

厚生労働省労災疾病臨床研究事業費補助金

ストレスチェックの集団分析に基づく
職場環境改善の促進を目的とした調査項目
及びその活用方法論の開発

(190501—01)

令和元年度～令和3年度 総合研究報告書

研究代表者 井上 彰臣

令和4(2022)年3月

目 次

I. 総合研究報告書

ストレスチェックの集団分析結果に基づく職場環境改善の促進を目的とした調査項目及びその活用方法論の開発

井上彰臣・・・・・・・・・・・・・・ 1

II. 分担研究報告書

ストレスチェック実施における新しい調査項目プールおよび調査項目の活用に関する架空事例の作成と CAT の使用感に関する調査

渡辺和広・・・・・・・・・・・・・・ 17

多重レベルの労働現場の新規測定項目の項目反応理論分析および CAT システム構築ならびに社会実装化に向けた設定条件の検討

岩田 昇・・・・・・・・・・・・・・ 47

ストレスチェックの集団分析結果に基づく職場環境改善の促進を目的とした調査項目の検討および CAT を用いたストレスチェック実施後の職場環境改善ヒント集の作成

小田切優子・・・・・・・・・・・・・・ 78

事業場を対象としたストレスチェック制度の実施状況に関する実態調査および CAT のインターフェースに関するヒアリング調査

江口 尚・・・・・・・・・・・・・・ 116

労働安全衛生マネジメントシステムを取り入れた活用方法論の開発

堤 明純・・・・・・・・・・・・・・ 164

III. 研究成果の刊行に関する一覧表・・・・・・・・・・・・・・ 221

IV. 研究成果の刊行物・別刷

1. 井上彰臣. 仕事の要求度－コントロールモデル. 産業ストレス研究 2019・・・・・・・・ 225

2. 堤 明純, 佐々木那津, 駒瀬 優, 渡辺和広, 井上彰臣, 今村幸太郎, 川上憲人. ストレスチェック制度の実施状況とその効果: システマティックレビュー. 産業医学レビュー 2019・・・・・・・・・・・・・・ 230

3. Kachi Y, Inoue A, Eguchi H, Kawakami N, Shimazu A, Tsutsumi A. Occupational stress and the risk of turnover: a large prospective cohort study of employees in Japan. BMC Public Health 2020・・・・・・・・・・・・・・ 247

4. Watanabe K, Imamura K, Inoue A, Otsuka Y, Shimazu A, Eguchi H, Adachi H, Sakuraya A, Kobayashi Y, Arima H, Kawakami N. Measuring eudemonic well-being at work: a validation study for the 24-item the University of Tokyo Occupational Mental Health well-being scale among Japanese workers. Ind Health 2020・・・・・・・・・・・・・・ 255

5. 井上彰臣. 職業間における心の健康格差—職業性ストレスへのアプローチ. 産業ストレス研究 2020	280
6. Inoue A, Kachi Y, Eguchi H, Shimazu A, Kawakami N, Tsutsumi A. Combined effect of high stress and job dissatisfaction on long-term sickness absence: a 1-year prospective study of Japanese employees. Environ Occup Health Pract 2020	290
7. Inoue A, Tsutsumi A, Kachi Y, Eguchi H, Shimazu A, Kawakami N. Psychosocial work environment explains the association of job dissatisfaction with long-term sickness absence: a one-year prospect study of Japanese employees. J Epidemiol 2020	299
8. Tsutsumi A, Sasaki N, Komase Y, Watanabe K, Inoue A, Imamura K, Kawakami N. Implementation and effectiveness of the Stress Check Program, a national program to monitor and control workplace psychosocial factors in Japan: a systematic review. Translated secondary publication. Int J Workplace Health Manag 2020	305
9. Inoue A, Eguchi H, Kachi Y, McLinton SS, Dollard MF, Tsutsumi A. Reliability and validity of the Japanese version of the 12-item psychosocial safety climate scale (PSC-12J). Int J Environ Res Public Health 2021	327
10. 岩田 昇. ストレスチェックのマンネリ化を防ぐために—コンピュータ版適応型テスト (CAT) の活用可能性—. 産業医学ジャーナル 2021	341
11. 江口 尚, 井上彰臣. 小規模事業場におけるストレスチェック制度の実施を促進するうえでの課題. 産業医学ジャーナル 2022	348

令和元年度～令和3年度 厚生労働省 労災疾病臨床研究事業費補助金
ストレスチェックの集団分析結果に基づく職場環境改善の促進を目的とした
調査項目及びその活用方法論の開発（190501-01）
総合研究報告書

研究代表者 井上 彰臣 産業医科大学 IR 推進センター・准教授

研究要旨 労働者のメンタルヘルス対策の一次予防として、職場環境改善が有効であるという科学的根拠が蓄積されている。わが国では、ストレスチェック制度が義務化されて6年（本研究を開始した令和元年6月時点では3年半）が経過し、努力義務である集団分析の結果を活用した事業場の割合は51.7%（平成29年10月末時点）と報告されているが、第13次労働災害防止計画では、ストレスチェックの集団分析結果を活用した職場環境改善の更なる普及が求められている。これまでに、集団分析結果の返却ツールとして「仕事のストレス判定図」が開発されているが、その内容は限定的であり、十分に活用されていないのが現状である。また、「職業性ストレス簡易調査票」の57項目だけでは、多様な事業場の課題を包含しきれていないと言いき難い。そこで本研究では、集団分析結果を活用した職場環境改善を更に普及させるとともに、多様な事業場の課題にも対応できるよう、「多くの調査項目の中から、各事業場が自ら必要な項目を選定する」ことをコンセプトに、大量の調査項目プールを作成し、その中から各事業場が必要な項目を容易に選定できるような活用方法論を開発することを目的として、3年計画で以下の研究を行った。

令和元年度の研究概要

1. ストレスチェック制度の実施状況について、実施が義務化されていない（努力義務となっている）労働者数50人未満の事業場も含めて、その実態を把握した。本調査から、50人未満の小規模事業場でストレスチェック制度や職場環境改善の実施率が上がらない理由を詳細に把握することができた（江口）。
2. 労働安全衛生マネジメントシステム（Occupational Safety and Health Management System : OSHMS）の枠組みでストレスチェックというツールを利用して職場環境改善を自律的・計画的に進めていくためのマニュアルを作成するにあたり、マニュアルの構成を検討した。参考文献、ステークホルダーの意見、班員との討議をもとに8つの要素からなるマニュアルの構成案を作成した（堤）。
3. 裁判事例および企業のホームページを対象とした機械学習によるテキストマイニングによって、事業場の課題・目標となる事項の収集・整理を行った。既存の調査票では扱われていない内容として、仕事をする上で関わる社外の労働者との関係、外国人労働者のメンタルヘルスを支援する仕組み、組織が人々の幸せや生きる意味を重視しているかどうか、持続可能な社会への貢献を重視しているかどうか、人々の健康を重視しているかどうか等に関する調査項目プールを作成する必要性が示唆された（渡辺）。
4. 米国国立労働安全衛生研究所職業性ストレス調査票（National Institute for Occupational Safety and Health Generic Job Stress Questionnaire : NIOSH-GJSQ）の既存データを活用し、量的労働負荷、仕事のコントロール、役割葛藤、役割の曖昧さ、グループ内対人葛藤、グループ間対人葛藤の6尺度を対象に項目反応理論（Item Response Theory : IRT）による解析を行うとともに、得られた項目特性値に基づき、項目の情報量を求めた。その結果、いずれの尺度も半分以下の項目数で7割程度の情報が得られることが明らかになった（岩田）。
5. ストレスチェック制度に関わる多様な関係者に参加を打診し、ステークホルダー会議を開催した。事業場で把握しておくことと良い事柄や必要と感じる事柄、業種・職種に特徴的で、問題の多い部署を明らかにできるような事柄について、調査項目候補を挙げてもらう作業を行った。挙げられた意見を質的に分類するとともに、既存の調査票を参考に調査項目プール案を整理した（小田切）。

令和元年度の一連の研究から、小規模事業場にも関心を持ってもらえ、効果を実感できるようなストレスチェック制度の実施方法の検討、OSHMSの枠組みでストレスチェックというツールを利用して職場環境改善を自律的・計画的に進めていくためのマニュアルの洗練化、既存の調査票では扱われていなかった調査項目の追加、コンピュータ適応型テスト（Computerized Adaptive Testing : CAT）化に際するプライバシー保護等の方略や、柔軟な紙媒体での項目構成の検討、調査項目プール案の更なる充実、事業場が自律的に職場環境改善を進めるために必要な支援ツールの検討が今後の課題と考えられた。

令和 2 年度の研究概要

1. 令和元年度に実施したテキストマイニングによって構築した 2 つのトピックモデル（事業場が課題とする事項 [10 トピック]、事業場が目標とする事項 [10 トピック]）から得られた示唆に基づき、測定されるべき概念（それぞれ 8 概念、15 概念）を考案するとともに、これらの概念を測定すると考えられる調査項目（それぞれ 40 項目、75 項目）を新たに作成した（渡辺）。
2. 令和元年度までに作成した調査項目プールに、上記で新たに作成した調査項目を追加した 362 項目を用い、労働者 10,000 名（回答者の負担軽減のため、362 項目を 5 つの項目群に分割し、各項目群でそれぞれ 2,000 名）を対象とした WEB 調査を実施した。IRT に基づく解析によって、得られたデータから各尺度項目の項目特性パラメタ（識別力および閾値）を推定し、CAT のシステム化を行い、そのプロトタイプを作成した（岩田）。
3. ストレスチェック制度に関わる多様な関係者に参加を打診し、ステークホルダー会議を開催した。CAT の概要およびその回答方法について、作成したプロトタイプを用いて説明を行い、事業場での受け入れやすさ等、CAT の活用可能性に関する事項について参加者から意見を聴取した。挙げられた意見から、今後の課題を抽出・整理した（小田切）。
4. 上述のステークホルダー会議によって得られた情報を踏まえて、CAT のインターフェースに関するヒアリング調査の対象者および質問項目を検討した（江口）。
5. 令和元年度に引き続き、OSHMS の枠組みでストレスチェックというツールを利用して職場環境改善を自律的・計画的に進めていくためのマニュアルの構成を検討した。参考文献、ステークホルダーの意見、班員との討議をもとに、CAT を活用するリスクアセスメント部分を中心に、5 つの要素からなるマニュアルの構成案を作成した（堤）。

令和 2 年度は、各事業場でストレスチェックを実施する際に、多様な課題に対応できるよう、調査項目プールを充実させるとともに、これらの調査項目プールをコンピュータに組み込み、職場の特性を短時間かつ高精度で測定可能な CAT のシステムと OSHMS の枠組みで自律的に職場環境改善を進めていくためのマニュアルのプロトタイプを作成した。これらのプロトタイプを複数の事業場で試用して有用性評価を行うとともに、ステークホルダー会議で挙げられた意見等を踏まえ、実装に向けて CAT とマニュアルの完成を目指すことを翌年度の目標とした。

令和 3 年度の研究概要

1. 令和 2 年度までに作成した調査項目プールの中から、組織レベルのストレス要因を測定するために作成した「持続的な成長」および「Well-being の重視」を選択し、架空事例の作成と事例の漫画化を行った。並行して、人事労務担当者および産業保健スタッフに（一部の事業場では労働者にも）CAT の試用を依頼し、実際の現場における CAT の使用感を把握するための自記式調査を行った（渡辺）。
2. 令和 2 年度までに作成した CAT の実装化に向けて、調査項目プール 1「仕事に対する前向きな考え」の 10 項目を用い、CAT を実際に起動しなくても、CAT での測定過程が再現できるマクロを組み、令和 2 年度の WEB 調査で取得した 2,000 名分の回答データを用いてシミュレーションを行った。その結果、回答者の約 3/4 が 5 項目までで測定終了となる se （ θ 値の標準誤差） < 0.30 付近の精度が適正で、測定項目数の上限は設定しないという条件が現実的であると考えられた（岩田）。
3. CAT を用いてストレスチェックを実施した後に、集団分析結果を活用しながら職場環境改善を行うためのアクションについて、令和 2 年度までの研究成果である調査項目プール 362 項目の内容を参考にし、職場環境改善の専門家の協力を得て、合計 439 の職場環境改善のアクション（ヒント集）を作成した（小田切）。
4. CAT の使用感に関する自記式調査に参加した事業場のうち、労働者に対して CAT を試用した事業場の人事労務担当者（3 名）を対象に、実際の使用や集団分析結果のフィードバックを受けた経験を踏まえてヒアリング調査を行った（江口）。
5. OSHMS の枠組みで CAT を活用して自律的・計画的に職場環境改善を進めていくためのマニュアルを作成した。マニュアルの構成は（1）項目の選定、（2）CAT を用いたストレスチェックの実施、（3）職場環境改善の実施、（4）再評価、（5）Q&A とし、調査項目セットおよび調査項目プールの一覧、職場環境改善の参考となる事例（前述の漫画化した架空事例）等を付して最終版とした（堤）。

令和3年度は、令和2年度までに作成したCATのプロトタイプを複数の事業場で試用し、CATの有用性を確認した。また、ステークホルダーから挙げられた意見等を踏まえ、各事業場がOSHMSの枠組みでCATを活用して自律的・計画的に職場環境改善を進められるよう、架空事例やCATの具体的な実施方法を盛り込んだ「CATを用いて自律的な職場環境改善を実施するためのマニュアル」を完成させた。さらに、CATの実施後に集団分析結果を活用しながら職場環境改善を行うための具体的なアクションを記したヒント集も作成した。今後、本研究班で作成したこれらのツールの普及が期待される。

研究分担者

岩田 昇 桐生大学医療保健学部・教授
江口 尚 産業医科大学産業生態科学研究所・教授
小田切優子 東京医科大学医学部・講師
堤 明純 北里大学医学部・教授
渡辺 和広 北里大学医学部・講師

研究協力者

海野 賀央 (株) CSI ソリューションズ
金森 悟 帝京大学医学部
菊地 賢一 東邦大学理学部
栗岡 住子 桃山学院教育大学人間教育学部
小林 由佳 東京大学大学院医学系研究科
田中 和秀 医療法人ひつじクリニック
中辻めぐみ 社会保険労務士法人 中村・中辻事務所
長見まき子 関西福祉科学大学健康福祉学部
萩原 周子 全日本自治団体労働組合 川崎市職員労働組合
日野亜弥子 産業医科大学産業生態科学研究所
坊 隆史 東洋学園大学人間科学部
増田 将史 イオン(株)
松坂亜紀子 (株) インテージ・アソシエイツ
松本 桂樹 (株) ジャパン EAP システムズ
森口 次郎 一般財団法人京都工場保健会
安倉 沙織 アビームコンサルティング(株)
山田 直樹 東芝 IT コントロールシステム(株)
吉川 悦子 日本赤十字看護大学看護学部

A. 研究目的

労働者のメンタルヘルス対策の一次予防として、職場環境改善が有効であるという科学的根拠が蓄積されている(Semmer, 2006; 川上ら, 2008)。わが国では、ストレスチェック制度が義務化されて6年(本研究を開始した令和元年6月時点では3年半)が経過し、努力義務である集団分析の結果を活用した事業場の割合は51.7%(平成29年10月末時点)と報告されているが、第13次労働災害防止計画では、ストレスチェックの集団分析結果を活用した職場環境改善の更なる普及が求められている。集団分析結果の返却ツールとして「仕事のストレス判定図」(川上ら, 2000)が開発されているが、その内容は「仕事の要求度、仕事のコントロール、上司の支援、同僚の支援」といった限定的な内容であり、十分に活用されてい

ないのが現状である。また、「職業性ストレス簡易調査票」(下光ら, 2000)の57項目(職場におけるストレス要因および緩衝要因に限定した場合は23項目)だけでは、多様な事業場の課題を包含しきれているとは言い難い。そこで本研究では、集団分析結果を活用した職場環境改善を更に普及させるとともに、多様な事業場の課題にも対応できるよう、「多くの調査項目の中から、各事業場が自ら必要な項目を選定する」ことをコンセプトに、大量の調査項目プールを作成し、その中から各事業場が必要な項目を容易に選定できるような活用方法論を開発することを目的とする。

調査項目プールの開発では、裁判事例(主に労働災害に関する判例要旨)や企業のホームページ(主に経営層のメッセージが掲載されたページ)を対象とした、機械学習によるテキストマイニングの手法によって、事業場の課題や目標となる事項を幅広く収集・整理するとともに、項目反応理論(Item Response Theory: IRT)によって識別力の高い調査項目を抽出する。活用方法論では、調査項目プールを類型化し、当該事業場が重視している事項や課題と感じている事項を選択すると、それに対応した推奨項目が提示されるようなアルゴリズムと、それを活用して労働安全衛生マネジメントシステム(Occupational Safety and Health Management System: OSHMS)の枠組みで自律的に職場環境改善を進めていくためのマニュアルを開発する。以上により、多様な規模や業種の職場環境改善に対応したストレスチェックシステムの構築を目指す。更に、少数の項目でも職場の特性を検出できるコンピュータ適応型テスト(Computerized Adaptive Testing: CAT)のプロトタイプの開発を模索する。

具体的には、令和元年度に企業データベースから無作為抽出した事業場を対象としたストレスチェック制度の実施状況に関する実態調査、ステークホルダーへのヒアリング調査、テキストマイニングによる事業場の課題・目標の収集・整理を行い、初回項目プールを作成する。令和2年度に労働者(ネットリサーチ会社にモニター登録している労働者)を対象に初回項目プールを用いたWEB調査を行い、回答データをIRTによって分析する。識別力の高い調査項目を抽出し、調査項目プールを作成・類型化する。同時に各事業場が必要な項目を容易に選定できるようにするため

の活用方法論の素案を作成する。令和3年度に複数の事業場を対象に調査項目プールと活用方法論の素案を用いた効果検証を行い、活用方法論を完成させることを計画した。

B. 研究方法

1. 令和元年度の研究概要

(1) 事業場を対象としたストレスチェック制度の実施状況に関する実態調査（江口）

令和元年11月に神奈川産業保健総合支援センターから提供を受けた企業データベース（神奈川県内に本社を置く16,775社）から無作為に抽出した4,000社にストレスチェック制度の実施状況を尋ねる自記式調査票を配付し、回答を依頼した（締切は令和元年12月末とした）。その後、調査対象を増やすため、令和2年1月に追加で2,000社を無作為に抽出し、同様の調査票を配付し、回答を依頼した（締切は令和2年1月末とした）。

調査票では、事業場の基本情報、ストレスチェック制度の実施の有無、外部委託の有無、外部機関に委託した内容、労働者1人あたりの費用、実施者（共同実施者を含む）、質問票の種類、受検率、高ストレス者の割合、面接指導を受けた者の割合、面接指導を担当した医師、集団分析の実施の有無、集団分析結果の活用方法、職場環境改善の具体的内容、職場環境改善における外部機関の活用状況、集団分析結果を職場環境改善に活用しなかった（できなかった）理由、集団分析を実施しなかった理由、集団分析結果を活用しなかった理由、どういう効果が認められれば集団分析の実施や集団分析結果を活用してみたいか、ストレスチェック制度を実施しなかった理由、どういう効果が認められればストレスチェック制度を実施してみたいかについて尋ねた。

上記の質問内容について、事業場規模別（原則として49人以下、50～99人、100～299人、300人以上）に集計を行った。

(2) OSHMSを取り入れた活用方法論（マニュアル）の開発（堤）

文献上、ストレスチェックの実施に必要な手順・手続きをリストアップして、マニュアルのグランドデザインを作成した。

人事労務、心理職、産業看護職、産業医、事業者、EAP、社会保険労務士、労働組合で活躍するステークホルダーにマニュアルのグランドデザインを供覧して意見を聴取し、マニュアルに反映させる構成要素を整理した。さらに、研究班員間でディスカッションを行い、マニュアルの作成上、工夫する点と残る課題を整理した。

(3) 裁判事例および企業のホームページを対象

とした機械学習によるテキストマイニングによる事業場の課題・目標の収集・整理（渡辺）

裁判事例（労働災害に関する判例要旨）および企業のホームページ（経営層のメッセージが掲載されたページ）を対象に、機械学習によるテキストマイニングの手法を用いて、事業場が課題とする事項および目標とする事項に関する情報を収集・整理した。テキストデータの形態素解析によって文章を品詞に切り分け、名詞のみを抽出した後、解析対象とする単語を1,000語に絞り込み、潜在ディリクレ配分法によって、それぞれ10のトピックを構築した。得られた一連の単語群（上位10単語）から、想定されるトピックおよび想定されるトピックから考えられる項目への示唆を質的に要約するとともに、得られた項目への示唆が、職場の心理社会的要因におけるどのレベルの事項に該当するかを「新職業性ストレス簡易調査票」（Inoue et al., 2014）を参考に、作業レベル、部署レベル、事業場レベルの3つで分類した。最後に、経営層のメッセージから得られたトピックがどのような業種で採用されているかを検討するため、企業の業種とトピックの採用の有無との関連を χ^2 検定によって検討した。

(4) 米国国立労働安全衛生研究所職業性ストレス調査票（National Institute for Occupational Safety and Health Generic Job Stress Questionnaire : NIOSH-GJSQ）の既存データを活用したIRTによる分析（岩田）

旧労働省「作業関連疾患の予防に関する研究」班によって実施されたNIOSH-GJSQを含む自記式調査に回答した労働者2,428名（男性2,224名、女性203名、不明1名）のデータを用い、IRTによる解析を行うとともに、得られた項目特性値に基づき、項目の情報量を求めた。ここでは、NIOSH-GJSQに含まれる尺度のうち、5項目以上で構成され、一次元性が確認された、量的労働負荷、仕事のコントロール、役割葛藤、役割の曖昧さ、グループ内対人葛藤、グループ間対人葛藤の6尺度を解析対象とした。

(5) ステークホルダーへのヒアリング調査に基づく調査項目プールの作成（小田切）

令和元年11月に、ストレスチェック制度にかかわる多様な関係者（ステークホルダー）会議を開催した。産業医、保健師、人事労務担当者や衛生管理者、心理職、労働組合役員、EAP機関、社会保険労務士に参加を打診し、計11名の参加を得た。「過労死等の防止のための対策に関する大綱」のなかでの重点5業種を意識し、会議には、IT産業の事情をよく知る関係者に多く依頼した。会議では、3グループに分かれ、職場環境改善を

課題として意識してもらい、①ストレスチェックから職場環境改善につながりやすくする、事業場で把握しておくの良い事柄、②企業や事業場が、自社・自事業場ではこれを尋ねておくの良い、と必要と感じる事柄、③（汎用性はないが）業種・職種に特徴的で、問題の多い部署を明らかにできるような事柄の3点を考えながら調査項目候補を挙げてもらう作業を依頼した。

また、新職業性ストレス簡易調査票の開発に関わった研究者の間に検討の材料となった既存の調査票の項目や、メンタルヘルス改善意識調査票（MIRROR）、中央労働災害防止協会による快適職場調査等から、調査項目プールとして追加する項目について検討、整理した。

更に、ストレスチェック後の集団分析結果を職場環境改善に活かしている精神科産業医の協力を得て、調査項目の有効活用方法についての示唆を得ることとした。

（倫理面への配慮）

令和元年度の研究の実施に際し、北里大学医学部・病院倫理委員会に申請を行った結果、個人の健康情報を収集することを目的とした調査ではないこと、既存データを活用した分析においては、個人同定可能な対応表が存在しないデータを用いることから、「人を対象とする医学系研究」には該当しないため、審査対象外と判定された（申請番号：B19-169、B19-248）。

2. 令和2年度の研究概要

（1）テキストマイニングの結果に基づいた調査項目案の作成（渡辺）

令和元年度に実施したテキストマイニングによって構築した2つのトピックモデル（事業場が課題とする事項〔10トピック〕、事業場が目標とする事項〔10トピック〕）から得られた示唆に基づき、測定されるべき概念を考案した。また、これらの概念を測定すると考えられる調査項目案を5つずつ作成した。

（2）調査項目プールを用いたIRT解析とCATのシステム化（岩田）

令和元年度までに作成した調査項目プールに、上記で新たに作成した調査項目を追加し、計362項目からなる調査項目プールを作成した。令和2年8月に、労働者10,000名（回答者の負担軽減のため、362項目を5つの項目群に分割し、各項目群でそれぞれ2,000名）を対象としたWEB調査を実施した。IRTに基づく解析によって、得られたデータから各尺度項目の項目特性パラメータ（識別力および閾値）を推定した。

（3）ステークホルダーを対象としたストレスチェックとしてのCATの事業場での活用可能性に関する検討（小田切）

令和2年12月に、ストレスチェック制度にかかわる多様なステークホルダーによる会議を開催した。研究班の構成員に加え、産業医、保健師、人事労務担当者や衛生管理者、心理職等計11名に参加を求めた。新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行下であったため、対面での会議を避け、リモート参加形式で実施した。会議日は2回設定し、どちらかの日程に参加してもらい意見を聴取した。会議予定時間は1時間とした。

会議では、パワーポイントファイルを供覧し、集団分析結果を活用した職場環境改善をさらに促進するため、多様な事業場の課題に対応できるよう多くの調査項目プールを作成したことを説明し、それら調査項目プールから、事業場が考えている課題や、目標とする事業場の姿をイメージして選択できるように設定された調査項目セットについて説明を行った。次に、岩田班員よりCATの概要についてパワーポイントファイルを用いた説明を行った。そして岩田班員のPC上でCATのプロトタイプを稼働し、回答画面上でテスト的に回答していきテストが終了するまでの様子を供覧した。

現時点で想定している事業場でのCATの運用は、事業場のストレスチェックの担当者等、調査実施後に職場環境改善に関わっていく人達に、事業場のなりたい姿をイメージして調査項目セットを選択してもらうことを想定していること、結果は偏差値を用いたレーダーチャートによる表示を考えていることなども説明した。

会議終了後にGoogleフォームを用いてWEB上でのアンケートを実施した（記名は任意）。質問項目は、CATの事業場での受け入れやすさ等、CATの活用可能性に関するものとした。

（4）CATのインターフェースに関するヒアリング調査における質問項目の検討（江口）

上述のステークホルダー会議によって得られた情報を踏まえて、CATのインターフェースに関するヒアリング調査の対象者および質問項目の内容を検討した。

（5）OSHMSを取り入れた活用方法論（マニュアル）の開発（堤）

上述のステークホルダー会議において、開発中の調査項目セットおよびCATの有用性や改善点について意見を聴取し、マニュアルに反映させる構成要素を整理した。さらに、研究班員間でディスカッションを行い、マニュアル作成上工夫する点と残る課題を整理した。

(倫理面への配慮)

令和 2 年度の研究の実施に際し、公益財団法人パブリックヘルスリサーチセンター人を対象とする研究に関する倫理審査委員会（承認番号：20F0001）および東京医科大学医学倫理審査委員会（承認番号：T2019-0242）の承認を得た。

3. 令和 3 年度の研究概要

(1) 調査項目案の活用に関する架空事例の作成および CAT の使用感に関する調査（渡辺）

令和 2 年度までに作成した調査項目プールの中から、組織レベルのストレス要因を測定するために作成した「持続的な成長」および「Well-being の重視」を選択し、架空事例を作成した。事例は、

(1) 調査項目プール導入の背景、(2) ストレスチェックの結果、(3) 職場環境改善の実施（取り組みの内容）、および (4) 改善後の評価の 4 つのパラグラフで構成し、作成した架空事例をもとに、漫画の作成を業者に依頼した。

並行して、実際の現場における CAT の使用感を把握するため、国内の事業場の人事労務担当者および産業保健スタッフを対象に、本人または所属事業場の労働者による CAT の試用と自記式調査票への回答を依頼した。

(2) CAT システムの労働現場への実装化に向けた終了条件（ストップルール）の検討（岩田）

令和 2 年度までに作成した調査項目プールの中から、調査項目プール 1「仕事に対する前向きな考え」の 10 項目を用い、CAT を実際に起動しなくても、CAT での測定過程が再現できるマクロを組み、令和 2 年度の WEB 調査で取得した 2,000 名分の回答データを用いてシミュレーションを行った。シミュレーションの実行結果をもとに、終了条件として、 se (θ 値の標準誤差) < 0.35 、 $se < 0.30$ 、 $se < 0.28$ 、 $se < 0.25$ の 4 条件で終了した場合の各回答者の回答項目数・ θ 値・ se 値を観察した。

(3) CAT を用いたストレスチェック実施後の職場環境改善ヒント集の作成（小田切）

令和 2 年度までに整理した調査項目セットのタイトル（事業場の目標や課題や目指す姿）について熟慮しながら、調査項目プール名と項目を参考にして職場環境改善のためのアクション案を作成した。また、令和元年度のステークホルダー会議で得られたアイディアも参考とした。

また、井上班長によるアクション案の検討・確認作業、職場環境改善の専門家によるアクション案に対する意見聴取とアクション提案のプロセスを経て、最終的なアクションをまとめ、ヒント

集とした。

(4) CAT のインターフェースに関するヒアリング調査（江口）

CAT の使用感に関する調査に参加した事業場のうち、労働者に対して CAT を試用した事業場の人事労務担当者（3 名）を対象に、実際の使用や集団分析結果のフィードバックを受けた経験を踏まえてヒアリング調査を行った。

(5) OSHMS を取り入れた活用方法論（マニュアル）の開発（堤）

令和 2 年度に素案を作成した CAT を活用した職場環境改善マニュアルについて、井上班長、小田切班員と協議し、研究班全体で開発されるツール、事例集、Q&A を盛り込む形でマニュアルの最終版を作成した。

(倫理面への配慮)

令和 3 年度の研究の実施に際し、産業医科大学倫理委員会の承認を得た（承認番号：R2-076、R2-084）。

C. 研究結果

1. 令和元年度の研究結果

(1) 事業場を対象としたストレスチェック制度の実施状況に関する実態調査（江口）

令和元年 11 月に配付した調査票は 4,000 通中 917 通（回答率：22.9%）、令和 2 年 1 月に配付した調査票は 2,000 通中 462 通（回答率：23.1%）の回答があり、全体の回答数は 1,379 通（回答率：23.0%）であった。回答した事業場と回答しなかった事業場の属性に大きな差は認められなかった。

上記 1,379 通の回答を対象に解析を行った結果、全体の 77.2%はストレスチェック制度の実施が義務化されていない（努力義務となっている）労働者数 49 人以下の事業場であった。ストレスチェック制度の実施率は、労働者数 50 人以上の事業場では 9 割以上であったが、労働者数 49 人以下の事業場では 8.9%であった。

ストレスチェック制度を実施した事業場のうち、ストレスチェックの結果に基づく集団分析を実施したのは、事業場規模に応じて 65.3%～85.7%であり、事業場規模が大きくなるほど実施率が高かった。集団分析結果の具体的な活用方法としては、「経営層への報告と説明」が最も多く、次いで「衛生委員会等での審議」、「職場環境改善」が多かった。

職場環境改善を実施した事業場の取り組み内容は事業場規模によって差があり、300 人以上の事業場では「職場で行う研修の充実や従業員に対する情報提供体制の改善」、「心の健康を含む社内

相談窓口の開設や機能の拡充」、「作業環境や職場環境の見直し」、「職場内の相互支援体制の見直し」を行った事業場が多かったのに対し、49人以下の事業場では「作業環境や職場環境の見直し」、「勤務時間や職場体制・態勢の見直し」、「コミュニケーション・プログラムの実践を含む社内コミュニケーションのあり方の見直し」を行った事業場が多かった。

集団分析を実施しなかった事業場では、その理由として「事業場が小規模であり、プライバシーの保護を考慮して集団分析の実施を控えた」、「時間的に集団分析を実施する余裕がなかった」を挙げた事業場が多く、また、職場環境改善を実施しなかった事業場では、その理由として「職場環境改善の必要性を感じなかった」、「分析結果から職場・部署毎のリスク・課題を洗い出すのが困難だった」、「職場環境改善に必要なマンパワーや経費が確保できなかった」を挙げた事業場が多かった。一方で、どういう効果が認められれば集団分析の実施や集団分析結果を活用してみたいか、という質問に対しては「メンタルヘルス不調者が減る」、「社員の満足度が上がる」と回答した割合が高かった。

ストレスチェック制度を実施しなかった事業場では、その理由として「労働者数 50 人未満の事業場であり、実施義務がなかった」を挙げた事業場が最も多く、次いで「ストレスチェック制度の義務化を知らなかった」が多かった。一方で、どういう効果が認められればストレスチェック制度を実施してみたいか、という質問に対しては「社員の満足度が上がる」、「労働者がいきいきと働くようになる」と回答した割合が高かった。

（2）OSHMS を取り入れた活用方法論（マニュアル）の開発

マニュアルのグランドデザインを検討するにあたり、文献検索から構成内容の確認、ステークホルダーへの提示・意見、班員間での検討を行い、「マニュアルを見ながら実施計画を作成できる」ワークブック形式のマニュアル作成することとした。参考文献、ステークホルダーの意見、班員間での討議をもとに、(1) 方針表明の支援、(2) 集団分析に基づく職場環境改善による目標例（評価項目例）、(3) 体制の整備、(4) 情報の取り扱い、(5) 集計・分析方法、(6) リスクの把握、(7) 監査計画、(8) その他の 8 つの要素からなるマニュアルの構成案を作成した。

（3）裁判事例および企業のホームページを対象とした機械学習によるテキストマイニングによる事業場の課題・目標の収集・整理（渡辺）

裁判事例では、平成元年以降に実施された 485

件の労働災害に関する事例を分析対象とし、ここから 4,753 の名詞が抽出された。潜在ディリクレ配分法によって構築されたトピックモデルに含まれていた代表的な単語は「派遣」「教育」「指導」（1 つ目のトピック）、「長時間」「過度」「疲労」「自殺」「心理」「うつ病」「上司」「暴行」（2 つ目のトピック）、「休職」「休業」「賃金」「解雇」「研修生」「外国」「日本」（3 つ目のトピック）、「病院」「医師」「患者」「生命」「職員」「公務員」「受動」「喫煙」（4 つ目のトピック）、「じん肺」「粉じん」「炭鉱」（5 つ目のトピック）、「運転」「現場」「工事」「トラック」「クレーン」（6 つ目のトピック）、「注文」「下請」「請会社」「請負人」「発注」「請負」（7 つ目のトピック）、「年金」「逸失」「算定」「収入」「控除」「損益」（8 つ目のトピック）、「石綿」「粉じん」「曝露」「肺がん」（9 つ目のトピック）、「疾患」「長時間」「急性」「出血」「疲労」（10 番目のトピック）であった。

企業のホームページでは、東京証券取引所に上場している 3,575 企業の経営層のメッセージが掲載されたページを分析対象とし、ここから 22,524 の名詞が抽出された。潜在ディリクレ配分法によって構築されたトピックモデルに含まれていた代表的な単語は「活用」「可能」「課題」「解決」「領域」「分野」「業界」（1 つ目のトピック）、「年月」「中期」「戦略」「基盤」「強化」「拡大」「体制」「株主」（2 つ目のトピック）、「人々」「自分」「幸せ」「感動」「存在」（3 つ目のトピック）、「利益」「売上」「投資」「経済」「営業」（4 つ目のトピック）、「地球」「持続」「可能」「エネルギー」「安全」「基本」「ステーキ」「ホルダー」（5 つ目のトピック）、「顧客」「満足」「努力」（6 つ目のトピック）、「お客」「さま」「皆さま」「健康」「医薬品」「患者」「治療」（7 つ目のトピック）、「憲章」「問題」「徹底」「責任」「公正」（8 つ目のトピック）、「メーカー」「モノ」「生産」（9 つ目のトピック）、「公正」「開示」「遵守」「法令」「規範」「尊重」（10 番目のトピック）であった。

上記で得られた一連の単語群から、想定されるトピックおよび想定されるトピックから考えられる項目への示唆を質的に要約し、作業レベル、部署レベル、事業場レベルの 3 つで分類した結果、その多くは事業場レベルの要因を測定することを示唆するものであり、作業レベルや部署レベルの要因の測定を示唆した項目は僅かであった。

また、企業の業種とトピックの採用の有無との関連を検討した結果、業種によって採用している企業の割合に差が見られた。具体的には、製造業を例にした場合、自社の商品を通じた社会への貢献（トピック 9）や持続可能な社会への貢献（トピック 5）等を採用する企業が多かった。

(4) NIOSH-GJSQ の既存データを活用した IRT による分析 (岩田)

IRT によって得られた項目特性値に基づき、項目の情報量を求め結果、量的労働負荷 (全 11 項目) は上位 3 項目で、仕事のコントロール (全 16 項目) は 8 項目、役割葛藤 (全 8 項目) は 5 項目、役割の曖昧さ (全 6 項目) は 3 項目、グループ内対人葛藤 (全 8 項目) は 3 項目、グループ間対人葛藤 (全 8 項目) は 4 項目と、いずれも半分以下の項目数でおよそ 7 割の情報が得られることが明らかになった。

(5) ステークホルダーへのヒアリング調査に基づく調査項目プールの作成 (小田切)

ステークホルダー会議では、職場環境改善につながることを意識した項目や、業種・職種に特徴的な項目に関するものなど、多くのアイデアが出された。本研究では、なるべく多くの調査項目プールの素案をつくるための情報収集を目的としたため、具体的な質問項目になっていない“意見”や“アイデア”も含めて収集した。その結果、追加項目の案として、ストレスチェック受検希望、精神疾患の労働災害の認定基準に含まれている項目、メンタルヘルスアクションチェックリストの項目、経営者との信頼関係、会社への愛着、経営理念への共感など、様々な項目案が挙げられた。その他にも、人事労務的内容、業種・職種に特有な内容、調査項目に含めたい内容に関するアイデア、職場環境改善に向けての運用面での問題と解決のためのアイデアなど、様々な案が挙げられた。

また、既存の調査票の項目の収集では、職業性ストレス簡易調査票を含む既存の調査票を参考に調査項目プール案を整理し、作業・課題に関する項目候補、グループ・対人関係に関する項目候補、組織に関する項目候補 (全 244 項目) を挙げた。

ストレスチェック後に集団分析を行い、職場環境改善に活かす手法についても、精神科産業医から多くの示唆が得られた。具体的には、ストレスチェックの集団分析結果を事前に把握してから高ストレス者面談を実施することで、対策の糸口が見えた事例、ストレスチェック結果の経年変化から、会社関係者で話し合う時間を持ち、リーダーシップ実行シートを作成し、具体的な目的・行動等について毎月の進捗を確認することで、仕事の負荷の減少、満足度、自覚症状の向上が認められた事例などについての情報が得られた。

2. 令和 2 年度の研究結果

(1) テキストマイニングの結果に基づいた調査項目案の作成 (渡辺)

1 つ目のトピックモデル (事業場が課題とする事項) からは、項目への示唆として、「派遣社員のメンタルヘルスを支援する仕組み」、「部下への教育指導が十分行えている職場」、「時間外労働に関するストレス」、「ハラスメントのない職場」、「職場復帰支援制度、休職制度の充実」、「外国人労働者、研修生、技能実習生のメンタルヘルスを支援する仕組み」、「喫煙に関するルール、受動喫煙対策」、「付き合いのある会社 (請負関係、取引先等) に関するストレス」の 8 つが挙げられた。以上から、それぞれの示唆に対応する 8 つの概念を考案した。また、各概念を測定すると考えられる項目案を 5 つずつ (計 40 項目) 作成した。

2 つ目のトピックモデル (事業場が目標とする事項) からは、項目への示唆として、「新しい技術を活用する組織」、「業界における課題の解決を重視する組織」、「中長期的な成長を重視する組織」、「安定した経営基盤を重視する組織」、「株主を重視する組織」、「人々の幸せを重視する組織」、「人々の生きる意味を重視する組織」、「企業の利益を重視する組織」、「経済を通じて社会貢献することを重視する組織」、「地球環境や資源の保全に努める組織」、「持続可能な社会への貢献を重視する組織」、「人々の安心と安全を重視する組織」、「ステークホルダーからの信頼関係を重視する組織」、「顧客の満足を重視する組織」、「常に努力することを重視する組織」、「人々の健康を重視する組織」、「社会への説明責任を果たそうとする組織」、「公正な企業経営を重視する組織」、「社内で問題が起きた場合に迅速に対応できる組織」、「商品を通じた社会への貢献を重視する組織」、「公正性、透明性を重視する組織」、「法令、規範の遵守を重視する組織」、「人権の尊重を重視する組織」の 23 が挙げられた。類似する示唆をまとめて、15 の概念を考案した。また、各概念を測定すると考えられる項目案を 5 つずつ (計 75 項目) 作成した。

(2) 調査項目プールを用いた IRT 解析と CAT のシステム化 (岩田)

IRT 解析を行う前段階として次元性のチェックを行った結果、ほとんどの尺度で第 1 固有値が 40% を超え、第 2 固有値と大きな差が認められたが、一部の尺度では、第 2 固有値も 20% 以上の寄与を示しており、適宜下位尺度に分けるなどの処理を行った。また、逆転項目は次元性を損なう場合も散見し、尺度項目から除外して IRT 解析に持ち込む場合もあった。

IRT 解析の結果、各尺度項目の識別力パラメータ (a) は概ね 1.5 を超えており、良好な識別力であることが窺えた。但し、ネガティブ尺度におけるポジティブ逆転項目の場合には、0.5 以下の識別

力であることも多く、ネガティブ状況の測定には寄与が乏しいことが考えられた。一方、閾値パラメタ (b1~b3) は、値の間隔が 1 以上空いている項目がほとんどであり、IRT モデルの背後に母集団の正規分布が仮定されていることを考慮すると、1 標準偏差 (SD) 以上の幅に相当し、効果的な測定項目で構成されているとみなすことができると考えられた。ここで得られたパラメタ値を用い、CAT システムの構築作業を行った。CAT では、各事業場で測定したい概念を容易に選定できるよう、目的別に 13 の調査項目セットを準備することにした。

(3) ステークホルダーを対象としたストレスチェックとしての CAT の事業場での活用可能性に関する検討 (小田切)

ステークホルダー会議において、CAT は現行のストレスチェックで使用されている職業性ストレス簡易調査票に追加で使用することを想定しており、その点でも短時間で回答が終了することは受検者にとってメリットであるとの意見が共有された。参加者からの意見が最も多かったのは結果の示し方であり、事業場の担当者が分かりやすい形で結果が示されることの期待が大きかった。

また、ステークホルダー会議後のアンケートでは、会議の参加者のうち、研究班員を除く 11 名全員から以下の回答を得た。

Q1「CAT の事業場での受け入れられやすさ」については、5 段階評価の 5 (とても思う) と 4 (やや思う) が 90%を占めた。

Q2「CAT 導入の促進要因」として多くのアイデアが出された。CAT のメリットを事業場に周知するために、結果の示し方 (理解のしやすい内容か)、職場環境改善につながるガイドなどが重要な促進要因となりうることが示された。

Q3「事業場が項目を選択できる仕組みの受け入れられやすさ」は、「やや思う」が 82%であった。「どちらともいえない」という回答も 14%あった。

Q4「ストレスチェックに含めたい調査項目セット」は「労働者の成長・職場の活性化を目指したい」であり、ポジティブメンタルヘルスの潮流が反映されている形となった。次いで多かったのは「職場の人間関係を改善したい」であった。

Q5として CAT の特徴として回答者の回答パターンに応じて提示され、回答する質問が異なることがあるが、これに対する意見を求めたところ、組織間の比較が可能かどうか、経年での比較可能性などについて、疑問も含めた意見が挙げられた。

Q6「CAT の集団分析結果の示し方に対するアイデア」としては、レーダーチャートの使用に好

意的意見が多かった。さらに職場の強み、改善すると職場がもっと良くなる、といった形態についてだけでなく、改善活動を意識して意味を持たせて結果を示すことの提案があった。また絶対評価、相対評価という視点や、平均のみではなく (回答者の) 回答の分布やばらつきについても示す提案があった。

Q7「CAT 集団分析結果提示により期待される効果」として「職場課題の現状へのより深い理解」は「そう思う」と回答が 10 名 (90%) であった一方「職場環境改善への意欲向上」は「どちらともいえない」が 7 名 (63%) であった。

Q8「CAT やその進め方に関する疑問点や改善点」について自由記述にて尋ねたところ、結果を示したのちも (事業場の担当者に) 説明を行って職場環境改善に繋げるためのフォローが重要であろうこと、導入事例が欲しいといった意見が挙げられた。

(4) CAT のインターフェースに関するヒアリング調査における質問項目の検討 (江口)

本研究班の目的は、多様な事業場の課題に対応できるような、新たな調査項目の開発であることから、ヒアリング対象者として、事業者／人事労務担当者、産業保健スタッフ (専属産業医、嘱託産業医、独立系産業医、産業看護職等)、社会保険労務士が挙げられた。

また、質問項目として、労働者向け／人事労務担当者向け／産業保健スタッフ向けのインターフェースに必要な情報、測定したい概念を選択するときに必要となる説明事項に関する情報、CAT を導入するにあたっての社内システムの情報セキュリティ上の注意点、CAT を運用するための人事労務担当者／産業保健スタッフの役割の設定の手順 (人事労務担当者が見られる部分、産業保健スタッフが見られる部分、労働者本人が見られる部分を区別するため、システム上で役割を設定する必要がある)、個人用／集団用のフィードバックの書式に必要な情報が挙げられた。

(5) OSHMS を取り入れた活用方法論 (マニュアル) の開発 (堤)

ストレスチェックは「(心の健康づくり) 計画の作成」における計画の 1 つと位置づけられ、集団分析を活用した職場環境改善は、さらにその一部であることから、ストレスチェックの集団分析を活用した職場環境改善を自律的に進めるサイクルを、いわゆる「小さな PDCA」とみなしてマニュアルを作成することを検討した。

ステークホルダー会議では、各職場で自律的・計画的に職場環境改善を進めるために、マニュアルに必要な要素として、測定したい調査項目セッ

トの選び方および CAT で職場評価した後の職場環境改善を容易にするための事例集の必要性を確認した。また、班員間のディスカッションで、目標を明確にすることは、OSHMS の最重要部分であることから、

1) ストレスチェックによる職場環境改善を小さな PDCA サイクルと捉え、ストレスチェックの目指すところをクリアにすることを目標にする。

2) 現場では、実施計画を作成する時に、「目標」と「評価項目」に一貫性がない例も多いために、現実的なゴールを例として見せる必要性があり、見せ方の工夫をする。

3) 年度毎のステップとなるような評価項目を具体的に示す。

といった点も追加して、「マニュアルを見ながら実施計画を作成できる」ワークブック形式のマニュアルを作成することとした。

上記を踏まえ、CAT を活用するリスクアセスメント部分を中心に (1) 項目の選定、(2) CAT を用いたストレスチェックの実施、(3) 職場環境改善の実施、(4) 再評価、(5) Q&A の 5 つの要素からなるマニュアルの構成案を作成した。

3. 令和 3 年度の研究成果

(1) 調査項目案の活用に関する架空事例の作成および CAT の使用感に関する調査 (渡辺)

作成した架空事例から、「持続的な成長」および「Well-being の重視」の 2 つの漫画を作成した

(2 つの漫画は渡辺班員の分担研究報告書の図 1 ~ 図 2 を参照)。「持続的な成長」では、プラスチック製造会社を取り上げ、自社の製品と持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals : SDGs) との関連について知識・交流を深めるためにグループ企業から講師を招聘し交流会を実施した事例を紹介した。「Well-being の重視」では、顧客向けに well-being 改善のサービスを提供するサービス会社を取り上げ、自社のサービスを従業員にも提供するアクションをとった事例を紹介した。

CAT の使用感に関する自記式調査には、14 名の人事労務担当者および産業保健スタッフが回答し、全ての参加者が項目数の適切さについて「適切である」と回答した。項目内容の適切さについては、12 名 (85.7%) が「とても適している」もしくは「やや適している」と回答した。CAT の活用の見込みについても、13 名 (92.8%) が「大いに活用できる」もしくは「やや活用できる」と回答しており、CAT について、概ね肯定的な評価が得られた。一方で、困難やトラブルを感じたことについては、8 名 (57.1%) が「あった (ありそうだった)」と回答しており、現場で CAT を使用する際には、事前に十分な説明が必要である

ことが示唆された。

(2) CAT システムの労働現場への実装化に向けた終了条件 (ストップルール) の検討 (岩田)

$se < 0.35$ の終了条件では、2 項目の回答で約半分の回答者が測定終了となり、4 項目回答時点では約 95% が終了した。一方、10 項目すべてに回答しても $se < 0.35$ の測定精度に達しなかった回答者も 3% (60 名/2,000 名) 存在した。

$se < 0.30$ の終了条件では、3 項目回答時点で約 6 割、5 項目回答時点で全体の 3/4 が終了し、6 項目回答時点でさらに 2 割程度が終了し 95% に達した。10 項目回答時点で終了しなかったのは 1 名増えて、61 名が該当した。

$se < 0.28$ は全体の IRT での θ の se の平均値 (0.272) に最も近い精度設定であるが、基準が高くなった分、 $se < 0.30$ 基準で観察された終了者数に達するのにちょうど 1 項目多く回答が必要であった。

$se < 0.25$ の終了条件では、上述の全体平均よりも厳しい基準設定となり、7 項目回答でようやく全体の 8 割が終了し、全 10 項目に回答しても基準に達しない回答者は急に増えて、15% (303 名/2,000 名) に上った。

(3) CAT を用いたストレスチェック実施後の職場環境改善ヒント集の作成 (小田切)

全部で 439 のアクションが作成された。項目内容を参考にして作成したが、中には「取引先や元請との関係性」に関する項目 (例：顧客や取引先から無理な注文を受けることが多い、付き合いのある会社や元請会社から無理な要求を受けることがある) など、アクションを作成しにくいものがあつた。これらについては班会議の場で、そのような問題があることを職場として認識することも重要であるという指摘を得て「業務内容や業務量等について個人にとどまらず部署内で共有され、皆が理解、納得できているか確認する」、「必要に応じて公的機関等が開いている相談窓口などのリソースを利用して相談する」というアクションを設定した。後者については、参照できるリソースも備考として記した (具体的なアクションについては、小田切班員の分担研究報告書の資料を参照)。

(4) CAT のインターフェースに関するヒアリング調査 (江口)

ヒアリング調査の結果、「調査項目セットを選ぶためのアルゴリズムがあると良い」、「調査項目セットは都度システム上で選びたい」、「管理監督者、人事労務担当者、産業保健スタッフなど、色々な職種が調査項目セットを選択できると良い」、

「部署名と選択した調査項目セット、結果が一覧できるリストが出力できると良い」、「部署ごとで比較ができると良い」、「残りの回答時間が分かるようなインジケータがあると良い」、「個人結果のフィードバックが回答終了後にすぐに表示されると良い」、「CATの画面が無機質なので、もう少しデザイン性が欲しい」、「スマートフォンでも回答できる仕様にして欲しい」、「クラウド型の人事系のシステムと連携、同期ができると良い」、「集団分析結果を活用するためのインストラクションがあると良い」といった意見が挙げられた。

（５）OSHMSを取り入れた活用方法論（マニュアル）の開発（堤）

令和２年度に作成した素案に準拠し、CATを活用するリスクアセスメント部分を中心に（１）項目の選定、（２）CATを用いたストレスチェックの実施、（３）職場環境改善の実施、（４）再評価、（５）Q&Aの５つの要素からなるマニュアルを作成した。マニュアルには、調査項目セット一覧、調査項目プール一覧をそれぞれ別表、参考資料として付すとともに、CATのインストールや集団分析のフィードバック書式の作成などの具体的な方法や、職場環境改善の参考となる事例集を漫画化したものを付録として掲載し、より現場で使いやすい形式とした。最終的なマニュアルのタイトルは「CATを用いて自律的な職場環境改善を実施するためのマニュアル」とした。

D. 考察

１．令和元年度の研究結果に対する考察

（１）事業場を対象としたストレスチェック制度の実施状況に関する実態調査（江口）

ストレスチェック制度の実施状況について、実施が義務化されていない（努力義務となっている）労働者数５０人未満の事業場も含めて、その実態を把握した。本調査を通じて、５０人未満の事業場でストレスチェック制度や職場環境改善の実施率が上がらない理由を詳細に把握することができた。今後は、本調査の結果を参考に、小規模事業場にも関心を持ってもらえ、効果を実感できるようなストレスチェック制度の実施方法を検討する必要があると考えられた。

（２）OSHMSを取り入れた活用方法論（マニュアル）の開発（堤）

マニュアルのグランドデザインを検討するにあたり、職場のメンタルヘルス対策全体のPDCAとストレスチェックのPDCAのすみわけを明確にするか否かは、大きな課題であった。

ストレスチェックは、職場におけるメンタルヘルス対策の一部であり、職場全体で進める包括的

な対策と受け持つ役割は自然異なる。アウトカム指標や現存するストレスチェック以外のメンタル対策を含めて、目標と実施内容および評価指標の整合性が取られる必要があった。

メンタルヘルス不調による長期欠勤の減少などは重要な目標であるが、ストレスチェックだけでなく、職場のメンタルヘルス対策が包括的に進められて達成される目標となるため、今回は脇に置いた。一方で、相談体制の整備などストラクチャーに関連することは、集団分析に基づいた職場環境改善ではないものの、ストレスチェックを進めていくための準備状況の設定（必要条件）と考えれば、立派な職場環境改善であり、取り入れることとした。

取得した情報を無駄なく利用し網羅的なリスクアセスメントを進めていくために、職業性ストレス簡易調査票で作成される「仕事のストレス判定図」以外の情報（IRTの利用による項目、他の健康情報、欠勤や離職等の就業情報評価項目を含む）を、いかにリスクアセスメントに取り込み、PDCAを回していくか検討を行う必要がある。

（３）裁判事例および企業のホームページを対象とした機械学習によるテキストマイニングによる事業場の課題・目標の収集・整理（渡辺）

労働災害に関する裁判事例、および企業のホームページに掲載されている経営層のメッセージから、事業場の課題、および目標に関する主要な要因を要約し、調査項目プール作成への示唆を得ることができた。既存の調査票では扱われていなかった内容として、事業場の課題については、仕事をする上で関わる社外の労働者との関係、外国人労働者のメンタルヘルスを支援する仕組み等を尋ねる項目を、事業場の目標については、組織が人々の幸せ、および生きる意味を重視しているかどうか、持続可能な社会への貢献を重視しているかどうか、人々の健康を重視しているかどうか等を尋ねる調査項目プールとして作成することが必要と考えられた。また、企業の業種によって採用される事業場の目標に違いがある可能性があり、業種に応じた推奨される項目を提示することが有用である可能性が考えられた。

（４）NIOSH-GJSQの既存データを活用したIRTによる分析（岩田）

多様なストレス要因を測定するには多様な尺度を用いることが必要となるが、項目数の増加や回答時間が延長は、欠損回答等の回答の不備を招きやすく、正確な測定が阻害されてしまうため、項目数を適正に抑えることは必須条件である。本研究では、解析対象となった尺度（量的労働負荷、仕事のコントロール、役割葛藤、役割の曖昧さ、

グループ内対人葛藤、グループ間対人葛藤)はいずれも半分以下の項目数で7割程度の情報が得られることが明らかになった。一方で、CAT化に際しては、共有コンピュータでの回答入力の際のプライバシー保護等の方略や、柔軟な紙媒体での項目構成を検討していくことが課題であると考えられた。

(5) ステークホルダーへのヒアリング調査に基づく調査項目プールの作成(小田切)

ステークホルダー会議を通じて、ストレスチェックから職場環境改善を促進する目的で、多様な事業場の課題に対応できるような項目について項目案、アイデアを収集した。とくに令和元年度はIT関連企業の関係者に参加を依頼し、意見を伺ったが、今後はIT産業だけでなく「過労死等の防止のための対策に関する大綱」において重点5業種に含まれる他の業種(すなわち、医療職、自動車運転従事者、教職員、外食産業)や、平成30年の大綱で新たに追加された建設業やメディア業界などを視野に入れた、業種特有のストレスを把握する調査項目を収集することが必要と考えられた。また、令和元年度は既存の調査票を参考に、調査項目プールの素案を整理したが、翌年度は、調査項目プール案をさらに充実させると同時に、事業場が自律的に職場環境改善を進めるために必要な支援ツールについての検討も行うことを目標とした。

2. 令和2年度の研究結果に対する考察

(1) テキストマイニングの結果に基づいた調査項目案の作成(渡辺)

令和元年度に実施したテキストマイニングによって構築した2つのトピックモデルから、これまでに測定されてこなかった多様な概念および調査項目案を考案・作成した。

事業場が課題とする事項については、仕事をするうえで関わる社外の労働者との関係および社外の仕事に請負ことに関するストレス、上司・部下間で具体的なスキルや技術について教育指導が十分に受けられるかどうか、雇用関係が複雑な派遣社員のメンタルヘルスを支援する仕組み、外国人労働者のメンタルヘルスを支援する仕組み、あるいは喫煙等の健康に影響を及ぼす行動に関するルール整備や対策が十分に行われているかどうかを尋ねる項目について具体的なものを挙げた。事業場が目標とする事項については、新しさの活用や課題の解決、成長戦略や株主の重視等に加え、人々の幸福、地球環境、および資源の保全、持続可能な社会への貢献、健康や治療への貢献など、国際連合が提唱しているSDGsと関連する項目を挙げた。

今後の展望として、これらの項目の因子構造の確認や、得点が労働者のストレス反応およびメンタルヘルス不調と関連するかどうかを検討することが必要と考えられた。

(2) 調査項目プールを用いたIRT解析とCATのシステム化(岩田)

ストレスチェックの集団分析において、作業・課題レベル、グループ・対人レベル、組織レベルの状況を把握するために新たに作成した測定尺度のCATのシステム化を行った。多様なストレス要因を測定するには多様な尺度を用いることが必要となるが、項目数の増加や回答時間が延長は、欠損回答等の回答の不備を招きやすく、正確な測定が阻害されてしまう。項目数を適正に抑えることは必須条件である。この問題を打開するためにはCATのシステム化が大きな寄与をもたらすと考えられる。

CATの利点の1つに、マンネリ化の防止がある。CATでは質問は1問ごとに画面提示されるため、紙媒体のような上下の項目の並びで項目内容を憶えてしまうということが少なく、マンネリ化はある程度抑制できると考えられる。しかし、個人レベルでコンピュータが使用できる環境にいる労働者は、労働者全体でみるとむしろ少なく、共有コンピュータでの回答入力の際のプライバシー保護等の方略や、柔軟な紙媒体での項目構成なども同時に検討していくべき課題である。

(3) ステークホルダーを対象としたストレスチェックとしてのCATの事業場での活用可能性に関する検討(小田切)

ステークホルダー会議で供覧したCATを用いたストレスチェックの提案の内容において、ステークホルダーからの評価が高かった点は、「CATを用いることで回答パターンの状況から、必ずしも多くの調査項目に回答せずとも調査を終了できるため短時間で実施可能なこと」、「事業者が希望する調査項目セットを取り入れて調査が実施できること」であった。

ステークホルダー会議の段階ではCATの実施後の結果表示サンプルが完成しておらず、結果例の供覧ができなかったため、ステークホルダー全員に共通したイメージをとらえてもらうことができていなかった。結果をどのように示すかは来年度以降の重要な課題である。ステークホルダーの多くはレーダーチャート式での表示を好意的に受け止めていたが、横棒グラフの提案もあった。また「経年変化が見られるように」との希望は多く、それを含め、分かりやすい結果の表示が重要と考えられた。更に、中小規模事業場で産業保健スタッフが常在しない職場でも活用できるよう、

平易な言葉を使用したり、必要に応じて用語解説を含めたりすると良いと思われる。

調査項目セットを選択できる方式はステークホルダーより高い評価を受けた。こちらについても「中小規模事業場や職場環境改善の経験を持たない事業場に対しては、どの調査項目セットを選んで実施すればどのような結果が示され、それを用いて職場環境改善がどのような方法で実施できそうか、がイメージできるような事業場向けのマニュアルあるいは簡単なガイドがあると分かりやすい」という意見があった。

ステークホルダー会議後の研究班会議での議論では、まずは調査項目セットに関連する事象の好事例を収集するなど、既存の情報を収集していくことの重要性について共有された。今回の調査項目セットには、裁判事例や企業のホームページから機械学習によるテキストマイニングによって抽出した語句をもとにした項目も含まれている。これらについては、部署を単位として行われることが多い職場環境改善よりも、企業レベルでの対応が求められるものもあり（人事制度や福利厚生など）、幅広く好事例を収集していくことが重要と考えられた。

（４）CAT のインターフェースに関するヒアリング調査における質問項目の検討（江口）

現在、ストレスチェック制度の実施が努力義務となっている 50 人未満の事業場においては、職場環境等の評価及び改善（ストレスチェック後の集団〔部、課など〕ごとの分析を含む）に取り組んでいる割合は約 30%にとどまっている。このような中小規模事業場に対して産業保健サービスを提供しているのは健診機関や企業外労働衛生機関である。そのため、ヒアリング調査の対象として、健診機関や企業外労働衛生機関でストレスチェックに関するサービスを提供している担当者もヒアリングに含めても良いかもしれない。

多くの事業場ではストレスチェックは、事業場外資源である EAP 機関によって提供されていることが多い。また、地域産業保健センターは中小零細事業場のメンタルヘルス対策に関するニーズを把握している。EAP 機関の対象者や、地域産業保健センターのコーディネーター、産業保健総合支援センターのメンタルヘルス対策促進員に対するヒアリングも検討の余地があるかもしれない。

ステークホルダー会議では、参加者に対して CAT の説明がなされていたが、その良さが十分に伝わっていない様子が窺えた。CAT についてのヒアリング調査を行うにあたっては、事前にデモを行うことで、より具体的な意見が聴取できるものと考えられた。

また、岩田班員からは、CAT のセキュリティ上の課題も指摘されている。現場では、電子カルテが導入されるなど IT 化が進んでいる事業場もあれば、紙ベースでの管理が主流の事業場など様々である。また、ストレスチェック自体も外注している事業場が多いことから、事業場で CAT を導入するにあたって、システムやセキュリティ上、どのような課題が生じるかについて、詳細な情報収集が必要と考えられる。課題の解決のためには、専門家への依頼も必要となるかもしれない。

CAT の開発の目的は、現在、多くの事業場が不満を感じている画一的なフィードバックではなく、事業場のそれぞれの状況をより個別に把握できるようにすることである。事業場のニーズをある程度、研究者側が把握することによって、CAT のシステム上で提示される「概念」についても改善することができるかもしれない。

（５）OSHMS を取り入れた活用方法論（マニュアル）の開発（堤）

令和元年度に検討したマニュアルの建付けとして、職場のメンタルヘルス対策全体を回していく大きな PDCA と、ストレスチェック実施に当たっての小さな PDCA のすみわけを明確にし、後者のマニュアルを検討し、開発中の調査項目セットを事業場で選択して、職場環境改善につなげるプロセスをマニュアルに盛り込むこととした。

マニュアルの最終案を作成するにあたっての課題として、開発中の CAT を活用するのに際し、事業場が各自で必要な尺度を選ぶためにヒントとなるような工夫を盛り込むことが必要である。

更に、CAT による調査で、職場の課題が明らかになった後、スムーズに職場環境改善に進めるように、測定する尺度毎に、職場環境改善の好事例を並べて参考にできるようにすることも必要である。

「仕事のストレス判定図」を補足するものとして、調査項目セットを開発しているが、既成の概念に限らず、職場で自律的に評価を行っていくことが最終的な目的である。職業性ストレス簡易調査票内の他の項目や職業性ストレス簡易調査票以外の項目との組み合わせで評価の幅を広げられることが、多様な視点での改善に結び付く可能性が指摘されている（堤ら、2019）。高ストレスと仕事満足感等の指標を組み合わせることで、疾病休業の予測性が高まる可能性も示されつつあり（Inoue et al., 2020）、これまで使用されていない職業性ストレス簡易調査票内の尺度や睡眠などの要素を組み合わせられる可能性がある。

3. 令和 3 年度の研究結果に対する考察

（１）調査項目案の活用に関する架空事例の作成

および CAT の使用感に関する調査（渡辺）

令和 2 年度までに作成した調査項目案の中から、イメージがしづらいと思われる「持続的な成長」および「Well-being の重視」を取り上げ、職場環境改善の具体例について漫画を用いて例示した。漫画によって具体例を示したことで、CAT を活用した職場環境改善の流れが掴みやすくなるものと考えられる。

CAT の使用感に関する自記式調査では、概ね肯定的な評価が得られた。とくに、項目数、項目内容の適切さ、負担感の少なさ、項目内容の新鮮さへのコメントが多く寄せられた。一方で、トラブルになる可能性や役立たない可能性についての言及も一定数見られた。CAT の特徴である「提示される質問項目が個々で異なる」ということが、これまでのストレスチェックとは異なるものであることから、利用にあたっては十分に説明を行ったうえで活用してもらうことが必要と考えられた。

（2）CAT システムの労働現場への実装化に向けた終了条件（ストップルール）の検討（岩田）

測定精度による終了条件としては、全項目での IRT 解析で得られた平均 se より少し高めの $se < 0.30$ 付近が適正であると考えられた。一方で、本研究班で作成した調査項目プールのほとんどは 10 数項目以内で構成されていること、また、CAT は負担感を感じにくい測定システムであることを考慮し、CAT の終了条件として、項目数の上限は設定しないこととした。但し、これは暫定的な設定であり、この条件設定が適正か否かについては、今後の現場実装試験を踏まえてさらに検討していく必要がある。

（3）CAT を用いたストレスチェック実施後の職場環境改善ヒント集の作成（小田切）

作成された 439 のアクションは、職場環境改善のためのツールとしてこれまでに作成、公表されている各種アクションチェックリスト（ヒント集）（吉川ら，2007；島津ら，2014）に加えて利用できる。

令和 2 年度のステークホルダー会議において、CAT の適用に関する意見として、CAT の結果を示した後も職場環境改善に繋げるためのフォローが重要であろうといったことや、導入事例が欲しいといった意見が挙げられていた。今回のヒント集は、EAP をはじめとする事業場外の資源が職場環境改善の支援を行う場合や、事業場の担当者が自律的に職場環境改善に取り組む際に有用なアイデアを提供できるものとする。

一方で、作成したヒント集を実際に使用した職場環境改善の取り組みは本研究期間中に実施で

きなかった。今後は研究班で開発した CAT のシステムや「CAT を用いて自律的に職場環境改善を実施するためのマニュアル」などのツールと同時に用い、有用性を評価していく必要がある。また、各職場で職場環境改善の経験例が蓄積され、ヒント集にアクションが追加、さらにヒント集が改訂されていくことが期待される。

（4）CAT のインターフェースに関するヒアリング調査（江口）

CAT の使用に際し、調査項目セットをあらかじめ提示することは、自分の職場環境にあった項目の選定に慣れていないユーザーにとってはより使いやすくなっているようであった。但し、調査項目セットの選択にあたっては、何かしらのガイドが必要であろう。それぞれの項目について、もう少し具体的な例を設けても良いかもしれない。または、事業場が抱える問題点をチェックすることで最適な調査項目セットが提案されるような仕組みを検討しても良いかもしれない。

どの調査項目セットを選ぶかについては、管理監督者、人事労務担当者、産業保健スタッフによって異なる可能性がある。今回開発した CAT では、誰が調査項目セットを選ぶのかについては明確になっていない。今後、調査項目セットの作成にあたっては、より多職種による検討も必要かもしれない。

事業場内で部署ごとに異なる調査項目セットを選択した場合に、事業場へのフィードバック方法については検討が必要であろう。フィードバック書式では、選択した調査項目セットと集団分析結果、経年変化が一覧で見ることができると良いかもしれない。ストレスチェックの実施は 1 年以内ごとに 1 回とされているが、CAT の強みを生かして、年に複数回実施し、よりタイムリーに職場環境の評価に使うという提案もできるかもしれない。

調査項目セットごとに部署間の比較をすることで、それぞれの部署の強みが明確になると、次のアクションにつながりやすくなる。メンタルヘルスアクションチェックリスト（吉川ら，2007）との連携や、調査項目セット向けにアレンジしたアクションチェックリストの開発を期待したい。

本研究班では、集団分析結果に基づく職場環境改善の促進を目的としたため、個人向けのフィードバック書式は作成しなかった。結果自体は部署単位で示すとしても、その職場の持つ「強み」と「弱み」を示すことで、一人ひとりが職場環境改善に取り組めるように、組織へのコミットメントを引き出すような何かしらの個人向けのフィードバックがあると良いかもしれない。

(5) OSHMS を取り入れた活用方法論 (マニュアル) の開発 (堤)

OSHMS の枠組みで、CAT というツールを活用して、ストレスチェックの集団分析結果に基づいて職場環境改善を実施し、メンタルヘルス対策を自律的・計画的に進めていくためのマニュアルを作成した。

開発した CAT 評価システムを活用するにあたり、各事業場で、当該事業場が必要な尺度を選ぶ際のヒントとなるよう、調査項目セット一覧、調査項目プール一覧をそれぞれ別表、参考資料として付した。さらに、CAT 評価システムによる調査で、職場の課題が明らかになった後、スムーズに職場環境改善に進めるように、職場環境改善の事例を付録とした。

CAT 評価システムのプロトタイプは指定の WEB サイトからダウンロード可能になるようにし、具体的な取り組みのヒントも WEB を利用して、本マニュアルとともに活用できるようにした。以上より、実務に使えるマニュアルに洗練化した。

E. 結論

本研究では、ストレスチェックの実施に際し、事業場の課題や目標に即した測定が可能となる新しい調査項目プールを作成するとともに、作成した調査項目プールを用いて CAT のシステムを開発した。また、ステークホルダー会議で挙げられた意見等を踏まえ、各事業場が OSHMS の枠組みで CAT を活用して自律的・計画的に職場環境改善を進められるよう、架空事例や CAT の具体的な実施方法を盛り込んだ「CAT を用いて自律的な職場環境改善を実施するためのマニュアル」を作成した。さらに、CAT の実施後に集団分析結果を活用しながら職場環境改善を行うための具体的なアクションを記したヒント集も作成した。開発した CAT はプロトタイプであり、各事業場で活用するには一定の限界はあるものの、今後、本研究班で作成したこれらのツールの普及が期待される。

F. 研究発表

1. 論文発表

井上彰臣. 仕事の要求度－コントロールモデル. 産業ストレス研究 2019; 26(3): 335–339.

堤明純, 佐々木那津, 駒瀬優, 渡辺和広, 井上彰臣, 今村幸太郎, 川上憲人. ストレスチェック制度の実施状況とその効果: システムティックレビュー. 産業医学レビュー 2019; 32(2): 65–81.

Kachi Y, Inoue A, Eguchi H, Kawakami N, Shimazu A, Tsutsumi A. Occupational stress and the risk of turnover: a large prospective cohort study of employees in Japan. BMC Public Health 2020; 20(1): 174.

Watanabe K, Imamura K, Inoue A, Otsuka Y, Shimazu A, Eguchi H, Adachi H, Sakuraya A, Kobayashi Y, Arima H, Kawakami N. Measuring eudemonic well-being at work: a validation study for the 24-item the University of Tokyo Occupational Mental Health well-being scale among Japanese workers. Ind Health 2020; 58(2): 107–131.

井上彰臣. 職業間における心の健康格差－職業性ストレスへのアプローチ. 産業ストレス研究 2020; 27(3): 309–318.

Inoue A, Kachi Y, Eguchi H, Shimazu A, Kawakami N, Tsutsumi A. Combined effect of high stress and job dissatisfaction on long-term sickness absence: a 1-year prospective study of Japanese employees. Environ Occup Health Pract 2020; 2(1): eohp.2020-0002-OA.

Inoue A, Tsutsumi A, Kachi Y, Eguchi H, Shimazu A, Kawakami N. Psychosocial work environment explains the association of job dissatisfaction with long-term sickness absence: a one-year prospect study of Japanese employees. J Epidemiol 2020; 30(9): 390–395.

Tsutsumi A, Sasaki N, Komase Y, Watanabe K, Inoue A, Imamura K, Kawakami N. Implementation and effectiveness of the Stress Check Program, a national program to monitor and control workplace psychosocial factors in Japan: a systematic review. Translated secondary publication. Int J Workplace Health Manag 2020; 13(6): 649–670.

Inoue A, Eguchi H, Kachi Y, McLinton SS, Dollard MF, Tsutsumi A. Reliability and validity of the Japanese version of the 12-item psychosocial safety climate scale (PSC-12J). Int J Environ Res Public Health 2021; 18(24): 12954.

岩田昇. ストレスチェックのマンネリ化を防ぐために－コンピュータ版適応型テスト (CAT) の活用可能性－. 産業医学ジャーナル 2021; 44(6): 10–16.

江口尚, 井上彰臣. 小規模事業場におけるストレスチェック制度の実施を促進するうえでの課題. 産業医学ジャーナル 2022; 45(1): 4–8.

2. 学会発表

井上彰臣, 堤明純, 可知悠子, 江口尚. 仕事満足度と長期疾病休業との関連: 1 年間の前向きコホート研究. 第 26 回日本産業精神保健学会, 2019 年 8 月, 東京.

岩田昇. ストレスチェック評価のためのコンピュータ適応型テスト開発の試み. 第 32 回日本健

康心理学会, 2019 年 9 月, 東京.

岩田昇, 菊地賢一. 項目反応理論を用いたストレスサー測定尺度短縮版作成の検討. 日本行動科学学会第 36 回ウィンターカンファレンス, 2020 年 2 月, 長野.

井上彰臣, 可知悠子, 江口尚, 島津明人, 川上憲人, 堤明純. 高ストレスと職務不満足の影響が長期疾病休業に及ぼす影響: 人事記録による縦断研究. 第 93 回日本産業衛生学会, 2020 年 5 月, 旭川.

岩田昇, 菊地賢一. 項目反応理論を用いたストレスサー測定尺度短縮版作成の検討. 第 84 回日本心理学会, 2020 年 9 月, 東京.

岩田昇. 自記式調査票の効率化のための適応型テスト・シミュレータの開発. 第 79 回日本公衆衛生学会, 2020 年 10 月, 京都.

堤明純 (メインシンポジウム 座長). ストレスチェックの現状と課題. 第 28 回日本産業ストレス学会, 2020 年 12 月, 東京.

江口尚, 井上彰臣. 50 人未満の事業場におけるストレスチェック制度の実施状況—神奈川県内の事業場を対象とした質問紙調査の結果から—. 第 28 回日本産業ストレス学会, 2020 年 12 月, 東京.

井上彰臣. 「高ストレス」と「職務不満足」の組み合わせが長期疾病休業に及ぼす影響—「高ストレス」の予測力を高めるために—. 第 28 回日本産業ストレス学会, 2020 年 12 月, 東京.

岩田昇, 菊地賢一. ストレスチェックのマンネリ化を防ぐために—コンピュータ版適応型テストの活用可能性—. 第 28 回日本産業ストレス学会, 2020 年 12 月, 東京.

渡辺和広, 小田切優子. 集団分析に基づく職場環境改善を目的とした新しい調査項目の提案—テキストマイニングの結果から—. 第 28 回日本産業ストレス学会, 2020 年 12 月, 東京.

堤明純. ISO 45003 職場における精神的な安全衛生—心理社会的リスク管理の指針の解説. 第 31 回 TOMH 交流会, 2021 年 10 月. (WEB 開催)

井上愛, 油布文枝, 井上彰臣. 某事業場におけるストレスチェックの集団分析結果説明会に関するアンケート調査. 第 31 回日本産業衛生学会全国協議会, 2021 年 12 月, 津.

G. 知的所有権の取得状況

なし

H. 文献

Inoue A, Kachi Y, Eguchi H, Shimazu A, Kawakami N, Tsutsumi A. Combined effect of high stress and job dissatisfaction on

long-term sickness absence: a 1-year prospective study of Japanese employees. *Environ Occup Health Pract* 2020; 2(1): eohp.2020-0002-OA.

Inoue A, Kawakami N, Shimomitsu T, Tsutsumi A, Haratani T, Yoshikawa T, Shimazu A, Odagiri Y. Development of a short questionnaire to measure an extended set of job demands, job resources, and positive health outcomes: the New Brief Job Stress Questionnaire. *Ind Health* 2014; 52(3), 175–189.

川上憲人, 宮崎彰吾, 田中美由紀, 廣尚典, 長見まき子, 井奈波良一, 赤地和範. 「仕事のストレス判定図」の完成と現場での活用に関する研究. 労働省 平成 11 年度「作業関連疾患の予防に関する研究」労働の場におけるストレス及びその健康影響に関する研究報告書. 東京: 労働省, 2000: 12–26.

川上憲人, 島津明人, 土屋政雄, 堤明純. 産業ストレスの第一次予防対策: 科学的根拠の現状とその応用. *産業医学レビュー* 2008; 20(4): 175–196.

Semmer NK. Job stress interventions and the organization of work. *Scand J Work Environ Health* 2006; 32(6): 515–527.

島津明人, 窪田和巳, 安藤絵美子, 今村幸太郎, 江口尚, 黒田玲子, 小林由佳, 島田恭子, 津野香奈美, 難波克行, 原雄二郎, 川上憲人. 職場活性化のためのヒント集 (ポジティブ版メンタルヘルスアクションチェックリスト) の作成. *産業衛生学雑誌* 2014; 56(臨増), 549.

下光輝一, 原谷隆史, 中村賢, 川上憲人, 林剛司, 廣尚典, 荒井稔, 宮崎彰吾, 古木勝也, 大谷由美子, 小田切優子. 主に個人評価を目的とした職業性ストレス簡易調査票の完成. 労働省 平成 11 年度「作業関連疾患の予防に関する研究」労働の場におけるストレス及びその健康影響に関する研究報告書. 東京: 労働省, 2000: 126–164.

堤明純, 佐々木那津, 駒瀬優, 渡辺和広, 井上彰臣, 今村幸太郎, 川上憲人. ストレスチェック制度の実施状況とその効果: システムティックレビュー. *産業医学レビュー* 2019; 32(2): 65–81.

吉川徹, 川上憲人, 小木和孝, 堤明純, 島津美由紀, 長見まき子, 島津明人. 職場環境改善のためのメンタルヘルスアクションチェックリストの開発. *産業衛生学雑誌* 2007; 49(4): 127–142.

ストレスチェック実施における新しい調査項目プールおよび調査項目の 活用に関する架空事例の作成とCATの使用感に関する調査

研究分担者 渡辺 和広 北里大学医学部・講師
研究分担者 江口 尚 産業医科大学産業生態科学研究所・教授
研究協力者 日野亜弥子 産業医科大学産業生態科学研究所・学内講師
研究代表者 井上 彰臣 産業医科大学 IR 推進センター・准教授

研究要旨 本分担研究では、ストレスチェックの実施に際し、事業場の課題や目標に即した測定が可能となる新しい調査項目プールを作成することを目的とし、事業場の課題、および目標についての記述を含む大量のテキストデータを機械学習の手法を用いて収集・解析した。また、テキストマイニングの結果に基づいた調査項目案を作成した。さらに、調査項目案を活用する具体例を示すことを目的とし、調査項目をストレスチェックに取り入れ、職場環境改善へつなげるまでの過程を架空事例として作成した。架空事例は、読みやすい物語として落とし込むために、漫画化を行った。また、作成した調査項目プールを用いて開発したコンピュータ適応型テスト (Computerized Adaptive Testing : CAT) の使用感に関する調査を行った。テキストマイニングでは、事業場が課題とする事項、および事業場が目標とする事項に関する情報を収集するソースとして、労働災害に関する裁判事例、および企業のホームページに掲載されている経営層のメッセージを用いた。主要な解析として、潜在ディリクレ配分法を使用し、10 トピックからなる名詞のトピックモデルを構築した。得られたモデルから、測定されるべき概念、およびそれらの概念を測定すると考えられる調査項目案を5つずつ作成した。漫画化については、それらの概念から、「持続的な成長」、および「Well-being の重視」に関する架空事例を作成し、それをもとに、業者に依頼して漫画作成を行った。CAT の使用感に関する調査については、国内の事業場の人事労務担当者および産業保健スタッフを対象に、本人または所属事業場の労働者による CAT の試用と自記式調査票への回答を依頼した。テキストマイニングの結果、485 件の裁判事例から 4,753 単語、3,575 企業における経営層のメッセージから 22,524 単語が抽出された。潜在ディリクレ配分法を用いて、それぞれ 10 トピックからなるトピックモデルが構築された。2 つのトピックモデルから、それぞれ 8 および 15 の概念を考案した。また、各概念につき 5 項目ずつ、合計 40 および 75 の調査項目案を作成した。作成した架空事例から、2 つの漫画を作成した。CAT の使用感に関する調査には 14 名が回答し、全ての参加者が項目数の適切さについて「適切である」と回答した。項目内容の適切さについては、12 名 (85.7%) が「とても適している」もしくは「やや適している」と回答した。CAT の活用の見込みは、13 名 (92.8%) が「大いに活用できる」もしくは「やや活用できる」と回答した。一方で、困難やトラブルを感じたことについては、8 名 (57.1%) が「あった (ありそうだった)」と回答した。テキストマイニングの結果に基づき、既存の調査票では扱われていなかった調査項目案として、事業場の課題については、仕事をするうえで関わる社外の労働者との関係、外国人労働者のメンタルヘルスを支援する仕組み等を尋ねる項目を、事業場の目標については、組織が人々の幸せ、および生きる意味を重視しているかどうか、持続可能な社会への貢献を重視しているかどうか、人々の健康を重視しているかどうか等を尋ねる項目を作成した。さらに、作成した調査項目案を使用した職場環境改善の具体例について漫画という形で例示した。また、CAT の使用感については、その適切さや活用の見込みが示された。一方で、労働者個々で回答する項目が異なること、および調査項目セットを事業場でどのように選択すべきか、という点については、利用前の十分な説明が必要と考えられた。

A. 研究目的

現在、ストレスチェック制度における集団分析、およびその結果に基づく職場環境改善の実施は、事業場における努力義務となっている。職場環境改善の実施は労働者のストレス反応の低減、および仕事のパフォーマンスの向上に対して効果が

あることが示されており (Tsutsumi et al., 2009; Imamura et al., 2018)、ストレスチェック制度の目的である労働者のメンタルヘルス不調の一次予防を達成するために重要な内容である。

しかし、いまだ多くの事業場が集団分析の結果を職場環境改善に活用することができていない。

その理由の1つとして、ストレスチェックで使用する調査票が、各事業場の多様なニーズに即した要因を扱うことができないということが考えられる。一部の事業場では、多様な水準の仕事の資源を測定することができる新職業性ストレス簡易調査票(Inoue et al., 2014)を使用する等の工夫を行っているが、それ以外にも、事業場の課題や目標に即した測定項目、あるいは業種に特有の要因を測定できる項目が必要である。

本分担研究では、令和元年度に、事業場の課題や目標に即した測定が可能となる項目プールの作成への示唆を得ることを目的とし、事業場の課題、および目標についての記述を含む大量のテキストデータを収集・解析した。令和2年度は、得られたトピックモデル、および示唆に基づき、新しく測定されると有用であると考えられる概念、および調査項目案を作成した。令和3年度は、作成した調査項目案のうち、とくに活用が難しいと思われる組織レベルの項目を活用する具体例を示すことを目的とし、項目をストレスチェックに取り入れ、職場環境改善へつなげるまでの過程を架空事例として作成した。架空事例は、読みやすい物語として落とし込むために、漫画化を行った。並行して、作成した調査項目プールを用いて開発したコンピュータ適応型テスト(Computerized Adaptive Testing : CAT)の使用感に関する自記式調査を行った。

B. 研究方法

1. テキストマイニング

令和元年度の研究では、事業場が課題とする事項、および事業場が目標とする事項に関する情報を収集するためのソースとして、労働災害に関する裁判事例、および企業のホームページに掲載されている経営層のメッセージの2つを用いた。

事業場が課題とする事項に関する情報の収集は、労働災害に関する裁判事例を用いて行った。令和元年8月6日に、第一法規情報総合データベース『D1-Law.com』(第一法規, n.d.)の判例体系検索サービスを使用し、平成元年以降の裁判事例を検索した。検索式として「労働災害」を使用し、検索サービスの「事項」の欄に入力することで検索した。検索された裁判事例の要旨をテキストデータとして抽出し、解析に使用した。

事業場が目標とする事項に関する情報の収集は、企業のホームページに掲載されている経営層のメッセージを用いて行った。令和元年8月8日時点で、東京証券取引市場第一部、第二部、マザーズ、JASDAQ スタンダード、およびJASDAQ グロースに上場している企業をリストアップし、各企業のホームページに掲載されているトップメッセージ、あるいは企業理念に該当するページ

の全文をテキストデータとして抽出し、解析に使用した。上場企業の情報は、株式会社日本取引所グループの「東証上場会社情報サービス」(日本取引所グループ, n.d.)を使用して検索した。企業のホームページの検索、および該当ページからのテキストの抽出は、データ入力を請け負う民間会社(東京ソテリアエンプロイメント, n.d.)に委託して行った。

抽出されたテキストデータは、裁判事例、あるいは企業に紐づけられたデータとして解析した。まず、テキストデータの形態素解析を実施し、文章を品詞に切り分けた。次に、形態素のうちの名詞のみを取り出し、解析の対象とした。

主要な解析として、潜在ディリクレ配分法(Blei et al., 2003)による名詞のトピックモデルを構築した。潜在ディリクレ配分法は、機械学習における教師なし学習(クラスタリング)で用いられる手法の1つであり、ベイズ統計を利用し、文章が与えられた際にその文章がどのトピックを表現した文章かの事後確率を算出するものである。トピックは、特定の文章に出現する頻度の高い一連の単語群で表現される。本研究では、探索的にハイパーパラメータを調整しながら、解析する単語を1,000語に絞って解析し、それぞれ10のトピックを構築した。裁判事例については、事例全体の最大20%で出現している単語のうち出現頻度の高い上位1,000語を対象に解析を行った。経営層のメッセージについては、事例全体の最大30%で出現している単語のうち出現頻度の高い上位1,000語を対象に解析を行った。得られた一連の単語群(上位10単語)から、想定されるトピック、および想定されるトピックから考えられる項目への示唆を質的に要約した。

2. 調査項目案の作成

令和2年度の研究では、構築された2つのトピックモデル、およびそこから示唆に基づき、測定されるべき概念を考案した。また、それらの概念を測定すると考えられる調査項目案を5つずつ作成した。

3. 架空事例の作成および漫画化

令和3年度の研究では、作成した調査項目案から、組織レベルのストレス要因を測定するために作成された項目プールである「持続的な成長」および「Well-beingの重視」を選択し、架空事例を作成した。事例は、(1)調査項目プール導入の背景、(2)ストレスチェックの結果、(3)職場環境改善の実施(取り組みの内容)、および(4)改善後の評価の4つのパラグラフで構成した。

作成した架空事例をもとに、漫画の作成を業者に依頼した。漫画のプロット作成に際しては、井

上班長とともに確認・助言を行った。

4. CAT の使用感に関する調査

架空事例の作成および漫画化と並行して実施した CAT の使用感に関する調査では、国内の事業場の人事労務担当者および産業保健スタッフを対象に、本人または所属事業場の労働者による CAT の試用と自記式調査票への回答を依頼した。

参加者は調査の説明を受ける際に、「調査項目セット 1」を使用した場合のデモ画面を閲覧した（調査項目セットの内容は小田切班員の分担研究報告書の資料 2 を参照）。項目へ回答するデモは、江口班員および日野氏が回答者として操作を行った。CAT の特徴および集団分析の結果がリーダーチャートで図示された形で返却されることの説明を受けた。

労働者に実際に CAT への回答を依頼することができることになった事業場については、7 つの調査項目セット（調査項目セット 1、3、5、6、7、8、13）およびそのセットに含まれる項目プールを閲覧したうえで、調査項目セットを選定し、回答してもらった。労働者に回答を依頼できなかった事業場については、調査項目セットおよび項目プールを見たうえで、仮に所属事業場で使用することを想定した場合にどの調査項目セットを使用したいかを選択してもらい、回答してもらった。回答の収束条件は、比較的厳しい条件（因子の得点 $[\theta]$ の標準誤差 $se < 0.25$ ）もしくは比較的易しい条件（ $se < 0.35$ ）のいずれかに割り振られた。労働者に実際に回答を依頼することができることになった事業場については、集団分析を実施し、参加者に分析結果をフィードバックした（集団分析結果のフィードバック書式例は資料 1 を参照）。

最後に、参加者は CAT の使用感について尋ねる自記式調査票への回答を行った（自記式調査票の詳細は資料 2 を参照）。

（倫理面への配慮）

CAT の使用感に関する調査の実施に際し、産業医科大学倫理委員会の承認を得た（承認番号：R2-084）。

C. 研究結果

1. テキストマイニング

データベースを使用した検索の結果、平成元年以降に実施された 485 件の労働災害に関する事例が収集された。裁判所の内訳は、地方裁判所での判例が 350 件と最も多く、ついで高等裁判所が 113 件、最高裁判所が 22 件であった。東京証券取引所に上場している企業のうち、3,575 企業における経営層のメッセージが抽出された。取引所の内訳は、東証第一部（2,124 企業）、東証第二部

（469 企業）、マザーズ（292 企業）、JASDAQ スタンダード（657 企業）、および JASDAQ グロース（33 企業）であった。日本標準産業分類に基づく業種は、農林水産業（11 企業）、鉱業（5 企業）、建設業（157 企業）、製造業（1,431 企業）、電気・ガス業（24 企業）、情報通信業（436 企業）、運輸業（111 企業）、卸売・小売業（661 企業）、金融・保険業（166 企業）、不動産業（130 企業）、およびサービス業（443 企業）の 11 種類が該当した。

485 件の労働災害に関する事例からは、4,753 の名詞が抽出された。表 1 は、これらの単語から構築されたトピックモデルを示している。また、3,575 企業における経営層のメッセージからは、22,524 の名詞が抽出された。表 2 は、これらの単語から構築されたトピックモデルを示している。

2. 調査項目案：事業場が課題とする事項

事業場が課題とする事項に関する項目への示唆として、「派遣社員のメンタルヘルスを支援する仕組み」、「部下への教育指導が十分行えている職場」、「時間外労働に関するストレス」、「ハラスメントのない職場」、「職場復帰支援制度、休職制度の充実」、「外国人労働者、研修生、技能実習生のメンタルヘルスを支援する仕組み」、「喫煙に関するルール、受動喫煙対策」、「付き合いのある会社（請負関係、取引先等）に関するストレス」の 8 つが挙げられた。以上から、それぞれの示唆に対応する 8 つの概念を考案した。また、各概念を測定すると考えられる項目案を 5 つずつ作成した（表 3）。

3. 調査項目案：事業場が目標とする事項

事業場が目標とする事項に関する項目への示唆として、「新しい技術を活用する組織」、「業界における課題の解決を重視する組織」、「中長期的な成長を重視する組織」、「安定した経営基盤を重視する組織」、「株主を重視する組織」、「人々の幸せを重視する組織」、「人々の生きる意味を重視する組織」、「企業の利益を重視する組織」、「経済を通じて社会貢献することを重視する組織」、「地球環境や資源の保全に努める組織」、「持続可能な社会への貢献を重視する組織」、「人々の安心と安全を重視する組織」、「ステークホルダーからの信頼関係を重視する組織」、「顧客の満足を重視する組織」、「常に努力することを重視する組織」、「人々の健康を重視する組織」、「社会への説明責任を果たそうとする組織」、「公正な企業経営を重視する組織」、「社内で問題が起きた場合に迅速に対応できる組織」、「商品を通じた社会への貢献を重視する組織」、「公正性、透明性を重視する組織」、「法令、規範の遵守を重視する組織」、「人権の尊重を重視する組織」の 23 が挙げられた。類似する示

唆をまとめ、15 の概念を考案した。また、各概念を測定すると考えられる項目案を 5 つずつ作成した（表 4）。

4. 架空事例の作成および漫画化

作成した架空事例から、「持続的な成長」（図 1）、および「Well-being の重視」（図 2）の 2 つの漫画を作成した。「持続的な成長」では、プラスチック製造会社を取り上げ、自社の製品と持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals : SDGs）（The United Nations, 2019）との関連について知識・交流を深めるためにグループ企業から講師を招聘し交流会を実施した事例を紹介した。「Well-being の重視」では、顧客向けに well-being 改善のサービスを提供するサービス会社を取り上げ、自社のサービスを従業員にも提供するアクションをとった事例を紹介した。

5. CAT の使用感に関する調査

自記式調査の主要な結果を表 5、表 6 に示すとともに、自由記述に寄せられた意見を掲載した。CAT の使用感に関する調査には、事業場に所属するストレスチェックの担当者 14 名が参加した。うち、5 名が比較的厳しい収束条件（ $se < 0.25$ ）に、9 名が比較的易しい収束条件（ $se < 0.35$ ）に割り振られた。条件間における大きな回答の差は見られなかった。

参加者のうち 4 名は人事労務担当者、10 名は産業保健スタッフであった。このうち労働者に実際に CAT を試用できたのは 4 事業場のみ（回答者：6 名～27 名）で、残りの 10 名は参加者のみが CAT を試用し、自記式調査票に回答した。

調査の際に使用された（使用してみたいと思った）調査項目セットは、セット 1「労働者の成長・職場の活性化を目指したい」が 7 職場（50.0%）で最も多く、次いでセット 5「職場環境を全般的に把握して改善したい」、セット 8「労働者の安全と健康を守りたい」であった。残りの 4 セットは使用する（使用してみたいと思う）項目に選ばれなかった。

項目数の適切さについては、いずれの収束条件においても全ての参加者が適切であると回答した。その理由として、「最大 15 問程度であれば、数分程度で回答できる分量だと思った」、「5-6 問～15 問であれば回答の負担はほとんどないため、適切な質問量だと思う。逆に、それ以上少ないと少なすぎる（適切に測定できているのか不安になる）のではないかと思った」等が挙げられた（表 6）。

回答の負担感については、13 名（92.8%）が「全く負担に感じなかった」もしくは「あまり負担に感じなかった」と回答した。1 名（7.2%）が「どちらとも言えない」と回答した。その理由として、

「とくに負担感はなかった。質問項目の内容も、答えづらいものはないと思った」、「短時間で終了したため、負担に感じなかった」等が挙げられた（表 6）。

項目内容の適切さについては、12 名（85.7%）が「とても適している」もしくは「やや適している」と回答した。2 名（14.3%）が「どちらとも言えない」と回答した。その理由として、「任意に調査項目セットを選択できるので、事業場ごとにニーズに応じた状況把握ができると思う」、「各項目が、想定している事業場の状況にそれなりに適していると感じた。事業場が抵抗感を示す項目はあまりないように思った」等が挙げられた（表 6）。

事業場の労働者に実際に CAT を試用できた事業場（N=4）については、CAT を用いた集団分析の結果が職場の状況を反映していたかどうかについて尋ねた。4 職場全ての参加者が「とても反映していた」もしくは「やや反映していた」と回答した。

項目の活用の見込みについては、10 名（71.5%）が「大いに活用できる」もしくは「やや活用できる」と回答した。3 名（21.4%）が「どちらとも言えない」、1 名（7.1%）が「あまり活用できない」と回答した。その理由として、「提示される質問項目がランダムなのは良いと思う。マンネリも少ないと思う」、「職場の課題点が具体的に分かるので、職場環境改善活動に着手しやすいと思う」等が挙げられた（表 6）。

困難やトラブルを感じたことについては、8 名（57.1%）が「あった（ありそうだった）」、6 名（42.9%）が「なかった（なさそうだった）」と回答した。具体的な内容として、「ある程度、経年変化で評価・振り返りが必要と思うので、一度選んだ調査項目セットは次年度以降も変えずに選択するのが良いと思うが、年度ごとに選べるセットも変わるので、選択が難しいかもしれないと感じた」、「調査項目セットを選択する際のヒントとなるようなフローチャートなどがあれば、選択しやすいかもしれないと思った」、「調査項目セットの選択肢が多い分、どの役職や立場の人が選ぶのかによる選択のばらつきが大きいと思う（知りたい項目が異なるため）」等が挙げられた（表 6）。

CAT の活用の見込みは、13 名（92.8%）が「大いに活用できる」もしくは「やや活用できる」と回答した。1 名（7.2%）が「どちらとも言えない」と回答した。

その他、Q10～Q12（資料参照）の自由記述に寄せられた意見として、個人によって提示される質問項目が異なることに対する意見（Q10）については、「回答する質問項目が労働者によって異なるので、集団分析としてどこまで正確に反映さ

れるのかが気になった」、「回答する労働者数が少ない場合、結果に偏りが見られるのではないかと思った」等の意見が挙がった。集団分析結果の提示方法としてレーダーチャートを使用することに対する意見（Q11）については、その多くが肯定的な意見であった。労働者に CAT に回答してもらうにあたって事前に説明した方が良い情報（Q12）については、「人によって提示される質問項目が異なることや、従来の質問項目に追加して実施することは、事前に説明があると親切だと思った」、「提示される質問項目は1人ひとり異なることや、匿名化されていることは説明しておいた方が良いと思う」等の意見が挙がった。

D. 考察

令和元年度の研究で構築された2つのトピックモデルからは、重複を除いた31の項目プール作成への示唆が得られた。その多くが事業場レベルにおける要因を測定することへの示唆であり、中には既存の調査票（e.g., Inoue et al., 2014）では扱われていなかったものも認められた。

労働災害の裁判事例から構築されたトピックモデルからは、仕事をするうえで関わる社外の労働者との関係、および社外の仕事に請負ことに関するストレス、上司・部下間で具体的なスキルや技術について教育指導が十分に受けられるかどうか、雇用関係が複雑な派遣社員のメンタルヘルスを支援する仕組み、外国人労働者のメンタルヘルスを支援する仕組み、あるいは喫煙等の健康に影響を及ぼす行動に関するルール整備や対策が十分に行われているかどうかを尋ねる項目を含めることで、事業場の課題に即した要因を測定できる可能性が示された。

経営層のメッセージから構築されたトピックモデルからは、人々の幸福、および存在意義、地球環境、および資源の保全、持続可能な社会への貢献、健康や治療への貢献などの項目を含めることで、事業場の目標に即した要因を測定できる可能性が示された。これらは、国際連合が2015年から提唱しているSDGsと関連する内容であり、これらを重視する事業場においては、労働者のメンタルヘルス、およびwell-beingの水準も高くなることが予想される。

令和2年度の研究では、上記のトピックモデルをもとに、これまでに測定されてこなかった多様な概念および調査項目案を作成した。

令和3年度の研究では、令和2年度までに作成した調査項目案から、調査項目セットを使用した職場環境改善の具体例について例示した。調査項目の中でもイメージがしづらと思われる「持続的な成長」および「Well-beingの重視」について取り上げ、(1) 調査項目プール導入の背景、(2)

ストレスチェックの結果、(3) 職場環境改善の実施（取り組みの内容）、(4) 改善後の評価、の流れに沿ったことで始めから終わりまでイメージしやすく作成することができた。とくに(1)については当該項目プールをなぜ選んだのかを分かりやすく解説することができた。

並行して実施したCATの使用感に関する調査では、CATについて、概ね肯定的な評価が得られた。とくに、項目数、項目内容の適切さ、負担感の少なさ、項目内容の新鮮さへのコメントが多く寄せられた。CATは、回答者の因子得点の推定に応じて、個々に異なる質問項目を提示することが特徴である。このことが回答のマンネリ化を防ぐことにつながる可能性がある。

一方で、トラブルになる可能性や役立たない可能性についての言及も一定数見られた。CATの特徴である、「提示される質問項目が個々で異なる」ということが、これまでのストレスチェックとは異なるものであることから、利用にあたっては十分に説明を行ったうえで活用してもらうことが必要である。また、多くの調査項目セットから各職場に適切な調査項目を選ぶ際にも困難が生じる可能性がある。ヒントやフローチャートなどを用意し、職場のニーズに合った調査項目セットを選ぶような工夫が必要である。

本研究ではいくつかの限界がある。まず、令和元年度の研究で使用したデータのソースが2つに限られており、事業場の課題や目標に即した内容が網羅できていない可能性がある。また、経営層のメッセージについては、企業のホームページの内容のうち、どれが経営層のメッセージに該当するかの判断がデータを入力した者に依存しており、正確なデータの抽出ができていない可能性がある。トピックモデルの構築におけるハイパーパラメータ（使用する単語数、およびトピックの数）、想定されるトピックの内容、項目への示唆、および項目への示唆が職場の心理社会的要因におけるどのレベルの事項に該当するかの判断にはいずとも研究分担者の恣意性が含まれており、妥当性が不明である。また、モデルに基づいて作成された概念および調査項目案についても研究分担者の恣意性が含まれており、妥当性が不明である。CATの使用感に関する調査についても、実際に労働者に試用してもらえたのは4事業場のみであり、参加者（人事労務担当者および産業保健スタッフ）の意見に偏重していることから、労働者の使用感についても更なる調査が必要である。また、本調査に参加した事業場は、CATの使用意欲が高い事業場であるため、CATの使用を広く求めた場合の使用感とは異なる可能性がある。選ばれなかった調査項目セットの使用感については不明である。

E. 結論

本研究では、労働災害に関する裁判事例、および企業のホームページに掲載されている経営層のメッセージから、事業場の課題、および目標に関する主要な要因を要約し、項目プール作成への示唆を得た。また、その示唆に基づき、仕事をするうえで関わる社外の労働者との関係、外国人労働者のメンタルヘルスを支援する仕組み等を尋ねる項目、あるいは、組織が人々の幸せ、および生きる意味を重視しているかどうか、持続可能な社会への貢献を重視しているかどうか、人々の健康を重視しているかどうかを尋ねる項目をはじめとする多様な項目が作成された。さらに、これらの項目案を使用した職場環境改善の具体例について漫画という形で例示した。また、作成した調査項目プールを用いて開発した CAT の使用感については、その適切さや活用の見込みがあることが示された。一方で、労働者個々で回答する項目が異なること、および調査項目セットを事業場でどのように選択すべきか、という点については、利用前の十分な説明が必要と考えられた。

F. 研究発表

1. 論文発表

堤明純, 佐々木那津, 駒瀬優, 渡辺和広, 井上彰臣, 今村幸太郎, 川上憲人. ストレスチェック制度の実施状況とその効果: システムティックレビュー. 産業医学レビュー 2019; 32(2): 65-81.

Watanabe K, Imamura K, Inoue A, Otsuka Y, Shimazu A, Eguchi H, Adachi H, Sakuraya A, Kobayashi Y, Arima H, Kawakami N. Measuring eudemonic well-being at work: a validation study for the 24-item the University of Tokyo Occupational Mental Health well-being scale among Japanese workers. *Ind Health* 2020; 58(2): 107-131.

Tsutsumi A, Sasaki N, Komase Y, Watanabe K, Inoue A, Imamura K, Kawakami N. Implementation and effectiveness of the Stress Check Program, a national program to monitor and control workplace psychosocial factors in Japan: a systematic review. Translated secondary publication. *Int J Workplace Health Manag* 2020; 13(6): 649-670.

2. 学会発表

渡辺和広, 小田切優子. 集団分析に基づく職場環境改善を目的とした新しい調査項目の提案ーテキストマイニングの結果からー. 第 28 回日本産業ストレス学会, 2020 年 12 月, 東京.

G. 知的所有権の取得状況

なし

H. 文献

Blei DM, Ng AY, Jordan MI. Latent Dirichlet Allocation. *J Mach Learn Res* 2003; 3(4-5): 993-1022.

第一法規. D1-Law.com とは. 第一法規, n.d.
https://www.d1-law.com/service_info/index.html

Imamura K, Asai Y, Watanabe K, Tsutsumi A, Shimazu A, Inoue A, Hiro H, Odagiri Y, Yoshikawa T, Yoshikawa E, Kawakami N. Effects of the National Stress Check Program on mental health among workers in Japan: a 1-year retrospective cohort study. *J Occup Health* 2018; 60(4): 298-306.

Inoue A, Kawakami N, Shimomitsu T, Tsutsumi A, Haratani T, Yoshikawa T, Shimazu A, Odagiri Y. Development of a short questionnaire to measure an extended set of job demands, job resources, and positive health outcomes: the New Brief Job Stress Questionnaire. *Ind Health* 2014; 52(3): 175-189.

日本取引所グループ. 東証上場会社情報サービス. 日本取引所グループ, n.d.
<https://www2.tse.or.jp/tseHpFront/JJK010010Action.do?Show=Show>

The United Nations. Sustainable Development Goals: Knowledge platform, 2019.
<https://sustainabledevelopment.un.org/#>

東京ソテリアエンプロイメント, n.d.
<https://soteria.jp/employment>

Tsutsumi A, Nagami M, Yoshikawa T, Kogi K, Kawakami N. Participatory intervention for workplace improvements on mental health and job performance among blue-collar workers: a cluster randomized controlled trial. *J Occup Environ Med* 2009; 51(5): 554-563.

表 1. 裁判事例から抽出された単語群と想定されるトピックの内容および調査項目への示唆

No	単語（トピック上位 10 単語）	想定されるトピック	調査項目への示唆（レベル）
1	派遣 乗務 教育 腰痛 機械 工場 指導 制御 製造 タクシー	<ul style="list-style-type: none"> 派遣社員の労働災害 機械の操作等に関わる事故 十分な教育指導 	<ul style="list-style-type: none"> 派遣社員のメンタルヘルスを支援する仕組み（事業場レベル） 部下への教育指導が十分行えている職場（部署レベル）
2	自殺 うつ病 心理 上司 職員 暴行 心身 長時間 疲労 過度	<ul style="list-style-type: none"> 長時間労働 上司・部下間におけるハラスメント メンタルヘルス不調の労働災害 	<ul style="list-style-type: none"> 時間外労働に関するストレス（作業レベル） ハラスメントのない職場（部署レベル）
3	賃金 解雇 休職 研修生 外国 工場 機械 休業 日本 疾病	<ul style="list-style-type: none"> 休職、およびそれに関する賃金の支払い、あるいは解雇の妥当性 外国人労働者、研修生、および技能実習生の労働災害 	<ul style="list-style-type: none"> 職場復帰支援制度、休職制度の充実（事業場レベル） 外国人労働者、研修生、技能実習生のメンタルヘルスを支援する仕組み（事業場レベル）
4	病院 喫煙 医師 職員 受動 患者 公務員 地方 生命 保護	<ul style="list-style-type: none"> 医療職、公務員の労働災害 受動喫煙による被害 	<ul style="list-style-type: none"> 喫煙に関するルール、受動喫煙対策（事業場レベル）
5	じん肺 時効 消滅 粉じん 決定 企業 権利 炭鉱 行使 進行	<ul style="list-style-type: none"> じん肺の労働災害 	—
6	運転 現場 工事 業者 負傷 トラック 下請 請業者 クレーン 症状	<ul style="list-style-type: none"> 建設業、運輸業における労働災害 	—
7	注文 下請 工事 ガス 請会社 請負人 発注 請負 接触 社会	<ul style="list-style-type: none"> 請負関係にある会社での労働災害 取引先会社での労働災害 	<ul style="list-style-type: none"> 付き合いのある会社（請負関係、取引先等）に関するストレス（作業レベル）
8	年金 逸失 算定 就労 収入 労災 制御 基礎 在留 損益	<ul style="list-style-type: none"> 労働災害に伴い支給される遺失利益 	—
9	石綿 粉じん 曝露 工場 工事 ばく 肺がん 昭和 製造 予見	<ul style="list-style-type: none"> 石綿・粉じんによる労働災害 	—
10	疾患 長時間 急性 取締役 基礎 出血 増悪 疲労 蓄積 代表	<ul style="list-style-type: none"> 長時間労働 心臓・脳疾患の労働災害 	<ul style="list-style-type: none"> 時間外労働に関するストレス（作業レベル）

Note. 裁判事例の最大 20%で出現している単語のうち出現頻度の高い上位 1,000 語を対象とした解析

表 2. 経営層のメッセージから抽出された単語群と想定されるトピックの内容および調査項目への示唆

No	単語（トピック上位 10 単語）	想定されるトピック	調査項目 への示唆（レベル）
1	活用 課題 解決 可能 領域 分野 業界 様々 必要 人材	<ul style="list-style-type: none"> ・新しい技術の活用 ・領域、業界における課題の解決 	<ul style="list-style-type: none"> ・新しい技術を活用する組織（事業場レベル） ・業界における課題の解決を重視する組織（事業場レベル）
2	年月 強化 拡大 株式会社 基盤 体制 株主 戦略 中期 推進	<ul style="list-style-type: none"> ・中長期的な企業の成長 ・安定した経営基盤 ・株主への御礼 	<ul style="list-style-type: none"> ・中長期的な成長を重視する組織（事業場レベル） ・安定した経営基盤を重視する組織（事業場レベル） ・株主を重視する組織（事業場レベル）
3	人々 それ 大切 仕事 多く 自分 幸せ 感動 すべて 存在	<ul style="list-style-type: none"> ・人々の幸福、および存在意義 	<ul style="list-style-type: none"> ・人々の幸せを重視する組織（事業場レベル） ・人々の生きる意味を重視する組織（事業場レベル）
4	利益 年度 売上 売上 投資 住宅 経済 営業 年月 連結 店舗	<ul style="list-style-type: none"> ・売上、利益の強調 ・経済への貢献 	<ul style="list-style-type: none"> ・企業の利益を重視する組織（事業場レベル） ・経済を通じて社会貢献することを重視する組織（事業場レベル）
5	地球 持続 安全 基本 エネルギー ホルダー ステーク 可能 方針 づくり	<ul style="list-style-type: none"> ・地球環境、および資源の保全 ・持続可能な社会への貢献 ・人々の安心と安全 ・利害関係者からの信頼 	<ul style="list-style-type: none"> ・地球環境や資源の保全に努める組織（事業場レベル） ・持続可能な社会への貢献を重視する組織（事業場レベル） ・人々の安心と安全を重視する組織（事業場レベル） ・ステークホルダーからの信頼関係を重視する組織（事業場レベル）
6	生産 顧客 満足 物流 業界 分野 努力 づくり 必要 メーカー	<ul style="list-style-type: none"> ・顧客の満足 ・不断の努力 	<ul style="list-style-type: none"> ・顧客の満足を重視する組織（事業場レベル） ・常に努力することを重視する組織（事業場レベル）
7	さま お客 健康 皆さま 医薬品 患者 課題 金融 治療 持続	<ul style="list-style-type: none"> ・顧客の満足 ・病気を持つ患者の健康や治療への貢献 	<ul style="list-style-type: none"> ・顧客の満足を重視する組織（事業場レベル） ・人々の健康を重視する組織（事業場レベル）

表 2. (続き)

No	単語 (トピック上位 10 単語)	想定されるトピック	調査項目 への示唆 (レベル)
8	安全 積極 問題 徹底 憲章 自ら 公正 工事 安心 責任	<ul style="list-style-type: none"> ・ 社会への説明責任 ・ 公正な企業経営 ・ 社内で問題が起きた場合の対応 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 社会への説明責任を果たそうとする組織 (事業場レベル) ・ 公正な企業経営を重視する組織 (事業場レベル) ・ 社内で問題が起きた場合に迅速に対応できる組織 (事業場レベル)
9	づくり メーカー 分野 自動車 部品 期待 モノ 生産 装置 国内	<ul style="list-style-type: none"> ・ ものづくりによる社会への貢献 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 商品を通じた社会への貢献を重視する組織 (事業場レベル)
10	関係 遵守 法令 尊重 適切 規範 公正 従業員 職場 開示	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公正性、透明性 ・ 法令、規範の遵守 ・ 人権の尊重 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公正性、透明性を重視する組織 (事業場レベル) ・ 法令、規範の遵守を重視する組織 (事業場レベル) ・ 人権の尊重を重視する組織

Note. 経営層のメッセージの最大 30% で出現している単語のうち出現頻度の高い上位 1,000 語を対象とした解析

表3. 事業場の課題に関するトピックモデルに基づいた測定概念および調査項目案

No	概念	項目案	引用元トピック
1	派遣社員を支援する仕組み	派遣社員は、そうでない社員と同様に教育を受けることができる	モデル1、トピック1
2		派遣社員に対して、そうでない社員と同様に健康管理が行われている	
3		派遣社員はストレスチェックを受けることができる	
4		派遣社員は、そうでない社員と同様に管理監督が行われている	
5		派遣社員は、そうでない社員と同様に必要な情報にアクセスできる	
6	従業員の教育・指導	従業員の健康を守るために必要な教育・指導が十分に行われている	モデル1、トピック1
7		従業員の安全を守るために必要な教育・指導が十分に行われている	
8		外国人を含むすべての従業員に対する教育・指導が十分に行われている	
9		危険な作業に従事する従業員に対する教育・指導が十分に行われている	
10		上司から部下に対する教育・指導が十分に行われている	
11	時間外労働によるストレス	時間外労働による心理的負荷がかかる	モデル1、トピック2、トピック10
12		時間外労働が恒常的に続いている	
13		時間外労働によって疲労が蓄積している	
14		自分の時間外労働は正確に把握されていない	
15		時間外労働を是正する対策が講じられている	
16	ハラスメントのない職場	職場でハラスメントを訴えるメンバーがいる	モデル1、トピック2
17		度を越えた叱責や注意を受けることがある	
18		暴言や暴力を目撃したり、受けたりすることがある	
19		不法行為を強要されることがある	
20		パワーハラスメントの防止策が講じられている	
21	休職に関連した制度	病気やけがになっても、安心して休職できる職場だ	モデル1、トピック3
22		病気やけがが休みたくても休職できる仕組みがない	
23		職場復帰に関する制度がきちんと定められている	
24		職場復帰するときに意に反して職場復帰できなかつたり、解雇されることがある	
25		休職の経験を理由に昇進や昇給が妨げられることがある	
26	外国人労働者、研修生、技能実習生を支援する仕組み	外国人労働者は、日本人労働者に比べて賃金や待遇に差がある	モデル1、トピック3
27		外国人労働者にも読むことができる言語で情報が伝達されている	
28		外国人労働者に対して、日本人労働者と同様に健康管理が行われている	
29		外国人労働者は、日本人労働者と同様に教育を受けることができる	
30		外国人労働者は、日本人労働者と同様に管理監督が行われている	
31	喫煙に関するルール	喫煙に関するルールがきちんと定められている	モデル1、トピック4
32		受動喫煙による健康への悪影響が不安である	
33		禁煙・分煙に対する措置が取られている職場だ	
34		喫煙者と禁煙者の間で待遇に格差があるように感じる	
35		職場にいるせいで、タバコの煙への曝露が増えているように感じる	
36	付き合いのある会社（請負関係、取引先等）に関するストレス	付き合いのある会社や元請会社から無理な要求を受けることがある	モデル1、トピック7
37		付き合いのある会社や元請会社の社員との人間関係はよくない	
38		下請会社の社員に対しても健康管理を行っている	
39		下請会社の社員に対しても安全・衛生管理を行っている	
40		下請会社の社員に対してもきちんと管理監督が行われている	

表 4. 事業場の目標に関するトピックモデルに基づいた測定概念および調査項目案

No	概念	項目案	引用元トピック
1	新しさの活用	新しい技術、テクノロジーを積極的に活用する組織だ	モデル2、トピック1
2		データや情報を活用することを重視する組織だ	
3		世の中の変化を恐れずに取り入れる組織だ	
4		日本だけでなく世界中の技術をグローバルに活用する組織だ	
5		新たな資源を活用することを重視する組織だ	
6	課題の解決	地域、社会の課題を解決することを重視する組織だ	モデル2、トピック1
7		自組織のみでなく、業界全体の課題解決を目指す組織だ	
8		顧客の抱える課題解決に取り組む組織だ	
9		自組織の課題を明確に把握し、解決に取り組む組織だ	
10		自組織のみでなく、人類全体の課題解決を目指す組織だ	
11	中長期的な成長	中長期（5～10年）の経営戦略、成長戦略がある組織だ	モデル2、トピック2
12		組織の戦略は多岐に渡っている	
13		持続的な成長のための戦略を持っている組織だ	
14		常に新しい成長戦略を持つ組織だ	
15		この組織にはしっかりとした経営基盤がある	
16	株主の重視	株主への礼儀や感謝を忘れない組織だ	モデル2、トピック2
17		株主に価値を提供することを重視する組織だ	
18		株主からの評価や信頼を得ることを重視する組織だ	
19		株主の期待に応えることを重視する組織だ	
20		株主に利益を還元することを重視する組織だ	
21	幸福の重視	顧客やステークホルダーの幸せを重視する組織だ	モデル2、トピック3
22		この組織は、利益の追求と同じくらい、人々の幸福を追求している	
23		世の中の一人一人の幸せを重視する組織だ	
24		この組織は、現在だけでなく、未来の幸せのために何が必要かを考えている	
25		顧客だけでなく、従業員の幸せも重視する組織だ	
26	組織の存在意義	この組織は、何のために組織が存在するのかを明確に理解している	モデル2、トピック3
27		存在意義がはっきりとした組織だ	
28		組織が掲げる使命がはっきりしている	
29		この組織が何を目指すのか、組織のメンバーにも伝えられている	
30		組織のビジョンがはっきりしている	
31	経済への貢献	利益の追求を何よりも重視する組織だ	モデル2、トピック4
32		経済へ貢献することを組織の使命としている	
33		人々の経済的な豊かさを追求する組織だ	
34		従業員経済的な豊かさを重視する組織だ	
35		この組織は、国内外の経済がしっかりと見通せている	
36	持続可能な社会	持続可能な社会への貢献を重視する組織だ	モデル2、トピック5
37		環境の保全を重視する組織だ	
38		有限である資源の有効活用や保全に気をつけている組織だ	
39		この組織では、地球温暖化の対策を行っている	
40		地球と社会の未来を見据えた活動を行う組織だ	

表 4. (続き)

No	概念	項目案	引用元トピック
41	安心と安全の重視	利益の追求よりも、安心と安全を優先する組織だ	モデル2、トピック5
42		商品やサービスの安心と安全を重視する組織だ	
43		安心でできる社会への貢献を重視する組織だ	
44		安全な労働環境が確保されている組織だ	
45		この組織は、安心、安全な職場づくりに注力している	
46	ステークホルダー (利害関係者) の重視	この組織では何かを決めるとき、ステークホルダーからの意見を重視する	モデル2、トピック5
47		この組織は、ステークホルダーがどんな関心を持つかに配慮する	
48		ステークホルダーからの理解や信頼を得ることを重視する組織だ	
49		ステークホルダーが満足することを重視する組織だ	
50		ステークホルダーに対する責任を果たそうとする組織だ	
51	顧客の満足	顧客が満足することを何よりも優先する組織だ	モデル2、トピック6、トピック7
52		顧客が満足する商品やサービスの提供を目指す組織だ	
53		顧客の満足につながる価値の創造を目指す組織だ	
54		この組織は、利益が顧客の満足から生まれると考えている	
55		この組織は、顧客満足度を重要な指標としてとらえている	
56	健康の重視	人々の健康を重視する組織だ	モデル2、トピック7
57		この組織は、健康寿命の延伸に注力している	
58		健康に資する商品やサービスの提供を重視する組織だ	
59		顧客だけでなく、従業員の健康も大切にしている組織だ	
60		この組織は、従業員の健康を守ることと組織の利益につながると考えている	
61	社会的責任、コンプライアンス	組織の活動内容を社会へ説明する責任を重視する組織だ	モデル2、トピック8、トピック10
62		この組織は、法令、ルール、規範を守るとは当然と考えている	
63		コンプライアンスを重視する組織だ	
64		国内だけでなく、国外の法令や条約を守ることも重視する組織だ	
65		社会に対する組織の責任を重視する組織だ	
66	公正性、透明性	公正で透明な取引を重視する組織だ	モデル2、トピック8、トピック10
67		この組織は、組織に関する情報を適切に社会に公開している	
68		社会からの要請があった場合には、速やかに組織の情報を開示している	
69		組織内で問題があった場合でも、情報を隠さず開示している	
70		付き合いのある組織との公正で透明な関係を重視する組織だ	
71	人権の重視	基本的人権を重視する組織だ	モデル2、トピック10
72		この組織は、組織の活動が人の基本的人権を侵害しないよう気をつけている	
73		組織は、差別や偏見の禁止を公言している	
74		利益を追求するよりも、人としての権利を尊重する組織だ	
75		基本的人権を守る法令や条約を守ることを重視する組織だ	

表 5. CAT の使用感に関する調査の結果

	収束条件		全体 (N=14)
	se < 0.25 (N=5)	se < 0.35 (N=9)	
職種			
人事労務担当者	4 (80.0%)	0 (0%)	4 (28.6%)
産業保健スタッフ	1 (20.0%)	9 (100%)	10 (71.4%)
CAT の使用対象			
労働者（複数職場）	2 (40.0%)	0 (0%)	2 (14.3%)
労働者（単一職場）	1 (20.0%)	1 (11.1%)	2 (14.3%)
アンケート参加者のみ	2 (40.0%)	8 (88.9%)	10 (71.4%)
調査項目セット			
1「労働者の成長・職場の活性化を目指したい」	2 (40.0%)	5 (55.6%)	7 (50.0%)
5「職場環境を全般的に把握して改善したい」	1 (20.0%)	3 (33.3%)	4 (28.6%)
8「労働者の安全と健康を守りたい」	2 (40.0%)	1 (11.1%)	3 (21.4%)
項目数の適切さ			
少なすぎる	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
適切である	5 (100%)	9 (100%)	14 (100%)
多すぎる	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
回答の負担感			
全く負担に感じなかった	3 (60.0%)	2 (22.2%)	5 (35.7%)
あまり負担に感じなかった	2 (40.0%)	6 (66.7%)	8 (57.1%)
どちらとも言えない	0 (0%)	1 (11.1%)	1 (7.1%)
やや負担に感じた	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
かなり負担に感じた	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
項目内容の適切さ			
全く適していない	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
あまり適していない	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
どちらとも言えない	1 (20.0%)	1 (11.1%)	2 (14.3%)
やや適している	3 (60.0%)	5 (55.6%)	8 (57.1%)
とても適している	1 (20.0%)	3 (33.3%)	4 (28.6%)
集団分析の結果が職場の状況を反映していたか*			
全く反映していなかった	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
あまり反映していなかった	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
どちらとも言えない	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
やや反映していた	2 (66.7%)	1 (100%)	3 (75.0%)
とても反映していた	1 (33.3%)	0 (0%)	1 (25.0%)

* CAT の使用対象に「労働者（複数職場）」または「労働者（単一職場）」と回答した者のみを分析

表 5. (続き)

	収束条件		全体 (N=14)
	se < 0.25 (N=5)	se < 0.35 (N=9)	
項目の活用の見込み			
全く活用できない	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
あまり活用できない	1 (20.0%)	0 (0%)	1 (7.1%)
どちらとも言えない	2 (40.0%)	1 (11.1%)	3 (21.4%)
やや活用できる	2 (40.0%)	4 (44.4%)	6 (42.9%)
大いに活用できる	0 (0%)	4 (44.4%)	4 (28.6%)
困難やトラブルになりそうだと感じたこと			
あった（ありそうだった）	2 (40.0%)	6 (66.7%)	8 (57.1%)
なかった（なさそうだった）	3 (60.0%)	3 (33.3%)	6 (42.9%)
CAT の活用の見込み			
全く活用できない	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
あまり活用できない	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
どちらとも言えない	0 (0%)	1 (11.1%)	1 (7.1%)
やや活用できる	4 (80.0%)	2 (22.2%)	6 (42.9%)
大いに活用できる	1 (20.0%)	6 (66.7%)	7 (50.0%)

表 6. CAT の使用感に関する調査の結果：自由記述

質問項目 (回答割合)	理由 (自由記述)
項目数の適切さ	<ul style="list-style-type: none"> ・最大 15 問程度であれば、数分程度で回答できる分量だと思った。 ・従来の職業性ストレス簡易調査票に追加するのであれば、CAT による追加分はそこまで増えないと思うので、負担にはならないと思った。 ・5 分程度で全ての質問に回答できるくらい分量なので、ストレスがなかった。 ・5-6 問～15 問であれば回答の負担はほとんどないため、適切な質問量だと思う。逆に、それ以上少ないと少なすぎる (適切に測定できているのか不安になる) のではないかと思った。 ・多くの回答者が従来の職業性ストレス簡易調査票からの変化を感じない程度で分量だと思った。 ・実際に操作を行ってみて、短い時間で回答できるため、負担が少なかったと感じた。今回は 5-6 問程度で終了する回答パターンだったが、最大の 15 問に回答するパターンに当たった場合は、やや質問が多く感じる可能性はあると思う。 ・回答に応じて設問が提示されるため、項目数が多いという印象はなかった。ただ、回答できた設問が少ないことで「職場環境改善活動のヒントとなる項目」のフィードバックが乏しくなる可能性があるように感じた。 ・新職業性ストレス簡易調査票と比較して、15 問程度であれば許容範囲と感じた。実際に使ってみたが、5 分とかかからなかった。新しい内容だったので新鮮だった。 ・あまり負担にならない項目数と思った。 ・ちょうど良い量だと思う。WEB 回答だと画面が都度切り替わるので、57 項目を紙で回答するよりも短く感じ、その後に最大 15 問であっても長くは感じないと思う。文字だけでの説明だと長いイメージだったが、実際に体験すると長く感じなかった。 ・質問の内容も難しかったり、考えさせられるような負荷は感じなかった (考えないと答えられないような質問はなかった)。 ・調査の内容を追加しても、短時間で終了すると思った。 ・細分化しすぎると社内で合意形成するのが難しくなり、また、調査項目セットを選ぶ人の主観が増えるため、項目数は適切と思う。市場に照らすと「長期就業ができる会社なのか」みたいな項目があっても良いのではないかと思った。
回答の負担感	<ul style="list-style-type: none"> ・従来の職業性ストレス簡易調査票 (57 項目) に回答した上で CAT に回答したわけではないので、体感としては「全く負担に感じなかった」に近いかったが、実際の運用をイメージすると「あまり負担に感じなかった」になると思った。 ・とくに負担感はなかった。質問項目の内容も、答えづらいものはないと思った。 ・従来のストレスチェックよりも質問数が少なく、時間がかからないと思った。(←「従来のストレスチェックに追加する」というコンセプトを理解できていない可能性あり) ・画面をクリックすることで次々に質問が出題され、テンポ良く回答できた。数分で回答が終わったので、ほとんど負担は感じなかった。ストレスチェック自体を負担と感じている人もいると思うので「全く負担に感じなかった」ではなく「あまり負担に感じなかった」と回答した。 ・質問項目数が過剰ではなく、質問文も比較的短文でわかりやすい内容であったため、実際の回答時間も比較的短時間で済むと思った。 ・短い時間で全回答が終了した。今回はプロトタイプのため、入力機器が 1 台であったが、複数人が同時に回答できるようなシステムになると、更に良いと感じた。 ・5 分以下で終了し、初見の項目も多かったのが新鮮だった。短時間ではあったが、実際に CAT を使用する際には、どうしてその調査項目セットを追加したのか、事前に労働者に説明をした方がよいように思った。

<p>どちらとも言えない (7.2%)</p> <p>項目内容の適切さ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・深く考えないといけないような難しい質問項目はなく、回答しやすかった。 ・スムーズに回答できた。当社のストレスチェックは紙回答とWEB回答の両方を取り入れているが、WEBは回答しやすく、テレワークにも適応でき、今の時代にも合っているので、CATも同じように負担だと感じない人が多いと思う。 ・回答しやすい設問と思った。 ・短時間で終了したため、負担に感じなかった。 ・設問数は少ないと感じた。 ・個別の回答には何ら負担は感じなかったが、対象者に端末を配布し、順次回答させる方法は、従来の紙面あるいはWEB上での回答よりは手間がかかるため、担当者を明確に選任しておく必要性を感じた。「職場単位で回答を集める」という点では、やや負担になると思った。
	<ul style="list-style-type: none"> ・調査項目セット1「労働者の成長・職場の活性化を目指したい」に含まれる項目プール1（仕事に対する前向きな考え）、10（職場機能）、18（労働者の成長・活躍）は、ともに質問のバリエーションが多く、多角的に評価できると感じた。 ・提示される項目数が多くないので、集中して回答でき、状況を正しく評価できると思った。 ・任意に調査項目セットを選択できるので、事業場ごとにニーズに応じた状況把握ができと思う。 ・調査項目セット8「労働者の安全と健康を守りたい」のうち、項目プール21（Well-beingの重視）には安全を直接評価する項目が含まれていたが、その他の項目プールにはそのような項目が含まれていなかったもので、もう少し安全を直接評価できる項目が多いと、現業系の職場でも使いやすいつと感じた。 ・嘱託産業医先で就業時間内敷地内禁煙施策が開始された事によるストレスの訴えがあったが、調査項目セット5「職場環境を全般的に把握して改善したい」に含まれる項目プールは、職場環境による影響を把握するのに適していると思った。 ・教育機能を持った職場のため、労働者の「成長」は不可欠な使命であり、項目とも合致していると思った。ただ、項目に提示されるような「新しいこと」への経験、習熟以外の既にあるスキル等の「成長」についても把握したいとも感じた。労働者の行動面の項目も把握できると、なお理想的と思った。 ・各項目が、想定している事業場の状況にそれなりに適していると感じた。事業場が抵抗感を示す項目はあまりないように思った。どの調査項目セットを選ぶかということについては、安全衛生委員会などで話し合っても良いように思った。 ・成長感を持って仕事をしているか、仕事を通じて学びがあるかを知りたかったため、調査項目セット1「労働者の成長・職場の活性化を目指したい」の項目は適していると感じた。 ・これまでパターン化されたアンケートに慣れていたもので、状況把握に関しては新たな視点からの発見につながったと思う。 ・項目プール10（職場機能）の内容がとくに良いと思った。回答していく過程においても、回答者に気づき（職場環境、コンディション、人間関係、活力度など）を与えられるような気がした。 ・項目プール5（職場環境によるストレス）は、喫煙に関する項目に偏っている印象なので、作業空間（スペースの確保）や休憩室、トイレなどについて含めるのも一手と感じた。項目プール10（職場機能）と15（公正/誠実な組織）は、類似する質問項目が含まれているのが気になった。 ・強みの確認、課題の認識合わせ、課題に対するアクションの進捗確認など、選択する理由で変化するため、どちらとも言えないと思った。状況は把握できた。
<p>集団分析の結果が職場の状況を反映していたか</p>	
<p>どちらとも言えない (14.8%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・職場単位でポジティブな指標を見える化する機会にはなかったため、貴重な振り返りの機会になった。集団分析結果を受け取った後、労働者にヒアリングしてみると「強み」と「課題」のいずれも結果と関連した印象を持っていくことが分かった。継続的に観察することで、実態との関連をさらに

理解できるようになるとの期待を抱いた。	
項目の活用の見込み	<ul style="list-style-type: none"> 会社・職場・同僚に対して、無関心であるとは感じているので、結果に違和感はないか。上司の責任が大きいと思うが、社風なのでは？と 思っている。 基準が見えづらく、経年などで測定すると分かりやすいと思った。 会社で重要視しており、かつ、強みとしている指標を測定できる調査項目セットを選択した結果、かなり偏差値が高く反映されていたため。
	<ul style="list-style-type: none"> 各項目プールの質問の種類が多く、細かいポイントまで振り返りができそうだと感じた。 提示される質問項目がランダムなのは良いと思う。マンネリも少ないと思う。 職場の課題点が具体的に分かるので、職場環境改善活動に着手しやすいと思う。 事業場が課題と感じている項目について重点的に評価できるので、幅広く調査する従来のストレスチェックと比べて職場環境改善にすぐに活かせる うと感じた。 事業場での課題などを検討していくきっかけになりそうだった。 「職場環境」の概念が広く、調査項目セットを選んだ各事業場の求めているような内容の質問項目が必ずしも含まれる訳ではないと思うが、集団分 析結果がフィードバックされることで、何らかの活用はできると思う。 今回はポジティブな指標を中心に回答し、集団分析結果をまとめたもので、活性化という点で大いに活用できると思う。「職場環境改善」で は、リスクへの対処も求められることから、他のツールとの併用も重要と感じた。 従来のストレスチェックのみでは職場として成長しているか不明なため、ポジティブな面を測定でき、有用と感じた。 全国平均との比較があるので分かりやすい。
活用できる (71.5%)	<ul style="list-style-type: none"> リーダーチャートは見やすいと思ったが、このリーダーチャートだけで職場環境改善するには情報が少ないように思った。今後は、それぞれの項 目に応じた「CAT版のアクションチェックリスト」が必要になってくると思った。 現在、エンゲージメントサーベイの導入（年に一度定期実施のイメージ）を検討している。もし導入した場合、CATと質問項目に少なからず重複が 予測されるため、棲み分けという点で悩ましさがある。 コミュニケーションの不足が原因と考えているのかどうか分からない。改善のヒントがあると良いと感じた。
活用できない (7.1%)	<ul style="list-style-type: none"> 強みとしている部分が高く反映されており、課題や改善点は出にくかったため。
困難やトラブルを感じたこと	<ul style="list-style-type: none"> ある程度、経年変化で評価・振り返りが必要と思うので、一度選んだ調査項目セットは次年度以降も変えずに選択するのが良いと思うが、年度ごと に選びたいセットも変わってしまうので、選択が難しいかもしれないと感じた。 項目プール9-②（対人関係によるストレス：ハラスメント）については、ハラスメント事案について具体的に質問をしているため、回答結果をも とに職場環境改善を行う際に揉めないかが気になった（ハラスメントの加害者も職場環境改善活動に参加する可能性があるため）。 調査項目セットを選択する際のヒントとなるようなフローチャートなどがあれば、選択しやすいかと思いました。 調査項目セットの選択肢が多い分、どの役割や立場の人が選ぶのかによる選択のばらつきが大きいかと思う（知りたい項目が異なるため）。 調査項目セットを選ばないにも、事業場の方針を理解するとともに、職場で独自に選択する裁量がある場合、「調査項目セットの選択」の時点か の方針に基づく場合は必然的に調査項目セットを選択できると思うが、職場で独自に選択する裁量がある場合、「調査項目セットの選択」の時点か ら、既に職場環境改善が始まっているように考えられるため、平時から労働者とのコミュニケーションが必要だと感じた。
あった (ありそうだった) (57.1%)	

	<ul style="list-style-type: none"> ・複数の職場に同一の調査項目セットを適用する場合、選択した調査項目セットと現状がそぐわない職場が出てくるように思った。 ・会社としては、全て参考になる結果が得られると思うが、回答者へのフィードバック（所属長を含めて）の仕方については悩ましい所もある気がする。 ・基本的になかったが、「代休」の設問で、そもそも代休がない職場などでは少し回答に悩む場面があった。 ・とくに負担は少なく実施できると思った。 ・それほど不快に思うような項目はないように思った。むしろ選択肢が広がり、安全衛生委員会などでの項目にするか議論することで、職場の課題を共有できるように思った。
なかった (なさそうだったと思った) (42.9%)	
CAT の活用の見込み	
活用できる (92.8%)	<ul style="list-style-type: none"> ・事業者側も、とくに振り返りや強化をしたい調査項目セットを選択して実施するので、能動的に取り組めるのではないかと感じた。 ・質問項目がランダムで提示されるので、回答者が多くなれば、より良いデータが得られると思った。ただ、PC に強い人は回答しづらいと思った。 ・短時間で簡便に回答できるので、負担感は少ないと感じた。 ・手軽に職場環境改善の材料が集まるのはとても良いと思う。そこから職場環境改善に繋がられるかは、また次のステップになると思うので、CAT を用いた職場環境改善の例について、映像資料や漫画などがあると更に良いと思った。 ・分かりやすさ、取り組みやすさから、実用性が高いと思った。 ・各労働者の PC から回答できれば、より負担が少なくてきそうだった。 ・測定できる調査項目に選択の余地が生まれ、それをもとにして話し合いなどができると、労働者のストレスチェックへの関心も高まると思う。少なくともマンネリ化防止にはなると思う。 ・従来あまり積極的に活用されていなかった集団分析結果を活用してくれる事業場が増えると思った。 ・調査項目が多いので、活用できたら新たな発見につながると思った。その年の傾向や実施時期によって項目を選択できるので良いと思う。CAT は人事担当者や職場環境改善の取組者側の協力や受け止めがとてとても大事になってくると思うので、産業保健現場としては『参考』というレベルでの活用に留まると思う。 ・当社ではエンゲージメントサーベイとの絡みで、現時点では即答できないが、調査の目的や狙いはとても共感できた。活用次第では、大いに期待できるものだと思う。 ・自分では「低い」と思っていた項目の偏差値が高く、自分では気が付いていないポジティブな面に気づいた。 ・カスタマイズができる（独自に調査項目セットを作成できる）とより利用しやすいと思った。 ・毎年同じ調査項目セットで、会社として伸ばしていきたい項目を選択すると良いと思う。こういった取組を数値化するのは難しいため、アクションした結果を毎年数値で追えることは良いと思う。
どちらとも言えない (7.2%)	<ul style="list-style-type: none"> ・簡便に測定・評価できる点で魅力的だと思う。実施上の端末の課題も技術的に解決可能だと思う。簡便であるが故に、職場環境改善の新規導入時に使いたくなるが、職場環境改善への応用を考えると、前述の印象から、導入時にはやや留意すべき点が多く、むしろ職場環境改善が定着している職場での応用に期待できるような印象を持った。そういう意味では、一律の展開は難しいかもしれない。

CAT の使用感に関する調査：Q10～Q12 の自由記述

Q10. 今回の CAT の特徴として「労働者の回答パターンに応じて提示される質問項目が変わる（同一概念として集团的に分析可能であっても、労働者によって回答する質問項目が異なる）こと」が挙げられます。これは従来のストレスチェックとは大きく異なるものですが、これについて、ご意見があれば、以下にご記入ください（例：マンネリ化を防げる、項目別に回答分布を見ることができない、など）。

- ・回答する質問項目が労働者によって異なるので、集団分析としてどこまで正確に反映されるのかが気になった。
- ・回答する労働者数が少ない場合、結果に偏りが見られるのではないかと思った。
- ・回答する質問項目が変わっても集団分析の結果に影響はないのか、その妥当性についても明示していただいた方が良いと思った。
- ・CAT の特性上、質問項目別の回答分布は見ることはできないが、それは従来のストレスチェックで測定しているので、そこまでデメリットにはならないと思う。逆に、提示される質問項目が変わることで、ゲーム感覚（？）で楽しめて、マンネリ化防止に繋がると思う。
- ・マンネリ化を防ぐことができる。毎年、調査項目セットを選択する段階で、現時点の事業場での課題を検討し、必要な項目を選択する過程を経るため、より効果が期待できると思った。
- ・面白いと思った。フィードバック書式では、より関連の高い質問項目が表示されており、職場単位的环境改善にも活かせそうだと感じた。1～4 の回答選択肢も、「1」が良いものもあれば、悪いものもあり、適当に回答しにくくなっている点が良いと思った。
- ・構成概念の「評価・測定」としてはより妥当な評価が得られると思った。ただ、職場環境改善の「実践」としては、特定の項目を目標に掲げたい場合もあり、当該項目を回答している労働者と回答していない労働者が混在していると、項目単位の結果は参考にしにくい印象を持った。継続的に観察するためには、項目が変わると対策の効果を評価する手段にも影響が生じるといった懸念も感じた
- ・例示されたようなメリット、デメリット（マンネリ化を防げる、項目別に回答分布を見ることができない）はあるように思った。人によって提示される質問項目が異なるため、より適切に評価されているような印象を持った。また、時間の短縮にもつながると思った。
- ・集団分析を目的とするのであれば問題ないと思う。
- ・これまで一般的なアンケート等ではフォーマットが決まっているものが多かったので、ストレスチェックのイメージも変わり、今の時代に合っていると思う。単に回答するだけでなく、良い形でフィードバックに繋がるのではないかと感じた。
- ・よりデータ解析技術を駆使された凄いシステムだと思うが、回答者によっては出題されない質問もあるため、集団分析（母数がバラバラなど）にどう影響するかを知りたい。
- ・状況を適切に把握する可能性があると感じた。
- ・項目ごとに回答分布を見ることができないため、課題の収穫はそこまで期待できない。共通項目でのフィードバック等があれば、収穫できそうだと思う。

Q11. 今回の CAT では、集団分析結果の提示方法として、レーダーチャートによる図示化を考えていますが、レーダーチャート以外にも、より良い提示方法について、ご意見・アドバイスがあれば、以下にご記入ください。

- ・レーダーチャートは見た目で分かりやすく、一般にも見慣れているので良いと思う。
- ・レーダーチャートの他に、棒グラフや散布図などもあると思うが、今回は測定している評価指標の数が少ないので、レーダーチャートが視覚的にも分かりやすく良いと思う。
- ・各項目の簡単な説明文があると良いかもしれない。
- ・偏差値 50 を基準としたレーダーチャートによる提示は分かりやすかった。
- ・分かりやすい視覚化だと感じた。ただ、情報の重複、例えば、偏差値が複数の箇所に再掲されており、丁寧な印象の一方で、冗長な印象を持つ人もいるかもしれない。関連する情報を集約して提示すると、より素早く結果を理解できるのではないかと思った。
- ・他にも考えてみたが、レーダーチャート以外に案が思い浮かばなかった。
- ・従来のストレスチェックの集団分析のように、数値で結果を示してもらえると分かりやすい。
- ・レーダーチャートの結果は分かりやすいと思う。分析結果に関しては、年齢層で2つに分けたりできると参考になると思った。若年層と管理的立場の中年層ではまた違う結果になるような気がする。
- ・社内での比較が重要だと感じた。そういった比較チャートがあると部署・チームごとの特色が見えると思う。

Q12. 労働者の皆様に CAT に回答していただくにあたり、事前に提示あるいは説明しておいた方が良い情報について、ご意見・アドバイスがあれば、以下にご記入ください。

- ・人によって提示される質問項目が異なることや、従来の質問項目に追加して実施することは、事前に説明があると親切だと思った。
- ・提示される質問項目は1人ひとり異なることや、匿名化されていることは説明しておいた方が良いと思う。
- ・集団分析のみに使用するため、個人へのフィードバックはないこと、人によって提示される質問項目が異なるが、問題はない（エラーではない）ことなどが事前に説明できていると良いと思う。ストレスチェックと異なり、年によって調査項目セットを変えられると思うので、どの調査項目セットに関心があるか、労働者全体に意見を募っても良いと思った。
- ・集団分析結果の見方や活用方法例を示すと良いかもしれない。
- ・個人は特定されないことや、回答時間の目安（最大 15 問回答する場合も想定）、人によって提示される質問項目が異なることは、引き続き提示するのが良いと思う。
- ・項目セットを選定した理由や活動の趣旨は、職場ごとに共有しておくことが必要と感じた。そのため、それぞれの調査項目セットの概要を簡単に把握できるリーフレットのような資料があると、選ぶ際にも、説明する際にも有用かもしれない。
- ・調査項目セットの選択の段階から、安全衛生委員会を活用したり、職場で話し合ったりできると、職

場ごとで異なった調査項目セットが選択されて、その時々ニーズに応じた調査票ができるということは、その分、回答者の関心も高まるように思う。PDCA サイクルの中で、前年度の A に応じて、P を変えるなどの対応も可能と思う。

- 回答によって個人が特定されないことを説明しておくが良いと思う。
- 当社がストレスチェックの集団分析をしていないので、気になった部分としては、結果のフィードバックが人事担当者だけでなく、管理職などにも行くのか、どこまで開示となるのかをあらかじめ明確にしておいた方が良かった（漫画の事例では、営業部部長や生産部部長が見ていたようなので）。
- 「職場機能」の項目プールに関しては、部署の長のマネジメント力への評価につながる要素がある気がする。“偏差値”というくくりや、“全国平均との比較”に抵抗を感じる管理職たちが多く出ると思うので、より丁寧な説明が必要だと思った。

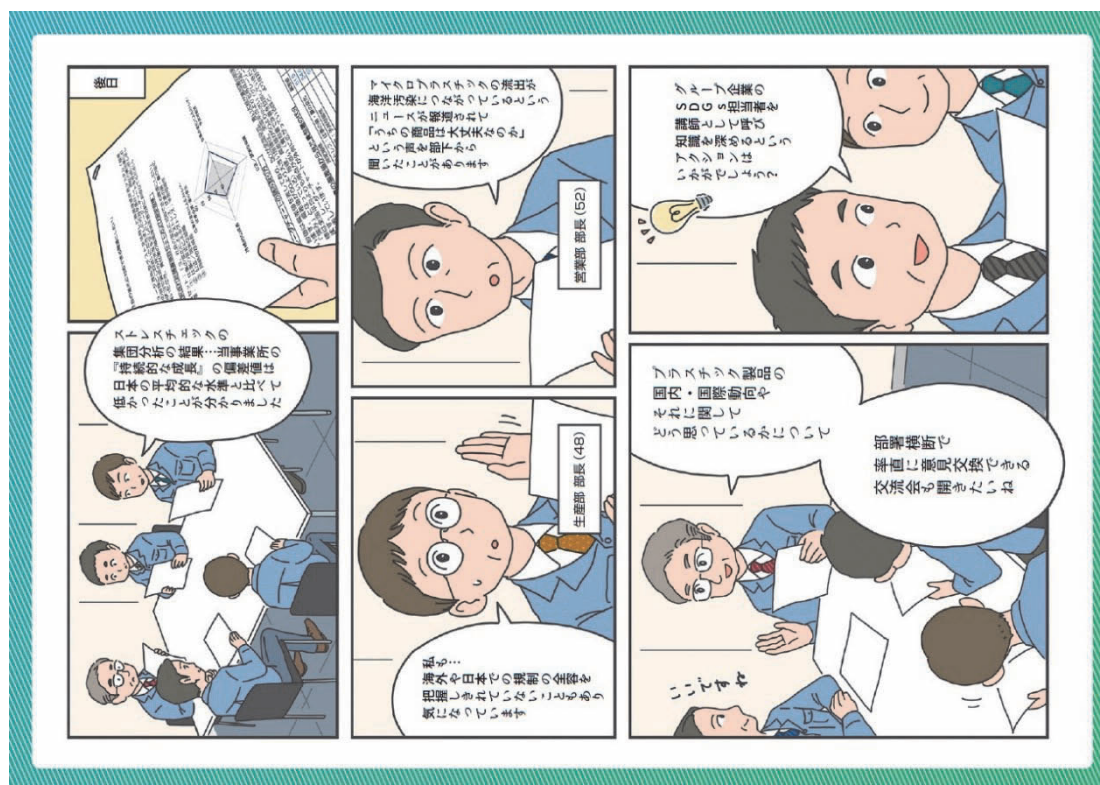
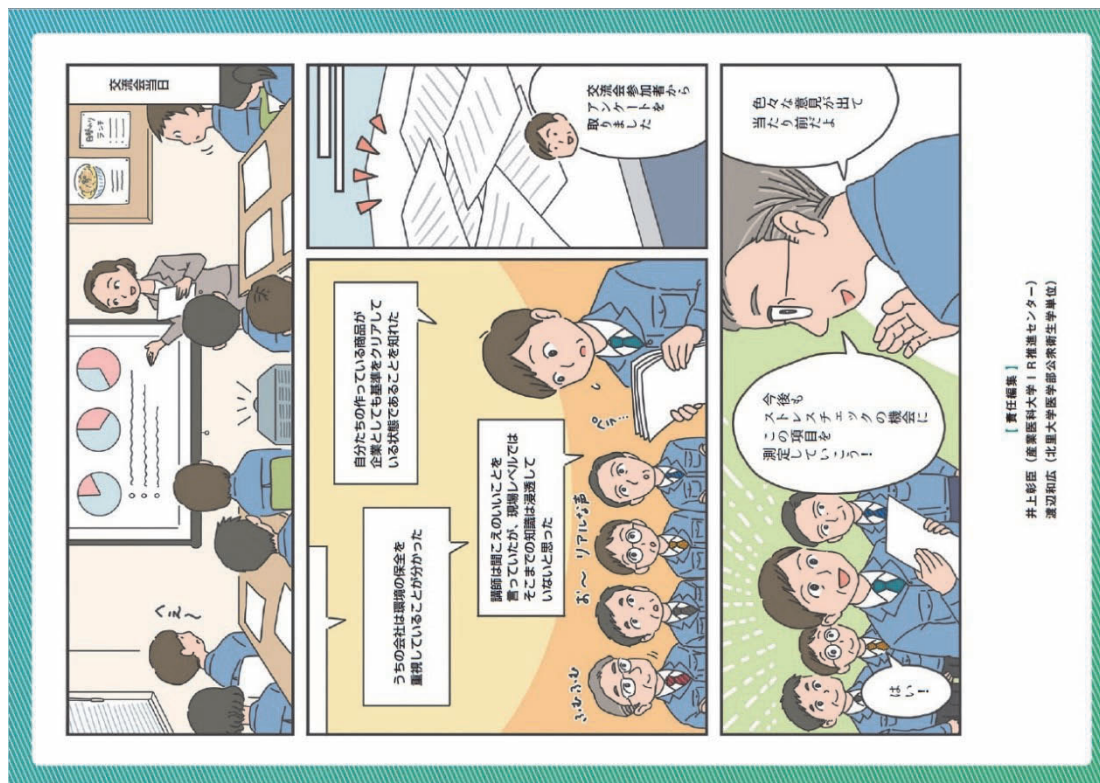


図 1. 令和 3 年度の研究で作成した漫画（持続的な成長：pp. 3-4）

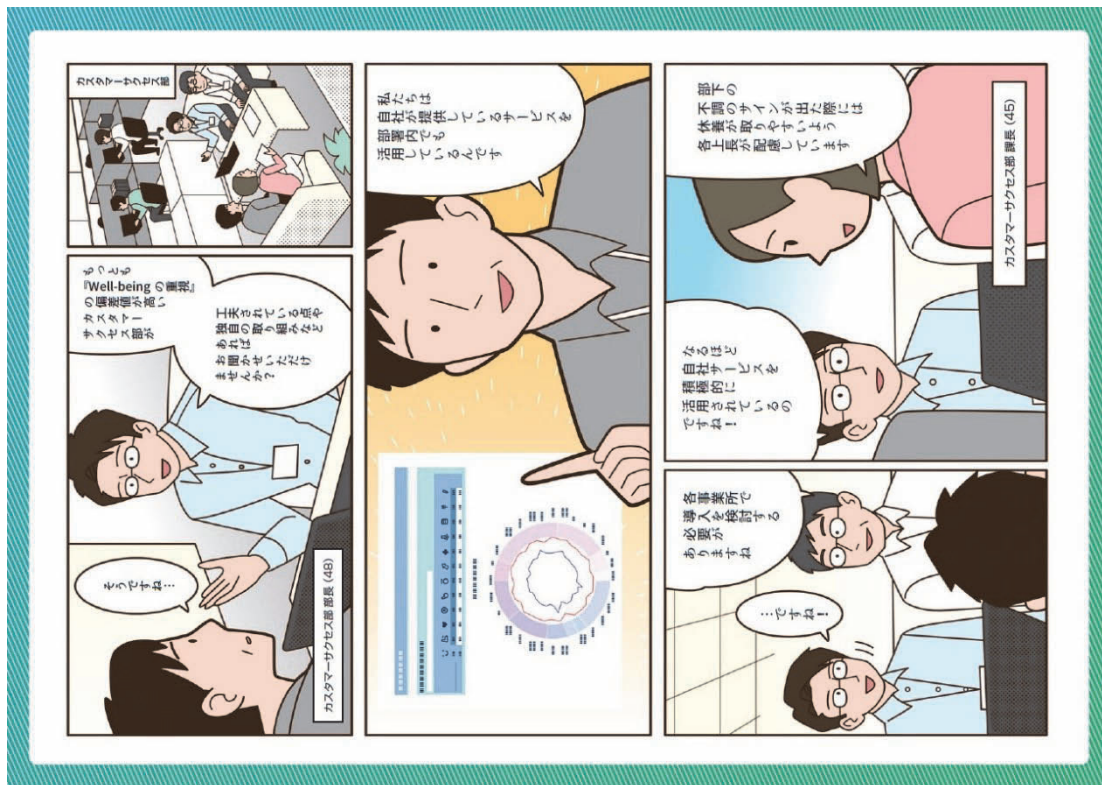


図 2. 令和 3 年度の研究で作成した漫画（Well-being の重視：pp. 3-4）

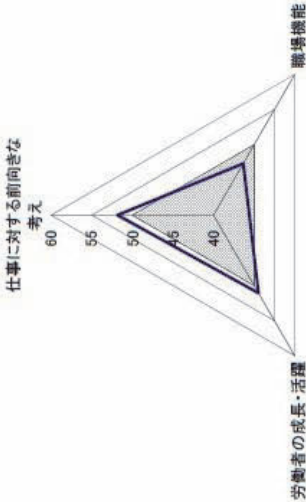
調査項目セット1「労働者の成長・職場の活性化を目指したい」

〇〇株式会社
社内全体
ご担当者様

今回、コンピュータ適性テストを活用した職場環境評価システム（職場CAT）で貴部署の皆様にご回答いただきました内容を集計し、現在の貴部署におけるストレスの状況や資源の充実度を示したレーダーチャートを作成いたしました。結果をご覧いただき、貴部署の職場環境改善活動にお役立てください。

貴部署で選択された調査項目セットおよび測定指標

調査項目セット：「1. 労働者の成長・職場の活性化を目指したい」
測定指標：① 仕事に対する前向きな考え
② 職場機能
③ 労働者の成長・活躍



レーダーチャートの読み取り方

数値は偏差値を表しており、50が全国平均、高い太線が貴部署の結果を表しています。偏差値が50より大きい指標は、全国平均よりも得点が高い（貴部署の「強み」となっている）指標、偏差値が50より小さい（グリーゾーンにある）指標は全国平均よりも得点が高い（貴部署で改善を目指していきたい）指標となります。レーダーチャートが外側に広がっているほど、より良好な状態であることを表しています。

各測定指標の偏差値から見た貴部署の状況

測定指標	偏差値	貴部署の状況
① 仕事に対する前向きな考え	51.8	貴部署の強み
② 職場機能	47.3	改善を目指したい
③ 労働者の成長・活躍	51.1	貴部署の強み

職場環境改善活動のヒントとなる項目

職場CATで貴部署の皆様にご回答いただきました指標について、これまでの研究結果から、各指標を最も良く説明していた質問項目（上位3つ）を以下に挙げています。

① 仕事に対する前向きな考え	偏差値： 51.8
働きがいのある仕事だ 今の職場やこの仕事にかかわる一員であることを、誇りに思っている 自分の仕事は意味のあるものだと思う	
② 職場機能	偏差値： 47.3
一人ひとりの価値観を大事にしてくれる職場だ 我々の職場では、共に働く、という姿勢がある お互いに理解し認め合っている	
③ 労働者の成長・活躍	偏差値： 51.1
新しい事をマスターすることで刺激を受けている 新しいことを経験して成長している 仕事で自分を上手に高めることができている	

上に挙げた質問項目は、貴部署の「強み」となっている部分を更に伸ばしたり、「課題」となっている部分を改善したりするためのヒントになります。

「強み」となっている（偏差値が50より大きい）指標については、各質問項目を参考に、既に貴部署内で工夫できている点や心がけている点を振り返ってみてください。「改善していきたい」（偏差値が50より小さい）指標については、今後の改善に向けて貴部署内で取り組めそうなことや、工夫できそうなことを列挙してみてください。

参考

工夫できている点や今後取り組みそうなことが思い浮かばない場合は、「職場改善のためのヒント集（メンタルヘルスアクションチェックリスト）」や「新職業性ストレス簡易調査票アクションリスト2019」等に記載されている項目をヒントにせんが、ぜひご参考ください。

- ・職場改善のためのヒント集（メンタルヘルスアクションチェックリスト）
https://kokoro.mhlw.go.jp/manual/files/manual-file_01.pdf
- ・新職業性ストレス簡易調査票アクションリスト2019
<https://hp3.jp/wp-content/uploads/2019/04/pmhad.pdf>



ストレスチェックの集団分析に基づく職場環境改善の促進を目的とした
調査項目の開発：コンピュータ適応型テストの使用感に関する質問紙調査
ご参加のお願い

この度は、開発中の「コンピュータ適応型テスト（CAT）を用いた職場環境評価システム」をご所属の事業場でご使用いただき、誠にありがとうございました。今回ご紹介しました CAT はいかがでしたでしょうか。人事労務担当者・産業保健スタッフの皆様からのご意見をもとに、より使いやすいシステムの開発を進めて参りたいと思いますので、率直なフィードバックをお願い申し上げます（本質問紙は無記名式です。お名前や事業場名をご記入いただく必要はありません。集計結果は学会発表や報告書、論文等の場で公表させていただきます）。

忌憚のないご意見をお聞かせいただけますよう、何卒、よろしくお願い申し上げます。

Q1. あなたの職種をお答え下さい（どちらか1つに○をつけてください）

1. 人事労務担当者 2. 産業保健スタッフ

Q2. 今回、貴事業場では、労働者の皆様を対象に CAT をご使用いただきましたか？
（あてはまるもの1つに○をつけてください）

1. 労働者の皆様に CAT を使用してもらった（複数の職場を対象とした）
2. 労働者の皆様に CAT を使用してもらった（単一の職場を対象とした）
3. 人事労務担当者、産業保健スタッフのみが CAT を使用し、労働者の皆様には CAT を使用してもらわなかった

Q3. 貴事業場で選択された調査項目セットはどれですか？（あてはまるもの1つに○をつけてください。Q2 で「3」と回答した場合は、労働者の皆様に CAT を使用できれば選択しなかった調査項目セットを1つお答えください）

※ 今回は全 13 の調査項目セットのうち、以下の7つの調査項目セットから選択いただく仕様とさせていただきました。

1. 調査項目セット1「労働者の成長・職場の活性化を目指したい」
2. 調査項目セット3「社会の変化に対応できる職場にしたい」
3. 調査項目セット5「職場環境を全般的に把握して改善したい」
4. 調査項目セット6「仕事の資源・職場の資源を充実させたい」
5. 調査項目セット7「業務内容を明確にして体制を整備したい」
6. 調査項目セット8「労働者の安全と健康を守りたい」
7. 調査項目セット13「職場内の教育・研修を充実させたい」

Q4. 今回準備した（Q3 で示した）7つの調査項目セットは、労働者の皆様に対して、いずれも最大 15 問程度の質問が提示されるようになっていきます（回答パターンによっては、5～6問程度で終了する場合があります）。従来の職業性ストレス簡易調査票（全 57 項目）に調査項目セットを追加して使用することを想定した場合、提示される項目数は適切だと思いますか？（あてはまるもの 1 つ に○をつけてください）また、差し支えなければ、そのように回答された理由をご記入ください。

1. 少なすぎる 2. 適切である 3. 多すぎる

上記のように回答された理由（自由記述）

Q5. 実際に CAT に回答してみた際の負担感はいかがでしたか？（あてはまるもの 1 つ に○をつけてください）また、差し支えなければ、そのように回答された理由をご記入ください。

1. 全く負担に感じなかった 2. あまり負担に感じなかった
3. どちらとも言えない 4. やや負担に感じた 5. かなり負担に感じた

上記のように回答された理由（自由記述）

Q6. 今回、貴事業場で選択された調査項目セットに含まれていた項目は、あなたの所属事業場の状況を把握するのに適していると思いませんか？（あてはまるもの 1 つ に○をつけてください。Q2 で「3」と回答した場合は、労働者の皆様に CAT を使用できれば選択しなかった調査項目セットについてお答えください）差し支えなければ、そのように回答された理由をご記入ください。

1. 全く適していない 2. あまり適していない 3. どちらとも言えない
4. やや適している 5. とても適している

上記のように回答された理由（自由記述）

Q7. Q2で「1」または「2」（労働者の皆様にCATを使用してもらった）と回答した方にお尋ねします。集団分析の結果は、あなたの所属事業場の状況を適切に反映していましたか？（あてはまるもの1つに○をつけてください）差し支えなければ、そのように回答された理由をご記入ください。

1. 全く反映していなかった 2. あまり反映していなかった
3. どちらとも言えない 4. やや反映していた 5. とても反映していた

上記のように回答された理由（自由記述）

--

Q8. 今回、貴事業場で選択された調査項目セットに含まれていた項目は、あなたの所属事業場での職場環境改善に活用できそうですか？（あてはまるもの1つに○をつけてください。Q2で「3」と回答した場合は、労働者の皆様にCATを使用できれば選択したかった調査項目セットについてお答えください）差し支えなければ、そのように回答された理由をご記入ください。

1. 全く活用できない 2. あまり活用できない 3. どちらとも言えない
4. やや活用できる 5. 大いに活用できる

上記のように回答された理由（自由記述）

--

Q9. 事業場で調査項目セットを選択する際に困難に感じたことやトラブルになりそうだと感じたことはありましたか？（あてはまるもの1つに○をつけてください。Q2で「3」と回答された場合は、ご自身で調査項目セットを選択する場面を想定してお答えください）差し支えなければ、そのように回答された理由をご記入ください。

1. あった（ありそうだった） 2. なかった（なさそうだった）

上記のように回答された理由（自由記述）

--

Q10. 今回の CAT の特徴として「労働者の回答パターンに応じて提示される質問項目が変わる（同一概念として集団的に分析可能であっても、労働者によって回答する質問項目が異なる）こと」が挙げられます。これは従来のストレスチェックとは大きく異なるものですが、これについて、ご意見があれば、以下にご記入ください。

（例：マンネリ化を防げる、項目別に回答分布を見ることができない、など）

Q11. 今回の CAT では、集団分析結果の提示方法として、レーダーチャートによる図示化を考えていますが、レーダーチャート以外にも、より良い提示方法について、ご意見・アドバイスがあれば、以下にご記入ください。

Q12. 労働者の皆様に CAT に回答していただくにあたり、事前に提示あるいは説明しておいた方が良い情報について、ご意見・アドバイスがあれば、以下にご記入ください。

Q13. 本研究で開発している CAT は、実際の産業保健現場（ストレスチェックの場面）で活用できると思いますか？（あてはまるもの 1つ に○をつけてください）差し支えなければ、そのように回答された理由をご記入ください。

- | | | |
|-------------|--------------|--------------|
| 1. 全く活用できない | 2. あまり活用できない | 3. どちらとも言えない |
| 4. やや活用できる | 5. 大いに活用できる | |

上記のように回答された理由（自由記述）

質問は以上です。ご参加ありがとうございました。

多重レベルの労働現場の新規測定項目の項目反応理論分析および CATシステム構築ならびに社会実装化に向けた設定条件の検討

研究分担者 岩田 昇 桐生大学医療保健学部・教授
研究協力者 菊地 賢一 東邦大学理学部・教授

研究要旨 多様な職業性ストレスに対する簡便な測定尺度を作成し、現場のニーズに呼応したコンピュータ適応型テスト (Computerized Adaptive Testing : CAT) の実装化を目的として、令和元年度の分担研究として、米国国立労働安全衛生研究所職業性ストレス調査票 (National Institute for Occupational Safety and Health Generic Job Stress Questionnaire : NIOSH-GJSQ) に対する労働者 2,428 名の回答データに項目反応理論 (Item Response Theory : IRT) 解析を適用し、各ストレス尺度の構成項目の項目特性パラメタ (選択肢間の閾値および識別力) を推定した。求めた項目特性パラメタに基づき、各測定側面の情報量を算出し、各尺度の情報量の 7 割程度の情報量が得られる項目を選抜した。その結果、いずれも半分以下の項目数でおよそ 7 割の情報が得られることが明らかとなった。令和2年度は、新たな調査項目プールの IRT 解析および CAT システムの構築を行った。国内外の疫学研究やストレス調査で用いられている既存の調査項目に、事業場の課題や目標となる事項等を踏まえて新たに作成した調査項目を追加し、計 362 項目からなる調査項目プールを作成した。この調査項目プールは、作業・課題レベル、グループ・対人レベル、組織レベルの 3 つのレベルに分類された。WEB 調査でそれぞれ 2,000 名 (計 10,000 名) の労働者に無記名で回答を求め、一次元性チェックを行い、IRT 解析から各尺度の項目特性パラメタを推定し、CAT モジュールを構築し、各事業場・職場のニーズを考慮して組み合わせた CAT セット (調査項目セット) を試作した。令和3年度は、令和2年度に構築した CAT システムの実装化に向けて、CAT の終了方法を検討した。CAT での測定過程が再現できるマクロを組み、令和2年度の WEB 調査で取得した回答データを用いてシミュレーションを行った。検討材料として選んだのは、調査項目プール 1「仕事に対する前向きな考え」である。シミュレーションの結果、回答者の約 3/4 が 5 項目までで測定終了となる $se < 0.30$ 付近の精度が適正で、測定項目数の上限は設定しないという条件が現実的であると考えられた。但し、これは暫定的な設定であり、この条件設定については事業場・職場のニーズや今後の現場実装試験も踏まえてさらに検討していく必要があると思われた。

A. 研究目的

わが国では、ストレスチェック制度が義務化されて 6 年 (本研究を開始した令和元年 6 月時点では 3 年半) が経過し、広く一般に浸透してきている。しかし、その一方で、「職業性ストレス簡易調査票」(下光ら, 2000) の 57 項目 (ストレス要因・緩衝要因は計 23 項目) だけでは、多様な事業場の課題を包含することは不可能で、対象となる労働態様の評価ニーズとの適合性の問題があることは明白である。また、多くの事業場では毎年同じ体裁のチェック票を用いているため、繰り返し使用によるマンネリ化の問題も指摘されている。これらを改善するためには、多様な規模や業種の職場環境改善に対応し、柔軟に運用できるストレスチェック・システムの構築が求められる。

そこで考えられる方向性の 1 つは、少数の項目でも職場の各特性を検出できるコンピュータ適応型テスト (Computerized Adaptive Testing : CAT) を構築することである。その利点を説明す

るには、従来の調査票が依拠している項目固定型テストを前提とした古典的テスト理論 (Classical Test Theory : CTT) との対比が理解しやすい。CTT には、1) 尺度単位でしか測定評価ができない、2) 信頼性・妥当性も尺度全体 (得点) でしか保障されないなどの制約がある。このような制約を受けない柔軟な測定評価を可能にする方法論が、項目反応理論 (Item Response Theory : IRT) である。IRT では、測定しようとする潜在特性に対する個々の項目の反応特性を明らかにし、同時にその潜在特性上での各回答者のレベル (θ) を推定することができる。

CTT では測定尺度を元の項目構成のままで用いなければならない、繰り返し施行した場合など、信頼性・妥当性の低下が懸念されるが、別尺度を用いた場合、得点の互換性は確保されない。項目単位で測定評価ができるという IRT の特徴は、一次元性が確認された項目群であれば、別々の尺度の結果を対比をも可能にする。IRT を適用したテ

スト構成は、例えば TOEFL などで見られる。

CAT は IRT を応用した測定法である (Fliege et al., 2005; Walter et al., 2007)。CAT では、逐次提示される項目への回答に基づき、その時点での θ を推定し、事後分散を最小にする項目が次に選択され提示される。この手続きを繰り返して、 θ の推定誤差が予め設定した範囲内に達した時点で項目提示が終了する。これが IRT に基づく CAT の基本的なシステムである。CAT では、必ずしも回答者全員が同じ項目に回答するとは限らず、推定終了までの項目は少ないため、回答者の負担は軽減される。

このように大きな利点がある CAT を、現行のストレスチェックの問題の打開策として活用するには、まず IRT によって各項目の測定特性を定量化することが必要となる。そして、それらの項目をプールし、様々なニーズに応じた CAT モジュールを擁するストレスチェック CAT のプロトタイプを構築していくという方策である。

令和元年度は、既存の調査票の回答データを IRT 解析し、従来の測定尺度の項目特性から CAT 構築を試みることを目的とした。次いで令和 2 年度は、渡辺班員・小田切班員を中心に新たに作成した計 362 項目からなる調査項目プールを用いて WEB 調査を行い、その回答データを IRT 解析し、測定概念ごとに CAT のシステム化を行った。また、これらの CAT モジュールを各事業場・職場のニーズに応じて組み合わせた CAT セット（調査項目セット）を試作した。そして最終年度の令和 3 年度は、CAT の終了方式に関しての検討を行うことにした。具体的には、令和 2 年度に試作した CAT システムのうち、事業場でのニーズが大きいと思われる CAT モジュールを用いてシミュレーションを行い、測定精度を表す特性値の標準誤差 (se) の基準設定に伴う提示項目数の検討などを行った。

CAT の終了方法については、いくつかの方法が考案されており (Wainer, 2000; Choi et al., 2010)、あらかじめ決められた測定精度 (se) のレベルに達した時点で終了とする、測定精度による終了方式が最も一般的である。この方式の利点は、項目プールの情報関数が比較的平坦な場合、回答者の特性連続体 (θ) にわたってほぼ同等の測定精度を得ることができることである。但し、所定の se 基準を満たせない回答者に多くの追加項目を提示するために、適応型テストの効率を低下させる可能性もある。そこで、シミュレーションで至適レベルの探索を行った。

B. 研究方法

1. 令和元年度の研究データ

令和元年度の研究に使用したデータは、旧労働

省「作業関連疾患の予防に関する研究」班による米国国立労働安全衛生研究所職業性ストレス調査票 (National Institute for Occupational Safety and Health Generic Job Stress Questionnaire : NIOSH-GJSQ) に回答した労働者 2,428 名 (男性 2,224 名、女性 203 名、不明 1 名) のデータである。

2. 令和 2 年度および令和 3 年度の研究データ

国内外の疫学研究やストレス調査で用いられている既存の調査項目に、事業場の課題や目標となる事項等を踏まえて新たに作成した調査項目を追加し、計 362 項目からなる調査項目プールを作成した。この調査項目プールは、作業・課題レベル、グループ・対人レベル、組織レベルの 3 つのレベルに分類された。回答の負担を考慮して、これらを 5 つの項目群に分割し、WEB 調査でそれぞれ 2,000 名 (計 10,000 名) の労働者に無記名で回答を求めた。

3. IRT 解析の手続き (図 1・図 2)

IRT 解析は図 1 に示すような手続きに沿って実行した。まず、5 項目以上で構成される尺度の項目を因子分析し、尺度の一次元性を確認した。同一の潜在特性上 (θ) での応答確率を推定していく IRT では、一次元性は最も基本的な仮定である。なお、4 項目以下の場合、必ずしも因子の安定性が保証されないと考え、5 項目以上の尺度のみを対象とした。次いで、その項目群に多値型 IRT モデル (Modified Graded Response Model : MGRM) (Samejima, 1969; Muraki, 1992) を適用し、項目の識別力および選択肢間の閾値 (位置パラメタ) を推定した。

MGRM では、例えば選択肢が 5 つの場合 (図 2 左上段)、5 選択肢に対する回答確率を x 軸 (潜在特性) 上の θ 値に対応させて推定する。この 5 選択肢の一番左 (軽症状レベル : 1) 対その他右側 (選択肢 2~5) の境界を表す曲線、選択肢を真ん中で 2 分割する、軽症状 (選択肢 1・2) 対その他 (選択肢 3~5) の境界を表す曲線、左 3 選択肢 (1~3) 対その他右側 (重症症状レベル : 4・5)、左 4 選択肢 (1~4) 対一番右 (重症症状レベル : 5) の境界を表す曲線を求める。これら 4 曲線の推定確率 50% の θ 上の位置 $b_1 \sim b_4$ を項目の閾値とし、曲線の立ち上がりに対応する傾き (識別力) と共に項目の特性を示すパラメタとする。

4. 項目の測定情報量 (図 2)

MGRM で得られた項目特性値に基づき、項目の情報量を求めた。図 2 (右上段) に示すように、項目の情報は θ によって異なる。一峰性でなく、波を打ったような情報曲線の場合もある。CAT で

は、回答者の θ 推定値によって次に提示する質問項目を選択するが、我々は制約付きベイズ法を用いてきた (Iwata et al., 2016)。これは、 θ 値がそれまでの回答で推定されているとして、事後分散が最も小さくなるという基準で次の項目を選択する方法である (Owen, 1975)。そこで、ここでは θ 値を -1、0、1 とした際の項目情報量を算出した。そして、それを大きさ順に並べ、また全項目の情報合算値との比率を求めた。

なお、図 2 下段に示すように、IRT において θ 値は正規分布を仮定して推定されており、 θ が -1 の地点は下から数えて 16 パーセンタイル値に該当し、 θ が 0 の地点は 50 パーセンタイル、 $\theta = 1$ は 84 パーセンタイル値にあたる。それゆえ、ストレス低群・中群・高群の代表値として、これら 3 地点での情報量を算出した。

5. CAT システムの構築

項目の特性値を用いて、CAT システムの構築作業を行った。前述の通り、CAT は回答者に最もふさわしい（最大の情報をもたらす）項目が順次提示される測定方法である。CAT の遂行時、それぞれの質問項目が画面に提示され、回答に応じて、次の項目画面に代わっていく。そのために、各質問項目をそれぞれ別の JPEG ファイルに変換し、CAT システムで呼び込めるように設定した。なお、いくつかの尺度では、項目数が少ないために CAT 化せず、そのままコンピュータ・ベースド・テスト (Computer Based Test : CBT) とした。

6. CAT システムの実行シミュレーション

CAT モジュールのうち、『(調査項目セット 1) 労働者の成長・職場の活性化を目指したい』の調査項目プール 1「仕事に対する前向きな考え」を選択した。このモジュールは、作業・課題レベルの測定尺度として本研究班で新たに作成した 10 項目 (4 選択肢) に対する 2,000 名の WEB 調査の回答データを用いて設定されたものである。MGRM により得られた項目特性値と項目の情報量 (EAP 推定値) を用いて、測定特性上の回答者の位置 (θ 推定値) に最適な項目が順次提示されていく測定システムである。

項目により得られる情報量は、 θ 値の高低によって異なる。すなわち、 θ 値が高いゾーンで多くの情報が得られる項目の場合、低い θ 値のゾーンの情報は乏しく、逆に低いゾーンで多くの情報をもたらす項目もある。CAT は、このような測定特性の精緻な推定ができる IRT の特長を利用した測定系である。今回の CAT システムでは、前述の制約付きベイズ法 (Owen, 1975) を用いて設定されている。

7. CAT システムのシミュレーション手続き

上述の CAT システムに基づき、令和 2 年度の WEB 調査で得られた 2,000 名の回答データを用いて、シミュレーションを行った。具体的には、CAT システムにデータを取り込ませて、最も情報量の多い項目から提示し、その項目に対する回答データから、その時点の θ (以下、 θ_1 と表記する) および標準誤差 (以下、 se_1 と表記する) が推定され、上述の基準で次の項目が選抜され、その項目への回答データから、 θ_2 および se_2 が推定されて、次の項目選抜へと続いていくというマクロを実行した。このマクロを用いることで、2,000 名の回答者に CAT を実行した場合の選抜項目・回答後の $\theta \cdot se$ の情報を順に得た。

8. 至適終了条件の検討および項目提示パターンの確認

シミュレーションの実行結果をもとに、終了条件として、 $se < 0.35$ 、 $se < 0.30$ 、 $se < 0.28$ 、 $se < 0.25$ の 4 条件で終了した場合の各回答者の回答項目数・ θ 値・ se 値を観察した。これらの推定値の相関を算出した。また、10 項目の半分の 5 項目で終了した場合、6 項目以降で終了する回答者の終了時の se との差異を paired t-test により検討した。また、CAT 実施の場合に、回答者にはどの項目がどのような順で提示されていくのかを、シミュレーションの実行結果を下に確認した。

(倫理面への配慮)

令和元年度の解析に用いた労働者データは、旧労働省の研究班により収集され、匿名化されたものである。二次解析に際し、北里大学医学部・病院倫理委員会に倫理審査を申請した結果、審査対象外と判定された (申請番号 : B19-248)。令和 2 年度の解析に用いた WEB 調査は、公益財団法人パブリックヘルスリサーチセンター人を対象とする研究に関する倫理審査委員会の承認を受けた後に実施された (承認番号 : 20F0001)。なお、このデータは令和 3 年度のシミュレーションにも用いられた。

C. 研究結果

1. 令和元年度の解析結果：一次元性チェック

因子分析により、一次元性をチェックした結果、量的労働負荷の第 1 から第 3 固有値の説明率は、41.3、14.9、10.4 で、第 1 固有値/第 2 固有値の比率は 2.78 であった。第 1 固有値が全分散の 4 割を超え、第 2 固有値の 2.5 倍以上大きいことから、一次元性を想定することは妥当と判断した。

2. 量的労働負荷項目の項目特性 (図 3・表 1)

図 3 に項目の項目反応カテゴリ特性曲線 (Item

Response Category Characteristic Curve : IRCCC) を並べて掲示する。後述するように、より優れた測定特性を示す項目を、左列上から下に 4 項目、5 番目から 8 番目の項目を中央上から中央下に配置した。9 番目以降は右の列である。

視察すると、左側の 1 から 4 番目の項目の IRCCC は各曲線が尖ったピークをもっており、中央や右側の項目と、明らかに切れ味（識別力）が異なることが分かる。右に行くほど、曲線がなだらかなり、曲線の交点間の距離は広がっている。それは、表 1 に示す各項目の特性値からも見て取れる。

3. 各ストレス尺度の項目情報量（表 2）

表 2 に量的労働負荷尺度の 3 地点での項目情報量を示す。情報量が大きい方から順に配列している。一番上の「非常にたくさんの仕事をしなければならないこと」だけで、全体の 4 割程度の情報が得られる。次の「時間がなくて仕事処理しきれないこと」と合わせると 6 割の情報、「とても一生懸命働かなければならないこと」までの 3 項目で 7 割を超えることが分かる。この研究の目的が尺度項目の簡便・利便な運用ということもあり、7 割の情報のところに目安の線を引いている。

図 4 は CAT が理想的に実施された時の情報増加のイメージを視覚化したものである。最初の項目の測定情報（最小の曲線）および 4 項目まで CAT が進んでいった時の情報曲線（中央の曲線）を示し、全 11 項目で捉えられる情報の全体（外側の曲線）の 4 割および 8 割がカバーされるという状況を示している。なお、そのほかの尺度（仕事のコントロール・役割葛藤・役割の曖昧さ・グループ内対人葛藤・グループ間対人葛藤）でも同様の解析を行い、令和元年度の分担研究報告書（表 3～表 7）に掲載した。

4. 令和 2 年度の解析結果：一次元性チェック（表 3）

表 3 に新たに作成した調査項目プールを分類して構成した各測定尺度の因子分析による一次元性の結果を示す。ほとんどの尺度で第 1 固有値が 40% を超え、第 2 固有値と大きな差があったが、一部の尺度では、第 2 固有値も 20% 以上の寄与を示しており、適宜下位尺度に分けるなどの処理を行った。また、逆転項目は一次元性を損なう場合も散見し、尺度項目から除外して IRT 解析に持ち込む場合もあった。

5. 各尺度の項目特性（表 4～6）

表 4 に作業・課題レベル、表 5 にグループ・対人レベル、表 6 に組織レベルの各測定尺度項目の項目特性（識別力 a 、閾値 $b1 \sim b3$ ）を示す。表中でこれらの特性値が表示されていない項目は、上

述のように、一次元性を損なうことから IRT 解析から除外した項目である。

識別力パラメタ (a) は概ね 1.5 を超えており、良好な識別力であることが窺えた。ただ、ネガティブ尺度におけるポジティブ逆転項目の場合には、0.5 以下の識別力であることも多く、ネガティブ状況の測定にはほとんど寄与していないことが分かる。

一方、閾値パラメタ ($b1 \sim b3$) は、値の間隔が 1 以上空いている項目がほとんどであり、IRT モデルの背後に母集団の正規分布が仮定されていることを考慮すると、1SD 以上の幅に相当し、効果的な測定項目で構成されているとみなすことができると考えられた。

6. CAT システムの実行シミュレーション（資料）

資料に CAT システムでの回答者の特性上の位置（ θ 値）を推定していくプロセスを、調査項目プール 1「仕事に対する前向きな考え」の CAT モジュールで例示する。

この測定尺度で最も多くの情報をもたらす項目は、#6「今の職場やこの仕事にかかわる一員であることに、誇りに思っている」で、まずこの項目が画面に提示される（説明スライド#4）。この項目の項目反応カテゴリ曲線は図（説明スライド#5）に示している。仮にこれに 2 番目の選択肢『2. ややちがう』と答えると、その時点での回答者の θ 暫定推定値は -0.70 で測定誤差（ θ の標準誤差 se ）は 0.42 である。

その回答を得て、次に CAT システムが選んだ項目は、#3「働きがいのある仕事だ」である。この項目にも 2 番目の選択肢『2. ややちがう』と答えると、その時点での回答者の θ 暫定推定値は -0.84 で se は 0.32 である（説明スライド#9・10）。さらに、第 3 番目の項目として、#1「自分の仕事は意味のあるものだと思う」が選ばれ、仮にこれに 3 番目の選択肢『3. まあそうだ』と答えると、その時点での回答者の θ 暫定推定値は -0.71 で se は 0.27 となり（説明スライド#11）、ここで CAT 推定の終了条件を $se < 0.30$ と設定していた場合には、その基準を満たしたため、CAT システムはここで測定を終えることになる。

7. CAT システムの終了条件の検討（表 7・表 8）

表 7 に CAT モジュール「仕事に対する前向きな考え」のシミュレーションによる終了条件別項目数および θ 推定値・ se を示す。 $se < 0.35$ の終了条件では、2 項目の回答で約半分の回答者が測定終了となり、4 項目回答時点では約 95% が終了した。一方、10 項目すべてに回答しても $se < 0.35$ の測定精度に達しなかった回答者も 3%（60 名/2,000 名）存在した。 $se < 0.30$ の終了条件では、

3 項目回答時点で約 6 割、5 項目回答時点で全体の 3/4 が終了し、6 項目回答時点でさらに 2 割程度が終了し 95%に達した。10 項目回答時点で終了しなかったのは 1 名増えて、61 名が該当した。

se < 0.28 は全体の IRT での θ の se の平均値 (0.272) に最も近い精度設定であるが、基準が高くなった分、se < 0.30 基準で観察された終了者数に達するのにちょうど 1 項目多く回答が必要であった。se < 0.25 の終了条件では、上述の全体平均よりも厳しい基準設定となり、7 項目回答でようやく全体の 8 割が終了し、全 10 項目に回答しても基準に達しない回答者は急に増えて、15% (303 名/2,000 名) に上った。

表 8 に「仕事に対する前向きな考え」10 項目の素点合計、全項目の IRT 解析に基づく θ 値、終了条件別の CAT シミュレーションによる θ 値、ならびにそれらの相関係数を示す。この項目群は 4 選択肢 (配点: 1-2-3-4) なので、1 項目に換算すると平均 2.74 となり、全体としてはほぼ中央寄りの評価だったことが窺える。全項目 IRT に基づく θ 値は理論通り平均 0.00 となっている。CAT シミュレーションの方は、平均値としてはいずれも -0.04 や -0.05 と、ほんのわずかだがマイナス寄りの平均になっている。

相関係数を見ると、素点合計と最も高い相関を認めたのは全項目の IRT に基づく θ で、CAT の方では、終了条件 se < 0.28 と se < 0.30 が若干高い相関となっていた。CAT に基づく θ 推定値はどの基準でも 0.90 以上の高い相関を示していたが、特に se < 0.28 適用の θ 値と se < 0.30 適用の θ 値との相関は 0.99 以上の非常に高い値であった。

これらの結果をもとに暫定的に至適終了条件を検討した。まず、1) 項目数と終了者率の関係で見ていくと、se < 0.30 基準は 3 項目で 57%が終了しており、se < 0.35 基準の 63%と大差なく、少数項目での測定効率が高い。次いで、2) 素点合計および全項目 IRT に基づく θ 値との相関を見ると、se < 0.35 基準の θ 値も se < 0.25 基準の θ 値も、se < 0.28 あるいは se < 0.30 より低い相関となっている。これらを総合的に判断し、ここでは se < 0.30 を終了条件とすることにした。

8. CAT システムの提示項目数の検討 (表 9)

測定の効率化のポイントである提示項目数についても検討した。暫定的に se < 0.30 を終了条件とした場合を想定し、シミュレーションで第 5 項目回答時点での θ 値および se 値との比較を行った (表 9)。表の左側は se < 0.30 終了条件で推定した θ 値 (上段) およびその se 値 (下段) を表しており、右側は第 5 項目回答時点での θ 値および se 値を示している。なお、se < 0.30 の終了条件を満たして 3 項目・4 項目で測定が終了する

回答者の場合でも、そのまま 5 項目まで回答した場合の θ および se を求めている。したがって、5 項目終了の値 (左側) は右側の値と一致する。

上段の θ 値を見ると、終了後も項目回答を求めた終了項目数 3 および 4 では、5 項目 θ と有意差を認めたが、6・7 項目で終了した場合は差を認めなかった。一方、下段の se では 6 項目終了者以降すべて、CAT シミュレーション (左側) の方が有意に精度が高くなっていた。

9. CAT による項目提示プロセスの確認 (表 10・図 5)

終了条件 se < 0.30 として、5 項目までで終了条件を満たす 1,530 名 (76.5%) が、どの項目に回答して終了に至るのかという経路を検討した。表 10 に選択された項目番号と該当者数をカッコ内の数値で示す。また、測定系をイメージしやすいように、図 5 に 4 項目までの項目の流れを文書付で示した。

#6「今の職場やこの仕事にかかわる一員であることに、誇りに思っている」は最も多くの情報量をもたらす項目として、全員がこの項目への回答からスタートしている。次いで、8 割弱が#3「働きがいのある仕事だ」への回答を求められ、残りのは#9「職場では、自分の技能を十分に高めることができる」と#1「自分の仕事は意味のあるものだと思う」が提示される。

第 2 項目の#3 への回答により、第 3 項目では#1「自分の仕事は意味のあるものだと思う」か#8「仕事で自分の長所をのばす機会がある」に回答を求められ、第 2 項目#9 の回答者は#3 か#8 に、第 2 項目#1 の回答者は#3 か#2「自分の仕事は重要だと思う」が提示される。この第 3 項目までの回答によって、1,146 名 (57.3%) の θ の se は 0.30 未満となり、測定が終了する (表 10)。このようにして、第 4・第 5 項目と項目が選択提示され、順次終了していく。

D. 考察

職業性ストレス簡易調査票は、ストレスチェックの第一選択のツールとして広く普及したものの、現場からは内容の適合性や繰り返し使用による慣れの問題などが指摘されている。多様な職場のニーズに応えられ、マンネリ化を防ぐことができる方法として、CAT による実施が考えられる。令和元年度は、そのための一歩として、多様な尺度で構成されている代表的な包括的調査票である NIOSH-GJSQ のいくつかの尺度への既存データを二次解析した。具体的には、IRT で得た項目特性パラメタから算出した情報量に基づいて、想定される CAT 化した際の項目の選抜順位ならびに項目追加による情報量増加の様相をシミュレートした。

多様なストレス要因を測定するには多様な尺度を用いる必要があるが、項目数の増加や回答時間の延長は、欠損回答等の回答の不備を招きやすく、正確な測定が阻害されてしまう。項目数を適正に抑えることは必須条件である。令和元年度の研究では、各尺度とも半分以下の項目数で7割程度の情報が得られることが明らかとなった。

CATシステムの利点の一つに、マンネリ化の防止がある。CATでは質問は1問ごとに画面提示されるため、紙媒体のような上下の項目の並びで項目内容を憶えてしまうということが少なく、マンネリ化はある程度抑制できると考えられる。しかし、個人レベルでコンピュータが使用できる環境にいる労働者は、労働者全体でみるとむしろ少なく、共有コンピュータでの回答入力の際のプライバシー保護等の方略や、柔軟な紙媒体での項目構成なども同時に検討していくべき課題である。

令和2年度は、ストレスチェックに加えて行う集団分析で、作業・課題レベル、グループ・対人レベル、組織レベルの状況を把握するための新規測定尺度のCATシステムの試作版を構築した。前述の通り、多様なストレス要因を測定するには多様な尺度を用いる必要があるが、項目数の増加や回答時間の延長は、回答モチベーションの低下・不誠実回答の増加など、正確な測定を妨げることが懸念される。項目数を適正に抑えることは現場適用の必須条件であり、我々がCATシステムを開発する理由はそこにある。

令和3年度は、CATシステムの実装化に向けて、CATの終了方法を検討した。検討にあたり、CATシステムを実際に起動しなくても、CATでの測定過程が再現できるマクロを組み、令和2年度のWEB調査で取得した回答データを用いてシミュレーションを行った。このシミュレーションでは、CATを実行した場合のように、第1番目の項目から順に最適項目が選択され、それに対する回答データから、項目提示のステップごとの θ 値およびse値が推定され、次のステップへと続き、最後の項目まで、 θ 値およびse値が算出されるものである。実際のCATでは、終了条件に達すると項目提示を止めるが、このマクロでは、全項目数までのステップが算出され保存される。

CATの終了条件の検討材料として選んだのは、令和2年度のCAT実行プロセスの説明にも用いた「仕事に対する前向きな考え」である。これは、『労働者の成長・職場の活性化を目指したい』という労働現場のニーズが非常に高い領域における主要な個人レベルの側面である。10項目（4選択肢）で構成されているため、実際には全項目を用いてもさほど時間を要さないが、いくつかの尺度の組合せでの使用を考えると、CAT化してより簡便に測定できる方が望ましい。

2,000名のWEB調査の回答データを用いたシミュレーションの結果、CATの終了条件に関するいくつかの情報が得られた。すなわち、1) 終了条件のse値は0.30付近が適正であること、2) 終了条件を全項目でのIRT解析で得られた平均seより低く設定すると、終了できない回答者が急に増えること、3) 素点合計とCATによる θ 値との相関は十分に高いが、全項目IRTに基づく θ 値の方が高いこと、4) 測定項目数を1つに規定してしまうと、精度が低下することなどである。

CATによる測定では、1項目1画面で設定されているために、回答者は何項目への回答が求められているのかという情報がない。また、回答のたびに画面が刷新されるため、ある程度の項目数までなら回答の負担感は大きくはない。しかし、いくつかの測定尺度を組合せた場合には、ある程度の測定値をおさえれば十分という考え方もある。本研究班の課題である集団分析のための観測値収集であれば、なおのことである。CATはIRTに基づく精緻な測定特性の把握に準拠した測定システムなので、このようなニーズに最適なツールであるといえる。

測定精度による終了条件としては、全項目でのIRT解析で得られた平均seより少し高めの $se < 0.30$ 付近が適正であると判断した。一方、本研究班で作成した23尺度（調査項目プール）のほとんどは10数項目以内で構成されており、上述のように負担感を感じにくい測定システムであることも考慮して、CAT終了条件として、項目数の上限は設定しないこととした。但し、これは暫定的な設定であり、この条件設定が適正か否かについては、今後の現場実装試験を踏まえてさらに検討していく必要がある。

医療や精神医学の評価などでは、測定の負担を軽減するために多くのCATアプリケーションが導入されてきている（Gibbons et al., 2008）。我々の身の回りにはICT媒体の情報が溢れ、加速度的に増大している。CATの画面の見やすさや回答アイコンの大きさや色彩デザイン、操作の簡便さ等々、画面のクオリティや操作性の平均レベルは向上の一途にある。説明画面や測定項目の画面のクオリティやフィードバック画面や情報の充実度など、このCATシステムのユーザビリティの向上のためには、まだ多くの検討課題が存在する。今後の課題としたい。

E. 結論

令和元年度はNIOSH-GJSQに対する労働者2,428名（男性2,224名、女性203名、不明1名）の回答データにIRT解析を適用し、各ストレス尺度の構成項目の項目特性パラメタを推定した。それに基づいて各測定側面の平均レベルでの項目

の情報量を算出し、情報量の大きい順に配置した。各尺度の全情報量の7割程度の情報量が得られる項目を選抜した。その結果、いずれも半分以下の項目数でおよそ7割の情報が得られることが明らかとなった。また、この解析だけでも十分な項目選抜手続きになることが確認された。

令和2年度は、新たに作成した調査項目プールのCATへの実装化を目的として、解析作業およびCAT試作版の構築を行った。新たに作成した計362項目からなる調査項目プールを用いてWEB調査を行い、得られた回答データを因子分析して次元性チェックを行うとともに、MGRMによるIRT解析を行った。各尺度項目の項目特性パラメタを推定しCATのシステム化を行った。また、これらのCATモジュールを各事業場・職場のニーズに応じて組み合わせたCATセット（調査項目セット）を試作した。

令和3年度は、最終年度として、CATシステムの実装化に向けて、CATの測定過程が再現できるマクロを組み、令和2年度のWEB調査で取得した回答データを用いてシミュレーションを行った。その結果、回答者の約3/4が5項目までで測定終了となる $se < 0.30$ 付近の精度が適正で、測定項目数の上限は設定しないという条件が現実的であると考えられた。但し、これは暫定的な設定であり、条件設定については事業場・職場のニーズや今後の現場実装試験も踏まえてさらに検討していく必要があると思われる。

F. 研究発表

1. 論文発表

岩田昇. ストレスチェックのマンネリ化を防ぐために—コンピュータ版適応型テスト (CAT) の活用可能性—. 産業医学ジャーナル 2021; 44(6): 10–16.

2. 学会発表

岩田昇. ストレスチェック評価のためのコンピュータ適応型テスト開発の試み. 第32回日本健康心理学会, 2019年9月, 東京.

岩田昇, 菊地賢一. 項目反応理論を用いたストレスサー測定尺度短縮版作成の検討. 日本行動科学学会第36回ウィンターカンファレンス, 2020年2月, 長野.

岩田昇, 菊地賢一. 項目反応理論を用いたストレスサー測定尺度短縮版作成の検討. 第84回日本心理学会, 2020年9月, 東京.

岩田昇. 自記式調査票の効率化のための適応型テスト・シミュレータの開発. 第79回日本公衆衛生学会, 2020年10月, 京都.

岩田昇, 菊地賢一. ストレスチェックのマンネリ化を防ぐために—コンピュータ版適応型テス

トの活用可能性—. 第28回日本産業ストレス学会, 2020年12月, 東京.

G. 知的所有権の取得状況

なし

H. 文献

Choi SW, Grady MW, Dodd BG. New stopping rule for computerized adaptive testing. *Educ Psychol Meas.* 2010; 70(6): 1–17.

Fliege H, Becker J, Walter OB, Bjorner JB, Klapp BF, Rose M. Development of a computer-adaptive test for depression (D-CAT). *Qual Life Res* 2005; 14(10): 2277–2291.

Gibbons RD, Weiss DJ, Kupfer DJ, Frank E, Fagiolini A, Grochocinski VJ, Bhaumik DK, Stover A, Bock RD, Immekus JC. Using computerized adaptive testing to reduce the burden of mental health assessment. *Psychiatr Serv* 2008; 59(4): 361–368.

Iwata N, Kikuchi K, Fujihara Y. The usability of CAT system for assessing the depressive level of Japanese: a study on psychometric properties and response behavior. *Int J Behav Med* 2016; 23(4): 427–437.

Muraki E. A generalized partial credit model: Application of an EM algorithm. *Appl Psychol Meas* 1992; 16(2): 159–176.

Owen RJ. A bayesian sequential procedure for quantal response in the context of adaptive mental testing. *J Am Stat Assoc* 1975; 70(350): 351–356.

Samejima F. Estimation of latent ability using a response pattern of graded scores. *Psychometrika* 1969; 34: 1–97.

下光輝一, 原谷隆史, 中村賢, 川上憲人, 林剛司, 廣尚典, 荒井稔, 宮崎彰吾, 古木勝也, 大谷由美子, 小田切優子. 主に個人評価を目的とした職業性ストレス簡易調査票の完成. 労働省平成11年度「作業関連疾患の予防に関する研究」労働の場におけるストレス及びその健康影響に関する研究報告書. 東京: 労働省, 2000: 126–164.

Wainer H. Computerized adaptive testing: a primer [2nd.Ed]. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates; 2000.

Walter OB, Becker J, Bjorner JB, Fliege H, Klapp BF, Rose M. Development and evaluation of a computer adaptive test for ‘Anxiety’ (Anxiety-CAT). *Qual Life Res* 2007; 16(Suppl. 1): 143–155.

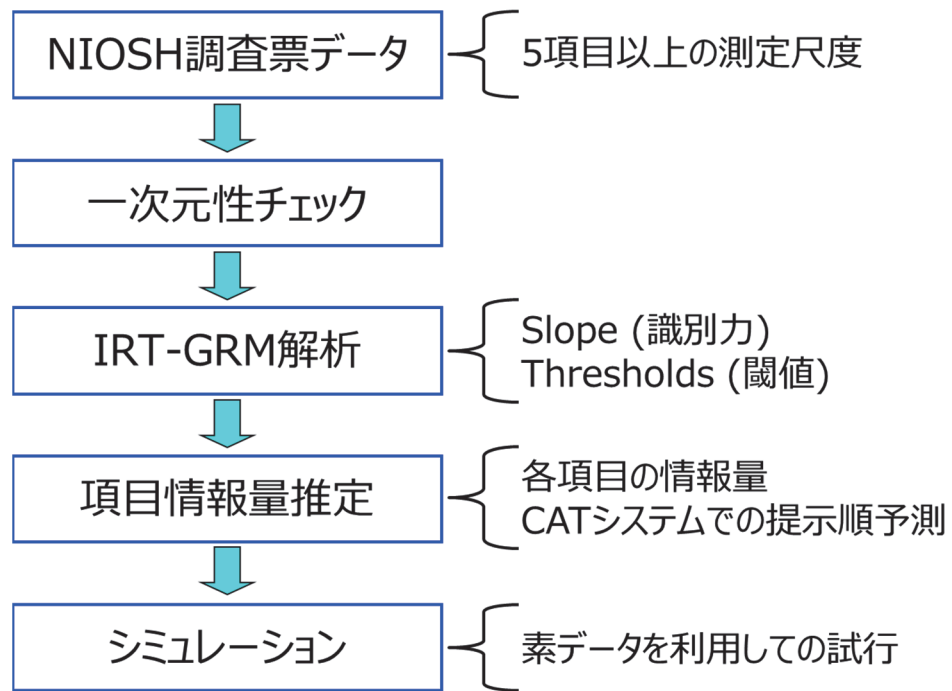


図 1. 本研究の解析手続き

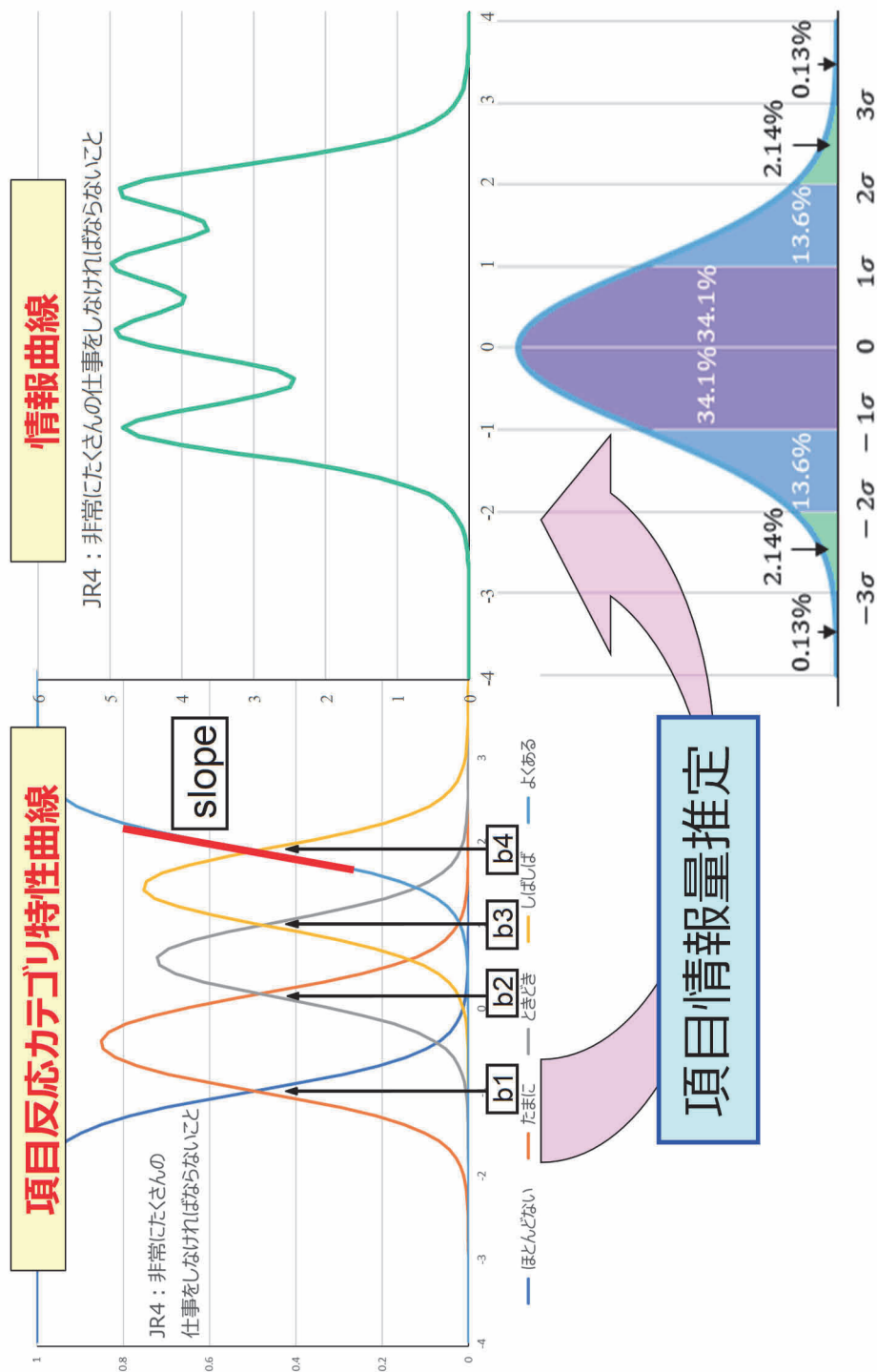


図 2. 多値型 IRT の項目パラメタおよび情報曲線、想定母集団との位置関係

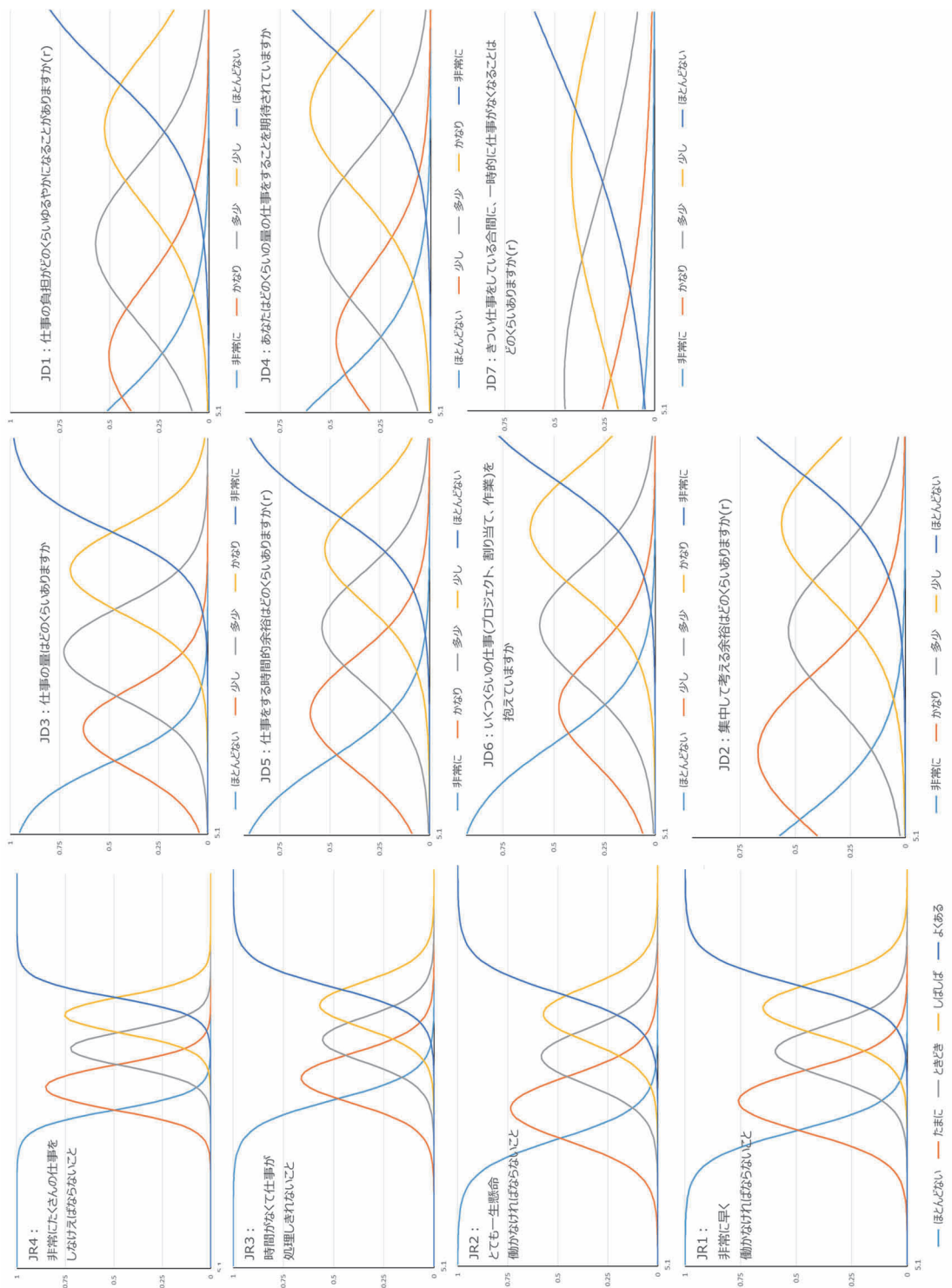


図 3. 量的労働負荷尺度各項目の項目反応カテゴリー特性曲線

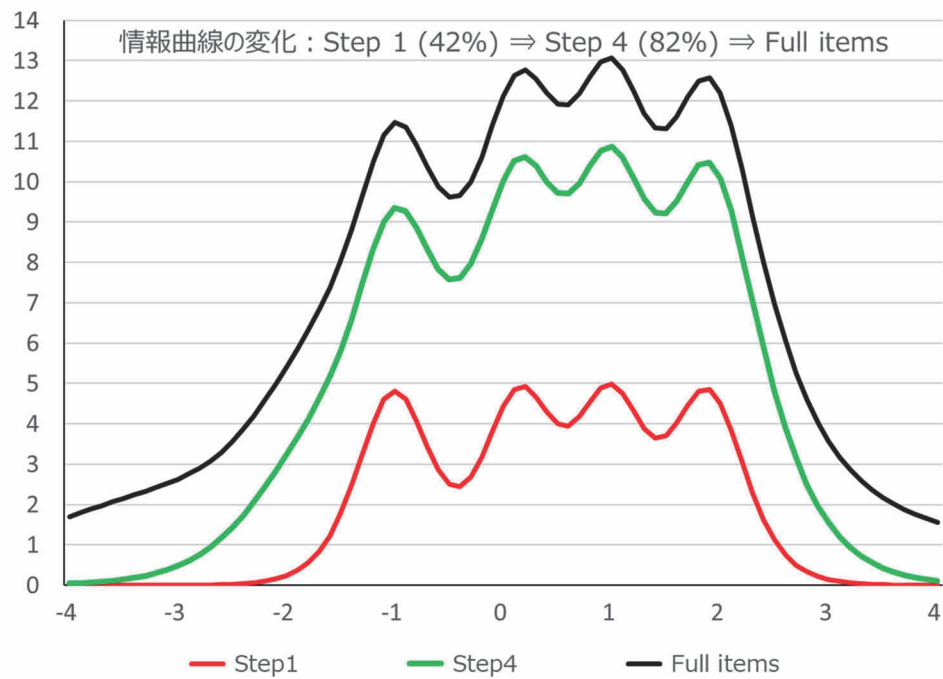


図 4. 量的労働負荷の第 1 選抜項目および第 4 選抜項目までの情報曲線、ならびに全項目での情報

表 1. NIOSH 量的労働負荷尺度項目の測定特性 (IRT 解析)									
項目	識別力	閾値 (位置パラメタ)				slope			
		b1	b2	b3	b4				
JR4	非常にたくさんの仕事をしなければならないこと	-1.01	0.15	0.98	1.88	4.38			
JR3	時間がなくて仕事処理しきれないこと	-0.81	0.29	1.15	2.04	2.92			
JR2	とても一生懸命働かなければならないこと	-1.83	-0.29	0.80	1.87	2.44			
JR1	非常に速く働かなければならないこと	-2.24	-0.40	0.23	2.30	2.07			
JD3	仕事の量はどのくらいありますか？	-3.27	-1.56	0.57	2.55	1.74			
JD5_r	仕事をする時間的余裕はどのくらいありますか？	-3.14	-0.85	1.16	3.10	1.20			
JD6	いくつくらいの仕事(プロジェクト、割当、作業)を抱えていますか？	-2.76	-0.94	1.34	3.88	1.14			
JD2_r	集中して考える余裕はどのくらいありますか？	-4.69	-1.12	1.50	4.31	0.91			
JD4	あなたはどのくらいの量の仕事をすることを期待されていますか？	-4.43	-2.03	0.92	4.17	0.85			
JD1_r	仕事の負担がどのくらいゆるやかになりますか？	-4.95	-2.34	0.72	3.47	0.85			
JD7_r	きつい仕事をしている合間に、一時的に仕事が終わることはどのくらいありますか？	-13.24	-7.25	-1.42	3.88	0.33			
項目番号に付した r は逆転項目を表す									

表2. NIOSH量的労働負荷尺度項目の測定情報量

項目	θ=-1 (16%ile)			θ=0 (50%ile)			θ=1 (84%ile)		
	情報量	(%)	累積%	情報量	(%)	累積%	情報量	(%)	累積%
JR4	4.84	(44%)	43.7%	4.46	(39%)	38.6%	5.00	(42%)	42.0%
JR3	1.99	(18%)	61.7%	2.13	(18%)	57.0%	2.37	(20%)	62.0%
JR2	1.19	(11%)	72.5%	1.60	(14%)	70.9%	1.64	(14%)	75.0%
JR1	0.92	(8%)	80.8%	1.27	(11%)	81.9%	0.78	(7%)	82.0%
JD3	0.69	(6%)	87.1%	0.69	(6%)	87.9%	0.74	(6%)	88.0%
JD5_r	0.40	(4%)	90.7%	0.40	(3%)	91.3%	0.41	(3%)	91.0%
JD6	0.37	(3%)	94.1%	0.35	(3%)	94.3%	0.36	(3%)	94.0%
JD2_r	0.23	(2%)	96.1%	0.23	(2%)	96.3%	0.23	(2%)	96.0%
JD4	0.20	(2%)	97.9%	0.20	(2%)	98.0%	0.21	(2%)	98.0%
JD1_r	0.19	(2%)	99.7%	0.20	(2%)	99.7%	0.20	(2%)	100.0%
JD7_r	0.03	(0%)	100.0%	0.03	(0%)	100.0%	0.03	(0%)	100.0%
項目番号に付した r は逆転項目を表す									

表3．集団分析のために開発した測定尺度の一次元性チェック－因子分析－

測定対象レベル／尺度	項目数	第1固有値 (%)	第2固有値 (%)	第3固有値 (%)	第4固有値 (%)	第5固有値 (%)
作業・課題レベル						
①仕事に対する前向きな考え	10	6.27 (57.0)	0.95 (8.7)			
②仕事の変化によるストレス	8	2.47 (30.8)	1.89 (23.6)	0.93 (11.6)		
③要求度	45	15.67 (34.8)	3.24 (7.2)	2.06 (4.6)	1.98 (4.4)	1.64 (3.6)
④裁量度	12	6.24 (52.0)	1.06 (8.9)	0.83 (6.9)		
⑤職場環境によるストレス	9	3.31 (36.8)	1.40 (15.5)	1.22 (13.6)	0.74 (8.2)	
⑥業務負荷に関連した体制づくり	10	3.63 (36.3)	1.00 (10.0)			
グループ・対人レベル						
⑦上司(との関係)	31	17.25 (55.6)	1.29 (4.2)	1.24 (4.0)	1.00 (3.2)	
⑧同僚(との関係)	15	7.64 (54.6)	1.11 (7.9)	1.04 (7.4)	0.64 (4.6)	
⑨対人関係によるストレス	19	8.61 (45.3)	1.95 (10.3)	1.11 (5.8)	0.87 (4.6)	
⑩職場機能	22	11.05 (50.2)	1.46 (6.7)	1.29 (5.9)	0.88 (4.0)	
⑪報酬	11	4.60 (41.8)	1.70 (15.5)	1.13 (10.2)	0.87 (7.9)	
⑫役割ストレス	23	8.37 (38.0)	3.51 (16.0)	1.54 (7.0)	0.87 (3.9)	
組織レベル						
⑬労働者への対応	26	10.25 (39.4)	2.56 (9.9)	1.81 (6.9)	1.30 (5.0)	0.91 (3.5)
⑭多様な労働者への対応	13					
⑮公正／誠実な組織	14	7.66 (54.7)	0.99 (7.1)			
⑯指揮・命令	7	3.37 (48.1)	1.29 (18.5)	0.55 (7.9)		
⑰WLB	6	2.34 (39.0)	1.63 (27.2)	0.94 (15.7)		
⑱労働者の成長・活躍	6	3.55 (59.1)	1.15 (19.1)	0.43 (7.1)		
⑲持続的な成長	16	8.67 (54.2)	1.56 (9.8)	0.86 (5.4)		
⑳社内外的関係者の重視	15	8.10 (54.0)	2.99 (20.0)	1.36 (9.1)	0.40 (2.7)	
㉑well-beingの重視	16	7.72 (48.2)	1.61 (10.1)	1.01 (6.3)	0.85 (5.3)	
㉒社会への貢献	15	6.58 (43.9)	2.09 (14.0)	1.22 (8.1)	0.81 (5.4)	
㉓組織としての責任	15	8.61 (57.4)	1.02 (6.8)	0.73 (4.9)		

表4. 作業・課題レベルの測定尺度項目の識別力および閾値パラメタ推定値

①仕事に対する前向きな考え(P)の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
仕事の意義				
自分の仕事は意味のあるものだと思う	2.67	-2.02	-0.99	0.88
自分の仕事は重要だと思う	2.26	-2.10	-0.89	0.94
働きがいのある仕事だ	3.38	-1.52	-0.47	1.12
自分の仕事はよりよい社会を築くのに役立っている	2.28	-1.77	-0.39	1.47
自分の仕事で、社会と繋がっていることを実感できる	2.20	-1.84	-0.56	1.27
今の職場やこの仕事にかかわる一員であることに、誇りに思っている	3.32	-1.44	-0.27	1.25
成長の機会				
仕事で新しいことを学ぶ機会がある	1.97	-1.86	-0.61	1.26
仕事で自分の長所をのばす機会がある	2.51	-1.57	-0.24	1.51
職場では、自分の技能を十分に高めることができる	2.50	-1.54	-0.16	1.55
仕事の適性				
仕事の内容は自分にあっている	1.90	-2.03	-0.67	1.32

②仕事の変化によるストレス(N)の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
新奇性				
これまでしたことのない種類の仕事をする事が多い	1.65	-1.17	0.46	2.06
毎回、新しい技術や知識を必要とする仕事である	2.02	-1.02	0.48	2.02
仕事の上で、以前に経験したことのないことに出会う	2.45	-1.57	-0.20	1.50
内容の変化による負荷				
担当業務内容の変更がよくある	1.00	-1.34	1.16	3.31
仕事量が大きく増えることがある	1.13	-2.26	-0.29	1.87
予測可能性				
いつごろ、自分の仕事量が増えるか分かっている*				
いつごろ、自分の仕事が一段落するか見通しがついている*				
いつごろ、仕事上でトラブルが生じるか予想できる*				

*逆転項目

③-1要求度(N)の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
要求度(量的負担)				
非常にたくさんの仕事をしなければならない	1.64	-1.97	-0.27	1.29
時間内に仕事処理しきれない	1.97	-1.06	0.36	1.62
一生懸命働かなければならない	1.12	-2.93	-0.96	1.31
いろいろなグループから、一緒にするには難しい別々のことを要求される	1.47	-1.04	0.65	2.34
達成するのが無理な締め切りがある	1.98	-0.60	0.88	2.17
とても集中して働かなくてはならない	1.26	-2.31	-0.58	1.64
あまりにもやることが多いので、いくつかの仕事は無視しなくては行けない	1.96	-0.73	0.78	2.25
仕事中に、休憩を十分とることができない	1.65	-0.71	0.65	1.91
長い時間働くようプレッシャーがかかっている	2.37	-0.32	0.86	1.98
とても早く仕事をしなくては行けない	2.14	-1.08	0.26	1.73
仕事を仕上げるのがとうてい無理なくらい時間が足りない	2.90	-0.40	0.81	1.93
自分の職場の労働時間は長い	2.18	-0.58	0.65	1.74
自分の職場はいつも人手不足だ	1.56	-1.51	-0.01	1.40
本来の業務を圧迫するほどの余分な仕事はない*	0.44	-4.48	0.32	4.64
生産や注文などの入力作業による負荷は多すぎない*	0.34	-4.52	1.46	5.97
資料や報告書の作成は必要最小限になるように配慮されている*	0.44	-5.23	0.12	4.11
休日労働がある	0.93	-0.37	0.93	2.79
2週間以上にわたる連続勤務がある	1.09	1.17	2.28	3.57
達成が容易ではないノルマが課されることが多い	1.69	0.02	1.30	2.48
顧客や取引先から無理な注文を受けることが多い	1.55	-0.08	1.10	2.69
付き合いのある会社や元請会社から無理な要求を受けることがある	1.49	0.22	1.48	3.08

(外在的)努力				
仕事の負担が重く、常に時間に追われている	3.42	-0.48	0.47	1.52
邪魔が入って中断させられることの多い仕事だ	1.74	-0.81	0.35	1.89
過去数年、だんだん仕事の負担が増えてきた	1.98	-0.86	0.17	1.56
時間外労働によるストレス				
時間外労働による心理的負荷がかかる	3.10	-0.26	0.72	1.76
時間外労働が恒常的に続いている	2.76	-0.19	0.66	1.65
時間外労働によって疲労が蓄積している	3.04	-0.21	0.66	1.67
自分の時間外労働は正確に把握されていない	1.74	-0.09	0.96	1.99
時間外労働を是正する対策が講じられている*	0.10	-22.13	-1.74	11.38
要求度(速度負担)				
とてもスピードが要求される仕事だ	1.65	-1.29	0.28	1.89
一日中、速いペースで仕事をしている	1.89	-1.09	0.35	1.87
速いペースで仕事をし続けなければならない	2.22	-0.86	0.42	1.69
身体的負担				
からだを大変よく使う仕事だ	0.72	-1.17	0.52	2.37

*逆転項目

③-2認知的要求度(N)の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
認知的要求度				
難しい決断をする必要がある仕事だ	1.47	-1.14	0.38	1.95
仕事の上で、新しい考えやアイデアを出すことを要求される	0.98	-1.36	0.40	2.72
要求度(質的負担)				
かなり注意を集中する必要がある	1.47	-1.94	-0.51	1.33
高度の知識や技術が必要なむずかしい仕事だ	1.13	-1.36	0.21	2.20
勤務時間中はいつも仕事のことを考えていなければならない	1.60	-1.67	-0.08	1.63
要求度(感情負担)				
仕事の上で、気持ちや感情がかき乱されることがある	3.03	-0.97	0.11	1.31
感情面で負担になる仕事だ	4.30	-0.77	0.28	1.23
感情的に巻き込まれやすい仕事だ	3.90	-0.69	0.43	1.42
気がすまなくても皆に同じように接しなければならない	2.06	-1.50	-0.40	1.10
仕事では自分の感情を隠さなければならない	1.95	-1.50	-0.29	1.29
皆に親切でしたしみやすくなければならない	1.52	-2.08	-0.62	1.18
仕事で自分の思ったことを言えない	1.25	-1.47	0.66	2.52

④裁量度(P)の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
裁量度(コントロール)				
自分のペースで仕事ができる	1.81	-1.63	-0.23	1.47
自分で仕事の順番・やり方を決めることができる	2.73	-1.47	-0.37	1.08
職場の仕事の方針に自分の意見を反映できる	1.67	-1.60	-0.16	1.99
いつ休憩をとるか、自分で決めることができる	1.85	-1.02	-0.20	1.15
どのくらいのスピードで仕事をするかについてある程度自分で決められる	2.99	-1.41	-0.49	1.11
自分の仕事をどう進めるか決める時に、自分で選ぶことができる	3.60	-1.21	-0.24	1.15
どんな仕事をするか決める時に、自分で選ぶことができる	2.46	-0.89	0.27	1.65
自分の仕事の仕方についてある程度決めることができる	3.38	-1.32	-0.43	1.22
自分の勤務時間は、ある程度融通をきかせることができる	1.50	-1.12	-0.14	1.62
どのくらい残業や休日出勤するか自分で決められる	1.42	-1.07	-0.07	1.59
現場の担当者には、円滑に仕事を進めるために十分な権限がある	1.41	-1.63	-0.13	2.08
その日の業務量を、自らの裁量で調節できる	2.35	-1.01	-0.06	1.51

⑤職場環境によるストレス(N)の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
職場環境				
私の職場の作業環境（騒音、照明、温度、換気など）はよくない	0.69	-1.56	1.25	3.61
職場の分煙は適切に行われている*	3.15	0.43	1.35	1.92
作業環境調整（空調・照明など）に、作業者の希望が反映されている*	0.64	-3.77	0.52	3.42
自分の業務に必要な作業空間は十分に確保されている*	0.90	-2.01	1.35	3.39
喫煙に関するルール				
喫煙に関するルールがきちんと定められている*	2.87	0.25	1.24	1.79
受動喫煙による健康への悪影響が不安である	1.52	0.16	1.22	2.13
禁煙・分煙に対する措置が取られている職場だ*	2.76	0.27	1.18	1.74
喫煙者と禁煙者の間で待遇に格差があるように感じる	1.31	0.18	1.52	2.56
職場にいるせいで、タバコの煙への曝露が増えているように感じる	2.06	0.43	1.41	2.24

*逆転項目

⑥業務負荷に関連した体制づくり(P)の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
業務負荷に関連した体制づくり				
残業や休日出勤が多くなりすぎないように配慮されている	1.42	-1.97	-0.79	0.95
休憩時間中は確実に休める	1.43	-1.94	-0.77	0.76
休憩中の電話や来客対応は、特定の人に偏っていない	0.92	-2.62	-0.79	1.61
仕事の区切りがいたら他の人に気がねせずに帰れる	1.35	-2.42	-1.11	0.72
「ノー残業デー」が設定され、活用されている	0.85	-0.71	0.45	2.05
年休はとりやすい	1.88	-1.59	-0.76	0.63
時間が不規則な勤務でも、健康面に配慮した勤務体系になっている	2.06	-1.60	-0.48	1.19
休日出勤はないか、あっても連日にはならない	1.55	-1.82	-0.95	0.39
休日出勤の後には代休をとりやすい	2.17	-1.41	-0.55	0.58
混雑する時間・経路を避けて通勤できる	0.68	-1.83	0.00	2.42

表5. グループ・対人レベルの測定尺度項目の識別力および閾値パラメタ推定値

⑦上司(との関係)(P)の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
コーチング・リーダーシップ				
上司は仕事に情熱をもてるようにしてくれる	2.23	-1.27	0.12	1.94
仕事の出来ばえについて、上司からフィードバックをもらっている	1.59	-1.40	0.20	2.27
上司は部下が能力を伸ばす機会を持てるように、取り計らってくれる	2.28	-1.27	0.16	1.93
上司は私が自分で問題解決できるように励ましてくれる	2.37	-1.35	0.02	1.85
上司の公正な態度				
上司は独りよがりなものの見方をしないようにすることができる	2.25	-1.42	-0.09	1.84
上司は親切心と思いやりをもって接してくれる	2.75	-1.60	-0.38	1.31
上司は誠実な態度で対応してくれる	2.72	-1.62	-0.50	1.26
上司の支援				
上司はどれくらい気軽に話ができますか？ *	1.37	-2.34	0.21	1.83
あなたが困った時、上司はどのくらい頼りになりますか？ *	2.61	-1.52	0.25	1.47
あなたの個人的な問題を相談したら、上司はどのくらい聞いてくれますか？ *	1.85	-1.42	0.49	1.84
上司は部下のためを考えてくれる	3.11	-1.61	-0.37	1.55
上司は私が言っていることに耳を傾けてくれる	2.59	-1.92	-0.64	1.41
上司は仕事をやりとげる上で助けになる	3.01	-1.67	-0.34	1.36
上司はうまくみんなを共同して働かせている	2.64	-1.42	-0.15	1.58
自分の仕事について、助けになる意見を上司からもらっている	3.02	-1.52	-0.14	1.49
仕事上の問題があれば上司が助けてくれると信じられる	3.19	-1.36	-0.25	1.22
仕事で困ったり、悩んだりしたことについて上司に話すことができる	2.88	-1.47	-0.25	1.33
精神的に負担になる仕事では、上司からサポートしてもらっている	2.73	-1.23	0.07	1.73
上司は職場で自分を励ましてくれる	2.82	-1.20	0.08	1.68
上司が忙しすぎないので、部下からの相談を受ける余裕がある	1.19	-1.67	0.44	2.70
上司は部下からの報告・相談を受け、適切な業務調整を行っている	2.69	-1.42	-0.09	1.70
上司が多忙な職場では、代理を務める者が設定されている	1.19	-1.51	0.15	2.49
上司はみんなの仕事が円滑に運ぶよう取りはからっている	3.09	-1.43	-0.14	1.61
上司と部下の定期的な面接の際、部下の心身の健康状態を確認している	2.05	-1.28	0.01	1.94
上司から部下へは、何事についてもきちんとした説明がなされている	2.41	-1.32	0.17	1.93
進捗状況・達成度について上司と定期的に話し合う場が設定されている	2.01	-1.28	0.14	1.91
上司が部下の訓練や研修の機会を積極的に与えている	1.91	-1.27	0.20	2.07
上司は仕事に困った時に頼りになる	3.30	-1.37	-0.23	1.36
上司は部下の状況に理解を示してくれる	3.47	-1.42	-0.19	1.45
この職場では上司と部下が気兼ねのない関係にある	2.18	-1.46	-0.16	1.59
上司は仕事があまくいくように配慮や手助けをしてくれる	3.93	-1.34	-0.18	1.44

*選択肢：1 = 全くない、2 = 多少、3 = かなり、4 = 非常に

⑧同僚(との関係)(P)の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
同僚の支援				
職場の同僚はどれくらい気軽に話ができますか？ *	1.63	-2.70	-0.20	1.54
あなたが困った時、職場の同僚はどのくらい頼りになりますか？ *	2.17	-1.88	0.14	1.53
あなたの個人的な問題を相談したら、職場の同僚はどのくらい聞いてくれますか？ *	1.73	-1.67	0.36	1.95
私が一緒に働いている人達は、私に個人的に関心を持ってくれる	1.63	-1.92	-0.25	2.54
私が一緒に働いている人達は、親しみやすい人達である	2.49	-2.11	-0.88	1.32
私が一緒に働いている人達は、仕事をやりとげる上で助けになる	2.68	-1.98	-0.85	1.22
仕事に問題がおきれば、同僚が助けてくれる	2.72	-1.77	-0.67	1.18
同僚から必要な助けや応援をもらっている	2.75	-1.80	-0.66	1.24
同僚から自分にふさわしい扱いを受けている	2.80	-1.98	-0.83	1.22
同僚は自分の仕事上の問題を聞いてくれる	3.16	-1.77	-0.66	1.22
同僚間の人間関係				
同僚との関係はうまくいっている	3.04	-2.07	-0.95	1.01
同僚同士は良い協力関係にある	3.18	-1.92	-0.82	1.07
同僚から認められていると思う	1.94	-2.24	-0.83	1.60
同僚は自分の仕事の価値を認めている	2.10	-2.24	-0.80	1.64

*選択肢：1 = 全くない、2 = 多少、3 = かなり、4 = 非常に

⑨対人関係によるストレス(N)の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
対人葛藤				
私の部署内で意見の食い違いがある	1.66	-1.35	0.39	2.14
私の部署と他の部署はうまく合わない	1.69	-0.97	0.92	2.30
私の職場の雰囲気は友好的である*	1.47	-1.37	0.96	2.35
付き合いのある会社や元請会社の社員との人間関係はよくない	1.26	-0.68	1.88	3.51
対人関係				
職場の中で、勝手にふるまう者はいない*	1.30	-1.91	0.20	1.80
職場の中で、取り残されたり孤立したりする者はいない*	1.43	-1.79	0.32	2.04
職場の人間関係				
冷たい言葉や行動で、いじめにあっている	1.83	0.28	1.52	2.69
同僚の間で意見がぶつかったり、お互い腹を立てることがある	2.03	-0.92	0.51	2.02
職場では、緊張した人間関係がある	2.00	-0.97	0.47	1.93
職場のメンバーの間でトラブルがある	3.16	-0.57	0.62	1.71

*逆転項目

⑩職場機能(P)の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
グループの有能感				
自分のグループは仕事の遂行能力がとて高い、という自信がある	1.56	-2.26	-0.35	1.96
自分のグループは不測の事態をうまく処理できる、という自信がある	1.63	-2.20	-0.45	2.02
自分のグループは全体的に見て、課題の解決能力が高い	1.68	-2.16	-0.35	1.92
ほめてもらえる職場				
仕事をきちんとすれば、ほめてもらえる	2.23	-1.62	-0.31	1.47
努力して仕事をすれば、ほめてもらえる	2.39	-1.55	-0.24	1.46
あたりまえのことでも、できたらほめてもらえる	2.22	-1.18	0.27	1.84
失敗を認める職場				
ピンチをチャンスに変えられる職場だ	2.30	-1.22	0.37	2.04
失敗しても挽回(ばんかい)するチャンスがある職場だ	2.12	-1.73	-0.25	1.91
個人の尊重				
一人ひとりの長所や得意分野を考えて仕事を与えられている	2.21	-1.27	0.21	2.01
一人ひとりの価値観を大事にしてくれる職場だ	3.00	-1.30	0.06	1.69
自分に合った仕事や職場を社内で見つける機会がある	2.25	-1.14	0.23	2.05
職場の一体感				
我々の職場では、共に働こう、という姿勢がある	2.64	-1.46	-0.18	1.60
お互いに理解し認め合っている	2.51	-1.69	-0.33	1.64
仕事に関連した事柄や問題について部署内で情報を共有している	2.06	-1.84	-0.49	1.54
職場の情報授受・共有				
職場では、だれでも自由に意見や考えを述べることができる	2.06	-1.78	-0.23	1.71
仕事の方針はみんなの納得のいくやり方で決められている	2.49	-1.32	0.20	1.92
ミーティングの回数や内容が適切で、情報や問題が共有できている	1.97	-1.40	0.03	2.01
仕事の目標、作業の見通しや位置づけの情報がきちんと伝えられている	2.38	-1.57	-0.11	1.91
作業・業務に関連する支援				
出張業務時の連絡・支援のためのシステムが整備されている	1.45	-1.39	0.13	2.18
仕事の大きな負荷が長期化する場合の補充・支援は速やかに行われている	2.06	-1.27	0.16	2.05
顧客や関連業者とのトラブル発生時の相談・支援体制はできている	1.98	-1.72	-0.18	1.79
他のグループとの連携・協力はうまくいっている	2.09	-1.55	-0.14	1.86

⑪報酬(P)の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
経済・地位報酬				
自分の仕事に見合う十分な給料をもらっている	5.38	-1.06	0.03	1.49
自分の給料は、仕事で費やしている努力に見合っている	4.39	-1.12	0.08	1.61
世間的に見劣りしない給料がもらえる	2.32	-1.01	0.15	1.76
働きに見合った給料がもらえる	5.47	-0.98	0.09	1.46
地位にあった報酬を得ている	3.31	-1.08	0.03	1.62

職の不安定性・安定報酬

昇進の見込みは少ない*

職を失う恐れがある*

職場で、好ましくない変化を経験している。もしくは今後そういう状況が起こりうる*

もし解雇されたら別の仕事を見つけるのは難しいと思う*

尊重報酬

私は上司、もしくはそれに相当する人から、ふさわしい評価を受けている 1.24 -2.13 -0.22 2.48

自分の努力と成果をすべて考え合わせると、私は仕事上ふさわしい評価と人望を受けている 1.34 -2.09 -0.14 2.51

*逆転項目

⑫-1役割ストレス-役割曖昧さ(N)の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
役割曖昧さ・明確さ				
仕事の内容や目的を理解している*	3.48	0.01	1.67	2.52
自分が所属するグループ/部署での仕事の内容や目的を理解している*	3.25	-0.11	1.49	2.53
自分の責任が何であるかわかっている*	4.12	-0.13	1.44	2.29
仕事で、自分に何が求められているかわかっている*	4.46	-0.18	1.38	2.26
仕事を完了するためには、どう取り組めばいいかわかっている*	3.45	-0.25	1.39	2.37
自分の職務や責任が何であるかわかっている*	4.30	-0.20	1.37	2.31
自分の部署の目標や目的がわかっている*	3.39	-0.32	1.23	2.11
自分の仕事が、組織全体の目的にどう一致しているのかわかっている*	2.99	-0.46	1.19	2.28
自分にどのくらいの権限があるのかははっきりしている*	1.79	-0.87	1.13	2.31
自分の仕事には、計画された明確な目標や目的がある*	1.82	-1.00	0.85	2.20
自分の仕事の時間を適切に配分していると思う*	1.55	-1.28	1.05	2.56
自分に何を期待されているか正確にわかっている*	2.37	-0.89	1.01	2.23
自分の仕事で何をすべきかについてはっきり説明されている*	1.85	-0.95	0.91	2.17
業務分担の内容は明確化されている*	1.43	-1.17	0.85	2.37

*逆転項目

⑫-2役割ストレス-役割葛藤(N)の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
役割葛藤				
自分がこうするべきだと思う方法とは異なったやり方で仕事をしなければならない	1.46	-1.72	0.22	1.98
仕事をするのに必要な援助もないまま仕事を割り当てられる	1.89	-1.23	0.28	1.76
割り当てられた仕事をするために規則や方針を曲げたり破ったりしなければならない	1.92	-0.43	0.87	2.18
全く違ったやり方で働いている複数のグループと仕事をする	1.71	-0.44	0.84	2.22
複数の人からお互いに矛盾したことを要求される	3.17	-0.53	0.56	1.73
ある人には受け入れられるが他の人には受け入れられないことになりがちな仕事をしている	2.77	-0.66	0.49	1.72
十分な人員・機器や材料もないまま仕事を割り当てられる	1.96	-0.75	0.53	1.92
する必要のない仕事をしている	2.01	-0.57	0.68	1.87

表6. 組織レベルの測定尺度項目の識別力および閾値パラメタ推定値

⑬労働者への対応(P)の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
経営陣との信頼関係				
経営陣は従業員の仕事を信頼している	1.49	-2.21	-0.67	2.04
経営陣からの情報は信頼できる	1.70	-1.78	-0.28	2.13
経営陣は従業員からの提案をすべて真剣に取り扱ってくれる	1.74	-1.56	0.01	2.21
経営陣は全従業員を公正に扱ってくれる	1.66	-1.49	0.01	2.14
研修の機会				
能力や経験に見合った訓練や能力開発のための研修が行われている	2.17	-1.20	0.06	1.86
キャリア形成				
意欲を引き出したり、キャリアに役立つ教育が行われている	2.41	-1.02	0.24	1.93
若いうちから将来の進路を考えて人事管理が行われている	2.19	-0.91	0.48	2.25
グループや個人ごとに、教育・訓練の目標が明確にされている	2.26	-1.06	0.27	2.19
自分の職場では、誰でも必要なときに必要な教育・訓練が受けられる	2.07	-1.00	0.32	2.14
自分の職場では、従業員を育てることが大切だと考えられている	2.24	-1.30	-0.17	1.55
休暇・福利厚生				
自分の職場では、産休、育児休暇、介護休暇がとりやすい	1.30	-2.07	-0.65	1.28
従業員の教育・指導				
自分の職場では、年次有給休暇を取りやすい制度や雰囲気がある	1.20	-2.24	-0.75	1.16
従業員の健康を守るために必要な教育・指導が十分に行われている	2.80	-1.42	-0.21	1.40
従業員の安全を守るために必要な教育・指導が十分に行われている	2.94	-1.43	-0.27	1.37
外国人を含むすべての従業員に対する教育・指導が十分に行われている	2.27	-1.09	0.04	1.68
危険な作業に従事する従業員に対する教育・指導が十分に行われている	2.31	-1.34	-0.18	1.52
上司から部下に対する教育・指導が十分に行われている	2.82	-1.27	0.00	1.63
休職に関連した制度				
病気やけがになっても、安心して休職できる職場だ	1.66	-1.91	-0.51	1.15
病気やけがで休みたくても休職できる仕組みがない*				
職場復帰に関する制度がきちんと定められている	1.57	-1.85	-0.37	1.45
職場復帰するときに意に反して職場復帰できなかったり、解雇されることがある*				
休職の経験を理由に昇進や昇給が妨げられることがある*				
多様な労働者への対応				
女性、高齢者あるいは障がい者が働きやすい職場だ	1.16	-2.22	-0.54	1.77
若い人が働きやすい職場だ	1.43	-2.18	-0.46	1.66
職場では、(正規、非正規、アルバイトなど) いろいろな立場の人が職場の一員として尊重されている	1.56	-1.98	-0.63	1.49
非正規社員等の理由により仕事上の差別、不利益取り扱いがある*				

*逆転項目

⑭公正／誠実な組織(P)の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
業務配分バランス				
仕事は公正に配分されている	1.45	-1.64	0.17	2.49
資源は公正に配分されている	1.38	-2.18	-0.47	2.12
意思決定は正確な情報に基づいてなされている	2.17	-1.83	-0.29	1.91
変化への対応				
職場や仕事でどんな変化があるか、上司にたずねる機会が十分確保されている	2.23	-1.56	-0.12	1.78
職場や仕事で変化がある時には、従業員の意見が聞かれている	2.65	-1.33	0.01	1.81
職場や仕事の変更がある場合、それが具体的にどうなるのか分かっている	2.65	-1.54	0.03	1.86
職場や仕事の変化がある場合、事前に説明がある	2.33	-1.46	-0.13	1.64
手続的公正				
意思決定によって影響を受ける全ての関係者が、意思決定に参加している	2.61	-1.02	0.37	1.97
意思決定は一貫している（全ての従業員に対し規則が同様に適用される）	2.54	-1.29	0.01	1.76
意思決定が行われる前に、影響を受ける人たちの考えが聞かれている	2.52	-1.27	0.14	1.97
公正な人事評価				
人事評価の結果について十分な説明がなされている	2.63	-0.93	0.35	1.98
仕事の方針と役割について納得できるような説明がある	3.64	-1.10	0.13	1.80
人事評価の基準が明確にされている	2.41	-0.95	0.36	2.01
給料の決め方は公平である	1.72	-1.34	0.01	1.91

⑩指揮・命令(P)の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
指揮・命令				
人の配置や仕事量の割り当てが適切に行われ、特定の人に負荷が偏らない	1.13	-1.82	0.40	3.31
仕事の指示をする人が明確になっており、誰に従うか迷うことはない	2.27	-1.76	-0.42	1.37
それぞれの技能に見合った難易度の仕事が割り当てられている	1.50	-1.95	-0.19	2.35
配置転換・グループ換えは適切に行われている	1.25	-1.57	0.38	2.69
誰が自分の上司かはっきりしている	1.66	-2.67	-1.31	0.44
誰が自分への仕事の指示や、進捗管理、仕事の出来の評価に責任をもっていかはかりしている	2.66	-1.82	-0.59	0.94
仕事で大きな問題がおきたとき、誰に相談すればよいか分かっている	2.24	-2.19	-0.99	0.71

⑪ワーク・ライフ・バランス(P) (3短縮版ゆえIRT実行せず)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
ワーク・ライフ・バランス				
仕事が終わった日は家へもいい気分が帰ることができ、それが家庭でのよい雰囲気につながっている				
配偶者/家族/友人と過ごした後はいい気分が仕事に向かい、それが職場でのよい雰囲気につながっている				
ワーク・セルフ・バランス (ネガティブ)				
仕事のことを考えているため自分の生活を充実させられない*				
仕事のスケジュールのために自分の生活を充実させられない*				
ワーク・セルフ・バランス (ポジティブ)				
仕事で学んだことを活かして自分の生活を充実させている				
仕事でエネルギーをもらうことで、自分の生活がさらに充実している				

*逆転項目

⑫労働者の成長・活躍(P)の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
積極的な学習				
仕事で自分を上手に高めることができている	2.30	-1.42	-0.16	1.77
新しい事をマスターすることで刺激を受けている	3.07	-1.38	-0.21	1.39
新しいことを経験して成長している	3.02	-1.45	-0.32	1.33
創造性の発揮				
仕事でいろいろな工夫したり、アイデアを出している	1.92	-1.92	-0.57	1.50
仕事上の問題に対して新しい解決策を考えている	2.00	-2.04	-0.54	1.62
仕事について新しいやり方を提案している	1.72	-1.84	-0.23	1.79

⑬持続的な成長(P)の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
新しさの活用				
自分の職場の組織の変化のスピードは速い	1.18	-1.70	0.38	2.49
新しい技術、テクノロジーを積極的に活用する組織だ	1.90	-0.84	0.67	2.22
データや情報を活用することを重視する組織だ	1.78	-1.32	0.19	1.91
世の中の変化を恐れずに取り入れる組織だ	2.05	-1.07	0.48	2.07
日本だけでなく世界中の技術をグローバルに活用する組織だ	2.22	-0.39	0.80	2.00
新たな資源を活用することを重視する組織だ	2.56	-0.65	0.70	2.11
中長期的な成長				
中長期（5～10年）の経営戦略、成長戦略がある組織だ	2.44	-0.87	0.35	1.73
組織の戦略は多岐に渡っている	2.70	-0.84	0.39	1.76
持続的な成長のための戦略を持っている組織だ	3.60	-0.87	0.26	1.69
常に新しい成長戦略を持つ組織だ	3.13	-0.84	0.48	1.81
この組織にはしっかりとした経営基盤がある	1.96	-1.32	0.04	1.74
持続可能な社会				
持続可能な社会への貢献を重視する組織だ	2.34	-1.28	0.01	1.64
環境の保全を重視する組織だ	2.13	-1.13	0.20	1.79
有限である資源の有効活用や保全に気をつけている組織だ	2.56	-1.02	0.26	1.81
この組織では、地球温暖化の対策を行っている	2.27	-0.73	0.47	1.96
地球と社会の未来を見据えた活動を行う組織だ	2.59	-0.78	0.42	1.89

②0-1社内外の関係者の重視(P)の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
株主の重視				
株主への礼儀や感謝を忘れない組織だ	3.47	-0.74	0.11	1.38
株主に価値を提供することを重視する組織だ	4.98	-0.64	0.18	1.33
株主からの評価や信頼を得ることを重視する組織だ	5.38	-0.67	0.15	1.28
株主の期待に応えることを重視する組織だ	5.58	-0.66	0.18	1.26
株主に利益を還元することを重視する組織だ	4.61	-0.66	0.27	1.37
ステークホルダー（利害関係者）の重視				
この組織では何かを決めるとき、ステークホルダーからの意見を重視する	2.77	-0.98	0.35	1.67
この組織は、ステークホルダーがどんな関心を持つかに配慮する	2.91	-0.94	0.31	1.66
ステークホルダーからの理解や信頼を得ることを重視する組織だ	3.20	-0.95	0.27	1.55
ステークホルダーが満足することを重視する組織だ	2.86	-1.00	0.27	1.60
ステークホルダーに対する責任を果たそうとする組織だ	2.94	-0.97	0.29	1.59

②0-2社内外の関係者の重視(P)の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
顧客の満足				
顧客が満足することを何よりも優先する組織だ	3.60	-1.59	-0.48	0.91
顧客が満足する商品やサービスの提供を目指す組織だ	5.22	-1.55	-0.59	0.81
顧客の満足につながる価値の創造を目指す組織だ	4.96	-1.47	-0.52	0.83
この組織は、利益が顧客の満足から生まれると考えている	3.14	-1.50	-0.43	0.98
この組織は、顧客満足度を重要な指標としてとらえている	3.69	-1.53	-0.53	0.92

②Well-beingの重視(P)の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
幸福の重視				
顧客やステークホルダーの幸せを重視する組織だ	0.96	-2.16	-0.27	2.56
この組織は、利益の追求と同じくらい、人々の幸福を追求している	1.83	-1.38	0.07	1.84
世の中の一人一人の幸せを重視する組織だ	1.88	-1.26	0.18	1.86
この組織は、現在だけでなく、未来の幸せのために何が必要かを考えている	1.99	-1.27	0.10	1.76
顧客だけでなく、従業員の幸せも重視する組織だ	2.21	-1.10	0.19	1.88
安心と安全の重視				
利益の追求よりも、安心と安全を優先する組織だ	1.89	-1.61	-0.11	1.49
商品やサービスの安心と安全を重視する組織だ	1.70	-1.79	-0.47	1.52
安心できる社会への貢献を重視する組織だ	2.17	-1.58	-0.30	1.31
安全な労働環境が確保されている組織だ	1.84	-1.96	-0.52	1.57
この組織は、安心、安全な職場づくりに注力している	2.43	-1.71	-0.36	1.44
パワーハラスメントの防止策が講じられている	1.64	-1.63	-0.24	1.66
健康の重視				
人々の健康を重視する組織だ	2.40	-1.59	-0.38	1.28
この組織は、健康寿命の延伸に注力している	1.94	-1.24	0.24	1.79
健康に資する商品やサービスの提供を重視する組織だ	1.46	-1.22	0.35	2.11
顧客だけでなく、従業員の健康も大切にする組織だ	2.77	-1.33	-0.22	1.50
この組織は、従業員の健康を守ることと組織の利益につながると考えている	2.79	-1.21	-0.07	1.55

②-1社会への貢献(P)-課題解決の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
課題の解決				
地域、社会の課題を解決することを重視する組織だ	2.74	-1.10	-0.04	1.26
自組織のみでなく、業界全体の課題解決を目指す組織だ	3.41	-0.99	0.12	1.45
顧客の抱える課題解決に取り組む組織だ	1.62	-1.79	-0.56	1.31
自組織の課題を明確に把握し、解決に取り組む組織だ	2.07	-1.58	-0.20	1.55
自組織のみでなく、人類全体の課題解決を目指す組織だ	2.62	-0.79	0.35	1.65

②-2経済への貢献(P)-課題解決の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
経済への貢献				
利益の追求を何よりも重視する組織だ	0.71	-2.29	0.49	3.19
経済へ貢献することを組織の使命としている	3.00	-1.02	0.24	1.64
人々の経済的な豊かさを追求する組織だ	3.28	-0.87	0.28	1.65
従業員の経済的な豊かさを重視する組織だ	1.91	-0.95	0.43	2.16
この組織は、国内外の経済がしっかりと見通せている	1.95	-0.89	0.55	2.31

②-3社会への貢献(P)-課題解決の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
組織の存在意義				
この組織は、何のために組織が存在するのかを明確に理解している	3.27	-1.51	-0.49	1.02
存在意義がはっきりとした組織だ	3.99	-1.58	-0.59	0.75
組織が掲げる使命がはっきりしている	5.44	-1.51	-0.50	0.74
この組織が何を目指すのか、組織のメンバーにも伝えられている	3.32	-1.41	-0.39	1.09
組織のビジョンがはっきりしている	3.10	-1.41	-0.36	1.08

②組織としての責任(P)の識別力(a)および閾値パラメタ(b)

下位尺度／項目	a	b1	b2	b3
社会的責任・コンプライアンス				
組織の活動内容を社会へ説明する責任を重視する組織だ	1.31	-1.86	-0.16	2.11
この組織は、法令、ルール、規範を守るとは当然と考えている	2.36	-2.18	-0.97	0.63
コンプライアンスを重視する組織だ	2.65	-1.89	-0.76	0.59
国内だけでなく、国外の法令や条約を守るとも重視する組織だ	1.46	-1.57	-0.33	1.33
社会に対する組織の責任を重視する組織だ	2.84	-1.75	-0.72	0.77
公正性・透明性				
公正で透明な取引を重視する組織だ	2.93	-1.71	-0.72	0.73
この組織は、組織に関する情報を適切に社会に公開している	2.89	-1.64	-0.56	0.96
社会からの要請があった場合には、速やかに組織の情報を開示している	2.88	-1.81	-0.76	0.87
組織内で問題があった場合でも、情報を隠さず開示している	2.35	-1.85	-0.60	1.20
付き合いのある組織との公正で透明な関係を重視する組織だ	2.94	-1.82	-0.61	1.05
人権の重視				
基本的人権を重視する組織だ	2.98	-1.76	-0.72	0.77
この組織は、組織の活動が人の基本的な権利を侵害しないよう気をつけている	3.33	-1.81	-0.72	0.81
組織は、差別や偏見の禁止を公言している	2.24	-1.89	-0.75	0.77
利益を追求するよりも、人としての権利を尊重する組織だ	2.22	-1.67	-0.32	1.21
基本的人権を守る法令や条約を守るとを重視する組織だ	3.36	-1.70	-0.63	0.82

表7. CAT「仕事に対する前向きな考え」シミュレーションによる終了条件別項目数および θ 推定値・標準誤差

CAT終了条件 $se_{35} < 0.35$				θ 値				se値			
項目数	n	%	累積%	Mean	SD	Min	Max	Mean	SD	Min	Max
2	994	49.7	49.7	-0.30	0.87	-1.60	1.28	0.31	0.01	0.30	0.35
3	273	13.7	63.4	0.12	0.99	-1.93	1.52	0.30	0.02	0.27	0.35
4	623	31.2	94.5	0.22	0.53	-2.15	1.66	0.31	0.02	0.26	0.35
5	18	0.9	95.4	-0.07	1.80	-2.20	1.78	0.30	0.02	0.29	0.34
6	10	0.5	95.9	-0.08	2.00	-2.22	1.80	0.28	0.01	0.27	0.31
7	6	0.3	96.2	0.44	2.09	-2.25	1.80	0.26	0.00	0.26	0.27
8	5	0.3	96.5	1.71	0.00	1.71	1.71	0.22	0.00	0.22	0.22
9	6	0.3	96.8	1.81	0.00	1.81	1.81	0.26	0.00	0.26	0.26
10	5	0.3	97.0	0.19	2.17	-2.19	1.77	0.24	0.00	0.23	0.24
収束せず	60	3.0	100.0	0.41	0.02	0.38	0.41	0.41	0.02	0.38	0.41
合計	2000	100.0		-0.04	0.86	-2.25	1.81	0.31	0.02	0.22	0.41

CAT終了条件 $se_{30} < 0.30$				θ 値				se値			
項目数	n	%	累積%	Mean	SD	Min	Max	Mean	SD	Min	Max
3	1146	57.3	57.3	-0.20	0.92	-1.75	1.52	0.27	0.01	0.25	0.30
4	296	14.8	72.1	0.10	0.80	-1.99	1.66	0.28	0.01	0.23	0.30
5	88	4.4	76.5	-0.20	1.24	-2.22	1.78	0.28	0.01	0.24	0.30
6	378	18.9	95.4	0.26	0.43	-2.22	1.80	0.28	0.01	0.24	0.30
7	11	0.6	96.0	0.33	1.51	-2.25	1.80	0.27	0.01	0.25	0.30
8	9	0.5	96.4	1.01	0.92	-0.72	1.71	0.25	0.03	0.22	0.30
9	6	0.3	96.7	1.81	0.00	1.81	1.81	0.26	0.00	0.26	0.26
10	5	0.3	97.0	0.19	2.17	-2.19	1.77	0.24	0.00	0.23	0.24
収束せず	61	3.1	100.0	0.40	0.02	0.31	0.41	0.40	0.02	0.31	0.41
合計	2000	100.0		-0.04	0.87	-2.25	1.81	0.28	0.03	0.22	0.41

CAT終了条件 $se_{28} < 0.28$				θ 値				se値			
項目数	n	%	累積%	Mean	SD	Min	Max	Mean	SD	Min	Max
3	814	40.7	40.7	-0.57	0.69	-1.75	1.19	0.27	0.01	0.25	0.28
4	341	17.1	57.8	0.69	0.89	-1.63	1.66	0.26	0.02	0.23	0.28
5	300	15.0	72.8	0.01	0.66	-2.08	1.60	0.25	0.02	0.21	0.28
6	116	5.8	78.6	0.13	0.80	-2.22	1.80	0.25	0.01	0.22	0.28
7	323	16.2	94.7	0.22	0.55	-2.29	1.80	0.27	0.01	0.21	0.28
8	21	1.1	95.8	0.32	1.44	-2.33	1.82	0.25	0.02	0.22	0.28
9	9	0.5	96.2	1.28	0.86	-0.57	1.81	0.26	0.01	0.26	0.28
10	12	0.6	96.8	0.87	1.58	-2.19	1.87	0.26	0.02	0.23	0.28
収束せず	64	3.2	100.0	0.40	0.03	0.29	0.41	0.40	0.03	0.29	0.41
合計	2000	100.0		-0.04	0.87	-2.33	1.87	0.27	0.03	0.21	0.41

CAT終了条件 $se_{25} < 0.25$				θ 値				se値			
項目数	n	%	累積%	Mean	SD	Min	Max	Mean	SD	Min	Max
4	768	38.4	38.4	-0.36	0.88	-1.70	1.31	0.24	0.01	0.22	0.25
5	338	16.9	55.3	-0.12	0.79	-1.96	1.49	0.24	0.01	0.21	0.25
6	296	14.8	70.1	0.16	0.95	-2.09	1.71	0.24	0.01	0.21	0.25
7	120	6	76.1	0.10	0.79	-2.06	1.75	0.23	0.01	0.21	0.25
8	99	5	81.1	0.36	0.67	-2.07	1.71	0.23	0.01	0.19	0.25
9	41	2.1	83.1	0.31	0.53	-2.04	1.56	0.24	0.01	0.20	0.25
10	35	1.8	84.9	0.35	0.81	-2.19	1.77	0.24	0.01	0.18	0.25
収束せず	303	15.2	100.0	0.29	0.06	0.25	0.41	0.29	0.06	0.25	0.41
合計	2000	100.0		-0.05	0.83	-2.19	1.77	0.24	0.03	0.18	0.41

表8. 「仕事に対する前向きな考え」の素点、全項目IRT θ 値・終了条件別CATシミュレーションによる θ 値ならびにそれらの相関

	素点合計	全項目IRT	θ値			
			終了条件別CATシミュレーション			
			se<0.35	se<0.30	se<0.28	se<0.25
基礎統計値						
平均	27.43	0.00	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05
SD	6.08	0.96	0.86	0.87	0.87	0.83
相関係数						
素点合計	—	.993**	.845**	.871**	.877**	.841**
全項目IRT_θ値	—	—	.846**	.870**	.876**	.834**
se<0.35	—	—	—	.976**	.967**	.903**
se<0.30	—	—	—	—	.993**	.933**
se<0.28	—	—	—	—	—	.937**

n=2000. **p<0.01

表9. CATシステム「仕事に対する前向きな考え」のシミュレーションに基づく終了条件別項目数および θ 推定値・標準誤差

		CAT終了条件 $se_{30} < 0.30$				CAT実行5項目で終了した場合							
		θ 値				θ 値				$\Delta\theta$ (Paired t-test)			
項目数	n	Mean	SD	Min	Max	Mean	SD	Min	Max	Mean	SD	t	prob
3	1146	-0.20	0.92	-1.75	1.52	-0.18	0.92	-2.04	1.67	-0.02	0.19	-3.53	0.000
4	296	0.10	0.80	-1.99	1.66	0.04	0.77	-2.08	1.71	0.06	0.17	5.70	0.000
5	88	-0.20	1.24	-2.22	1.78	-0.20	1.24	-2.22	1.78	-	-	-	-
6	378	0.26	0.43	-2.22	1.80	0.26	0.45	-2.58	2.16	0.00	0.14	-0.55	0.585
7	11	0.33	1.51	-2.25	1.80	0.40	1.77	-2.58	2.16	-0.06	0.34	-0.60	0.565
8	9	1.01	0.92	-0.72	1.71	1.25	1.15	-0.54	2.16	-0.24	0.28	-2.55	0.034
9	6	1.81	0.00	1.81	1.81	2.16	0.00	2.16	2.16	-	-	-	-
10	5	0.19	2.17	-2.19	1.77	0.26	2.59	-2.58	2.16	-0.08	0.43	-0.40	0.709
収束せず	61	0.40	0.02	0.31	0.41	1.02	2.02	-2.58	2.16	-0.62	2.00	-2.42	0.019
合計	2000	-0.04	0.87	-2.25	1.81	-0.01	0.96	-2.58	2.16	0.28	0.03	0.22	0.410

		CAT終了条件 $se_{30} < 0.30$				CAT実行5項目で終了した場合							
		se値				se値				Δse (Paired t-test)			
項目数	n	Mean	SD	Min	Max	Mean	SD	Min	Max	Mean	SD	t	prob
3	1146	0.27	0.01	0.25	0.30	0.23	0.02	0.19	0.38	0.05	0.02	70.17	0.000
4	296	0.28	0.01	0.23	0.30	0.25	0.02	0.21	0.35	0.03	0.02	17.66	0.000
5	88	0.28	0.01	0.24	0.30	0.28	0.01	0.24	0.30	-	-	-	-
6	378	0.28	0.01	0.24	0.30	0.30	0.02	0.28	0.43	-0.03	0.02	-23.30	0.000
7	11	0.27	0.01	0.25	0.30	0.40	1.77	-2.58	2.16	-0.12	0.06	-6.59	0.000
8	9	0.25	0.03	0.22	0.30	0.40	0.04	0.34	0.43	-0.15	0.07	-6.77	0.000
9	6	0.26	0.00	0.26	0.26	0.43	0.00	0.43	0.43	-	-	-	-
10	5	0.24	0.00	0.23	0.24	0.41	0.02	0.40	0.43	-0.18	0.01	-30.83	0.000
収束せず	61	0.40	0.02	0.31	0.41	0.42	0.02	0.31	0.43	-0.01	0.00	-27.55	0.000
合計	2000	0.28	0.03	0.22	0.41	0.26	0.05	0.19	0.48	0.01	0.00	27.55	0.000

表10. CAT「仕事に対する前向きな考え」シミュレーションによる項目提示パターン（5項目以内の終了者）

1st	2nd	3rd	4th	5th			
6	(1530)	(1187)	(597) *				
	3	1	9	(171) *	2 (42) *		
			8	(26) *	8 (3) *		
			2		5 (1) *		
			8	(2) *	2 (2) *		
			4		9 (1) *		
				(1) *			
			8			(314) *	
					1	(14) *	2 (3) *
					9	(5) *	5 (1) *
							1 (3) *
							4 (1) *
	9		3	(113) *			
			1	(15) *	2 (1) *		
			8	(20) *			
			3	(5) *			
			4	(22) *	10 (8) *		
	1	(159)	3	(102) *	2 (6) *		
			8	(16) *	9 (1) *		
			9		8 (2) *		
2			(13) *	5 (16) *			
10				7 (3) *			
(1530)		(1146)	(296)	(88)			
Note: カッコ内の数字は人数、*その時点での終了者							

Note: カッコ内の数字は人数、*その時点での終了者

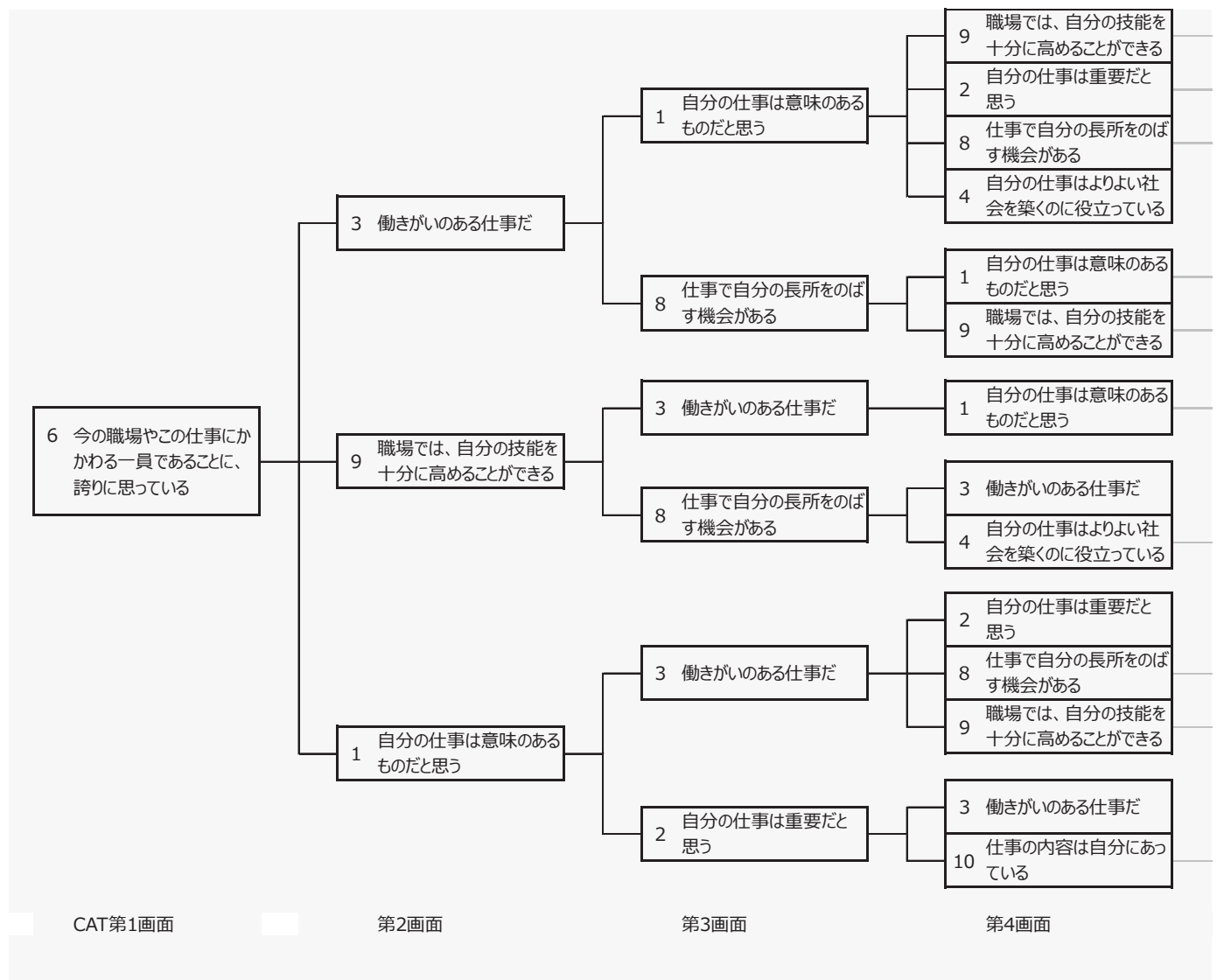
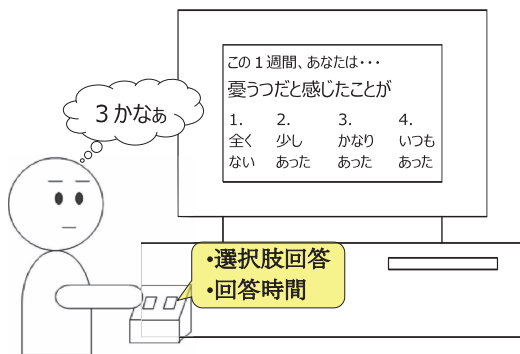


図 5. CAT「仕事に対する前向きな考え」シミュレーションによる項目提示パターン
(第 4 項目までのプロセス)

ICTを用いたストレス・チェック測定



CAT 説明スライド #1

IRT-CATシステムの概要

Iwata *et al.* (Int J Behav Med, 2016)

- θ 値推定：ベイズEAP推定法
(事後分布の平均値 = θ 推定値
事後分布の標準誤差 = θ 推定誤差)
- 項目選択の方法
 - 制約付きベイズ法 (事後分散を最小にする θ 値の推定に基づく選択基準)
- 項目提示のStop Rule
 - 1) θ 値の推定誤差が設定値以下
 - 2) 項目提示数 \leq 設定上限数

CAT 説明スライド #2

「仕事に対する前向きな考え」10 項目 ポジティブ側面の例

- 仕事の意義
1. 自分の仕事は意味のあるものだと思う
 2. 自分の仕事は重要だと思う
 3. 働きがいのある仕事だ
 4. 自分の仕事はよりよい社会を築くのに役立っている
 5. 自分の仕事が、社会と繋がっていることを実感できる
 6. 今の職場やこの仕事にかかわる一員であることに、誇りに思っている
- 成長の機会
7. 仕事で新しいことを学ぶ機会がある
 8. 仕事で自分の長所をのばす機会がある
 9. 職場では、自分の技能を十分に高めることができる
- 仕事の適性
10. 仕事の内容は自分にあっている

CAT 説明スライド #3

CAT第1 選択項目：最も情報量が多い項目

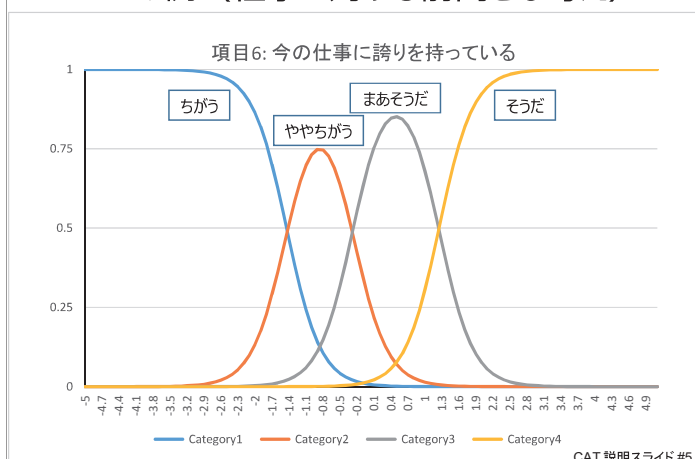
あなたのお仕事について、
最もあてはまるものを1つ選んでください。

今の職場やこの仕事にかかわる一員であることを、
誇りに思っている

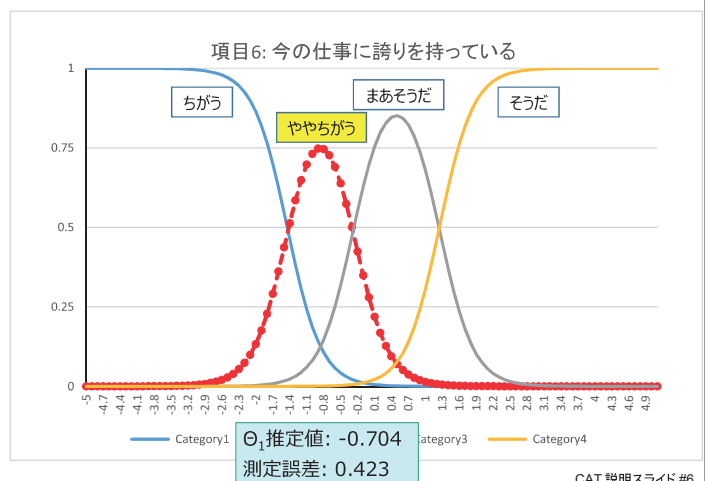
1. ちがう 2. ややちがう 3. まあそうだ 4. そうだ

CAT 説明スライド #4

CATの例（仕事に対する前向きな考え）

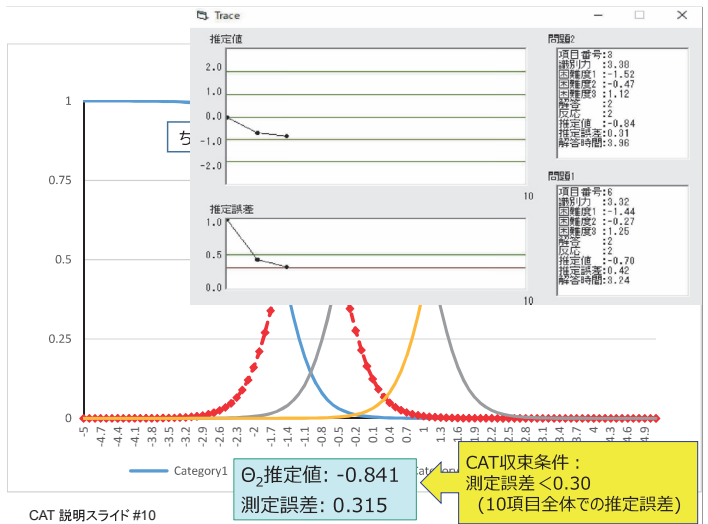
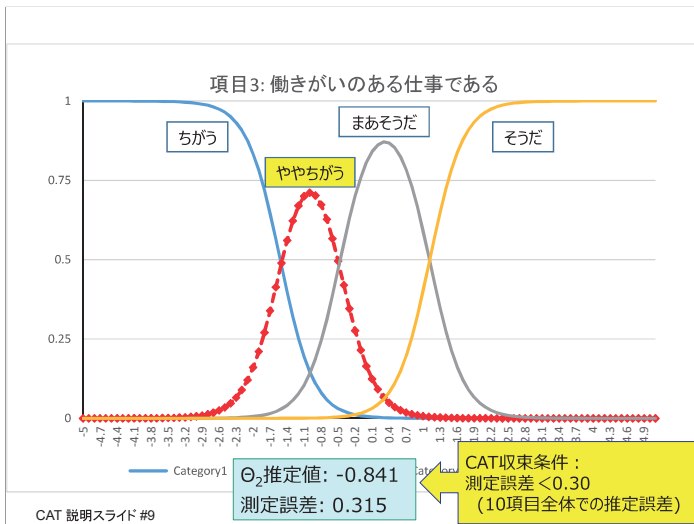
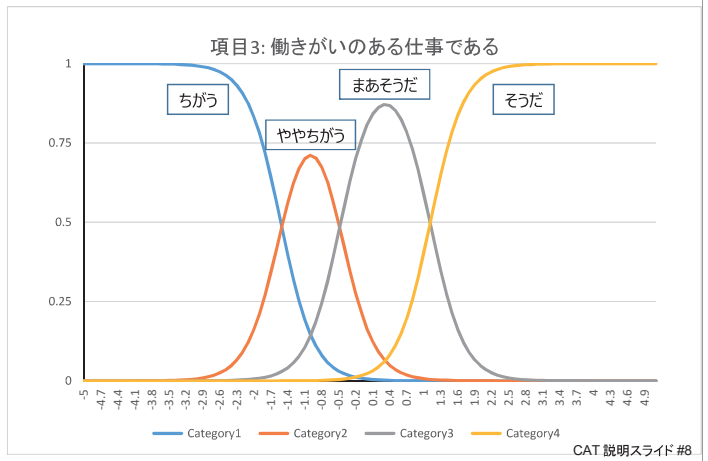
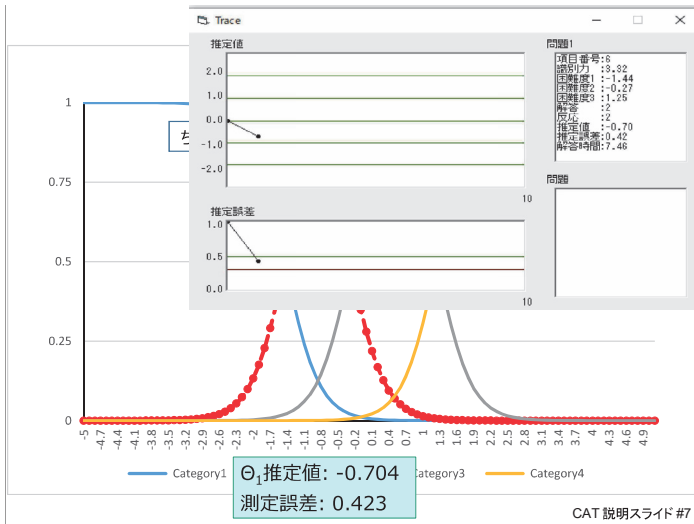


CAT 説明スライド #5

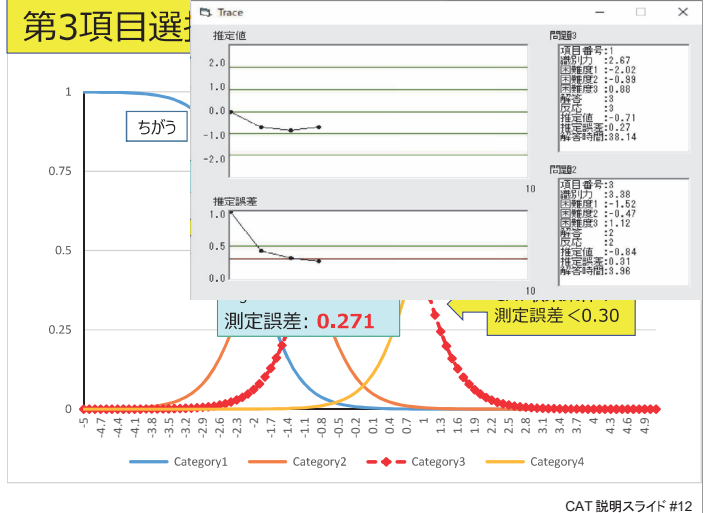
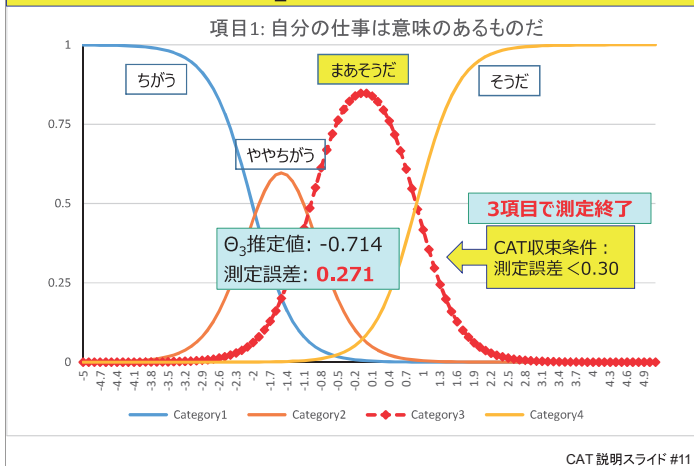


CAT 説明スライド #6

第2項目選択⇒ θ_1 値付近の情報量が多い項目



第3項目選択⇒ θ_2 値付近の情報量が多い項目



令和元年度～令和3年度 厚生労働省 労災疾病臨床研究事業費補助金
ストレスチェックの集団分析結果に基づく職場環境改善の促進を目的とした調査項目
及びその活用方法論の開発（190501-01）研究代表者：井上彰臣
分担研究報告書

ストレスチェックの集団分析結果に基づく職場環境改善の促進を目的とした 調査項目の検討およびCATを用いたストレスチェック実施後の 職場環境改善ヒント集の作成

研究分担者 小田切優子 東京医科大学医学部・講師

研究要旨 本研究班では、ストレスチェックの集団分析結果を活用した職場環境改善のさらなる促進のために、多様な事業場の課題に対応できるような項目を含む大量の調査項目プールを作成し、それらをコンピュータ適応型テスト（Computerized Adaptive Testing：CAT）を活用したストレスチェックに用い、事業場の自律的な職場環境改善を促進するための方法論の開発を目途としている。本分担研究の1年目は、調査項目プールに含める候補となる項目について、ストレスチェック制度にかかわる多様な関係者（ステークホルダー）会議を開催し、意見を広く収集した。調査項目案について多岐にわたる具体的なアイディアを得たほか、ストレスチェック制度から職場環境改善の実施までに関する多様な意見を収集できた。ポジティブな項目を含む、改善行動にすぐにつながる質問項目を用意するといった項目案に対する意見を参考とし、既存の調査票項目も参考にしつつ項目プール素案を作成した。2年目は、1年目に作成した調査項目プール 362 項目を含む WEB 調査データを分析し、開発された CAT のプロトタイプ運用について意見を求める目的で、再びステークホルダー会議を開催した。その結果、CAT を用いることで回答項目数が少なく短時間でストレスチェックが実施可能であることのメリットが大きいことが認識された。一方、職場環境改善への展開を促進するための結果提示の方法の検討や事業場担当者による活用を容易にする工夫が課題として挙げられた。3年目は、CAT を用いたストレスチェックの後に集団分析結果を用いて職場環境改善を実施に移すための具体的なアクションについて、項目内容を参考にしながら検討した。研究班員ならびに職場環境改善の専門家の協力を得て、最終的に合計 439 の職場環境改善のアクション（ヒント集）を作成、完成させた。

研究協力者

井上 彰臣 産業医科大学 IR 推進センター
岩田 昇 桐生大学医療保健学部
江口 尚 産業医科大学産業生態科学研究所
堤 明純 北里大学医学部
渡辺 和広 北里大学医学部
海野 賀央 (株) CSI ソリューションズ
金森 悟 帝京大学医学部
栗岡 住子 桃山学院教育大学人間教育学部
小林 由佳 東京大学大学院医学系研究科
田中 和秀 医療法人ひつじクリニック
中辻めぐみ 社会保険労務士法人 中村・中辻事務所
長見まき子 関西福祉科学大学健康福祉学部
萩原 周子 全日本自治団体労働組合 川崎市職員労働組合
日野亜弥子 産業医科大学産業生態科学研究所
坊 隆史 東洋学園大学人間科学部
増田 将史 イオン (株)
松坂亜紀子 (株) インテージ・アソシエイツ
松本 桂樹 (株) ジャパン EAP システムズ
森口 次郎 一般財団法人京都工場保健会
安倉 沙織 アビームコンサルティング (株)

山田 直樹 東芝 IT コントロールシステム (株)
吉川 悦子 日本赤十字看護大学看護学部

A. 研究目的

平成 30 年労働安全衛生調査¹⁾によると、ストレスチェック結果の集団（部・課など）ごとの分析を実施した事業場の割合は 73.3%（前年 58.3%）、このうち分析結果を活用した事業場の割合は 80.3%（72.6%）に及び、ストレスチェック実施後の結果を活用する動きが広まってきていることが推察される。分析結果の活用内容としては、「残業時間削減・休暇取得に向けた取り組み」が 46.5%と最も高く、職場の心理社会的環境に該当する「上司・同僚に支援を求めやすい環境の整備」は 28.7%、「職場の物理的環境の見直し」は 17.3%、さらに「従業員参加型の職場環境改善ワークショップの開催」は 5.2%に留まっている。このことより、ストレスチェック結果を活用して職場環境改善を進めるためには、それを容易にするための技術的な支援やさらなる工夫が必要と考えられる。

本研究班では、ストレスチェック結果を活用した職場環境改善のさらなる促進のために、現行の

ストレスチェック制度で使用が推奨されている職業性ストレス簡易調査票（57 項目）にとらわれず、多様な事業場の課題に対応できるような項目を含む大量の調査項目プールを作成し、その中から各事業場が必要な項目を選定し自律的に職場環境改善をすすめるための方法論を開発することを目的として研究が進められた。本分担研究の1 年目（令和元年度）および2 年目（令和2 年度）研究では、ストレスチェック制度にかかわる多様な関係者（ステークホルダー）会議の機会を設け、大量の調査項目プールの作成について、ストレスチェック制度から職場環境改善へのプロセスに関して、研究班で作成したコンピュータ適応型テスト（Computerized Adaptive Testing : CAT）のストレスチェックにおける適用について等、広く意見を収集し、研究に反映させることを目的とした。また最終年度（令和3 年度）は、CAT を用いたストレスチェック実施後に職場環境改善を具体的実施に移すためのアクションについて考え、職場環境改善ヒント集を作成することを目的とした。

B. 研究方法

令和元年度は、1）ステークホルダー会議の開催、2）既存の調査票の項目の収集、3）ストレスチェック後の集団分析結果の活用に関する事例の検討を行った。

1）ステークホルダー会議の開催

産業医、保健師、人事労務担当者や衛生管理者、心理職、労働組合役員、EAP 機関、社会保険労務士、計 11 名の参加を得てステークホルダー会議を開催した。会議では、職場環境改善を課題として意識してもらい、①ストレスチェックから職場環境改善につながりやすくする、事業場で把握しておくことと良い事柄、②企業や事業場が、自社・自事業場ではこれを尋ねておくことと良い、と必要と感じる事柄、③（汎用性はないが）業種、職種に特徴的で、問題の多い部署を明らかにできるような事柄、の3 点を考えながら調査項目候補を挙げてもらう作業を依頼した。

2）既存の調査票の項目の収集

新職業性ストレス簡易調査票の開発にかかわった研究者の間で検討の材料となった既存の調査票の項目や、メンタルヘルス改善意識調査票（MIRROR）²⁾、中央労働災害防止協会による快適職場調査³⁾等から、調査項目プールとして追加する項目について検討、整理した。

3）ストレスチェック後の集団分析結果の活用に関する事例の検討

ストレスチェック後の集団分析結果を職場環境改善に活かしている精神科産業医の協力を得て、調査項目の有効活用方法についての示唆を得ることとした。

令和2 年度は、前年度に引き続き、ステークホルダー会議を開催し、意見を聴取したほか、会議の参加者に対してアンケート実施し、研究途中成果についての意見を求めた。

ステークホルダー会議は、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行下であったため、リモート形式で2 回に分けて実施した。会議では、集団分析結果を活用した職場環境改善をさらに促進するため、多様な事業場の課題に対応できるよう、大量の調査項目プールを作成したことを説明し、それらの調査項目プールから、事業場が考えている課題や、目標とする事業場の姿をイメージして選択できるように設定された調査項目セットについて説明を行った。次に、岩田班員よりCAT の概要説明、CAT プロトタイプを用いてテストが終了するまでの様子を供覧した。会議終了後に参加者を対象にCAT の事業場での受け入れやすさ等、CAT の活用可能性に関するWEB 上でのアンケートを実施し、情報を得た。

令和3 年度は、開発された調査項目プール 362 項目の内容を参考にしながら職場環境改善のためのアクション案を作成した。研究班会議の場で研究班員より、また職場環境改善の専門家2 名（小林氏、吉川氏）から意見聴取しアクションの追加提案のプロセスを経て、最終的なアクションをまとめヒント集とした。

（倫理面への配慮）

本分担研究は、東京医科大学医学倫理審査委員会の承認を得て実施した（承認番号：T2019-0242）。

C. 研究結果

1）令和元年度ステークホルダー会議の成果

ステークホルダー会議では、職場環境改善につながることを意識した項目や、業種、職種に特徴的な項目に関するものなど、調査項目プールに含めたい非常に多くのアイデアが出された。以下に列記する。

【それぞれの事業場で追加を検討したい項目】

1. ストレスチェックの受検希望（ストレスチェックを受けたくない層がどういう働き方をしているのか、知ることができるため）
2. 精神疾患の労働災害の認定基準に含まれている項目を活用する

3. メンタルヘルスアクションチェックリスト、ヒント集の項目をそのまま調査項目にする
4. 現行の職業性ストレス簡易調査票よりも具体的な尋ね方にしてはどうか（例：ホウ・レン・ソウに対する気遣いがある、など）
5. 経営者との信頼関係（新職業性ストレス簡易調査票での項目は経営陣が主語になっているが、従業員からみた経営層への信頼感が測れると良い）
6. 会社への愛着（例：会社が好きかどうか、会社に誇りを感じるか、今後もこの会社/部署/上司のもとで働きたいと思うか、この会社で長く働きたいと思うか、毎日朝この会社に行きたいと思うか、知人に自分の会社をお勧めできるか、自分の子どもに働かせたいか、など）
7. 経営理念に関する項目（例：経営理念に共感している、経営理念が浸透している、理念に沿って行動できている、など）
8. ハラスメント要素がある職場をあぶりだせる項目（例：ハラスメントのいじめをこの部署/職場で見聞きした、など）。ハラスメントに特化したストレスチェックがあっても良いかもしれない
9. 身体的負担（例：座る暇がない、伸びができない、タバコで離席ができる、など）。職業性ストレス簡易調査票では1項目だが、もう少し数があると良い
10. 家族・友人のサポート（例：家族に相談できない、相談しづらい、話す必要もない、など）
11. 支援について、仕事とプライベートを分けて尋ねる（例：仕事の話はプライベートには持ち込みたくない、仕事より趣味や生活を大事にしているか。自分以外のことも話したいと思うか、自分をさらけ出せる環境か、など）
12. 情報共有がよく行われているか
13. 兼業や副業とのバランス
14. 挨拶ができているかどうか、自分から挨拶をしやすい環境か
15. 不採算部門に焦点を当てた項目（例：やってもやっても報われない、組織の存在意義を感じない、会社に貢献していると感じる、職場で理不尽な思いをすることがある、など）
16. 気持ちよく働いているか
17. 仕事に対するやる気（仕事に対してやる気が出ない理由（例：キャリア、人間関係、スキルなど）が分かれば、問題解決にもつながる）
18. 仕事が好きで自己実現ができそうと思っているか、仕事が面白いのか、仕事を通じて自身の成長を実感できるか
19. 勤務調整の現実的なしやすさ（例：個人のライフスタイルに応じて勤務調整ができる（あ

るいは、しやすい）など）

20. キャリアに役立つ教育やチャンスがある、平等・公平に確保・提供されている
21. 職場内にロールモデルがある、ロールモデルの情報がある
22. 人間関係を良くするための工夫がなされているか
23. 仕事の見通し（例：業務が忙しくても期限や終わりが分かっている、大変だがこのまま乗り切ってしまうぞと思える、仕事の先が見えない、つらい状況がどのくらい続くのか分からない、など）
24. 仕事のやりがいはあるがストレスも高い状況（必ずしも高ストレスが悪い状況でない）
25. キャリアの展望が持てる
26. 個人の背景に対する配慮があるか

【人事労務的内容】で追加が望ましい項目

1. 転勤、出向、部署異動、居住地の変更
2. 通勤時間
3. 法定外労働時間
4. サービス残業をしている
5. 残業時間を正しく申請しにくい
6. 緊急連絡先

【業種、職種に特有な内容】

（IT 産業）

1. 客先で仕事をする事が多い場合、周囲の目があって自由度が少ない。そのような属性に関連した項目は欲しい
2. 常駐先の人たちとの関係性など。但し、関係性には「部署」と「プロジェクト」の2つの所属があるので、分かるように尋ねる必要がある
3. 顧客の要求度など、外部顧客と接するストレス。24時間対応の必要性。呼び出し勤務はあるか

（小売業）

1. 「報われる仕事かどうか」は小売業では重要な項目かもしれない

（業態に関して）

1. テレワークやフレックス勤務の体制
2. 親会社との関係性
3. 元受け下請けの関係性に関連するストレス（仕事ではあるが会社の中の話でなく、自分は会社を代表している立場の場合、（自社の）ブランドの維持などに関連する場合もあってストレス要因となりうる）
4. 出先で用事が終わっても帰るに帰れない
5. 業種特有の問題については、それぞれの業種

について現場の人を集めないと、先入観だけで項目を作ってしまう可能性があるので、注意が必要である。例えば小売業では「感情労働」が問題だと思われがちだが、実際は現場ではあまり問題になっておらず、むしろ、パート労働者の借金問題などの方が重要だったりすることもある、など

【調査項目に含めたい内容に関するアイデア】

1. 経営に関する項目（経営層に使ってもらえる経営層に食いついてもらえるような項目）
2. 経営者の持っている仮説に合う項目、あるいは仮説の検証に使える項目
3. パフォーマンスの低下に伴う人件費の損失額が分かるような項目
4. 改善に直結する内容を尋ねているもの
5. 自由記述にして、問題点は何か、改善策は何かだと思うか。自分たちで考えて書いてもらう
6. （より上の、あるいは大きな）組織レベルの課題を、（下の）現場レベルが集まって考えても解決できないことも多く、集団分析結果などは、課題を確認することにはつながるが、より上層の人が「そうだね（それは改善に取り組まないといけないね）」と思ってくれないと変わらないので、経営者を説得する資料となるような情報を提供できるものが望ましい

【その他の意見】

1. 項目の尋ね方は、ネガティブに聞くよりもポジティブに聞く方が良い
2. 項目に対して「答えたくない」という場合、その背景にある事柄に問題が潜んでいるかもしれない
3. 若手の場合、仕事の優先順位を決められない場合があるなど個人の抱える問題が背景にある場合もある
4. 今は、そもそも上司がいない人もいるので、まずは「上司がいるかどうか」の項目が必要かもしれない
5. 「仕事の意義」に関しては、世代によって考え方が異なると思うので注意が必要
6. 上司にラインケアが求められているため、上司が疲弊しているかもしれない。「上司への支援」を尋ねた方が良いかもしれないし、「管理監督者用のストレスチェック」があると良いかもしれない
7. 上司が感じている「部下をマネジメントしなければならぬ」というストレス
8. セルフケアを促すような項目（趣味の時間が確保できているか、団欒の時間があるか、地域とのつながりなど）

9. 設問項目自体がセルフケアの気付きになるようなものがあると良い
10. 食事・運動・睡眠（レジリエンスの観点から）
11. 労働密度をどのように測るか課題である。仕事の件数が少なくても、いっぱいいっぱいの努力をしている場合もあり、評価は難しい。提供するサービスの質の問題もある。とくに、対人労働では、提供するサービスに対する相手の理解や評価が様々なので顧客満足度のような質問項目を追加すると良いかもしれない。いずれにしても、短い文章の質問項目や単独項目では問題の理解が進まず、複合的に分析しないと分からない情報もあることに注意が必要である

【職場環境改善に向けての運用面での問題と解決のためのアイデア】

1. 点数の高低までは理解されるが、どこの何が悪いのかまで探るに至らず対策までつながらない（犯人探しが先になってしまっている）
2. 調査票の項目について専門職が説明できても、人事労務担当者が説明できないので対策も考えづらい
3. 項目やアクションチェックリストは一般論になりがちで、自分の職場に落とし込むことが難しい
4. 現行の職業性ストレス簡易調査票は、具体的に（対策として）何をすれば良いか分からない項目もある
5. 「仕事量が多い」「役割葛藤が高い」など、結果を現場にフィードバックできるが、具体的にどうすることで困っているのかを知りフィードバックするのが難しい（新職業性ストレス簡易調査票 80 項目が一部情報源になる）
6. アウトカムの評価も重要と考えてプレゼンテーションの項目を追加したが、これが本当にその部署の損失を表しているのかが疑問だという話になり、参考値程度になってしまっている
7. ストレスチェックの個人フィードバックの内容に価値を見いだせないのかもしれない（項目を見たら、どう答えたら、どういう結果が出るのか、予想できるため）
8. 集団分析という点では、休暇の取得率、健診データと組織データをリンクさせた分析などを行い、経営層が興味を持ち、人材を失うリスクを低減できることを示したい
9. ストレスチェックの実施に重要な働きをもつのは衛生委員会。衛生委員会の活性化もストレスチェックの目的（成果）。製造業など

では PDCA の考え方が根付いているが、他の業種ではそうでないところもあり、ストレスチェックで PDCA を意識するようになった意義は大きい

10. (改善の) アクションを質問項目として、行動レベルに落とした質問項目とするのが良いのではないか。このような情報をまとめて管理職向けアドバイスシートを返したいと考えている
11. 組織開発の手法も役に立つかもしれない。達成感を感じることができるのは何か？段階を経て、自分達のあるべき姿が分かり、皆のベクトルがあっていきようなイメージである。そのためには、個別ヒアリングして情報収集する必要もある
12. フィードバックのアウトカムをどうするか「業績が上がった」「離職率が減った」など(数字が出ると良い)
13. 健康経営は会社のミッションの中の1つにすぎないので、健康経営だけに注力するのは難しい。健康経営とストレスチェックの目的についてすり合わせができて両方が良い形で展開できると良いかもしれない
14. CREW のようなツールがあると改善活動をやりやすいかもしれない

2) 既存の調査票の項目の収集

職業性ストレス簡易調査票を含む既存の調査票を参考に調査項目プール案を整理し、作業・課題に関する項目候補、グループ・対人関係に関する項目候補、組織に関する項目候補(全 244 項目)を作成した。

3) ストレスチェック後の集団分析結果の活用に関する事例の検討

ストレスチェック後に集団分析を行い、職場環境改善に活かす経験を有する精神科産業医から、その手法に関する情報提供を受け、多くの示唆を得た。ストレスチェックの集団分析結果を事前に把握してから高ストレス者面談を実施することで、対策の糸口が見えてくることがある。例えば、集団分析の結果、仕事の量的負担・質的負担が高く、仕事のコントロールが低く、身体的負担が高いが、同時に働きがいも高い、同僚の支援も高い看護部に所属する、ある高ストレス者の面談では、働く中でキャリアプランの先が見えなくなったように感じており、職場は良く言えば自由、悪く言えば放任で、個人のモチベーションに任されている部分が多い今、中堅になった後どうすれば良いのか分からずに不安を感じているということが分かった。本人に就労アドバイスを行うと同時に、本人同意のもと職場に情報を共有して対策

を検討するためのフィードバックを行い、中堅職員のキャリアプラン、キャリアラダーを考慮することで離職防止のアプローチをとっていくことにつながった。

もう 1 つの活動事例は、製造業某社のストレスチェック結果の経年変化から、仕事の負担感の増大、自覚症状の悪化、満足度の低下を把握し、その後の対応を行った例である。2~3 人の会社関係者とストレスチェック結果についてじっくりと話し合う時間を持ち、問題点の抽出と改善策を話し合い、部下のモチベーションを上げること、上司のリーダーシップを上げることを目標として、リーダーシップ実行シートを作成し、具体的な目的、とる行動等について、毎月の進捗を確認する方法をとった。その結果、仕事の負荷の減少、満足度、自覚症状の向上がみられた。

4) 令和 2 年度ステークホルダー会議の成果

ステークホルダー会議で供覧した CAT は、現行の職業性ストレス簡易調査票に追加で使用することを想定しており、その点でも短時間で回答が終了することは受検者にとってメリットであるとの意見が共有された。参加者からの意見が最も多かったのは結果の示し方であり、事業場の担当者が分かりやすい形で結果が示されることに對する期待が大きかった。

ステークホルダー会議後のアンケート結果を資料 1 に示した。会議の参加者のうち研究班員を除く 11 名全員から回答を得た。

Q1「CAT の事業場での受け入れられやすさ」については、5 段階評価の 5 (とてもそう思う) と 4 (ややそう思う) が 90%を占めた。

Q2「CAT 導入の促進要因」として多くのアイデアが出された。CAT のメリットを事業場に周知するために、結果の示し方(理解のしやすい内容か)、職場環境改善につながるガイドなどが重要な促進要因となりうることを示された。

Q3「事業場が項目を選択できる仕組みの受け入れられやすさ」は、ややそう思うが 82%であった。どちらともいえないという回答も 14%あった。

Q4「ストレスチェックに含めたい調査項目セット」は「労働者の成長・職場の活性化を目指したい」であり、ポジティブメンタルヘルスの潮流が反映されている形となった。次いで多かったのは「職場の人間関係を改善したい」であった。

Q5として CAT の特徴として回答者の回答パターンに応じて提示され、回答する質問が異なることがあるが、これに対する意見を求めたところ、組織間の比較が可能かどうか、経年での比較可能性などについて、疑問も含めた意見が挙げられた。

Q6「CAT の集団分析結果の示し方に対するアイディア」としては、レーダーチャートの使用に好

意的意見が多かった。さらに職場の強み、改善すると職場がもっと良くなる、といった形態についてだけでなく、改善活動を意識して意味を持たせて結果を示すことの提案があった。また絶対評価、相対評価という視点や、平均のみではなく（回答者の）回答の分布やばらつきについても示す提案があった。

Q7「CAT 集団分析結果提示により期待される効果」として「職場課題の現状へのより深い理解」はそう思うと回答が 10 名（90%）であった一方「職場環境改善への意欲向上」はどちらともいえないが 7 名（63%）であった。

Q8「CAT やその進め方に関する疑問点や改善点」について自由記述にて尋ねたところ、結果を示したのちも（事業場の担当者に）説明を行って職場環境改善に繋げるためのフォローが重要であろうこと、導入事例が欲しいといった意見が挙げられた。

5) 令和 3 年度の研究成果

令和 2 年度中に研究班で行われた、大量の調査項目プールを用いた WEB 調査のデータを因子分析した結果を参考にまとめた 23（小分類まで含めると 33）の調査項目プール、さらに、これら項目プールの集まりであり、事業場が目指す姿や課題をイメージしたうえで参照する 13 の調査項目セットの枠組みに準じて、全部で 439 の職場環境改善のためのアクション（ヒント集）が作成された（資料 2）。

作成にあたり、1 年目のステークホルダー会議での意見が可能な限り盛り込まれているか確認した。

D. 考察

令和元年度、令和 2 年度にステークホルダー会議を開催し、ストレスチェックの集団分析結果から職場環境改善を促進する目的で、多様な事業場の課題に対応できるような項目についてのアイデアを収集し、それらを調査項目プール作成に活かすことができた。また CAT の事業場での適用可能性について意見を求め、実際に職場環境改善に着手するには、より具体的なイメージを提供することが必要であることが分かり、ヒント集の作成に活かすことができた。また、CAT を用いたストレスチェックの実施から職場環境改善への取り組み事例の必要性が認識され、本研究の成果物である「CAT を用いて自律的な職場環境改善を実施するためのマニュアル」に含めることとしたなど、貴重な意見を研究に反映することができた。

ステークホルダー会議の意見の中で、ストレスチェックの調査票項目からすぐに改善策がイメージできたり、改善につながるような項目が望ま

しいという意見が多かったことは大変参考になった。ストレスチェックの機会に、職場で困っていること、自身で考える解決策について、自由記述によって情報を得てはどうかという意見もあった。「CAT を用いて自律的な職場環境改善を実施するためのマニュアル」では、リスクアセスメントの手法を用いて事業場内で PDCA を回すプロセスを重視し、ワークシート形式を採用している点も重要である。

令和元年度の研究で、ストレスチェック後の集団分析結果の活用に関する事例において、ストレスチェックの集団分析結果を事業場が自分の問題として理解し、改善の手だてを考えるための時間を持つことが重要であった。その事例では、精神科産業医が、事業場内の職場単位での差異や、同部署の経年変化などに着目して結果を事業場の担当者と共に共有し、事業場自らが課題意識を持ち、職場環境改善のモチベーションをあげるような支援が行われていた。そのような点で言えば、本研究班で開発した CAT を用いたストレスチェックのプロセスでは、調査項目セットの選択にあたり、事業場の課題を意識することが求められており、このことが自律的な取り組みを推進することにもつながると考えられる。

作成した大量の調査項目は、調査項目プール（測定指標）とそれらを 3 つ程度組み合わせ、事業場の目指す姿や解決すべき課題をタイトルとした調査項目セットとして示されている。この調査項目セットを選択できる方式は、ステークホルダーより高い評価を受けた。中小規模事業場や職場環境改善の経験を持たない事業場に対しては、どの調査項目セットを選んで実施すればどのような結果が示され、それを用いて職場環境改善がどのような方法で実施できそうか、がイメージできるようにすることが重要との意見があった。「CAT を用いて自律的な職場環境改善を実施するためのマニュアル」に含まれた、職場に対する結果フィードバック例も参考となるし、「CAT を用いたストレスチェック後の職場環境改善のためのヒント集」を、既存のアクションチェックリスト^{4.5)}とともに参照することが有用と考えられる。しかし、本ヒント集を実際に使用した職場環境改善の取り組みは研究期間中に実施できなかった。今後は研究班で開発した CAT のシステムや「CAT を用いて自律的に職場環境改善を実施するためのマニュアル」などのツールと同時に用い、有用性を評価していく必要がある。

ステークホルダー会議の場では、調査項目やアクションチェックリスト（ヒント集）は一般論になりがちで、自分の職場に落とし込むことが難しいという意見もあった。そのような点でいえば、職場環境改善のプロセスには、問題点は何か、改

善策は何だと思うかを自分たちで考え、改善策について共に考えるという、職場メンバーの主体的参加が重要であろう。今後、各職場で職場環境改善の経験例が蓄積され、ヒント集に追加、改訂されていくことが期待される。

E. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

渡辺和広, 小田切優子. 集団分析に基づく職場環境改善を目的とした新しい調査項目の提案ーテキストマイニングの結果からー. 第28回日本産業ストレス学会, 2020年12月, 東京.

F. 知的所有権の取得状況

なし

G. 文献

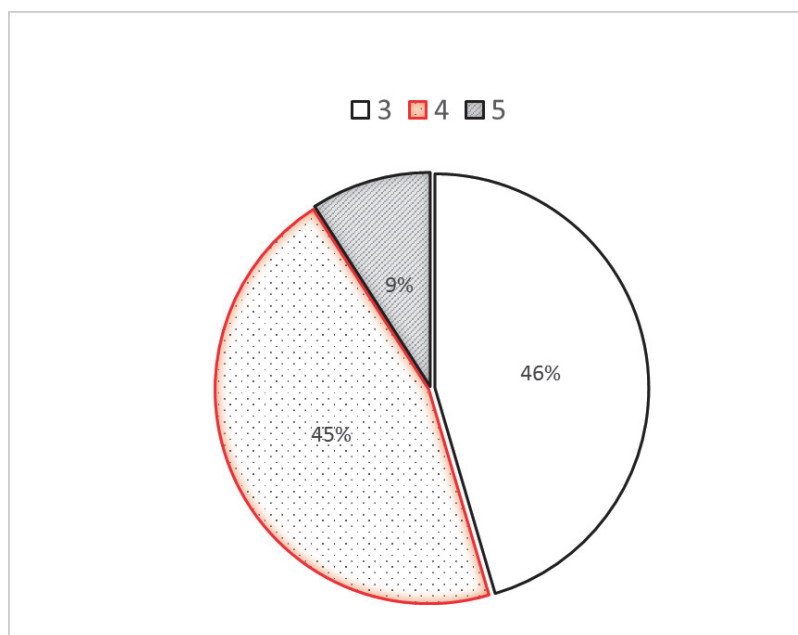
- 1) 平成30年労働安全衛生調査 (<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/h30-46-50.html>)
- 2) Tahara H, Yamada T, Nagafuchi K, Shirakawa C, Suzuki K, Mafune K, Kubota S, Hiro H, Mishima N, Nagata S. Development of a work improvement checklist for occupational mental health focused on requests from workers. J Occup Health 2009; 51(4): 340-348.
- 3) 働きやすい職場づくりのために「職場のソフト面の快適化のすすめ」～快適職場調査（ソフト面）の活用による職場の心理的・制度的側面の改善 (http://www.jaish.gr.jp/user/anzen/sho/sho_07.html)
- 4) 吉川徹, 川上憲人, 小木和孝, 堤明純, 島津美由紀, 長見まき子, 島津明人. 職場環境改善のためのメンタルヘルスアクションチェックリストの開発. 産業衛生学雑誌 2007; 49(4): 127-142.
- 5) 島津明人, 窪田和巳, 安藤絵美子, 今村幸太郎, 江口尚, 黒田玲子, 小林由佳, 島田恭子, 津野香奈美, 難波克行, 原雄二郎, 川上憲人. 職場活性化のためのヒント集(ポジティブ版メンタルヘルスアクションチェックリスト)の作成. 産業衛生学雑誌 2014; 56(臨増), 549.

資料1 ステークホルダー会議参加者による CAT を用いた職場環境改善に関するアンケート結果
(参加 11 名全員より回答あり)

Q1. 「CAT の事業場での受け入れられやすさ」

会議でご案内した CAT は、従来のストレスチェックの職業性ストレス簡易調査票 57 項目に追加して ICT を用いて実施することを想定しています。この CAT は事業場で受け入れられやすいと思いますか？(コスト面は考えず、実施の利便性やストレスチェックの拡充という視点でご回答ください)

1. 全くそう思わない 2. 3. 4. 5. とてもそう思う



Q2. 「CAT 導入の促進要因」

CAT のストレスチェックへの導入を事業場で促進するために必要と思う事柄についてご意見があればお聞かせください。(自由記述)

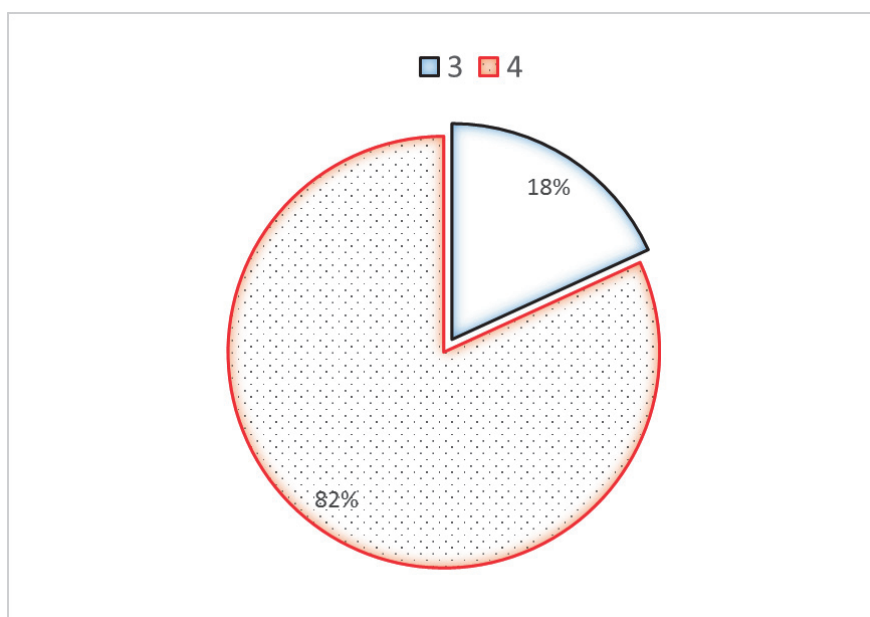
- 1) 結果の見せ方
- 2) 事業所内でのストレスチェックはすでに大手の EAP と契約している事業所が多いと思いますので既存の実施方法との兼ね合いがうまく調整できれば良いと思います
- 3) ニーズに応じてオーダーメイド感覚で質問が選べることや、質問項目が少なくなるよう工夫されている点を強調すればすでに毎年集団分析をしている事業場にも魅力的に感じてもらえるのではないのでしょうか。まだ集団分析をやっていない事業所で導入してもらうには、個人が特定できないこと、その後の職場環境改善に生かしやすいこと、などをお伝えすると効果的と思いました。あとは、費用面についても事前にクリアになると安心していただけたと思います。
- 4) 項目セットの選び方についてのヒントや、yes-no で答えれば最適な項目セットに行きつくフローなどがあるとよいと思います(マニュアル)。あとは集団分析の見せ方の工夫でしょうか。
- 5) 通常のストレスチェックは事業主の義務だが、CAT についてはそうではないため、ストレスチェック実施を手間と感じている(仕方なくやっている)事業主の理解をしっかりと得ること。
- 6) 通常のストレスチェックを行う際に、CAT もまとめて実施するように案内をするなど、受検者への早期通知があるとスムーズに導入できるのではないかと考える。
- 7) ストレスチェックの実施者、実施事務従事者など、実際に会社側でストレスチェックの運営を行う担当者(人事など)の理解も重要と思う。
- 8) CAT を行うことで享受できるメリットをしっかりと事前に理解させること。
- 9) 経営層の思い付きや興味本位な選定を避けるため、専門家による目的別セット選定の支援。

- 10) 各社の状況にはよりますが、弊社は人事担当者への理解と協力があると促進につながると思います。本来ですと、産業医の理解があれば産業医が推し進めていけるのだと思いますが…
- 11) 57 問に追加するとなると比較的問題数が多い可能性がありますが、最終的に何問になるのか気になります。
- 12) CAT では偏差値がわかるようになっておりましたが、結果をみて具体的にどのように改善したらよいのか、がわかると現場では非常に活用しやすくなると思います。
- 13) 今回の目的別セット13種類にある質問項目は既に人事コンサル会社等のweb 調査等で実施している企業も多いので、差別化を図る上で、ストレスチェックと同時に実施する意義を示すべき。例えば、高ストレス群とそうでない群とで比較して結果を示すことができる機能がついているとよい(BJSQ とのクロス集計機能)。
- 14) 事業場によってはストレスチェック実施規定に高ストレス者の選定基準を記載している事業場があります。大変実用性がある一方で、IRT 分析の説明、実施規定の記載の表現などを簡易にする必要があります。
- 15) またストレスチェックを委託しているEAP 業者、健診業者にも幅広く理解を求める必要があります。実際に質問票を選択しているのは業者であるケースが多いように思われます。”
- 16) 算出されたポイント(偏差値?)をどう判断(数字をどのように読むか)し、どのような対策をすればよいのかわかるような仕組みが欲しい。

Q3. 「事業場が項目を選択できる仕組みの受け入れられやすさ」

今回供覧した CAT は、事業場が認識している課題や事業場のめざす姿等をイメージして目的別に項目セットを選択する形式でした。このような【目的別項目セット】を提示して事業場が自ら選択できるようにする仕組みは受け入れられやすいと思いますか？

1. 全くそう思わない 2. 3. 4. 5. とてもそう思う



Q4. 「ストレスチェックに含めたい項目セット」

あなたが事業場のご担当者だったら、どの項目セットをストレスチェックに含めたいと思いますか？ 3 つまで選んで✓をいれてください

- | | |
|--------------------------|------|
| 1. 「労働者の成長・職場の活性化を目指したい」 | 10 人 |
| 2. 「労働者の負担を軽減したい」 | 3 人 |
| 3. 「社会の変化に対応できる職場にしたい」 | 3 人 |
| 4. 「職場の人間関係を改善したい」 | 5 人 |
| 5. 「職場環境を全般的に把握して改善したい」 | 4 人 |
| 6. 「仕事の資源・職場の資源を充実させたい」 | 2 人 |
| 7. 「業務内容を明確にして体制を整備したい」 | 1 人 |
| 8. 「労働者の安全と健康を守りたい」 | 1 人 |

9.「公正・誠実な職場づくりを目指したい」	1 人
10.「1人ひとりが責任を持って社会に貢献できる組織にしたい」	3 人
11.「社内外双方の関係者を重視する組織にしたい」	無
12.「仕事と家庭のバランスを重視する組織にしたい」	無
13.「職場内の教育・研修を充実させたい」	無

Q5.「回答者によって調査項目が異なることへの意見」

CAT の特徴として「労働者の回答パターンに応じて、提示される調査項目が変わる（同一概念であっても労働者によって回答する調査項目が異なる）こと」が挙げられます。これは従来のストレスチェックとは大きく異なるものですが、これについてご意見があれば以下にご記入ください。（例：マンネリ化を防げるのには賛成、項目別に回答分布を見ることができないのは困る、など）（自由記述）

- 1) 組織間の比較ができるのか気になります。
- 2) 質問項目を読まずに回答する人に対しては効果を期待したいと思いますが、職場環境改善のヒントになる具体的なフィードバックが作成できないと残念です。
- 3) 回答する問題数が少なくすむのは賛成です。事業所ごとに回答する質問項目が違うのに他事業所（全国平均）との比較ができるのか？と感じるかもしれません。偏差値で結果が出るのがあらかじめわかっているならば納得してもらいやすいかもしれません。
- 4) 膨大な項目に回答しなくて済むので、とても良いと思います。
- 5) 項目別に回答を集計できたほうが、データの扱いに長けていない担当者にはわかりやすいかもしれない。
- 6) 組織の現状を把握できたとしても、その原因について、どの回答がどういう状態になっているかを定量的にみることで、実際にその組織をみている者が組織の状態を推察しやすいかもしれない。
- 7) 回答時間が少なくなることは回答者にとって回答することに対しポジティブに考える要素になる。
- 8) 57 項目の中で労働者の負担などは把握しつつ、前向きな改善を志向するための、軽微な負荷だと考えると、事業場には受け入れられやすいと考えます。
- 9) 同じ項目を順番に回答するものと違って受検者もやらされ感で受け身的な回答よりは、個別性という意識が働き自分事としてしっかり考えて回答されるのではないかと思います。一方で、回答時間の目安を提示されるとよいと思います。
- 10) ストレスチェックを 1 年に 1 回実施している企業が多いので、質問内容をほとんど覚えていない社員が多いのではないかと思います。CAT を使用することで問題数が半減するなどであればマンネリ化防止になると思います。
- 11) 役員などに説明する際に必ず聞かれることは「全国比や同業種比」です。そのあたりの比較は可能であってほしいです。”
- 12) 集団分析結果がきちんと示すことが可能かどうかは課題と感じる（受検者、企業が理解しやすく、納得できる様式で）。例えば、経年変化はどのように示すことができるか。
- 13) また、職場環境改善に繋げる情報収集（集団分析結果）を阻害することがないかが気になる。職場環境改善に繋げるには一律の項目の集計結果や分布データがないと取り組みにくいのではないかと（CAT の仕様についての理解不足による懸念かもしれない）。
- 14) マンネリ化を防げることには賛成ですが、統一した記述データが蓄積されないことが困りそうです。
- 15) 裏付けとなる母集団が測定したい業種、職種に対してマッチしているのかよくわからない。（同じ業種、職種での比較も必要かわからないが

Q6.「CAT の集団分析結果の示し方に対するアイデア」

CAT を用いたストレスチェックシステムでは、選択した項目セットに含まれる複数の概念について、レーダーチャートによる図示をして集団分析結果を提示することを考えています。レーダーチャート以外でより良い提示方法のご提案があればご記入ください。（自由記述）

- 1) 人事や管理職に集団分析結果を説明する際には、具体的な項目が必要だと思います(教育機会が少ないと感じている、同僚のサポートが少ない等)。このような具体的な結果があると特に上司は改善のための行動をとってくれやすいと思います。人事部門に対してはレーダーチャートの年次推移でもよいかもしれません。
- 2) レーダーチャートが良いと思います。他には偏差値なので棒グラフで示す方法もありかと思います。(模試の結果のようなイメージです)
- 3) 「職場の強み」となる項目セット、「改善すると職場がもっと良くなる」項目セットと分けて示すとよいかもしれません。特に、職場の強みとなる項目セットは示してあげるとポジティブなアプローチにつながりやすいように思います。
- 4) 組織がその状態になっている原因、要因(因子)を推察できるような内容のコメント。本質問の意図とはずれられるかもしれませんが、回答人数によるブレ幅。
- 5) 可能であれば、業種ベンチマーク集団内での偏差値も興味を持っていただきやすい印象です。
- 6) 個人を特定するわけではないのですが、分布図もあるとより職場は全体的なバランスを把握しやすいのではないかと思います。
- 7) レーダーチャートで良いと思いますが、健康経営度調査のようなランキングだったり、どこを改善する必要があり、何をしたらよいのか、がわかるとよいと思います。
- 8) 集団分析の単位(部署等)ごとの絶対評価・相対評価がわかる結果、例えば社内での部署順位(他部署結果はわからないようにする)、同業他社との比較等ができるようになるとうい。
- 9) 職業性ストレス簡易調査票でレーダーチャートを用いて表現することが普及しているので、大きな利点がない限り変更する必要はないように思います。
- 10) レーダーチャートは見やすいと思います。ただ、何と比較するかです。また、それぞれの項目の点数はわかりませんが、レーダーチャートの形を類型化して対応策など例示するとよいと思います。

Q7. 「CAT 集団分析結果提示により期待される効果」

CAT での集団分析結果(事業場が認識する課題やなりた姿に相当する概念の職場偏差値)の提示は以下の事柄を促進するでしょうか？

1) 職場課題の現状へのより深い理解

1. そう思う(10 人) 2. どちらともいえない(1 人)

2) 職場環境改善への意欲向上

1. そう思う(10 人) 2. どちらともいえない(7 人) 3. そう思わない(1 人)

Q8. ステークホルダー会議に参加されて不明な点(こんなことはできるのだろうか?)、改良点(このような使い方や応用ができないだろうかといったアイデア)、などがあれば自由にお知らせください。(自由記述)

- 1) 結果を示すだけでは、そこから先の職場環境改善に進むのはなかなか難しいように感じます。
- 2) 事業所や職場において、結果を活用する方法を説明するようなフォローアップが必要だと感じますが、そのあたりは今後の検討されていくのでしょうか(フォローアップができると分析結果が生かせると思いますが、結果を活かす方法を事業所任せにするとせっかくの結果が有効に使われるか心配なところもあります)。
- 3) 導入事例があると事業所で導入してもらいやすいと感じました。
- 4) 研究期間や研究費の関係で最終的な成果物としてどこまで作りこめるのかがよくわかりませんでした。
- 5) 通常のストレスチェックの集団分析と回答人数がずれた場合、何か影響があるか。CAT を同時に実施すれば回答人数は一緒になると思いますが、時期をずらした場合人数がずれる可能性があるという前提です。

- 6) 回答率が低かった場合、その組織の所属員の総意ではないと考えられるため、どのように取り扱うべきか。(この点は通常のストレスチェックの集団分析結果も同じ課題があると思います。)
- 7) 組織分析については、ストレスチェックの集団分析以外でも、民間企業のサービスで色々なサーベイがあると思うが、CAT はどのような点で差別化ができるか。
- 8) 規模や業種、職種などによる平均的集団との比較が可能だと、事業場は興味を持つのではないかと思います。
- 9) 産業保健スタッフが充実している企業や事業所は色々工夫したり、アレンジされるでしょうが、産業医保健スタッフの活用ができていない企業や事業所でも具体的な対策に繋がれるところまでもっていけるような分析になるとよいなと思います(理想は具体的な対策などにも導いてくれるとより活用しやすいと考えます)業者のオプション的な部分を標準としてある程度カバーされると産業保健職に便利
- 10) Health Impact Assessment への応用。例えば、2019 年と 2020 年で大きく変化した項目を表示できれば、コロナ禍やテレワーク導入による心身への影響がすぐにわかるようになる。部署単位で表示できれば、社内の何らかの事象の影響等も把握できるようになる(かもしれない)。
- 11) 職業性ストレス簡易調査票と比較できるようになると、過去に実施したストレスチェック結果と比較ができるため、実施者は CAT を採用しやすくなるように思います。

質問は以上です。ご回答ありがとうございました。

CAT（コンピュータ適応型テスト）を用いた ストレスチェックの集団分析結果をもとにした 職場環境改善のためのヒント集



令和元年度～令和3年度 厚生労働省 労災疾病臨床研究事業費補助金（190501-01）
「ストレスチェックの集団分析結果に基づく職場環境改善の促進を目的とした調査項目
及びその活用方法論の開発」研究班（研究代表者：井上彰臣）
研究分担者：小田切優子
研究協力者：小林由佳、吉川悦子

はじめに

CAT（コンピュータ適応型テスト）では、ストレスチェックの調査項目に含めたい項目を、事業場が抱えている課題や目指したい姿をイメージして選んでいただきます。

あなたの事業場が抱えている課題や目指したい姿は以下の調査項目セットのうちどれでしょうか？

調査項目セット

1. 「労働者の成長・職場の活性化を目指したい」
2. 「労働者の負担を軽減したい」
3. 「社会の変化に対応できる職場にしたい」
4. 「職場の人間関係を改善したい」
5. 「職場環境を全般的に把握して改善したい」
6. 「仕事の資源・職場の資源を充実させたい」
7. 「業務内容を明確にして体制を整備したい」
8. 「労働者の安全と健康を守りたい」
9. 「公正・誠実な職場づくりを目指したい」
10. 「1人ひとりが責任を持って社会に貢献できる組織にしたい」
11. 「社内外双方の関係者を重視する組織にしたい」
12. 「仕事と家庭のバランスを重視する組織にしたい」
13. 「職場内の教育・研修を充実させたい」

選んでいただいた調査項目セットは、いずれも3～5の項目プール（測定指標）を提案しています。
調査項目セットに含まれる調査項目プールは次ページの通りです。

調査項目セットと調査項目プール（測定指標）との対応

（調査項目セット1）

労働者の成長・職場の活性化を目指したい

項目プール1 仕事に対する前向きな考え
項目プール10 職場機能
項目プール18 労働者の成長・活躍

（調査項目セット2）労働者の負担を軽減したい

項目プール3-① 要求度（仕事の量的負担）
項目プール3-② 要求度（仕事の質的負担）
項目プール6 業務負荷に関連した体制づくり
項目プール12-① 役割ストレス（役割曖昧さ）
項目プール12-② 役割ストレス（役割葛藤）

（調査項目セット3）

社会の変化に対応できる職場にしたい

項目プール2-① 仕事の変化によるストレス
（仕事の質・量の変化）
項目プール2-② 仕事の変化によるストレス
（予測可能性）
項目プール15 公正／誠実な組織
項目プール19 持続的な成長

（調査項目セット4）職場の人間関係を改善したい

項目プール7 上司
項目プール8 同僚
項目プール9-① 対人関係によるストレス
（職場内外の対人関係によるストレス）
項目プール9-② 対人関係によるストレス
（ハラスメント）（オプション項目）

（調査項目セット5）

職場環境を全般的に把握して改善したい

項目プール5 職場環境によるストレス
項目プール10 職場機能
項目プール15 公正／誠実な組織

（調査項目セット6）

仕事の資源・職場の資源を充実させたい

項目プール4 裁量度
項目プール11-① 報酬（経済・地位・尊重報酬）
項目プール11-② 報酬（職の不安定性・安定報酬）
項目プール13 労働者への対応

（調査項目セット7）

業務内容を明確にして体制を整備したい

項目プール6 業務負荷に関連した体制づくり
項目プール12-① 役割ストレス（役割曖昧さ）
項目プール12-② 役割ストレス（役割葛藤）
項目プール16 指揮・命令

（調査項目セット8）労働者の安全と健康を守りたい

項目プール6 業務負荷に関連した体制づくり
項目プール13 労働者への対応
項目プール21 Well-being の重視

（調査項目セット9）

項目公正・誠実な職場づくりを目指したい

項目プール13 労働者への対応
項目プール15 公正／誠実な組織
項目プール23 組織としての責任

（調査項目セット10）

1人ひとりが責任を持って社会に貢献できる組織にしたい

項目プール1 仕事に対する前向きな考え
項目プール4 裁量度
項目プール22-① 社会への貢献（課題の解決）
項目プール22-② 社会への貢献（経済への貢献）
項目プール22-③ 社会への貢献（組織の存在意義）

（調査項目セット11）

社内外双方の関係者を重視する組織にしたい

項目プール10 職場機能
項目プール13 労働者への対応
項目プール20-① 社内外の関係者の重視
（株主・ステークホルダーの重視）
項目プール20-② 社内外の関係者の重視
（顧客満足の重視）

（調査項目セット12）

仕事と家庭のバランスを重視する組織にしたい

項目プール4 裁量度
項目プール6 業務負荷に関連した体制づくり
項目プール17 ワーク・ライフ・バランス

（調査項目セット13）

職場内の教育・研修を充実させたい

項目プール1 仕事に対する前向きな考え
項目プール13 労働者への対応
項目プール18 労働者の成長・活躍

ヒント集の使用法 :

- ①CAT 実施時に選んだ調査項目セットに対応する項目プール（測定指標）の欄をみます。
 - ②選んだ測定指標に含まれる項目が列記されています。★印がついているのは、その指標を最も良く説明する項目です。
 - ③項目に関連した職場環境改善のためのアクション（ヒント）（表の右）から、職場環境改善のために採用するアクションを（部署のメンバーで相談しながら）選びましょう。
- ★のついた項目のアクションはぜひ候補として目を通してみてください。
- 採用するアクションは数多く選びすぎないこともポイントです。
- （対応するアクションが記載されていない項目は同一項目プールにある他のアクションを参照してください）

CAT で用いられる調査項目	職場環境改善のためのアクション（ヒント）
項目プール 1「仕事に対する前向きな考え」（全 10 問）	
★・自分の仕事は意味のあるもの だと思う	<input type="checkbox"/> 上司は部下に、担当業務の内容、その責任、部署としての期待について明確にする <input type="checkbox"/> 仕事の全体像や行っている仕事の他への影響について上司が部下に伝える <input type="checkbox"/> 定型業務であっても部門の実行計画との関連を示す <input type="checkbox"/> 仕事の上でのこだわり（自信に思えること）について話す機会をつくる <input type="checkbox"/> 仕事をどうしていきたいか上司、同僚と話し合う機会を持つ <input type="checkbox"/> 仕事が事業場の方針と一致しているか確認する
★・働きがいのある仕事だ	<input type="checkbox"/> 上司が（当該労働者や職場の）仕事の重要性について常日頃から意識する <input type="checkbox"/> 仕事に関する情報や意見を交換する時間をとる <input type="checkbox"/> 職場や個人に対する外部からのフィードバック（顧客からの評価含）を行う・伝える <input type="checkbox"/> 仕事の出来を評価につなげる <input type="checkbox"/> 仕事の意味について上司が説明する機会を定期的に持つ
★・今の職場やこの仕事にかかわる一員であることに、誇りに思っている	<input type="checkbox"/> 上司が仕事の社会的意義やビジョンを伝える <input type="checkbox"/> 今の職場に対する外部の評価を皆で共有する <input type="checkbox"/> 職場の一体感を醸成する <input type="checkbox"/> 職場や仕事の意味について意識を共有する機会を持つ
・自分の仕事は重要だと思う	<input type="checkbox"/> 上司が（当該労働者や職場の）仕事の重要性について常日頃から意識する <input type="checkbox"/> 仕事の重要性について上司、同僚と意見交換する時間をとる <input type="checkbox"/> 外部からのフィードバックを行う・伝える <input type="checkbox"/> 仕事の出来を評価につなげる <input type="checkbox"/> 仕事の意味について上司が説明する機会を定期的に持つ
・自分の仕事はよりよい社会を築くのに役立っている	<input type="checkbox"/> 自分の仕事の社会における意義を考え、意識する <input type="checkbox"/> 上司は、仕事の社会における意義を部下に説明する <input type="checkbox"/> 持続可能な社会の実現と自分の仕事との連携がとれていることを理解する

・自分の仕事が、社会と繋がっていることを実感できる	<input type="checkbox"/> 自分の仕事がどのようなプロセスで社会とつながっているのか、いけるのか、考え、部署メンバーと意見交換する <input type="checkbox"/> エンドユーザーを意識しながら仕事を行う
・仕事で新しいことを学ぶ機会がある	<input type="checkbox"/> 会社は、労働者に仕事で新しいことを学ぶ機会を提供する <input type="checkbox"/> 昇進や配置変更などの機会を公平に与える
・仕事で自分の長所をのばす機会がある	<input type="checkbox"/> 業務の中で長所を活かせるよう（上司が）ガイドする <input type="checkbox"/> 自分自身の強みは何か、長所は何かを他者評価（上司の評価）も含めて把握できる環境を提供する <input type="checkbox"/> 評価制度を整える
・職場では、自分の技能を十分に高めることができる	<input type="checkbox"/> 技能を高めることができるよう、新規課題や難しい課題にスモールステップで取り組めるようにする <input type="checkbox"/> 多能工化をすすめる <input type="checkbox"/> 研修機会を提供したり費用助成などを行う
・仕事の内容は自分にあっている	<input type="checkbox"/> 仕事に対するフィードバックを（上司が）定期的に行い、仕事の労働者の適合感を確認する
項目プール２－①「仕事の変化によるストレス（仕事の質・量の変化）」（全５問）	
★・これまでしたことのない種類の仕事をすることが多い	<input type="checkbox"/> 仕事を与える際、部下のこれまでの仕事内容を勘案してアサインすることによりこれまでしたことのない種類の仕事が続きすぎることが無いようにする、あるいはローテーションを組む <input type="checkbox"/> 業務の遂行に必要な情報やスキルを得る機会を提供する <input type="checkbox"/> 仕事上の困りごとの相談窓口、サポート体制を整える <input type="checkbox"/> 必要に応じて経験豊富な相談役を配置する
★・毎回、新しい技術や知識を必要とする仕事である	<input type="checkbox"/> 新しい技術や知識を得るための情報を部署内で共有する
★・仕事の上で、以前に経験したことのないことに出会う	<input type="checkbox"/> 新しい経験を労働者個人と部署の資源として（必要に応じて）その経験を伝える
・担当業務内容の変更がよくある	<input type="checkbox"/> 仕事の見通しについて部署内外で情報を共有する
・仕事量が大きく増えることがある	<input type="checkbox"/> 繁忙期に備えて業務再配分やサポートできる体制を作っておく
項目プール２－②「仕事の変化によるストレス（予測可能性）」（全３問）	
★・いつごろ、自分の仕事量が増えるか分かっている	<input type="checkbox"/> 仕事量が増えそうな兆しが見られたら、情報を部署内外で共有する <input type="checkbox"/> 仕事量が増えそうな時期を予想し、部署内外で情報を共有する
★・いつごろ、自分の仕事が一段落するか見通しがついている	<input type="checkbox"/> 仕事の見通しについて部署メンバーと共有し、必要に応じて業務遂行の修正を行う <input type="checkbox"/> いつごろ仕事が一段落し、次の仕事がどのように始まるか考え、部署内外で情報を共有する
★・いつごろ、仕事上でトラブルが生じるか予想できる	<input type="checkbox"/> 起きそうなトラブルについてリスト化し、その対処法について部署メンバーを交えて考えておく

項目プール3－①「要求度（仕事の量的負担）」（全33問）	
★・仕事の負担が重く、常に時間に追われている	<input type="checkbox"/> 業務の棚卸をする <input type="checkbox"/> 業務の進め方の効率化を検討するための時間を設ける <input type="checkbox"/> 業務量にあった人員配置を検討する <input type="checkbox"/> 勤務時間やシフト勤務、交代制の見直しを行う
★・時間外労働による心理的負担がかかる	<input type="checkbox"/> 時間外労働の削減に努める <input type="checkbox"/> ノー残業デーを設ける <input type="checkbox"/> 有給休暇の取得を促進する
★・時間外労働によって疲労が蓄積している	
・非常にたくさんの仕事をしなければならない	<input type="checkbox"/> 一部の人に仕事量が集中したり偏ることがないように業務配分に配慮する、話し合う <input type="checkbox"/> 仕事の見通しについて部署内外で情報を共有し、過剰な労働が続くことがないように配慮する
・時間内に仕事が処理しきれない	<input type="checkbox"/> 業務量にあった人員配置を検討する
・一生懸命働かなければならない	
・いろいろなグループから、一緒にするには難しい別々のことを要求される	<input type="checkbox"/> 仕事の優先度について確認を行い、同時に進行させる仕事を多くしすぎない（他部門からの要求など断りづらい場合は）より上位職が窓口となり管理・交渉する <input type="checkbox"/> （仕事の抱え込みがないように）職場の中で情報共有できる機会を定期的に設ける
・達成するのが無理な締め切りがある	<input type="checkbox"/> 必要に応じて締め切りを再検討する、あるいは人員配置を見直す
・とても集中して働かなくてはならない	<input type="checkbox"/> 集中が続いた際は早めに休憩をとる等の工夫をする
・あまりにもやることが多いので、いくつかの仕事は無視しなくてはいけない	<input type="checkbox"/> 他メンバーとの仕事の割り振りを検討する
・仕事中に、休憩を十分とることができない	<input type="checkbox"/> 休憩の確保が次の効率アップにつながることを意識させる <input type="checkbox"/> 休憩時間を確保するための工夫を行う（定刻での消灯やPC画面の設定など） <input type="checkbox"/> 休憩の確保ができるよう人員配置を見直す
・長い時間働くようプレッシャーがかかっている	<input type="checkbox"/> 長時間労働の削減に努める
・とても速く仕事をしなくてはいけない	<input type="checkbox"/> 仕事のスピードの適正化を図る
・仕事を仕上げるのがとうてい無理なくらい時間が足りない	<input type="checkbox"/> 業務量の上限目安を決めると同時に無駄がないか確認し効率化を図る
・自分の職場の労働時間は長い	
・自分の職場はいつも人手不足だ	<input type="checkbox"/> 継続的に人員増加について検討する

・本来の業務を圧迫するほどの余分な仕事はない	<input type="checkbox"/> 本来の業務を圧迫するほどの余分な仕事があればなくす
・生産や注文などの入力作業による負荷は多すぎない	<input type="checkbox"/> 生産や注文などの入力作業による負荷が適当となるよう配慮する
・資料や報告書の作成は必要最小限になるように配慮されている	<input type="checkbox"/> 資料や報告書の作成は必要最小限になるように配慮する
・休日労働がある	<input type="checkbox"/> 確実に振休を取得できるよう配慮する
・2週間以上にわたる連続勤務がある	<input type="checkbox"/> 連続出勤が続かないよう勤怠管理に注意する
・達成が容易ではないノルマが課されることが多い	<input type="checkbox"/> ノルマを達成可能なレベルに設定する
・顧客や取引先から無理な注文を受けることが多い	<input type="checkbox"/> 業務内容や業務量等について個人にとどまらず部署内で共有され、皆が理解、納得できているか確認する <input type="checkbox"/> 必要に応じて公的機関等が開いている相談窓口などのリソースを利用して相談する ※ヒント集末尾参照
・付き合いのある会社や元請会社から無理な要求を受けることがある	<input type="checkbox"/> 公的機関等が開いている相談窓口などのリソースを利用して相談する ※ヒント集末尾を参照
・邪魔が入って中断させられることの多い仕事だ	<input type="checkbox"/> 業務中断の事由について確認し（邪魔の原因を）避ける
・過去数年、だんだん仕事の負担が増えてきた	<input type="checkbox"/> 仕事量が増えてきていることを認識し適量化を図る
・時間外労働が恒常的に続いている	<input type="checkbox"/> 時間外労働時間の目標値を定めて短縮のための計画を立てる
・自分の時間外労働は正確に把握されていない	<input type="checkbox"/> 時間外労働を正確に把握する仕組みをつくる
・時間外労働を是正する対策が講じられている	<input type="checkbox"/> 具体的な策を他部署にも提案する
・とてもスピードが要求される仕事だ	<input type="checkbox"/> スピードがミスにつながらないよう人間工学的に十分な配慮がされているか確認する
・一日中、早いペースで仕事をしている	<input type="checkbox"/> 休息、休憩を適切にとれているか確認する
・早いペースで仕事をし続けなければならない	
・からだを大変よく使う仕事だ	<input type="checkbox"/> 筋骨格系の障害予防につとめる（準備体操の実施等） <input type="checkbox"/> 適切な休憩時間や休日を確認し、身体の疲労がたまらないようにする

項目プール3－②「要求度（仕事の質的負担）」（全 12 問）	
★・仕事の上で、気持ちや感情がかき乱されることがある	<input type="checkbox"/> （仕事で生じた感情的な負担は、ひとりで抱え込まず、）相談、共有できるリソースパーソン・部署を準備しておく
★・感情面で負担になる仕事だ	<input type="checkbox"/> 相談窓口等の事業場内外の資源について周知する
★・感情的に巻き込まれやすい仕事だ	
・難しい決断をする必要がある仕事だ	<input type="checkbox"/> 難しい決断は一人に課さず部署内で話し合いの場を持つ
・仕事の上で、新しい考えやアイデアを出すことを要求される	<input type="checkbox"/> ブレインストーミングの機会を増やし、新しい考えやアイデアを出すことに個人が過度な負担感を感じないようにする（“ブレインストーミングの機会”には、部署内、多部署、社外の人と交流を持つ場が持てるよう促す）
・かなり注意を集中する必要がある	<input type="checkbox"/> 注意の集中が持続し過度に緊張しないよう小休止をとる <input type="checkbox"/> チームでミスを防ぐ体制をつくる
・高度の知識や技術が必要なむずかしい仕事だ	<input type="checkbox"/> 高度な知識や技術を学ぶ機会を提供する <input type="checkbox"/> 高いスキルをもって仕事ができていることを承認する
・勤務時間中はいつも仕事のことを考えていなければならない	<input type="checkbox"/> 仕事の合間に小休止を入れるなど、リラックスできる時間を設ける <input type="checkbox"/> リラックスできる環境として、音楽を流す、雑談できるスペースや机を配置する
・気がすまなくても皆に同じように接しなければならない	<input type="checkbox"/> 仕事と仕事外のオンオフをしっかり区別し、ストレスマネジメントを行う
・仕事では自分の感情を隠さなければならない	
・皆に親切でしたしみやすくなければならない	
・仕事で自分の思ったことを言えない	<input type="checkbox"/> 職場内で、威圧的なコミュニケーションや、他者の意見を否定することが承認される雰囲気がないか確認する <input type="checkbox"/> 意思決定時にチームメンバー全員が意見や考えを述べる機会を設ける
項目プール4「裁量度」（全 12 問）	
★・どのくらいのスピードで仕事をするかについてある程度自分で決められる	<input type="checkbox"/> 仕事のスピードにある程度の裁量権を与える
★・自分の仕事をどう進めるか決める時に、自分で選ぶことができる	<input type="checkbox"/> 仕事の進め方に適宜裁量権を与える
★・自分の仕事の仕方についてある程度決めることができる	<input type="checkbox"/> 仕事の仕方に適宜裁量権を与える
・自分のペースで仕事ができる	<input type="checkbox"/> 各人にあった仕事のペースに配慮する

・自分で仕事の順番・やり方を決めることができる	<input type="checkbox"/> 仕事の順番ややり方に裁量権を与える
・職場の仕事の方針に自分の意見を反映できる	<input type="checkbox"/> 職場の仕事の方針にメンバーの意見を適宜反映させる
・いつ休憩をとるか、自分で決めることができる	<input type="checkbox"/> 休暇をとる時期についてメンバー間で相談して決める
・どんな仕事をするか決める時に、自分で選ぶことができる	<input type="checkbox"/> どんな仕事をするのか、選択権を与える
・自分の勤務時間は、ある程度融通をきかせることができる	<input type="checkbox"/> 融通をきかせた勤務を可能にする
・どのくらい残業や休日出勤するか自分で決められる	<input type="checkbox"/> 残業や休日出勤は過度の負担にならない範囲に自分で決められるようにする
・現場の担当者には、円滑に仕事を進めるために十分な権限がある	<input type="checkbox"/> 現場担当者に、仕事を進めるために必要な権限を与える
・その日の業務量を、自らの裁量で調節できる	<input type="checkbox"/> その日の業務量を、労働者各自の裁量で調整できるようにする
項目プール5「職場環境によるストレス」（全9問）	
★・私の職場の作業環境（騒音、照明、温度、換気など）はよくない	<input type="checkbox"/> 職場の作業環境の改善をはかる（騒音対策、適当な照度を確保する、適温適湿を保つよう改善を工夫する、採光やグレアに配慮する）
★・職場の分煙は適切に行われている	<input type="checkbox"/> 職場の分煙を適切に行う <input type="checkbox"/> 法律に沿った受動喫煙防止策を徹底する
★・自分の業務に必要な作業空間は十分に確保されている	<input type="checkbox"/> 業務に必要な作業空間を十分に確保する
・作業環境調整（空調・照明など）に、作業者の希望が反映されている	<input type="checkbox"/> 作業環境（空調・照明）は、当該規則に準じることに加え、作業者の希望を適宜反映させる <input type="checkbox"/> 物品や資材の整理・整頓（スペースの確保のためのアクション） <input type="checkbox"/> 職場のレイアウトの工夫で個人の作業をしやすくする
・喫煙に関するルールがきちんと定められている	<input type="checkbox"/> （少なくとも法律に沿った）受動喫煙防止策を徹底する
・受動喫煙による健康への悪影響が不安である	<input type="checkbox"/> 分煙を徹底し受動喫煙に関する不安を払拭する
・禁煙・分煙に対する措置が取られている職場だ	
・喫煙者と禁煙者の間で待遇に格差があるように感じる	<input type="checkbox"/> 喫煙者と禁煙者を同等に扱う/待遇に差をつけない
・職場にいるせいで、タバコの煙への曝露が増えているように感じる	

項目プール6「業務負荷に関連した体制づくり」(全 10 問)	
★・年休はとりやすい	<input type="checkbox"/> 年休取得を事業場あげて推進する <input type="checkbox"/> ワーク・ライフ・バランスの意識を高め皆で共有し、年休をとりやすくする
★・時間が不規則な勤務でも、健康面に配慮した勤務体系になっている	<input type="checkbox"/> 勤務間インターバルを採用するなど、時間が不規則な勤務でも健康面に配慮した勤務体制を組む
★・休日出勤の後には代休をとりやすい	<input type="checkbox"/> 休日出勤後の代休取得を部署の皆が確実に行うようにする
・残業や休日出勤が多くなりすぎないよう配慮されている	<input type="checkbox"/> 残業や休日出勤をなるべく少なくする
・休憩時間中は確実に休める	<input type="checkbox"/> 休憩時間中には確実に休めるようにする。
・休憩中の電話や来客対応は、特定の人に偏っていない	<input type="checkbox"/> 休憩時間中の電話や来客対応は、順番を決め、特定の人に偏らないようにする
・仕事の区切りがついたら他の人に気がねせずに帰れる	<input type="checkbox"/> 所定の終業時刻以降は（仕事の区切りがついたとき等に）気兼ねせずに帰宅できるよう皆で声がけをする
・「ノー残業デー」が設定され、活用されている	<input type="checkbox"/> 「ノー残業デー」を設定し、全員が活用する。 <input type="checkbox"/> 「ノー残業デー」の活用/達成目標を掲げる
・休日出勤はないか、あっても連日にはならない	<input type="checkbox"/> 休日出勤をなくす。 <input type="checkbox"/> 休日出勤があっても連続しないようルール作りをする
・混雑する時間・経路を避けて通勤できる	<input type="checkbox"/> 出退勤時刻の自由度を高めた制度を導入し、混雑等をさけた通勤を可能にする。
項目プール7「上司」(全 31 問)	
★・上司は仕事に困った時に頼りになる	<input type="checkbox"/> 上司は、必要な時に部下から頼りにされるよう、部下の考えや気持ちに共感しながらともに解決を図る
★・上司は部下の状況に理解を示してくれる	<input type="checkbox"/> 上司は部下の状況を良く知り、理解し、それを示すようにする
★・上司は仕事がうまくいくように配慮や手助けをしてくれる	<input type="checkbox"/> 上司は、仕事がうまくいくよう部下への配慮や手助けをする
・上司は仕事に情熱をもてるようにしてくれる	<input type="checkbox"/> 上司は、部下が仕事への情熱を持てるよう、仕事の位置づけ、意義、将来性について部下と話し、伝える
・仕事の出来ばえについて、上司からフィードバックをもらっている	<input type="checkbox"/> 上司は仕事の出来ばえについて、部下にフィードバックを行う
・上司は部下が能力を伸ばす機会を持てるように、取り計らってくれる	<input type="checkbox"/> 上司は日ごろから部下の能力を伸ばす機会を考えるようにする
・上司は私が自分で問題解決できるように励ましてくれる	<input type="checkbox"/> 上司は部下にアドバイスする際に、自分で問題解決できるように導く

・上司は独りよがりなものの見方をしないようにすることができる	<input type="checkbox"/> 上司は自分の考えを述べる前に、まずは部下の意見を聞くように心がける <input type="checkbox"/> 上司は先入観を持たないよう意識し、できるだけ広く情報を得るようにする <input type="checkbox"/> 上司は普段交流する機会の少ない部下の話を聞いてみる
・上司は親切心と思いやりをもって接してくれる	<input type="checkbox"/> 上司は部下に親切心と思いやりをもって接する
・上司は誠実な態度で対応してくれる	<input type="checkbox"/> 上司は誠実な態度で部下に接する
・上司はどれくらい気軽に話ができますか？	<input type="checkbox"/> 上司は、部下が気軽に話しかけやすい態度や笑顔を心掛ける
・あなたが困った時、上司はどのくらい頼りになりますか？	<input type="checkbox"/> 上司は、必要な時に部下から頼りにされるよう、部下の考えや気持ちに共感しながらともに解決を図る
・あなたの個人的な問題を相談したら、上司はどのくらい聞いてくれますか？	<input type="checkbox"/> 上司は、部下から個人的な事柄であっても相談してもらえるよう、日ごろから礼節と親しみやすさを心掛ける。
・上司は部下のためを考えてくれる	<input type="checkbox"/> 上司は、部下のためを考えてガイドする
・上司は私が言っていることに耳を傾けてくれる	<input type="checkbox"/> 上司は、部下の言っていることに耳を傾け、必要に応じて問や確認をする
・上司は仕事をやりとげる上で助けになる	<input type="checkbox"/> 上司は、部下が仕事をやり遂げるうえでの支援を行う
・上司はうまくみんなを共同して働かせている	<input type="checkbox"/> 上司は、部署のメンバーが共同して働くように配慮する
・自分の仕事について、助けになる意見を上司からもらっている	<input type="checkbox"/> 上司は、部下の仕事がうまくいくように適切なタイミングと適切な内容で助言を行う
・仕事上の問題があれば上司が助けてくれると信じられる	<input type="checkbox"/> 上司は、仕事上で問題が生じた時に、部下を孤立させず支援をし、必要に応じて一緒に問題解決を図る
・仕事で困ったり、悩んだりしたことについて上司に話すことができる	<input type="checkbox"/> 上司は、部下の仕事上での困りごとや悩みを常に聞くようにする
・精神的に負担になる仕事では、上司からサポートしてもらっている	<input type="checkbox"/> 上司は、精神的に負担になる仕事について、部下を業務面と精神面で支援する
・上司は職場で自分を励ましてくれる	<input type="checkbox"/> 上司は職場で部下を励ます
・上司が忙しすぎないので、部下からの相談を受ける余裕がある	<input type="checkbox"/> 上司が部下からの相談を受けられる余裕を持てるよう、上司の業務量に配慮する
・上司は部下からの報告・相談を受け、適切な業務調整を行っている	<input type="checkbox"/> 上司は、部下からの報告や相談を受け、部署メンバーの業務調整を適切に行う
・上司が多忙な職場では、代理を務める者が設定されている	<input type="checkbox"/> 上司が多忙な部署では、代理を務める者を設定する

・上司はみんなの仕事が円滑に運ぶよう取りはからっている	<input type="checkbox"/> 上司は、みんなの仕事が円滑に運ぶよう、全体を見渡しながら人と業務の調整をはかる
・上司と部下の定期的な面接の際、部下の心身の健康状態を確認している	<input type="checkbox"/> 上司は部下と定期的な面接を行う際、部下の心身の健康状態を、（態度や言葉で）確認するようにする
・上司から部下へは、何事についてもきちんとした説明がなされている	<input type="checkbox"/> 上司は部下へ、何事についてもきちんとした説明を行い、部下に疑問点の有無について確認する
・進捗状況・達成度について上司と定期的に話し合う場が設定されている	<input type="checkbox"/> 上司は、進捗状況・達成度について、部下と定期的に話し合う機会を設定する
・上司が部下の訓練や研修の機会を積極的に与えている	<input type="checkbox"/> 上司は、部下の訓練や研修の機会を積極的に与える
・この職場では上司と部下が気兼ねのない関係にある	<input type="checkbox"/> 上司と部下が気兼ねなく、話、相談、注意などがし合えるよう、普段からコミュニケーションの機会をつくる
項目プール8「同僚」（全 14 問）	
★・同僚は自分の仕事上の問題を聴いてくれる	<input type="checkbox"/> 職場のメンバー間で、仕事上の問題をいつでも聴けるようにする、またそのような機会を定期的に設ける
★・同僚との関係はうまくいっている	<input type="checkbox"/> 同僚間での相互信頼関係を構築する
★・同僚同士は良い協力関係にある	<input type="checkbox"/> 同僚同士が協力する仕組み作る。 <input type="checkbox"/> 仕事の出来を個人のものにせず協働作業の結果として評価する
・職場の同僚はどれくらい気軽に話ができますか？	<input type="checkbox"/> 部署の皆が気軽に話しかけやすいように日ごろからコミュニケーションの機会を設定する
・あなたが困った時、職場の同僚はどのくらい頼りになりますか？	<input type="checkbox"/> 同僚に困ったことが無い日ごろから気にかけて、声がけを行うことを推奨する。
・あなたの個人的な問題を相談したら、職場の同僚はどのくらい聞いてくれますか？	<input type="checkbox"/> 同僚の間で個人的な問題の相談もし合えるような交友関係の構築を図るべく、仕事以外の話題共有や家族等も交えた交流の機会を設定する。
・私が一緒に働いている人達は、私に個人的に関心を持ってくれる	
・私が一緒に働いている人達は、親しみやすい人達である	<input type="checkbox"/> お互い気持ちよく職場で過ごし働けるよう、挨拶やねぎらいの言葉をかける
・私が一緒に働いている人達は、仕事をやりとげる上で助けになる	<input type="checkbox"/> 仕事をやりとげるプロセスで皆が協働する仕組みをつくる
・仕事に問題がおきれば、同僚が助けてくれる	<input type="checkbox"/> 仕事に問題が起きたときは同僚同士で助けあう
・同僚から必要な助けや応援をもらっている	<input type="checkbox"/> 職場のメンバー同士で必要な助け、応援をする
・同僚から自分にふさわしい扱いを受けている	<input type="checkbox"/> どのような相手にも（職制にかかわらず、）人の意見を尊重し敬意をもって接する

・同僚から認められていると思う	<input type="checkbox"/> お互いの仕事を評価し認め、ねぎらいや賞賛をつたえる
・同僚は自分の仕事の価値を認めている	
項目プール9－①「対人関係によるストレス（職場内外の対人関係によるストレス）」（全10問）	
★・同僚の間で意見がぶつかったり、お互い腹を立てることがある	<input type="checkbox"/> 仕事の意義や役割を明確にし、同僚同士が協力できる共通目標が意識されるよう促す <input type="checkbox"/> 仕事が属人化しないようローテーションを見直す <input type="checkbox"/> 各人が目標の達成に向けてすべきことの整理がついているか確認する <input type="checkbox"/> 仕事の進め方を同僚に押し付けていることが無いか相互に確認する <input type="checkbox"/> 対立軸が生産的なものであれば、会議で取り上げるなどして合理的な判断につながるよう上司が采配する
★・職場では、緊張した人間関係がある	<input type="checkbox"/> 人間関係の対立がどのように生じているか、上司が多くの人の意見を聞いて状況を把握する <input type="checkbox"/> 対立した人間関係の両者の話をよく聞き、組織として解決できることは対応する
★・職場のメンバーの間でトラブルがある	<input type="checkbox"/> 職場のメンバー間のトラブルの原因を探り、調整をはかる <input type="checkbox"/> 職場内での相互理解を醸成するための懇親の機会や御礼を言う機会を設定する
・私の部署内で意見の食い違いがある	<input type="checkbox"/> 部署内の意見の統一を図り、食い違いがある場合は相互理解を促す <input type="checkbox"/> 職場内の問題を同僚間で報告しあったり、相談しやすいようなツール（ホワイトボードやメッセージカード等）を活用する
・私の部署と他の部署はうまく合わない	<input type="checkbox"/> 部署間での情報共有や意見交換の機会を増やし、正確な情報共有や相互理解を促す
・私の職場の雰囲気は友好的である	<input type="checkbox"/> コミュニケーションの機会を設け、職場の相互理解を促す
・付き合いのある会社や元請会社の社員との人間関係はよくない	<input type="checkbox"/> 背景にある理由を確認し、対処を行う。 <input type="checkbox"/> 付き合いのある会社や元請会社側の社員の暴言等が理由であるならば、事業場としてそれを認識し、必要に応じて事業場として対処する。 <input type="checkbox"/> 公的機関等が開いている相談窓口などのリソースを利用して相談する ※ヒント集末尾参照
・職場の中で、勝手にふるまう者はいない	<input type="checkbox"/> 仕事が属人化しないようローテーションを見直す <input type="checkbox"/> 勝手なふるまいをする者がいたら、その背景にある（かもしれない）不満や要望を聞き出し、対応する。 <input type="checkbox"/> 勝手な振る舞いをする者の役割と権限の範囲、指揮命令系統を明確にする
・職場の中で、取り残されたり孤立したりする者はいない	<input type="checkbox"/> ひとりひとりが職場の構成員であるという意識を持てるような機会を設ける
・冷たい言葉や行動で、いじめにあっている	<input type="checkbox"/> 職場のひとりひとりに人として敬意を払い配慮した言動を促す

項目プール9 – ②「対人関係によるストレス（ハラスメント）」（全9問）	
★・度を越えた叱責や注意を受けることがある	<input type="checkbox"/> 仕事に関連した注意は感情的に行わない
★・暴言や暴力を目撃したり、受けたりすることがある	<input type="checkbox"/> 職場から暴言、暴力をなくす
★・職場で、ひどい嫌がらせ、いじめ、または暴行があることを見聞きする	<input type="checkbox"/> いやがらせ、いじめ、暴行を許さない 職場でのいじめやハラスメント防止の手順や方針を決めて周知する
・職場でいじめにあっている	<input type="checkbox"/> 職場のハラスメント対策を行い、徹底、浸透させる
・この1年間に職場で威圧的言動や行為を受けたことがある	<input type="checkbox"/> 立場を利用した威圧的言動や行為はハラスメントであり許さない
・不愉快で人を傷つける言葉や無視が繰り返され、それに耐えるのがつらい様な状況のことを「いじめ」とする場合、この1年間に職場でいじめにあったことがある	
・職場でハラスメントに関する訴えがある	
・不法行為を強要されることがある	<input type="checkbox"/> 社内コンプライアンスの向上をはかる
・ひどい嫌がらせ、いじめ、または暴行を受けている	
項目プール10「職場機能」（全22問）	
★・一人ひとりの価値観を大事にしてくれる職場だ	<input type="checkbox"/> 一人ひとりの価値観を大事にする
★・我々の職場では、共に働こう、という姿勢がある	<input type="checkbox"/> 職場メンバー間の交流を増やし、目標を共有するなどして共に働く意識を高める
★・お互いに理解し認め合っている	<input type="checkbox"/> お互いを理解しあう機会を設け、それぞれを認め合う
・自分のグループは仕事の遂行能力がとても高い、という自信がある	<input type="checkbox"/> グループ構成員それぞれの仕事のスキルを高めるだけでなく、チームで力を合わせお互いの仕事を補完する
・自分のグループは不測の事態をうまく処理できる、という自信がある	<input type="checkbox"/> 不測の事態については構成員皆が協力する
・自分のグループは全体的に見て、課題の解決能力が高い	
・仕事をきちんとすれば、ほめてもらえる	<input type="checkbox"/> 仕事をきちんとする人をほめる
・努力して仕事をすれば、ほめてもらえる	<input type="checkbox"/> 努力して仕事をする人をほめる

・あたりまえのことでも、できたらほめてもらえる	<input type="checkbox"/> あたりまえのことでも、できたらほめる
・ピンチをチャンスに変えられる職場だ	<input type="checkbox"/> 失敗やピンチを部署で共有し、逆転の発想でチャレンジすることをすすめる
・失敗しても挽回（ばんかい）するチャンスがある職場だ	<input type="checkbox"/> 「失敗は成功の母」を意識し、チャレンジを続ける
・一人ひとりの長所や得意分野を考えて仕事を与えられている	<input type="checkbox"/> 一人ひとりの長所や得意分野を考えて仕事を与える
・自分に合った仕事や職場を社内で見つける機会がある	<input type="checkbox"/> 仕事の魅力を部署ごとに発信し、労働者それぞれに合った仕事や職場を見つけやすくする <input type="checkbox"/> 各職場が何をしていて、どのような仕事があるのかを知ることができる掲示板機能を設ける <input type="checkbox"/> 部門間の情報共有の機会を設ける <input type="checkbox"/> イベントなどを通して社内の人的交流を促す <input type="checkbox"/> 社内公募制度や希望を申告できる制度を設ける
・仕事に関連した事柄や問題について部署内で情報を共有している	<input type="checkbox"/> 仕事に関連した事柄や問題について部署内で情報を共有する
・職場では、だれでも自由に意見や考えを述べることができる	<input type="checkbox"/> 職場では、だれでも自由に意見や考えを述べることを容認する
・仕事の方針はみんなの納得のいくやり方で決められている	<input type="checkbox"/> 仕事の方針決定の際は皆の納得のいくやり方で行う
・ミーティングの回数や内容が適切で、情報や問題が共有できている	<input type="checkbox"/> 情報や問題が共有できるよう、ミーティングの回数や内容を調整する
・仕事の目標、作業の見通しや位置づけの情報がきちんと伝えられている	<input type="checkbox"/> 仕事の目標、作業の見通しや位置づけの情報がきちんと伝える
・出張業務時の連絡・支援のためのシステムが整備されている	<input type="checkbox"/> 出張業務時の連絡・支援のためのシステムを整備する
・仕事の大きな負荷が長期化する場合の補充・支援は速やかに行われている	<input type="checkbox"/> 仕事の大きな負荷が長期化する場合、（人員の）補充・支援を速やかに行う
・顧客や関連業者とのトラブル発生時の相談・支援体制はできている	<input type="checkbox"/> 顧客や関連業者とのトラブル発生時の相談・支援体制を整備しておく
・他のグループとの連携・協力はうまくいっている	<input type="checkbox"/> 他のグループとの連携・協力体制を構築する
項目プール 11－①「報酬（経済・地位・尊重報酬）」（全7問）	
★・自分の仕事に見合う十分な給料をもらっている	<input type="checkbox"/> 仕事に見合った給料を支給する
★・自分の給料は、仕事で費やしている努力に見合っている	<input type="checkbox"/> 仕事で費やしている努力に見合った給料を支給する

★・働きに見合った給料がもらえる	<input type="checkbox"/> 働きに見合った給料を支給する
・世間的に見劣りしない給料がもらえる	<input type="checkbox"/> 世間的に見劣りしない給料を支給する
・地位にあった報酬を得ている	<input type="checkbox"/> 地位にあった報酬を支払う
・私は上司、もしくはそれに相当する人から、ふさわしい評価を受けている	<input type="checkbox"/> 本人にあった相応しい評価を行う
・自分の努力と成果をすべて考え合わせると、私は仕事上相応しい評価と人望を受けている	<input type="checkbox"/> 仕事上相応しい評価を行う（人望はついてくるものだから抄録しにくい）
項目プール 11－②「報酬（職の不安定性・安定報酬）」（全 4 問）	
★・職を失う恐れがある	<input type="checkbox"/> 事業場の将来計画や見通しについて周知されているようにする
★・職場で、好ましくない変化を経験している。もしくは今後そういう状況が起こりうる	<input type="checkbox"/> 職の安定性を確保する <input type="checkbox"/> 資格や技能を身に着ける機会を提供する
★・もし解雇されたら別の仕事を見つけるのは難しいと思う	<input type="checkbox"/> 職の安定性を確保する <input type="checkbox"/> 仕事で様々なスキルを身につけられる機会を提供する
・昇進の見込みは少ない	<input type="checkbox"/> 必要に応じて適宜昇進の機会を提供する
項目プール 12－①「役割ストレス（役割曖昧さ）」（全 14 問）	
★・自分の責任が何であるかわかっている	<input type="checkbox"/> 職務が何であるか明確にする <input type="checkbox"/> ホワイトボード等を活用し、各メンバーの業務内容や責任の範囲を見える化する
★・仕事で、自分に何が求められているか分かっている	<input type="checkbox"/> 仕事で自分に何が求められているか明確にし、理解を促す/共有する
★・自分の職務や責任が何であるかが分かっている	
・仕事の内容や目的を理解している	<input type="checkbox"/> 仕事の内容や目的を理解して業務を行うよう促す
・自分が所属するグループ/部署での仕事の内容や目的を理解している	<input type="checkbox"/> 所属するグループ/部署での仕事の内容や目的が理解できるよう情報提供を行う
・仕事を完了するためには、どう取り組めばいいか分かっている	<input type="checkbox"/> 仕事を完了するためにどう取り組めばいいか、明確にし理解を促す
・自分の部署の目標や目的が分かっている	<input type="checkbox"/> 自分の部署の目標や目的を明確にする
・自分の仕事が、組織全体の目的にどう一致しているのかわかっている	<input type="checkbox"/> 自分の仕事が、組織全体の目的にどう一致しているのか明確にする
・自分にどのくらいの権限があるのかはっきりしている	<input type="checkbox"/> 職務上の権限を明確にしておく

・自分の仕事には、計画された明確な目標や目的がある	<input type="checkbox"/> 仕事のうえで明確な目標や目的をあらかじめ設定する
・自分の仕事の時間を適切に配分していると思う	<input type="checkbox"/> 仕事の時間を適切に配分する
・自分に何を期待されているか正確にわかっている	<input type="checkbox"/> 仕事で何を期待されているか明確にし、それを労働者と管理監督者が共有する
・自分の仕事で何をすべきかについてはっきり説明されている	<input type="checkbox"/> 仕事で何をすべきかについて、はっきりとした説明を行う
・業務分担の内容は明確化されている	<input type="checkbox"/> 業務分担の内容を明確化する
項目プール 12－②「役割ストレス（役割葛藤）」（全8問）	
★・複数の人からお互いに矛盾したことを要求される	<input type="checkbox"/> 仕事の指示内容で困ったことがないか部下に確認し、他との矛盾があった場合は調整をはかる <input type="checkbox"/> 指揮命令系統を明確にする <input type="checkbox"/> 指示の窓口を一本化する <input type="checkbox"/> 業務内容の共有の機会を定期的に設定して相談できる場とする <input type="checkbox"/> 各自の役割を明確にする <input type="checkbox"/> 役割に見合う程度に権限委譲する
★・ある人には受け入れられるが、他の人には受け入れられないことになりがちな仕事をしている	<input type="checkbox"/> 意思決定時にチームメンバー全員が意見や考えを述べる機会を設ける <input type="checkbox"/> 上司に相談しやすい環境をつくる
★・する必要のない仕事をしている	<input type="checkbox"/> その仕事は必要か、業務を指示するに当たって再考する。必要であればなぜ必要か、労働者に説明する。 <input type="checkbox"/> 意思決定時にチームメンバー全員が意見や考えを述べる機会を設け、必要のない仕事はなぜそう思うのか、情報を得る <input type="checkbox"/> 仕事の意味や役割について上司と話せる機会を作る
・自分がこうすべきだと思う方法とは異なったやり方で仕事をしなければならない	<input type="checkbox"/> 仕事のやり方に複数ある場合、チームメンバー全員が意見や考えを述べる機会を設け、労働者のこうすべきだと思う方法でも実施する選択肢を検討してみる（採用するかは法令順守や安全を重視して決定する） <input type="checkbox"/> 仕事の進め方について検討する機会を設ける（従来のやり方を押し付けるのではなく、両者の良いところを同じテーブルで検討してみて、大事なプロセスと不要なものを取捨選択する）
・仕事をするのに必要な援助もないまま仕事を割り当てられる	<input type="checkbox"/> 仕事を割り当てる際には援助の必要性を検討し、必要に応じて援助を提供する
・割り当てられた仕事をするために規則や方針を曲げたり破ったりしなければならない	<input type="checkbox"/> 規則を遵守したり方針に準じて業務を行うにあたって不具合や矛盾がないかを確認し、不具合や矛盾がある場合は調整する
・全く違ったやり方で働いている複数のグループと仕事をする	<input type="checkbox"/> 複数グループと仕事をする際は、グループに共通したり類似した事項を探して効率化をはかる
・十分な人員・機器や材料もないまま仕事を割り当てられる	<input type="checkbox"/> 業務の遂行にあたり必要十分な人員・機器や材料の準備を行う

項目プール 13「労働者への対応」(全 22 問)	
★・能力や経験に見合った訓練や能力開発のための研修が行われている	<input type="checkbox"/> 能力や経験に見合った訓練や能力開発のための研修を行う/に参加する機会を提供する
★・意欲を引き出したり、キャリアに役立つ教育が行われている	<input type="checkbox"/> 意欲を引き出したり、キャリアに役立つ教育の機会を提供する
★・若いうちから将来の進路を考えて人事管理が行われている	<input type="checkbox"/> 若いうちから将来の進路を考えた人事管理を行う
・経営陣は従業員の仕事を信頼している	<input type="checkbox"/> 従業員の仕事をまずは信頼する。仕事ぶりに不満足な場合は経営陣の期待との齟齬を埋める方法を労働者と話し合う
・経営陣からの情報は信頼できる	<input type="checkbox"/> 従業員に対して信頼できる情報を提供する
・経営陣は従業員からの提案をすべて真剣に取り扱ってくれる	<input type="checkbox"/> 経営陣は、従業員からの提案をすべて真剣に取り組むようにする
・経営陣は全従業員を公正に扱ってくれる	<input type="checkbox"/> 経営陣は全従業員を公正に扱う
・グループや個人ごとに、教育・訓練の目標が明確にされている	<input type="checkbox"/> グループや個人ごとに、教育・訓練の目標を明確にし、それを共有する
・自分の職場では、誰でも必要ときに必要な教育・訓練が受けられる	<input type="checkbox"/> どの職場でも、誰でも必要ときに必要な教育・訓練が受けられるようにする
・自分の職場では、従業員を育てることが大切だと考えられている	<input type="checkbox"/> 従業員を育てることが大切だという理念を掲げ、職場に浸透させる
・自分の職場では、産休、育児休暇、介護休暇がとりやすい	<input type="checkbox"/> どの職場であっても、産休、育児休暇、介護休暇がとれるようにする。例外を作らない
・自分の職場では、年次有給休暇を取りやすい制度や雰囲気がある	<input type="checkbox"/> どの職場でも年次有給休暇を取りやすい制度を整える
・従業員の健康を守るために必要な教育・指導が十分に行われている	<input type="checkbox"/> 従業員の健康を守るために必要な教育・指導を十分に行う
・従業員の安全を守るために必要な教育・指導が十分に行われている	
・外国人を含むすべての従業員に対する教育・指導が十分に行われている	<input type="checkbox"/> 外国人を含むすべての従業員に対する教育・指導を十分に行う
・危険な作業に従事する従業員に対する教育・指導が十分に行われている	<input type="checkbox"/> 危険な作業に従事する従業員に対する教育・指導を十分に行う
・上司から部下に対する教育・指導が十分に行われている	<input type="checkbox"/> 上司から部下に対する教育・指導を十分に行う

・病気やけがになっても、安心して休職できる職場だ	<input type="checkbox"/> 病気やけがになっても、安心して休職できる制度を整え、周知する
・職場復帰に関する制度がきちんと定められている	<input type="checkbox"/> 職場復帰に関する制度を整え、周知をはかる
・女性、高齢者あるいは障がい者が働きやすい職場だ	<input type="checkbox"/> 制度面や文化面で、女性、高齢者あるいは障がい者が働きやすい環境を整備する
・若い人が働きやすい職場だ	<input type="checkbox"/> （若い人達からの要望をききながら）若い人が働きやすい職場づくりを工夫する
・職場では、（正規、非正規、アルバイトなど）いろいろな立場の人が職場の一員として尊重されている	<input type="checkbox"/> （正規、非正規、アルバイトなど）いろいろな立場の人を職場の一員として尊重する。 <input type="checkbox"/> 様々な制度の運用は（正規、非正規、アルバイトなど）いろいろな立場の人が共通で利用できるようにする
項目プール 14－①「多様な労働者への対応（派遣社員を支援する仕組み）」（全5問） （CATでは調査項目セットには含まずオプション項目として設定されている）	
・派遣社員は、そうでない社員と同様に教育を受けることができる	<input type="checkbox"/> 派遣社員にも、そうでない社員と同様の教育の機会を提供する
・派遣社員に対して、そうでない社員と同様に健康管理が行われている	<input type="checkbox"/> 派遣社員にも、そうでない社員と同様の健康管理を提供する
・派遣社員はストレスチェックを受けることができる	<input type="checkbox"/> 派遣社員にもストレスチェック受検の機会を提供する
・派遣社員は、そうでない社員と同様に管理監督が行われている	<input type="checkbox"/> 派遣社員にも、そうでない社員と同様の管理監督をおこなう
・派遣社員は、そうでない社員と同様に必要な情報にアクセスできる	<input type="checkbox"/> 派遣社員にも、そうでない社員と同様に、必要な情報にアクセスできる権利を与える
項目プール 14－②「多様な労働者への対応（外国人労働者・研修生・技能実習生を支援する仕組み）」（全5問） （CATでは調査項目セットには含まずオプション項目として設定されている）	
・外国人労働者は、日本人労働者に比べて賃金や待遇に差がある	<input type="checkbox"/> 外国人労働者に対して、日本人労働者に比べて賃金や待遇に差をつけない
・外国人労働者にも読むことができる言語で情報が伝達されている	<input type="checkbox"/> 外国人労働者にも読むことができる言語で情報を伝達する
・外国人労働者に対して、日本人労働者と同様に健康管理が行われている	<input type="checkbox"/> 外国人労働者に対しても、日本人労働者と同様に健康管理を行う
・外国人労働者は、日本人労働者と同様に教育を受けることができる	<input type="checkbox"/> 外国人労働者にも、日本人労働者と同様に教育の機会を与える
・外国人労働者は、日本人労働者と同様に管理監督が行われている	<input type="checkbox"/> 外国人労働者にも、日本人労働者と同様の管理監督を行う

項目プール 14－③「多様な労働者への対応（下請会社の社員を支援する仕組み）」（全 3 問） （CAT では調査項目セットには含まずオプション項目として設定されている）	
・下請会社の社員に対しても健康管理を行っている	<input type="checkbox"/> 下請会社の社員に対しても健康管理を行う
・下請会社の社員に対しても安全・衛生管理を行っている	<input type="checkbox"/> 下請会社の社員に対しても安全・衛生管理を行う
・下請会者の社員に対してもきちんと管理監督が行われている	<input type="checkbox"/> 下請会者の社員に対してもきちんと管理監督を行う
項目プール 15「公正／誠実な組織」（全 14 問）	
★・職場や仕事で変化がある時には、従業員の意見が聞かれている	<input type="checkbox"/> 職場や仕事で変化がある時には、従業員の意見を聞く
★・職場や仕事の変更がある場合、それが具体的にどうなるのかが分かっている	<input type="checkbox"/> 職場や仕事の変更がある場合、それが具体的にどうなるのかが分かるように労働者に周知する
★・仕事の方針と役割について納得できるような説明がある	<input type="checkbox"/> 仕事の方針と役割について、納得できるような説明を行う
・仕事は公正に配分されている	<input type="checkbox"/> 仕事は公正に配分する
・資源は公正に配分されている	<input type="checkbox"/> 資源は公正に配分する
・意思決定は正確な情報に基づいてなされている	<input type="checkbox"/> 意思決定は正確な情報に基づいて行う
・職場や仕事でどんな変化があるか、上司にたずねる機会が十分確保されている	<input type="checkbox"/> 職場や仕事でどんな変化があるか、上司にたずねる機会を十分に確保する
・職場や仕事の変化がある場合、事前に説明がある	<input type="checkbox"/> 職場や仕事の変化がある場合、事前に説明を行う
・意思決定によって影響を受ける全ての関係者が、意思決定に参加している	<input type="checkbox"/> 意思決定によって影響を受ける全ての関係者が、意思決定に参加できる仕組みをつくり機会を提供する
・意思決定は一貫している（全ての従業員に対し規則が同様に適用される）	<input type="checkbox"/> 意思決定は一貫する（全ての従業員に対し規則を同様に適用する）
・意思決定が行われる前に、影響を受ける人たちの考えが聞かれている	<input type="checkbox"/> 意思決定が行われる前に、影響を受ける人たちの考えを聞く
・人事評価の結果について十分な説明がなされている	<input type="checkbox"/> 人事評価の結果について十分な説明をおこなう
・人事評価の基準が明確にされている	<input type="checkbox"/> 人事評価の基準を明確に明示する
・給料の決め方は公平である	<input type="checkbox"/> 給料の決め方は公平にする/公平であることが分かるように開示する

項目プール 16「指揮・命令」(全7問)	
★・誰が自分の上司かはっきりしている	<input type="checkbox"/> 誰が自分の上司か分かるようはっきりとする
★・誰が自分への仕事の指示や、進捗管理、仕事の出来の評価に責任をもっているかはっきりしている	<input type="checkbox"/> 誰が労働者への仕事の指示や、進捗管理、仕事の出来の評価に責任をもっているかはっきりさせておく
★・仕事で大きな問題がおきたとき、誰に相談すればよいか分かっている	<input type="checkbox"/> 仕事で大きな問題がおきたとき、誰に相談すればよいか明確にし、周知する
・人の配置や仕事量の割り当てが適切に行われ、特定の人に負荷が偏らない	<input type="checkbox"/> 人の配置や仕事量の割り当てを適切に行い、特定の人に負荷が偏らないようにする
・仕事の指示をする人が明確になっており、誰に従うか迷うことはない	<input type="checkbox"/> 仕事の指示をする人を明確にし、誰に従うか迷うことがないようにする
・それぞれの技能に見合った難易度の仕事が割り当てられている	<input type="checkbox"/> 労働者それぞれの技能に見合った難易度の仕事を割り当てる
・配置転換・グループ換えは適切に行われている	<input type="checkbox"/> 配置転換・グループ換えは適切に行う
項目プール 17「ワーク・ライフ・バランス」(全6問)	
★・配偶者／家族／友人と過ごした後はいい気分で仕事に向かい、それが職場でのよい雰囲気につながっている	
★・仕事で学んだことを活かして自分の生活を充実させている	<input type="checkbox"/> 仕事で学ぶ機会を提供し、学んだことを日常生活にも活かすよう労働者に促す <input type="checkbox"/> 業務の裁量度を高める <input type="checkbox"/> 上司は業務で扱う内容に関する労働者からの提案を取り入れる姿勢をもつ
★・仕事でエネルギーをもらうことで、自分の生活がさらに充実している	<input type="checkbox"/> 仕事でエネルギーをもらえたり仕事のモチベーションを高く保てるよう、労働者どうしが話題を提供したり鼓舞できる機会を提供する
・仕事がうまくいった日は家へもいい気分で帰ることができ、それが家庭でのよい雰囲気につながっている	<input type="checkbox"/> スモールステップを活用して業務目標を細分化し、小さな達成感を積み重ねられるようにする
・仕事のことを考えているため自分の生活を充実させられない	<input type="checkbox"/> 仕事のことを考えすぎることが無いよう、(精神的な)労働負荷を軽減する
・仕事のスケジュールのために自分の生活を充実させられない	<input type="checkbox"/> 生活の妨げになるような仕事のスケジュールを立てさせないようにする

項目プール 18「労働者の成長・活躍」(全6問)	
★・仕事で自分を上手に高めている とができている	<input type="checkbox"/> 日常業務に工夫を加えてみるよう促す <input type="checkbox"/> 業務スキル向上のための研修機会や自己啓発への補助などの研鑽を促す仕組みをつくる
★・新しい事をマスターすることで 刺激を受けている	<input type="checkbox"/> 労働者が新しい事に触れ、それをマスターするために必要な情報やノウハウを提供する(適切なジョブローテーション含) <input type="checkbox"/> ジョブローテーションの仕方を見直す <input type="checkbox"/> OJT の機能強化をはかる <input type="checkbox"/> 社外研修などで業務スキル向上の機会を設ける
★・新しいことを経験して成長して いる	<input type="checkbox"/> 新しいことを経験できる機会を提供し成長を促す
・仕事でいろいろ工夫したり、アイ デアを出している	<input type="checkbox"/> 仕事でいろいろ工夫したりアイデアを出していることを組織が認める
・仕事上の問題に対して新しい解 決策を考えている	<input type="checkbox"/> 仕事上の問題に対してメンバーが意見や考えを述べる機会を設ける <input type="checkbox"/> 新しい解決策を提案する姿勢を評価する <input type="checkbox"/> 新しい解決策の好事例を職場内で共有する
・仕事について新しいやり方を提 案している	<input type="checkbox"/> 仕事についての新しいやり方についてメンバーが意見や考えを述べる機会を設ける <input type="checkbox"/> 仕事についての新しいやり方の好事例を職場内で共有する
項目プール 19「持続的な成長」(全 16 問)	
★・組織の戦略は多岐に渡っている	<input type="checkbox"/> 組織として、多岐にわたる戦略を持つ
★・持続的な成長のための戦略 を持っている組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として、持続的な成長のための戦略を持つ
★・常に新しい成長戦略を持つ 組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として、常に新しい成長戦略を持つ
・自分の職場の組織の変化のスピ ードは速い	<input type="checkbox"/> (必要に応じて) 速いスピードで職場組織を変化させる
・新しい技術、テクノロジーを積極 的に活用する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として、新しい技術、テクノロジーを積極的に活用する
・データや情報を活用することを重 視する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として、データや情報の利活用を重視する
・世の中の変化を恐れずに取り入 れる組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として世の中の変化を恐れずに取り入れる
・日本だけでなく世界中の技術を グローバルに活用する組織だ	<input type="checkbox"/> 日本だけでなく世界中の技術をグローバルに活用する
・新たな資源を活用することを重 視する組織だ	<input type="checkbox"/> 新たな資源を活用することを重視する

・中長期（5～10年）の経営戦略、成長戦略がある組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として中長期（5～10年）の経営戦略や成長戦略を持つ
・この組織にはしっかりとした経営基盤がある	<input type="checkbox"/> しっかりとした経営基盤をもつ
・持続可能な社会への貢献を重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として、持続可能な社会への貢献を重視する
・環境の保全を重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として環境の保全を重視する
・有限である資源の有効活用や保全に気をつけている組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として、有限である資源の有効活用や保全に気をつける
・この組織では、地球温暖化の対策を行っている	<input type="checkbox"/> 組織として地球温暖化の対策を行う
・地球と社会の未来を見据えた活動を行う組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として、地球と社会の未来を見据えた活動を行う
項目プール 20－①「社内外の関係者の重視（株主・ステークホルダーの重視）」（全 10 問）	
★・この組織は、ステークホルダーがどんな関心を持つかに配慮する	<input type="checkbox"/> ステークホルダーがどんな関心を持つかに配慮する
★・ステークホルダーからの理解や信頼を得ることを重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織としてステークホルダーからの理解や信頼を得ることを重視する
★・ステークホルダーが満足することを重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織としてステークホルダーが満足することを重視する
・株主への礼儀や感謝を忘れない組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として株主への礼儀や感謝を忘れない
・株主に価値を提供することを重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として株主に価値を提供することを重視する
・株主からの評価や信頼を得ることを重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として株主からの評価や信頼を得ることを重視する
・株主の期待に応えることを重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として株主の期待に応えることを重視する
・株主に利益を還元することを重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として株主に利益を還元することを重視する
・この組織では何かを決めるとき、ステークホルダーからの意見を重視する	<input type="checkbox"/> 何かを決めるとき、ステークホルダーからの意見を重視する
・ステークホルダーに対する責任を果たそうとする組織だ	<input type="checkbox"/> 組織としてステークホルダーに対する責任を果たそうとするよう努める
項目プール 20－②「社内外の関係者の重視（顧客満足の重視）」（全 5 問）	
★・顧客が満足することを何よりも優先する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として顧客が満足することを何よりも優先する

★・顧客が満足する商品やサービスの提供を目指す組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として顧客が満足する商品やサービスの提供を目指す
★・顧客の満足につながる価値の創造を目指す組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として顧客の満足につながる価値の創造を目指す
・この組織は、利益が顧客の満足から生まれると考えている	<input type="checkbox"/> 利益は顧客の満足から生まれると考え、組織として顧客の満足を最優先とする
・この組織は、顧客満足度を重要な指標としてとらえている	<input type="checkbox"/> 顧客満足度を重要な指標としてとらえる
項目プール 21「Well-being の重視」(全 16 問)	
★・安全な労働環境が確保されている組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として安全な労働環境を確保する
★・この組織は、安心、安全な職場づくりに注力している	<input type="checkbox"/> 組織として、安心、安全な職場づくりに注力する
★・顧客だけでなく、従業員の健康も大切にする組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として、顧客だけでなく、従業員の健康も大切にする
・顧客やステークホルダーの幸せを重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として顧客やステークホルダーの幸せを重視する
・この組織は、利益の追求と同じくらい、人々の幸福を追求している	<input type="checkbox"/> 組織として、利益の追求と同じくらい、人々の幸福を追求する
・世の中の一人一人の幸せを重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として世の中の一人一人の幸せを重視する
・この組織は、現在だけでなく、未来の幸せのために何が必要かを考えている	<input type="checkbox"/> 組織として、現在だけでなく、未来の幸せのために何が必要かを考える
・顧客だけでなく、従業員の幸せも重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 顧客だけでなく、従業員の幸せも重視する
・利益の追求よりも、安心と安全を優先する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として、利益の追求よりも、安心と安全を優先する
・商品やサービスの安心と安全を重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として、商品やサービスの安心と安全を重視する
・安心できる社会への貢献を重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として、安心できる社会への貢献を重視する
・パワーハラスメントの防止策が講じられている	<input type="checkbox"/> パワーハラスメントの防止策を講じる
・人々の健康を重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として人々の健康を重視する 従業員の健康に対する方針が定められ周知されている
・この組織は、健康寿命の延伸に注力している	<input type="checkbox"/> 組織として健康寿命の延伸に注力する

・健康に資する商品やサービスの提供を重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として健康に資する商品やサービスの提供を重視する
・この組織は、従業員の健康を守ることによって組織の利益につながると考えている	<input type="checkbox"/> 組織として、従業員の健康を守ることによって組織の利益につながるという考えを持つ <input type="checkbox"/> 健康経営を推進する
項目プール 22 – ①「社会への貢献（課題の解決）」（全 5 問）	
★・地域、社会の課題を解決することを重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として、地域、社会の課題を解決することを重視する
★・自組織のみでなく、業界全体の課題解決を目指す組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として、自組織のみでなく、業界全体の課題解決を目指す
★・自組織のみでなく、人類全体の課題解決を目指す組織だ	<input type="checkbox"/> 自組織のみでなく、人類全体の課題解決を目指す
・顧客の抱える課題解決に取り組む組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として顧客の抱える課題解決に取り組む
・自組織の課題を明確に把握し、解決に取り組む組織だ	<input type="checkbox"/> 自組織の課題を明確に把握し、解決に取り組む
項目プール 22 – ②「社会への貢献（経済への貢献）」（全 5 問）	
★・経済へ貢献することを組織の使命としている	<input type="checkbox"/> 経済へ貢献することを組織の使命とする/使命として掲げる企業の方針に社会への貢献や寄与を含む
★・人々の経済的な豊かさを追求する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として人々の経済的な豊かさを追求する
★・従業員の経済的な豊かさを重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として従業員の経済的な豊かさを重視する
・利益の追求を何よりも重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として利益の追求を何よりも重視する
・この組織は、国内外の経済がしっかりと見通せている	<input type="checkbox"/> 組織として国内外の経済をしっかりと見通すようにする
項目プール 22 – ③「社会への貢献（組織の存在意義）」（全 5 問）	
★・存在意義がはっきりとした組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として存在意義をはっきりとさせる <input type="checkbox"/> 企業の運営ポリシーに社会とのつながりや社会貢献について明記する
★・組織が掲げる使命がはっきりしている	<input type="checkbox"/> 組織としてはっきりとした使命を掲げる企業の運営ポリシーを定める
★・この組織が何をめざすのか、組織のメンバーにも伝えられている	<input type="checkbox"/> この組織が何をめざすのか、組織のメンバーにも伝え周知を図る
・この組織は、何のために組織が存在するのかを明確に理解している	<input type="checkbox"/> 何のために組織が存在するのかを明確に理解する
・組織のビジョンがはっきりしている	<input type="checkbox"/> 組織のビジョンをはっきりとさせる

項目プール 23「組織としての責任」(全 15 問)	
★・コンプライアンスを重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織としてコンプライアンスを重視する <input type="checkbox"/> コンプライアンスに関する教育や研修機会が定期的に行う
★・社会に対する組織の責任を重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 社会に対する組織の責任を重視する <input type="checkbox"/> 組織の方針を周知し、順守する
★・公正で透明な取引を重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として公正で透明な取引を重視し、行う
・組織の活動内容を社会へ説明する責任を重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織の活動内容を社会へ説明する責任を重視する
・この組織は、法令、ルール、規範を守ることは当然と考えている	<input type="checkbox"/> 組織として、法令、ルール、規範を守ることは当然と考える
・国内だけでなく、国外の法令や条約を守ることも重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として、国内だけでなく、国外の法令や条約を守ることも重視する
・この組織は、組織に関する情報を適切に社会に公開している	<input type="checkbox"/> 組織に関する情報を適切に社会に公開する
・社会からの要請があった場合には、速やかに組織の情報を開示している	<input type="checkbox"/> 社会からの要請があった場合には、速やかに組織の情報を開示する <input type="checkbox"/> リスクコミュニケーションのポリシーを決め周知する
・組織内で問題があった場合でも、情報を隠さず開示している	<input type="checkbox"/> 組織内で問題があった場合でも、情報を隠さず開示する
・付き合いのある組織との公正で透明な関係を重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 付き合いのある組織との公正で透明な関係を重視する
・基本的人権を重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 基本的人権を重視する
・この組織は、組織の活動が人の基本的な権利を侵害しないよう気をつけている	<input type="checkbox"/> 組織の活動が人の基本的な権利を侵害しないよう気をつける <input type="checkbox"/> 企業の方針を定め周知する
・組織は、差別や偏見の禁止を公言している	<input type="checkbox"/> 組織として、差別や偏見を禁止し、公言する
・利益を追求するよりも、人としての権利を尊重する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として、利益を追求するよりも、人としての権利を尊重する
・基本的人権を守る法令や条約を守ることを重視する組織だ	<input type="checkbox"/> 組織として、基本的人権を守る法令や条約を守ることを重視する

※この問題についての解決には下記の情報も参考になります。

厚生労働省 働き方休み方改善ポータルサイト「しわ寄せ防止特設サイト」

<https://work-holiday.mhlw.go.jp/shiwayoseboushi/shitauke.html>

公正取引委員会 相談手続き窓口

<https://www.jftc.go.jp/soudan/madoguchi/kouekitsuhou/sitaukemadoguchi.html>

中小企業庁 下請適正取引等推進のためのガイドライン

<https://www.chusho.meti.go.jp/keiei/torihiki/guideline.htm>

公益財団法人 全国中小企業振興機関協会 下請けかけこみ寺

<https://www.chusho.meti.go.jp/keiei/torihiki/kakekomi.htm>

令和元年度～令和3年度 厚生労働省 労災疾病臨床研究事業費補助金
ストレスチェックの集団分析結果に基づく職場環境改善の促進を目的とした調査項目
及びその活用方法論の開発（190501-01）研究代表者：井上彰臣
分担研究報告書

事業場を対象としたストレスチェック制度の実施状況に関する実態調査 およびCATのインターフェースに関するヒアリング調査

研究分担者 江口 尚 産業医科大学産業生態科学研究所・教授
研究代表者 井上 彰臣 産業医科大学 IR 推進センター・准教授

研究要旨 本分担研究では、1年目に神奈川産業保健総合支援センターの協力のもと、同センターから提供を受けた（市販の）企業データベースから無作為に抽出した事業場（労働者数50人未満の事業場を含む）の責任者、人事労務担当者、産業保健スタッフを対象に、ストレスチェック制度の実施状況について尋ねる自記式調査を実施した。令和元年11月に配付した調査票は4,000通中917通（回答率：22.9%）、令和2年1月に配付した調査票は2,000通中462通（回答率：23.1%）の回答があり、全体の回答数は1,379通（回答率：23.0%）であった。ストレスチェック制度の実施状況について、実施が義務化されていない（努力義務となっている）労働者数50人未満の事業場も含めて、その実態を把握し、今後のストレスチェック制度の実施方法を検討するための基礎的なデータを得ることができた。2年目は、別途開催したステークホルダー会議によって得られた情報を踏まえて、開発を進めてきたコンピュータ適応型テスト（Computerized Adaptive Testing：CAT）のインターフェースに関するヒアリング調査の対象者および質問項目の内容を検討した。3年目は、2年目の検討結果を踏まえ、別途実施したCATの使用感に関する調査に参加した事業場のうち、労働者に対してCATを試用した事業場の人事労務担当者（3名）を対象に、実際の使用や集団分析結果のフィードバックを受けた経験を踏まえてヒアリング調査を行った。ヒアリング調査によって得られたCATのインターフェースやシステムの互換性に関する知見は、ストレスチェックの際に、各事業場が測定したい（職場環境改善を行いたい）概念を自律的に選定し、労働者のストレス状況を簡便かつ効率的に測定できるようなCATの開発に向けて社会実装を進める基礎資料となることが期待される。

A. 研究目的

わが国では、平成26年6月25日に公布された労働安全衛生法の一部を改正する法律に基づき、平成27年12月1日より、常時50人以上の労働者を使用する全ての事業場において「ストレスチェック制度」を実施することが義務付けられた（労働安全衛生法第66条の10）。本制度では、事業者が労働者に対して心理的な負担の程度を把握するための検査（以下、ストレスチェック）を実施することを義務付けており、「労働安全衛生法に基づくストレスチェック制度実施マニュアル」では、ストレスチェックの実施に際し、職業性ストレス簡易調査票（下光ら，2000）を使用することが推奨されている。しかしながら、本調査票の57項目（職場におけるストレス要因および緩衝要因に限定した場合は23項目）だけでは、多様な事業場の課題を包含しきれていないと言え、本制度の努力義務として位置付けられている「集団分析結果を活用した職場環境改善」にも、十分に活用されていないのが現状である。事業場において、ストレスチェックの集団分析結果を活用した職場環境改善を更に普及させるためには、多様な事業場の課題に対応できるよう、新

たな調査項目の作成が必要である。一方で、調査項目の作成に際しては、ただ闇雲に項目を増やせば良いわけではなく、労働者のストレス状況をできるだけ少ない項目数で効率的かつ正確に予測できるよう、識別力の高い項目を選定することが不可欠である。

そこで我々は、ストレスチェックの集団分析結果に基づく職場環境改善の促進を目的に、新たに調査項目プール（国内外の疫学研究やストレス調査で用いられている既存の調査項目のほか、労働災害に関する裁判事例や企業のホームページに掲載されている代表者挨拶を対象としたテキストマイニングや、ストレスチェック制度に関与する利害関係者からの聴き取り調査に基づいてオリジナルに作成した調査項目から構成される）を作成し、これらの項目を用いて、より簡便かつ正確に労働者のストレス状況を把握できるよう、コンピュータ適応型テスト（Computerized Adaptive Testing：CAT）の開発を進めてきた。CATは、コンピュータを使い、個々の回答者に適した質問項目を適宜判断しながら提示し、効率良く回答者の潜在特性を測定するテストであり、ストレスチェックにおいては「事業場の人事労務担

当者や産業保健スタッフが、当該事業場で測定したい概念を選定すると、その概念に対応した項目プールの中から、当該労働者に適した質問項目が提示される（労働者の回答パターンによって、提示される質問項目が変化する）」システムを想定している。

上記のような CAT のシステムを開発するにあたり、事業場の人事労務担当者や産業保健スタッフ向けのインターフェースも同時に作成していく必要があるが、CAT をより現場で活用しやすいものにするには、実際のユーザーとなる人事労務担当者や産業保健スタッフ等に、インターフェースに盛り込むべき情報や導入の際の留意点について聴取する必要がある。

このような背景を踏まえ、本分担研究では令和元年度～令和3年度の3年間で、以下の一連の研究を実施した。

1 年目は、神奈川産業保健総合支援センターの協力のもと、同センターから提供を受けた（市販の）企業データベースから無作為に抽出した事業場（労働者数 50 人未満の事業場を含む）の責任者、人事労務担当者、産業保健スタッフを対象に、ストレスチェック制度の実施状況について尋ねる自記式調査を実施した。

2 年目は、別途開催したステークホルダー会議（小田切班員および堤班員の分担研究報告書を参照）によって得られた情報を踏まえて、井上班長とともに CAT のインターフェースに関するヒアリング調査の対象者および質問項目の内容を検討した。

3 年目は、2 年目の検討結果を踏まえ、事業場の人事労務担当者を対象に、CAT のインターフェースや活用方法論の素案に対するヒアリング調査を行った。

B. 研究方法

1. 令和元年度の研究概要

令和元年 11 月に神奈川産業保健総合支援センターから提供を受けた企業データベース（神奈川県内に本社を置く 16,775 社）から無作為に抽出した 4,000 社にストレスチェック制度の実施状況を尋ねる自記式調査票を配付し、回答を依頼した（締切は令和元年 12 月末とした）。その後、調査対象を増やすため、令和 2 年 1 月に追加で 2,000 社を無作為に抽出し、同様の調査票を配付し、回答を依頼した（締切は令和 2 年 1 月末とした）。

調査票では、事業場の基本情報、ストレスチェック制度の実施の有無、外部委託の有無、外部機関に委託した内容、労働者 1 人あたりの費用、実施者（共同実施者を含む）、質問票の種類、受検率、高ストレス者の割合、面接指導を受けた者の割合、面接指導を担当した医師、集団分析の実施の有無、

集団分析結果の活用方法、職場環境改善の具体的内容、職場環境改善における外部機関の活用状況、集団分析結果を職場環境改善に活用しなかった（できなかった）理由、集団分析を実施しなかった理由、集団分析結果を活用しなかった理由、どのような効果が認められれば集団分析の実施や集団分析結果を活用してみたいか、ストレスチェック制度を実施しなかった理由、どのような効果が認められればストレスチェック制度を実施してみたいかについて尋ねた（資料参照）。

最初に、調査票に回答した事業場（調査票への回答内容から企業データベースと照合できた事業場に限り）と回答しなかった事業場の属性（労働基準監督署の管轄地域、企業規模、業種）を比較した。その後、上記で挙げた調査票の質問内容について、事業場規模別（原則として 49 人以下、50～99 人、100～299 人、300 人以上）に集計を行った。

2. 令和 2 年度の研究概要

別途開催したステークホルダー会議によって得られた情報を踏まえて、井上班長とともに CAT のインターフェースに関するヒアリング調査の対象者および質問項目の内容を検討した。

3. 令和 3 年度の研究概要

別途実施した CAT の使用感に関する調査（渡辺班員の分担研究報告書を参照）に参加した事業場のうち、労働者に対して CAT を試用した事業場の人事労務担当者（3 名）を対象に、実際の使用や集団分析結果のフィードバックを受けた経験を踏まえてヒアリング調査を行った。

（倫理面への配慮）

令和元年度の自記式調査の実施に際し、北里大学医学部・病院倫理委員会に申請を行った結果、個人の健康情報を収集することを目的とした調査ではなく、「人を対象とする医学系研究」には該当しないため、審査対象外と判定された（申請番号：B19-169）。令和 3 年度のヒアリング調査の実施に際しては、産業医科大学倫理委員会の承認を得た（承認番号：R2-076）。

C. 研究結果

1. 令和元年度の研究結果

令和元年 11 月に配付した調査票は 4,000 通中 917 通（回答率：22.9%）、令和 2 年 1 月に配付した調査票は 2,000 通中 462 通（回答率：23.1%）の回答があり、全体の回答数は 1,379 通（回答率：23.0%）であった。また、39 通が宛先不明で不着となった。以下、本研究では 1,379 社を対象総数として解析を行った。

(1) 回答した事業場と回答しなかった事業場の属性比較

回答した 1,379 社のうち、調査票に企業名やデータベースと照合可能な基本情報が記載されていない等の理由で同定できなかった事業場が 80 社あったため、これらは回答しなかった事業場を含めて属性比較を行った。その結果、回答のあった事業場 (1,379-80=1,299 社) と回答のなかった事業場 (上記の 80 社を含む 4,701 社) では、属性 (労働基準監督署の管轄、企業規模、業種) の分布に大きな差は認められなかった。

(2) 回答事業場の本社・支社／出張所の内訳

回答した 1,379 社のうち、本社は 94.1%、支社・出張所が 4.9%、不明・無回答が 1.1%であった。

(3) 回答事業場の労働者数 (事業場規模) の内訳

回答した 1,379 社のうち、77.2%はストレスチェック制度の実施が義務化されていない (努力義務となっている) 労働者数 49 人以下の事業場であった。

(4) 回答事業場の産業保健専門職の配置状況

事業場規模が大きくなるほど、産業保健専門職の配置が進んでいた。労働者数 300 人以上の事業場では、専属・嘱託の精神科医や心療内科医の配置が 17.2%、専属・嘱託のカウンセラーや心理士の配置が 34.5%であった。

(5) ストレスチェック制度の実施の有無

ストレスチェック制度の実施義務が課されている労働者数 50 人以上の事業場であっても、50~99 人の事業場では 15.5%が実施していなかった。一方で、実施が努力義務となっている 49 人以下の事業場であっても、8.9%がストレスチェック制度を実施していた。

(6) ストレスチェック制度の外部委託の有無

ストレスチェック制度を実施したと回答した 365 事業場では、事業場規模に応じて 69.5%~83.2%が健診機関や EAP などの外部機関に委託していた。

(7) 外部機関に委託した内容

外部機関に委託した内容は、「ストレス度の判定結果の本人への通知」が最も多く、次いで「部署毎の集団分析の実施と結果のレポートの作成」が多かった。職場環境改善策の提案まで行っている事業場は、事業場規模に応じて 8.3%~14.3%であった。

(8) ストレスチェックの実施における労働者 1

人あたりの費用

ストレスチェックの実施における労働者 1 人あたりの費用は、1,000 円未満が 35.1%~50.5%、1,000 円台が 14.2%~33.6%であった。費用がかからなかったと回答した事業場は 7.6%~17.9%であった。

(9) ストレスチェックの実施者

ストレスチェックの実施者は、産業医が 52.6%~85.7%と最も多く、次いで事業場外所属の産業医以外の医師で 8.4%~13.7%であった。

(10) ストレスチェックで利用した質問票の種類

ストレスチェックで利用した質問票の種類は、職業性ストレス簡易調査票 (下光ら、2000) のみを使用している事業場は 54.7%~76.6%であった。労働者数 300 人以上の事業場では、追加項目を実施している事業場が 28.6%であった。

(11) ストレスチェックの受検率

ストレスチェックの受検率は、80~100%が最も多く、次いで 60%~80%未満であった。

(12) ストレスチェックを受検した者に占める高ストレス者の割合

ストレスチェックを受検した者に占める高ストレス者の割合は、10%~20%未満が最も多く、次いで 5%~10%未満であった。

(13) 高ストレス者のうち医師による面接指導を受けた者の割合

高ストレス者のうち医師による面接指導を受けた者の割合は 0%が最も多かったが、その他の実施割合については事業場規模に応じてばらつきがあり、一定の傾向は認められなかった。

(14) 高ストレス者への面接指導を担当した医師

高ストレス者への面接指導を担当した医師については、産業医の選任義務のある労働者数 50 人以上の事業場では、事業場専任の産業医の割合が高く、49 人以下の事業場では、他の規模の事業場と比較して外部委託先の医師の割合が高かった (23.2%)。

(15) ストレスチェックの結果に基づく集団分析の実施の有無

ストレスチェックの結果に基づく集団分析の実施率は 65.3%~85.7%で、事業場規模が大きくなるほど実施率が高かった。

(16) 集団分析結果の活用方法

集団分析結果の活用方法については、「経営層への報告と説明」が最も多く、次いで「衛生委員

会等での審議」、「職場環境改善」の順であった。また、事業場規模が大きくなるほど各項目の実施割合が高くなる傾向があった。

(17) 職場環境改善の具体的内容

職場環境改善を実施していた 68 事業場において、労働者数 300 人以上の事業場では、他の事業場と比較して「職場で行う研修の充実や従業員に対する情報提供体制の改善」、「心の健康を含む社内相談窓口の開設や機能の拡充」、「作業環境や職場環境の見直し」、「職場内の相互支援体制の見直し」の割合が高かった。一方で、事業場規模が小さくても、職場環境改善活動を行っている事業場があった。

(18) 職場環境改善における外部機関の活用状況

職場環境改善における外部機関の活用状況は、「外部機関を活用していない」割合が 61.9%～92.9%であった。外部機関への依頼事項として多かったのは「集団分析結果に基づく職場のリスクや課題の洗い出し」であった。

(19) 集団分析結果を職場環境改善に活用しなかった（できなかった）理由

集団分析結果を職場環境改善に活用しなかった 198 事業場において、集団分析結果を職場環境改善に活用しなかった理由としては、「職場環境改善の必要性を感じなかった」、「分析結果から職場・部署毎のリスク・課題を洗い出すのが困難だった」、「職場環境改善に必要なマンパワーや経費が確保できなかった」が多く、事業場規模に応じた一定の傾向は認められなかった。

(20) 集団分析を実施しなかった（できなかった）理由

「集団分析を実施しなかった」と回答した 92 事業場において、集団分析を実施しなかった（できなかった）理由としては、「事業場が小規模であり、プライバシーの保護を考慮して集団分析の実施を控えた」が最も多く、次いで「時間的に集団分析を実施する余裕がなかった」が多かった。

(21) 集団分析結果を活用しなかった（できなかった）理由

集団分析結果を活用しなかった 34 事業場について、「集団分析の結果の具体的な活用方法が分からなかった」と回答した割合が最も多かった。

(22) どういう効果が認められれば集団分析の実施や集団分析結果を活用してみたいか

「集団分析を実施しなかった」または「活用しなかった」と回答した 126 事業場において、どう

いう効果が認められれば集団分析の実施や集団分析結果を活用してみたいか、という質問に対しては「メンタルヘルス不調者が減る」、「社員の満足度が上がる」と回答した割合が高く、事業場規模に応じた一定の傾向は認められなかった。

(23) ストレスチェック制度を実施しなかった理由

ストレスチェック制度を実施していない理由については、労働者数 49 人以下の事業場では、実施義務がないことを理由に挙げていた。ストレスチェック制度の義務化を知らなかったと回答した事業場も 20.2%あった。

(24) どういう効果が認められればストレスチェック制度を実施してみたいか

どういう効果が認められればストレスチェック制度を実施してみたいか、という質問に対して、労働者数 49 人以下の事業場では「社員の満足度が上がる」、「労働者がいきいきと働くようになる」ことに関心が高かった。

2. 令和 2 年度の研究結果

(1) ヒアリング対象者

本研究班の目的は、多様な事業場の課題に対応できるような、新たな調査項目の開発であることから、CAT のインターフェースに関するヒアリング調査の対象者として、以下の職種が挙げられた。

- ・事業者／人事労務担当者
- ・産業保健スタッフ（専属産業医、嘱託産業医、独立系産業医、産業看護職等）
- ・社会保険労務士

社会保険労務士については、産業医が選任されていないような小規模事業場において、近年、産業保健活動を支援する役割が期待されるになっていることから含めることにした。

(2) 質問項目

質問項目として、以下の項目が挙げられた。

- ・労働者向け／人事労務担当者向け／産業保健スタッフ向けのインターフェースに必要な情報
- ・測定したい概念を選択するときに必要な説明事項に関する情報
- ・CATを導入するにあたっての社内システムの情報セキュリティ上の注意点
- ・CATを運用するための人事労務担当者／産業保健スタッフの役割の設定の手順（人事労務担当者が見られる部分、産業保健スタッフが見られる部分、労働者本人が見られる部分を区別するため、システム上で役割を設定する必要がある）
- ・個人向け／集団向けのフィードバックの書式に必要な情報

ヒアリング時間は1時間程度を予定することにした。

(3) 倫理委員会への申請

本研究での検討結果を踏まえて、ヒアリング調査に関する倫理申請を行った(「B. 研究方法」で記載した「倫理面への配慮」を参照)。

3. 令和3年度の研究結果

ヒアリング調査の結果、以下のような意見が挙げられた。

- ・調査項目セットを選ぶためのアルゴリズムがあると良い。調査項目セットは都度システム上で選びたい(下の表はCATの使用感に関する調査で選択可能とした調査項目セットの例)。
- ・管理監督者、人事労務担当者、産業保健スタッフなど、色々な職種が調査項目セットを選択できると良い。
- ・部署名と選択した調査項目セット、結果が一覧できるリストが出力できると良い。
- ・部署ごとで比較ができると良い。
- ・残りの回答時間が分かるようなインジケーターがあると良い。
- ・個人結果のフィードバックが回答終了後にすぐに表示されると良い。
- ・CATの画面が無機質なので、もう少しデザイン性が欲しい。
- ・スマートフォンでも回答できる仕様にして欲しい。
- ・クラウド型の人事系のシステム(HRTech例: HRBrain、SmartHR)と連携、同期ができると良い。
- ・集団分析結果を活用するためのインストラクションがあると良い。

表: 調査項目セット例

- | |
|----------------------------------|
| 1. 調査項目セット1「労働者の成長・職場の活性化を目指したい」 |
| 2. 調査項目セット3「社会の変化に対応できる職場にしたい」 |
| 3. 調査項目セット5「職場環境を全般的に把握して改善したい」 |
| 4. 調査項目セット6「仕事の資源・職場の資源を充実させたい」 |
| 5. 調査項目セット7「業務内容を明確にして体制を整備したい」 |
| 6. 調査項目セット8「労働者の安全と健康を守りたい」 |
| 7. 調査項目セット13「職場内の教育・研修を充実させたい」 |

D. 考察

1. 令和元年度の研究結果に対する考察

神奈川産業保健総合支援センターの協力のもと、同センターから提供を受けた(市販の)企業データベースから無作為に抽出した事業場(労働者数50人未満の事業場を含む)の責任者、人事労務担当者、産業保健スタッフを対象に、ストレスチェック制度の実施状況について尋ねる自記式調査を実施した。

労働者数50人未満の事業場については、ストレスチェック制度の実施が努力義務にとどまっていることを理由に実施していない事業場が多かった。どのような効果が期待できれば実施を検討するかということについては、「社員の満足度が上がる」、「労働者がいきいきと働くようになる」ことを挙げていた。ここで挙げている成果はすでに先行研究では実証されているが、事業者からすると、ストレスチェックの項目からこれらの成果をイメージすることが難しいのかもしれない。これまでもストレスチェックの結果を活用した職場環境改善活動の効果については、マニュアルなどが出されているところであるが、労働者数50人未満の事業場の事業者や労働者に対して、事例が発生する前から関心を持ってもらえるような仕掛け作りが必要であると考えられる。さらに、ストレスチェックの質問項目そのものにも関心を持ってもらえるような仕組み作りが必要であると考えられた。

ストレスチェック制度の実施が義務化されていない小規模事業場においては、ストレスチェック制度の義務化を認識していない事業場が20.2%あった。小規模事業場においては、ストレスチェック制度そのものが認知されていない可能性がある。今後の義務化に向けて、労働基準監督署の臨検時の確認等、小規模事業場に対する更なる周知が必要になると考えられる。

今回の調査では、労働者数が50人未満であっても、職場環境改善活動を行っている事業場があった。今後、小規模事業場で職場環境改善活動を広げていくためには、具体的な事例の収集も必要となるだろう。その際には、今回の調査で指摘されたように、小規模事業場で関心が高かった「社員の満足度が上がる」、「労働者がいきいきと働くようになる」といった成果を念頭に置いた事例の紹介が求められるだろう。

2. 令和2年度の研究結果に対する考察

ステークホルダー会議によって得られた情報を踏まえて、井上班長とともにCATのインターフェースに関するヒアリング対象者および質問項目の内容を検討した。ヒアリング対象者としては、事業者、人事労務担当者、産業保健スタッフ、

社会保険労務士が挙げられた。質問項目については、労働者向け／人事労務担当者向け／産業保健スタッフ向けのインターフェースに必要な情報、測定したい概念を選択するときに必要な説明事項に関する情報、CATを導入するにあたっての社内システムの情報セキュリティ上の注意点、CATを運用するための人事労務担当者／産業保健スタッフの役割の設定の手順（人事労務担当者が見られる部分、産業保健スタッフが見られる部分、労働者本人が見られる部分を区別するため、システム上で役割を設定する必要がある）、個人向け／集団向けのフィードバックの書式に必要な情報が挙げられた。

現在、ストレスチェック制度の実施が努力義務となっている50人未満の事業場においては、職場環境等の評価及び改善（ストレスチェック後の集団【部、課など】ごとの分析を含む）に取り組んでいる割合は約30%にとどまっている。このような中小規模事業場に対して産業保健サービスを提供しているのは健診機関や企業外労働衛生機関である。そのため、ヒアリング調査の対象として、健診機関や企業外労働衛生機関でストレスチェックに関するサービスを提供している担当者もヒアリングに含めても良いかもしれない。

多くの事業場ではストレスチェックは、事業場外資源であるEAP機関によって提供されていることが多い。また、地域産業保健センターは中小零細事業場のメンタルヘルス対策に関するニーズを把握している。EAP機関の対象者や、地域産業保健センターのコーディネーター、産業保健総合支援センターのメンタルヘルス対策促進員に対するヒアリングも検討の余地があるかもしれない。

小田切班員が実施したステークホルダー会議では、参加者に対してCATの説明がなされていたが、その良さが十分に伝わっていない様子が窺えた。CATについてのヒアリング調査を行うにあたっては、事前にデモを行うことで、より具体的な意見が聴取できるものと考えられた。

また、岩田班員からは、CATのセキュリティ上の課題も指摘されている。現場では、電子カルテが導入されるなどIT化が進んでいる事業場もあれば、紙ベースでの管理が主流の事業場など様々である。また、ストレスチェック自体も外注している事業場が多いことから、事業場でCATを導入するにあたって、システムやセキュリティ上、どのような課題が生じるかについて、詳細な情報収集が必要と考えられる。課題の解決のためには、専門家への依頼も必要となるかもしれない。

CATの開発の目的は、現在、多くの事業場が不満を感じている画一的なフィードバックではなく、事業場のそれぞれの状況をより個別に把握で

きるようにすることである。事業場のニーズをある程度、研究者側が把握することによって、CATのシステム上で提示される「概念」についても改善することができるかもしれない。

3. 令和3年度の研究結果に対する考察

CATの使用に際し、調査項目セットをあらかじめ提示することは、自分の職場環境にあった項目の選定に慣れていないユーザーにとってはより使いやすくなっているようであった。但し、調査項目セットの選択にあたっては、何かしらのガイドが必要であろう。それぞれの項目について、もう少し具体的な例を設けても良いかもしれない。または、事業場が抱える問題点をチェックすることで最適な調査項目セットが提案されるような仕組みを検討しても良いかもしれない。

どの調査項目セットを選ぶかについては、管理監督者、人事労務担当者、産業保健スタッフによって異なる可能性がある。今回開発したCATでは、誰が調査項目セットを選ぶのかについては明確になっていない。今後、調査項目セットの作成にあたっては、より多職種による検討も必要かもしれない。

事業場内で部署ごとに異なる調査項目セットを選択した場合に、事業場へのフィードバック方法については検討が必要であろう。フィードバック書式では、選択した調査項目セットと集団分析結果、経年変化が一覧で見ることができると良いかもしれない。ストレスチェックの実施は1年以内ごとに1回とされているが、CATの強みを生かして、年に複数回実施し、よりタイムリーに職場環境の評価に使うという提案もできるかもしれない。

調査項目セットごとに部署間の比較をすることで、それぞれの部署の強みが明確になると、次のアクションにつながりやすくなる。メンタルヘルスアクションチェックリスト（吉川ら、2007）との連携や、調査項目セット向けにアレンジしたアクションチェックリストの開発を期待したい。

本研究班では、集団分析結果に基づく職場環境改善の促進を目的としたため、個人向けのフィードバック書式は作成しなかった。結果自体は部署単位で示すとしても、その職場の持つ「強み」と「弱み」を示すことで、一人ひとりが職場環境改善に取り組めるように、組織へのコミットメントを引き出すような何かしらの個人向けのフィードバックがあると良いかもしれない。

E. 結論

令和元年度は、ストレスチェック制度の実施状況について、実施が義務化されていない（努力義務となっている）労働者数50人未満の事業場も

含めて、その実態を把握し、今後のストレスチェック制度の実施方法を検討するための基礎的なデータを得ることができた。

令和2年度は、別途開催したステークホルダー会議によって得られた情報を踏まえて、井上班長とともにCATのインターフェースに関するヒアリング調査の対象者および質問項目の内容を検討し、これに基づき、令和3年度に、労働者に対してCATを試用した事業場の人事労務担当者を対象に、実際の使用や集団分析結果のフィードバックを受けた経験を踏まえてヒアリング調査を行った。ヒアリング調査によって得られたCATのインターフェースやシステムの互換性に関する知見は、ストレスチェックの際に、各事業場が測定したい（職場環境改善を行いたい）概念を自律的に選定し、労働者のストレス状況を簡便かつ効率的に測定できるようなCATの開発に向けて、社会実装を進める基礎資料となることが期待される。

謝辞：令和元年度の自記式調査票の作成に際し、貴重なご意見を賜りました、高山博光様（元神奈川産業保健総合支援センター労働衛生専門職）に厚く御礼申し上げます。

F. 研究発表

1. 論文発表

- Kachi Y, Inoue A, Eguchi H, Kawakami N, Shimazu A, Tsutsumi A. Occupational stress and the risk of turnover: a large prospective cohort study of employees in Japan. *BMC Public Health* 2020; 20(1): 174.
- Watanabe K, Imamura K, Inoue A, Otsuka Y, Shimazu A, Eguchi H, Adachi H, Sakuraya A, Kobayashi Y, Arima H, Kawakami N. Measuring eudemonic well-being at work: a validation study for the 24-item the University of Tokyo Occupational Mental Health well-being scale among Japanese workers. *Ind Health* 2020; 58(2): 107-131.
- Inoue A, Kachi Y, Eguchi H, Shimazu A, Kawakami N, Tsutsumi A. Combined effect of high stress and job dissatisfaction on long-term sickness absence: a 1-year prospective study of Japanese employees. *Environ Occup Health Pract* 2020; 2(1): eohp.2020-0002-OA.
- Inoue A, Tsutsumi A, Kachi Y, Eguchi H, Shimazu A, Kawakami N. Psychosocial work environment explains the association of job dissatisfaction with long-term sickness absence: a one-year prospect study of Japanese employees. *J Epidemiol* 2020; 30(9): 390-395.
- Inoue A, Eguchi H, Kachi Y, McLinton SS,

Dollard MF, Tsutsumi A. Reliability and validity of the Japanese version of the 12-item psychosocial safety climate scale (PSC-12J). *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18(24): 12954.

江口尚, 井上彰臣. 小規模事業場におけるストレスチェック制度の実施を促進するうえでの課題. *産業医学ジャーナル* 2022; 45(1): 4-8.

2. 学会発表

井上彰臣, 堤明純, 可知悠子, 江口尚. 仕事満足度と長期疾病休業との関連：1年間の前向きコホート研究. 第26回日本産業精神保健学会, 2019年8月, 東京.

井上彰臣, 可知悠子, 江口尚, 島津明人, 川上憲人, 堤明純. 高ストレスと職務不満足の影響が長期疾病休業に及ぼす影響：人事記録による縦断研究. 第93回日本産業衛生学会, 2020年5月, 旭川.

江口尚, 井上彰臣. 50人未満の事業場におけるストレスチェック制度の実施状況－神奈川県内の事業場を対象とした質問紙調査の結果から－. 第28回日本産業ストレス学会, 2020年12月, 東京.

G. 知的所有権の取得状況

なし

H. 文献

- 下光輝一, 原谷隆史, 中村賢, 川上憲人, 林剛司, 廣尚典, 荒井稔, 宮崎彰吾, 古木勝也, 大谷由美子, 小田切優子. 主に個人評価を目的とした職業性ストレス簡易調査票の完成. 労働省平成11年度「作業関連疾患の予防に関する研究」労働の場におけるストレス及びその健康影響に関する研究報告書. 東京：労働省, 2000: 126-164.
- 吉川徹, 川上憲人, 小木和孝, 堤明純, 島津美由紀, 長見まき子, 島津明人. 職場環境改善のためのメンタルヘルスアクションチェックリストの開発. *産業衛生学雑誌* 2007; 49(4): 127-142.

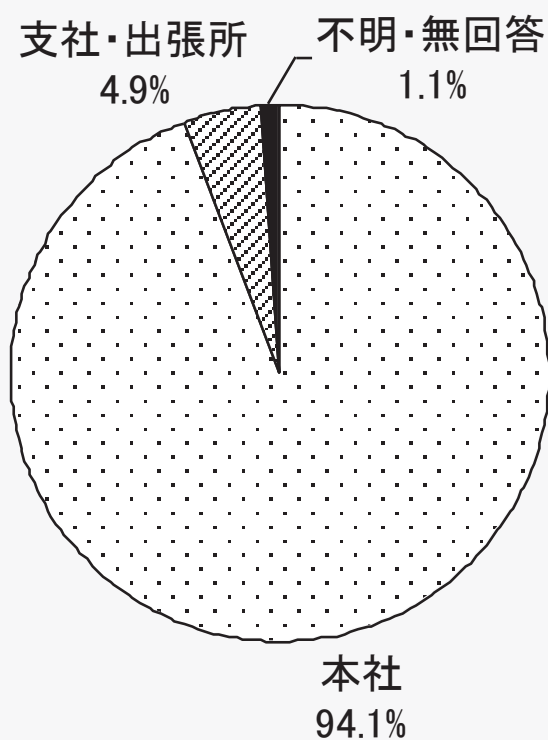
令和元年度に実施した自記式調査の結果概要

1. 回答した事業場と回答しなかった事業場の属性比較

	回答あり (n=1,299)	回答なし (n=4,701) †	データベース全体 (n=16,775)
	n (%)	n (%)	n (%)
労働基準監督署の管轄			
厚木署	161 (12.4%)	502 (10.7%)	1,732 (10.3%)
小田原署	53 (4.1%)	190 (4.0%)	673 (4.0%)
川崎北署	96 (7.4%)	421 (9.0%)	1,595 (9.5%)
川崎南署	62 (4.8%)	261 (5.6%)	915 (5.5%)
相模原署	111 (8.5%)	286 (6.1%)	1,207 (7.2%)
鶴見署	50 (3.8%)	215 (4.6%)	694 (4.1%)
平塚署	80 (6.2%)	334 (7.1%)	1,185 (7.1%)
藤沢署	83 (6.4%)	285 (6.1%)	945 (5.6%)
横須賀署	48 (3.7%)	198 (4.2%)	694 (4.1%)
横浜北署	202 (15.6%)	709 (15.1%)	2,624 (15.6%)
横浜西署	178 (13.7%)	739 (15.7%)	2,528 (15.1%)
横浜南署	175 (13.5%)	561 (11.9%)	1,983 (11.8%)
企業規模			
10～29 人	732 (56.4%)	2,842 (60.5%)	10,162 (60.6%)
30～49 人	216 (16.6%)	702 (14.9%)	2,506 (14.9%)
50～99 人	160 (12.3%)	590 (12.6%)	2,039 (12.2%)
100～299 人	138 (10.6%)	386 (8.2%)	1,443 (8.7%)
300～999 人	37 (2.8%)	144 (3.1%)	478 (2.8%)
1000 人以上	16 (1.2%)	37 (0.8%)	147 (0.9%)
業種			
製造業	283 (21.8%)	986 (21.0%)	3,631 (21.6%)
鉱業	1 (0.1%)	2 (0.0%)	11 (0.1%)
建設業	243 (18.7%)	1,005 (21.4%)	3,555 (21.2%)
運輸交通業	96 (7.4%)	397 (8.4%)	1,259 (7.5%)
貨物取扱業	8 (0.6%)	29 (0.6%)	88 (0.5%)
畜産・水産業	2 (0.2%)	8 (0.2%)	22 (0.1%)
商業	190 (14.6%)	768 (16.3%)	2,750 (16.4%)
金融・広告業	40 (3.1%)	162 (3.4%)	536 (3.2%)
映画・演劇業	1 (0.1%)	4 (0.1%)	15 (0.1%)
通信業	1 (0.1%)	4 (0.1%)	9 (0.1%)
教育・研究業	101 (7.8%)	277 (5.9%)	1,018 (6.1%)
保健衛生業	143 (11.0%)	392 (8.3%)	1,488 (8.9%)
接客娯楽業	29 (2.2%)	208 (4.4%)	628 (3.7%)
清掃・と畜業	34 (2.6%)	99 (2.1%)	401 (2.4%)
その他	127 (9.8%)	362 (7.7%)	1,364 (8.1%)

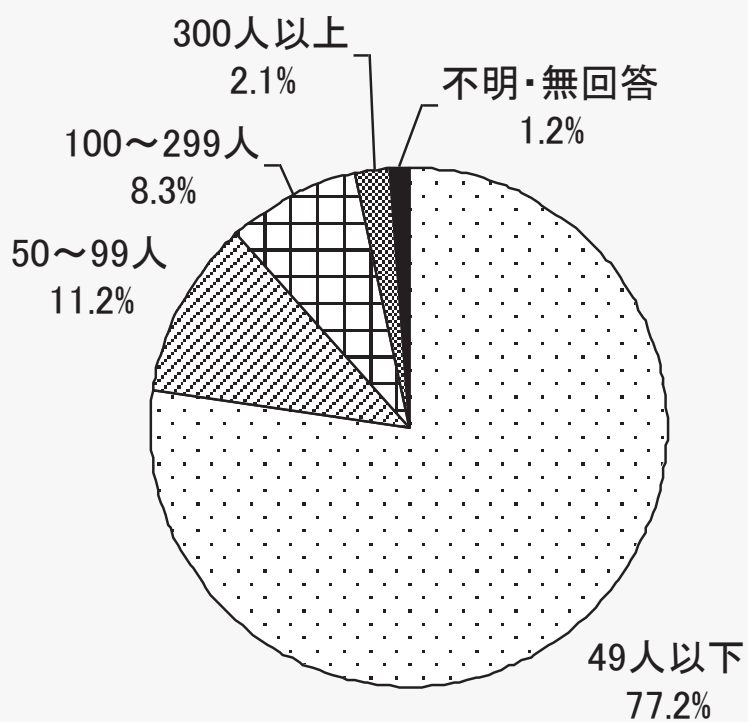
† 調査票には回答したが、調査票に企業名やデータベースと照合可能な基本情報の記載がない等の理由で
同定できなかった事業場 80 社を含む。

2. 回答事業場の本社・支社／出張所（工場等を含む）の内訳（n=1,379）



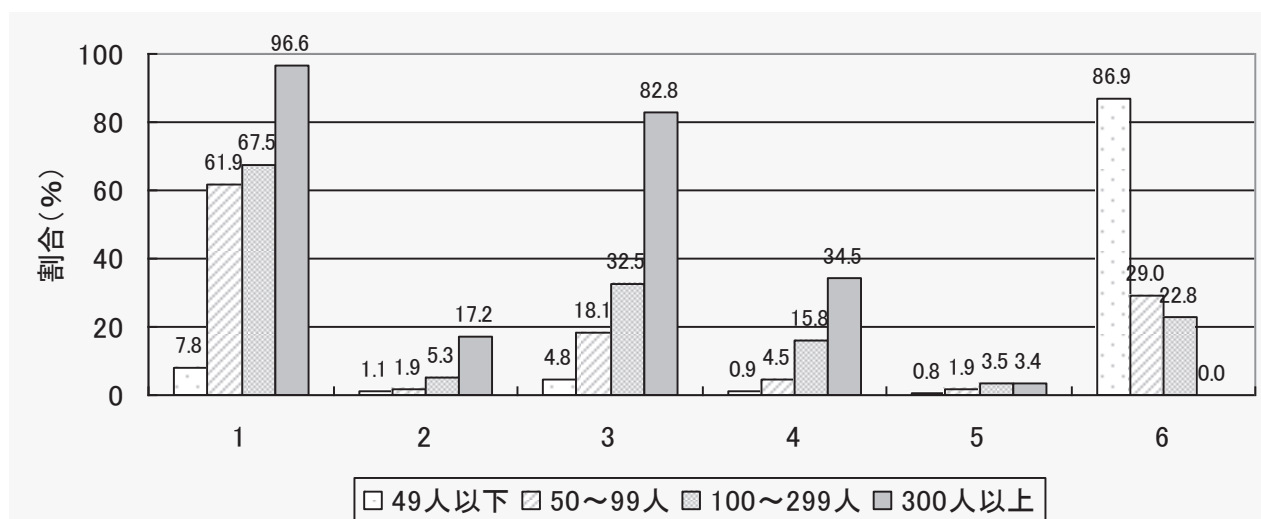
		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	本社	1,297	94.1%	95.1%	95.1%
	支社・出張所	67	4.9%	4.9%	100.0%
	合計	1,364	98.9%	100.0%	
無効	不明・無回答	15	1.1%		
対象総数		1,379	100.0%		

3. 回答事業場の労働者数（事業場規模）の内訳（n=1,379）



		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	49人以下	1,065	77.2%	78.1%	78.1%
	50～99人	155	11.2%	11.4%	89.5%
	100～299人	114	8.3%	8.4%	97.9%
	300人以上	29	2.1%	2.1%	100.0%
	合計	1,363	98.8%	100.0%	
無効	不明・無回答	16	1.2%		
対象総数		1,379	100.0%		

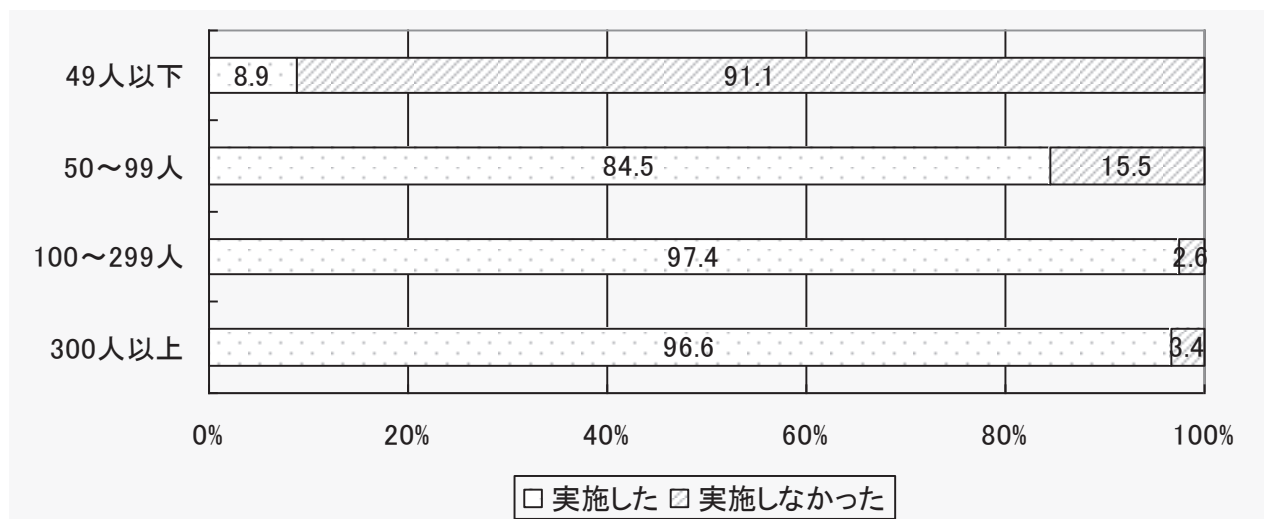
4. 回答事業場の産業保健専門職の配置状況（「いない」以外は複数回答可）



（注）横軸の数値の具体的な内容は下の表を参照

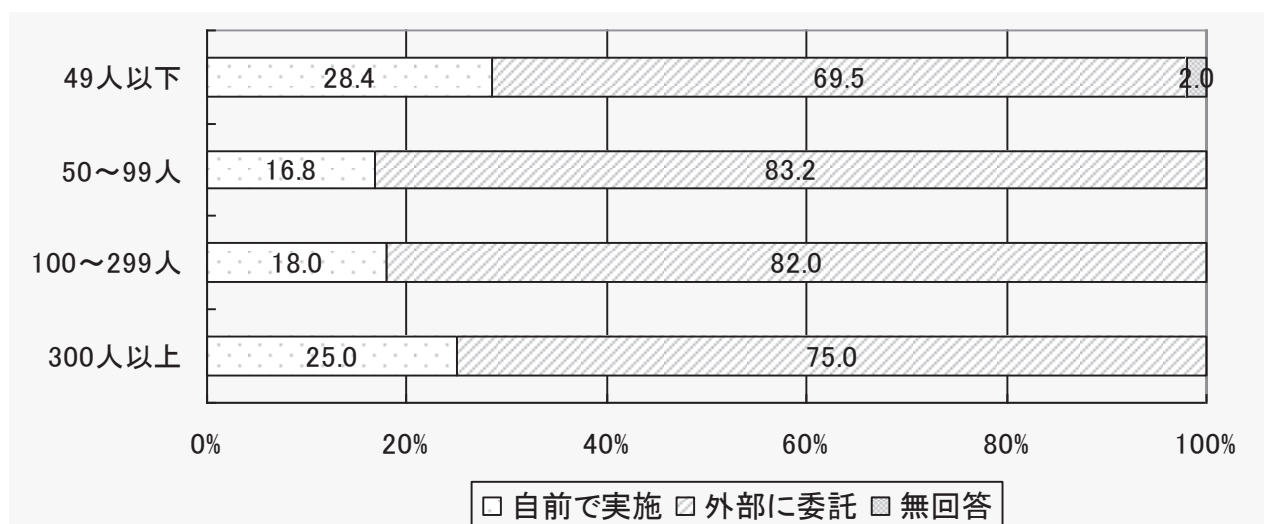
	49 人以下 (n=1,065)	50～99 人 (n=155)	100～299 人 (n=114)	300 人以上 (n=29)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1 常勤または非常勤の産業医や医師	83 (7.8%)	96 (61.9%)	77 (67.5%)	28 (96.6%)
2 専属・嘱託の精神科医や心療内科医	12 (1.1%)	3 (1.9%)	6 (5.3%)	5 (17.2%)
3 常勤または非常勤の保健師や看護師	51 (4.8%)	28 (18.1%)	37 (32.5%)	24 (82.8%)
4 専属・嘱託のカウンセラーや心理士	10 (0.9%)	7 (4.5%)	18 (15.8%)	10 (34.5%)
5 その他のメンタルヘルス専門職	8 (0.8%)	3 (1.9%)	4 (3.5%)	1 (3.4%)
6 いない	925 (86.9%)	45 (29.0%)	26 (22.8%)	0 (0.0%)

5. ストレスチェック制度の実施の有無（対象期間：平成 30 年 11 月～令和元年 10 月）



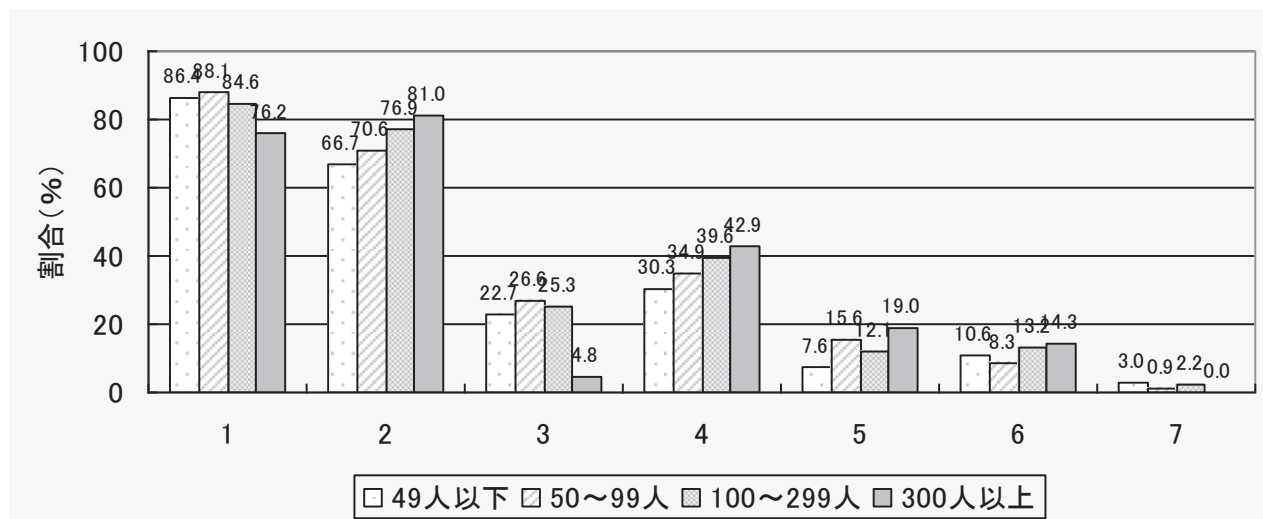
	49 人以下 (n=1,065)	50～99 人 (n=155)	100～299 人 (n=114)	300 人以上 (n=29)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
ストレスチェック制度を実施した	95 (8.9%)	131 (84.5%)	111 (97.4%)	28 (96.6%)
ストレスチェック制度を実施しなかった	970 (91.1%)	24 (15.5%)	3 (2.6%)	1 (3.4%)

6. ストレスチェック制度の外部委託の有無（5で「ストレスチェック制度を実施した」と回答した 365 事業場のみを対象）



	49 人以下 (n=95)	50～99 人 (n=131)	100～299 人 (n=111)	300 人以上 (n=28)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
事業場内のスタッフのみ（自前）で実施	27 (28.4%)	22 (16.8%)	20 (18.0%)	7 (25.0%)
健診機関や EAP などの外部機関に委託	66 (69.5%)	109 (83.2%)	91 (82.0%)	21 (75.0%)
無回答	2 (2.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)

7. 外部機関に委託した内容（6で「外部に委託」と回答した287事業場のみを対象：複数回答可）



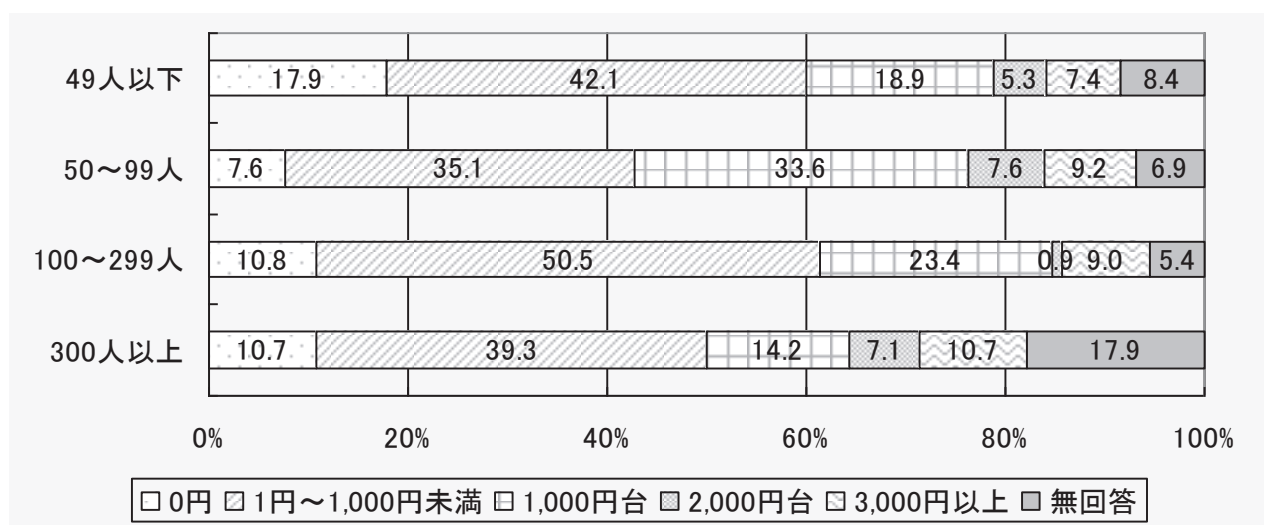
(注) 横軸の数値の具体的な内容は下の表を参照

	49 人以下 (n=66)	50～99 人 (n=109)	100～299 人 (n=91)	300 人以上 (n=21)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1 ストレス度の判定結果の本人への通知	57 (86.4%)	96 (88.1%)	77 (84.6%)	16 (76.2%)
2 部署毎の集団分析の実施と結果のレポート作成	44 (66.7%)	77 (70.6%)	70 (76.9%)	17 (81.0%)
3 部署毎の集団分析結果の該当職場への結果通知	15 (22.7%)	29 (26.6%)	23 (25.3%)	1 (4.8%)
4 2の集団分析結果に基づく職場のリスクや課題分析とその結果のレポート作成	20 (30.3%)	38 (34.9%)	36 (39.6%)	9 (42.9%)
5 4のリスク・課題分析結果の該当職場への結果通知	5 (7.6%)	17 (15.6%)	11 (12.1%)	4 (19.0%)
6 4のリスク・課題分析結果に基づく職場環境改善策の提案	7 (10.6%)	9 (8.3%)	12 (13.2%)	3 (14.3%)
7 その他	2 (3.0%)	1 (0.9%)	2 (2.2%)	0 (0.0%)

【その他の具体的内容】

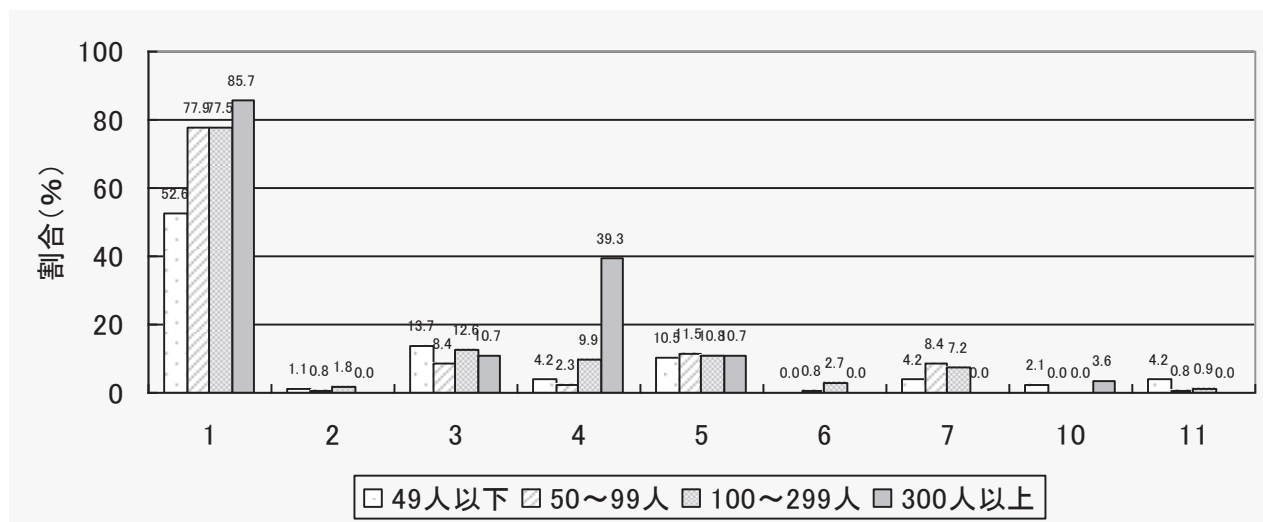
- ・高ストレス者の判定
- ・高ストレス者が希望した場合の面接指導
- ・レポートのアドバイスと講演会
- ・東京海上日動ストレスチェックサービスを実施
- ・企業内全体の集団分析の実施と結果レポート作成
- ・集団分析結果に基づく職場リスクとその結果のレポート作成

8. ストレスチェックの実施における労働者1人あたりの費用（5で「ストレスチェック制度を実施した」と回答した365事業場のみを対象）



	49人以下 (n=95)	50～99人 (n=131)	100～299人 (n=111)	300人以上 (n=28)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
0円（費用がかからなかった）	17 (17.9%)	10 (7.6%)	12 (10.8%)	3 (10.7%)
1円～1,000円未満	40 (42.1%)	46 (35.1%)	56 (50.5%)	11 (39.3%)
1,000円台	18 (18.9%)	44 (33.6%)	26 (23.4%)	4 (14.2%)
2,000円台	5 (5.3%)	10 (7.6%)	1 (0.9%)	2 (7.1%)
3,000円以上	7 (7.4%)	12 (9.2%)	10 (9.0%)	3 (10.7%)
無回答	8 (8.4%)	9 (6.9%)	6 (5.4%)	5 (17.9%)

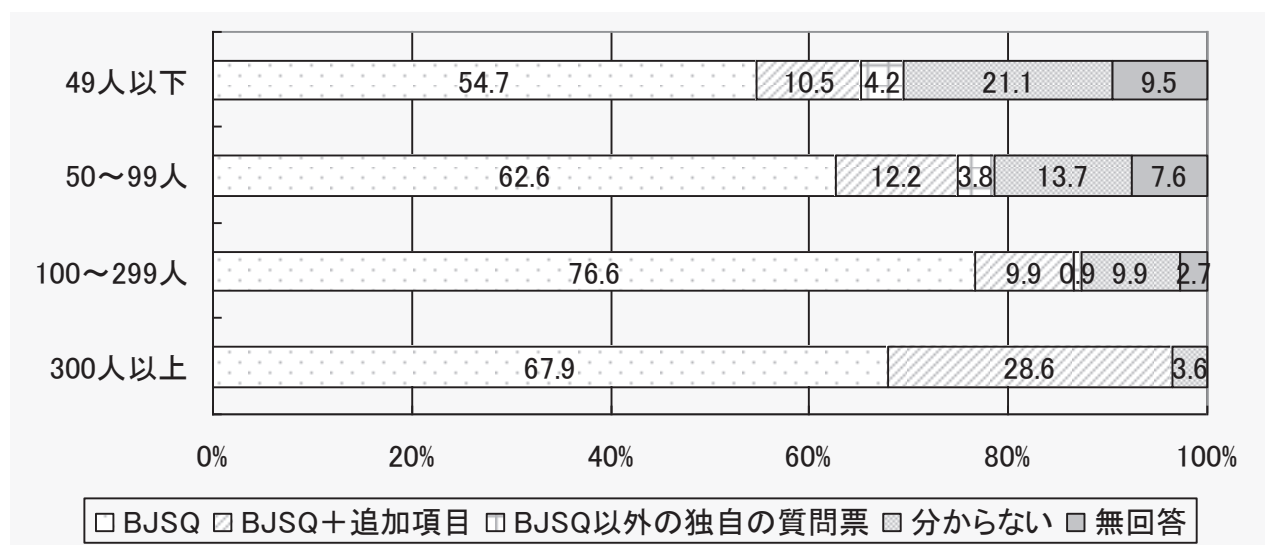
9. ストレスチェックの実施者（共同実施者を含む）（5で「ストレスチェック制度を実施した」と回答した365事業場のみを対象：複数回答可）



(注) 横軸の数値の具体的な内容は下の表を参照（「事業場所属の歯科医師」および「外部委託先の歯科医師」に回答した事業場は皆無であったため、グラフには表示していない）

	49人以下 (n=95)	50～99人 (n=131)	100～299人 (n=111)	300人以上 (n=28)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1 産業医（専属・嘱託は問わない）	50 (52.6%)	102 (77.9%)	86 (77.5%)	24 (85.7%)
2 産業医以外の医師（事業場所属）	1 (1.1%)	1 (0.8%)	2 (1.8%)	0 (0.0%)
3 産業医以外の医師（事業場外所属）	13 (13.7%)	11 (8.4%)	14 (12.6%)	3 (10.7%)
4 事業場所属の保健師・看護師	4 (4.2%)	3 (2.3%)	11 (9.9%)	11 (39.3%)
5 外部委託先の保健師・看護師	10 (10.5%)	15 (11.5%)	12 (10.8%)	3 (10.7%)
6 事業場所属の精神保健福祉士	0 (0.0%)	1 (0.8%)	3 (2.7%)	0 (0.0%)
7 外部委託先の精神保健福祉士	4 (4.2%)	11 (8.4%)	8 (7.2%)	0 (0.0%)
8 事業場所属の歯科医師	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
9 外部委託先の歯科医師	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
10 事業場所属の公認心理師	2 (2.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (3.6%)
11 外部委託先の公認心理師	4 (4.2%)	1 (0.8%)	1 (0.9%)	0 (0.0%)

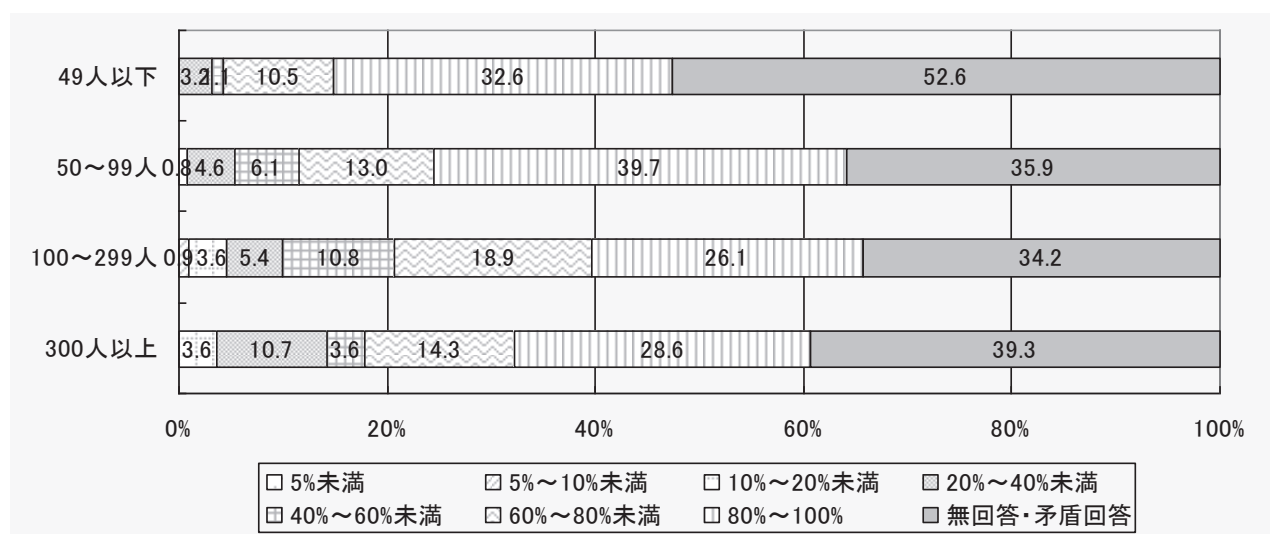
10. ストレスチェックで使用した質問票の種類（5で「ストレスチェック制度を実施した」と回答した365事業場のみを対象）



（注）BJSQ：職業性ストレス簡易調査票（Brief Job Stress Questionnaire の略）

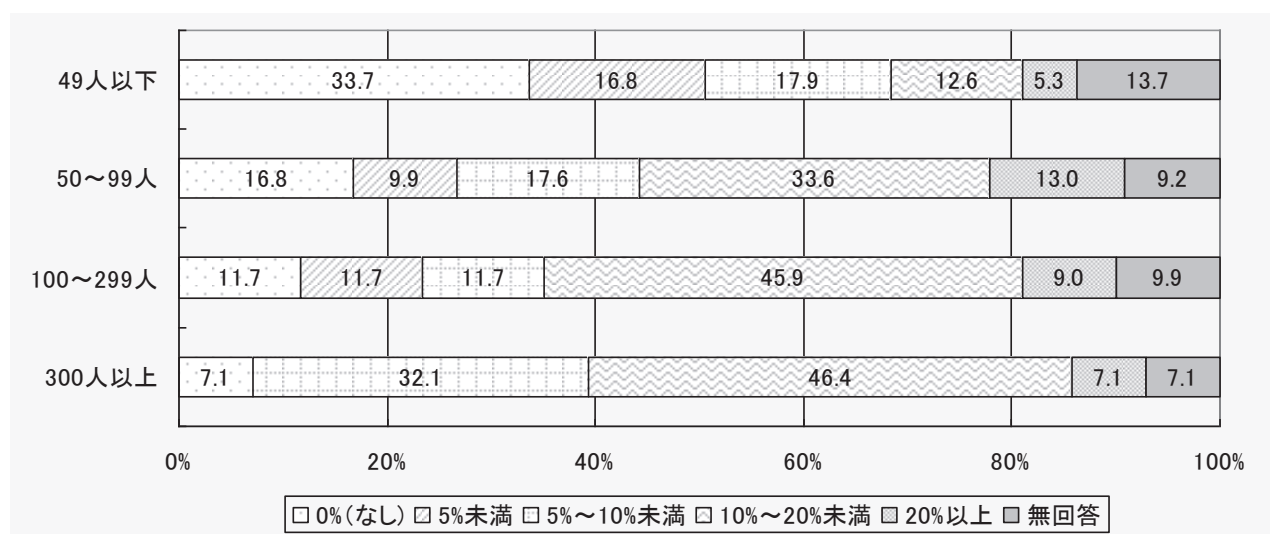
	49 人以下 (n=95)	50～99 人 (n=131)	100～299 人 (n=111)	300 人以上 (n=28)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
職業性ストレス簡易調査票（BJSQ）	52 (54.7%)	82 (62.6%)	85 (76.6%)	19 (67.9%)
BSJQ+追加項目	10 (10.5%)	16 (12.2%)	11 (9.9%)	8 (28.6%)
BJSQ 以外の独自の質問票	4 (4.2%)	5 (3.8%)	1 (0.9%)	0 (0.0%)
分からない	20 (21.1%)	18 (13.7%)	11 (9.9%)	1 (3.6%)
無回答	9 (9.5%)	10 (7.6%)	3 (2.7%)	0 (0.0%)

11. ストレスチェックの受検率（5で「ストレスチェック制度を実施した」と回答した365事業場のみを対象）



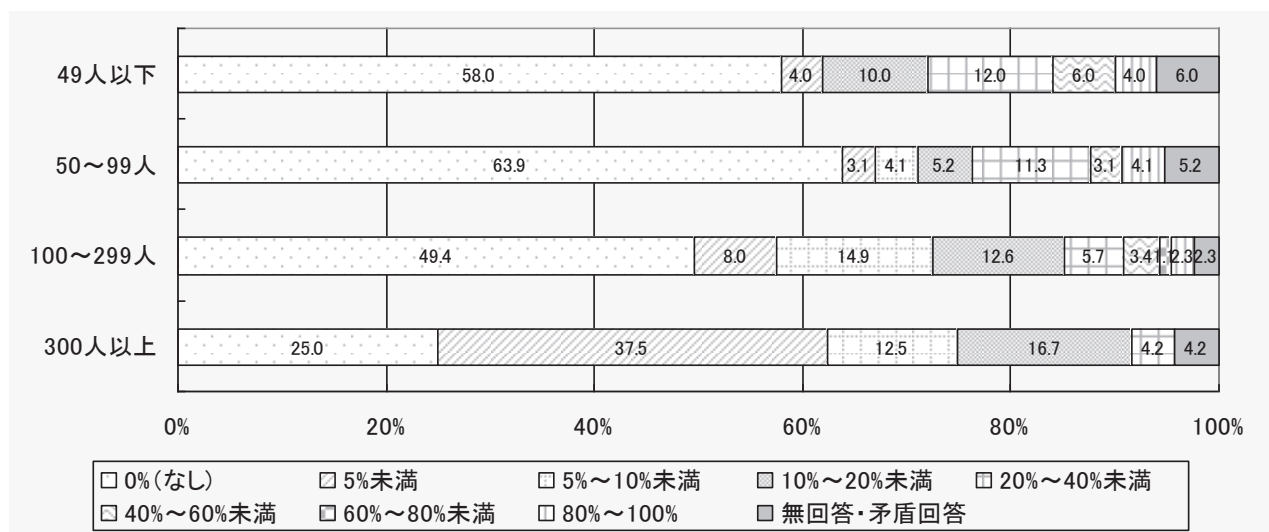
	49 人以下 (n=95)	50～99 人 (n=131)	100～299 人 (n=111)	300 人以上 (n=28)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
5%未満	0 (0.0%)	1 (0.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
5%～10%未満	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.9%)	0 (0.0%)
10%～20%未満	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (3.6%)	1 (3.6%)
20%～40%未満	3 (3.2%)	6 (4.6%)	6 (5.4%)	3 (10.7%)
40%～60%未満	1 (1.1%)	8 (6.1%)	12 (10.8%)	1 (3.6%)
60%～80%未満	10 (10.5%)	17 (13.0%)	21 (18.9%)	4 (14.3%)
80%～100%	31 (32.6%)	52 (39.7%)	29 (26.1%)	8 (28.6%)
無回答・矛盾回答（100%を超えている）	50 (52.6%)	47 (35.9%)	38 (34.2%)	11 (39.3%)

12. ストレスチェックを受検した者に占める高ストレス者の割合（5で「ストレスチェック制度を実施した」と回答した365事業場のみを対象）



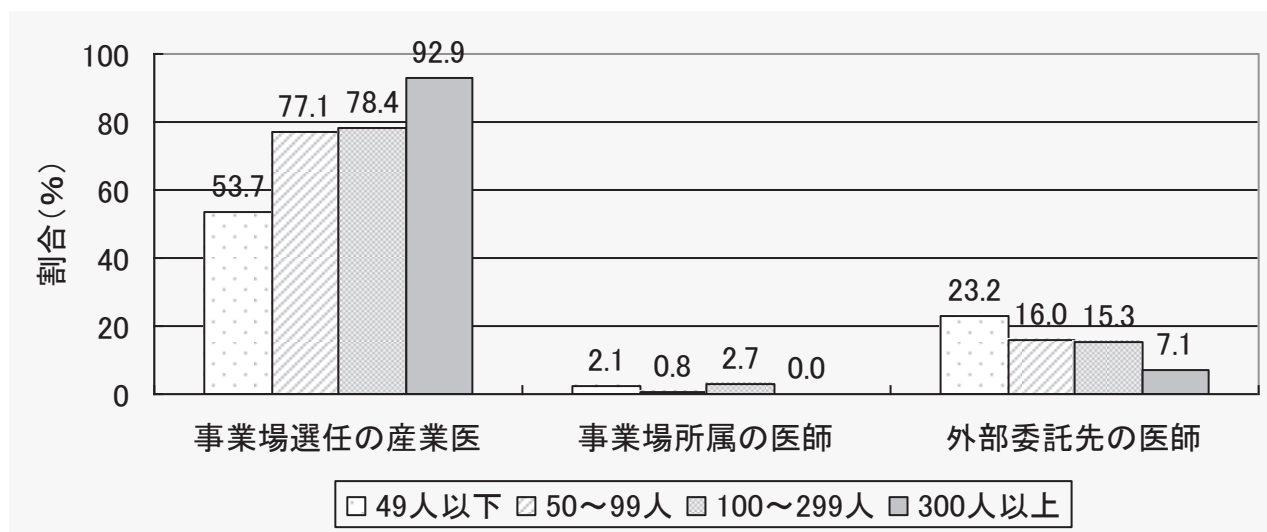
	49人以下 (n=95)	50～99人 (n=131)	100～299人 (n=111)	300人以上 (n=28)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
0% (なし)	32 (33.7%)	22 (16.8%)	13 (11.7%)	2 (7.1%)
5%未満	16 (16.8%)	13 (9.9%)	13 (11.7%)	0 (0.0%)
5%～10%未満	17 (17.9%)	23 (17.6%)	13 (11.7%)	9 (32.1%)
10%～20%未満	12 (12.6%)	44 (33.6%)	51 (45.9%)	13 (46.4%)
20%以上	5 (5.3%)	17 (13.0%)	10 (9.0%)	2 (7.1%)
無回答	13 (13.7%)	12 (9.2%)	11 (9.9%)	2 (7.1%)

13. 高ストレス者のうち医師による面接指導を受けた者の割合（12で「0%」および「無回答」以外の回答をした258事業場のみを対象）



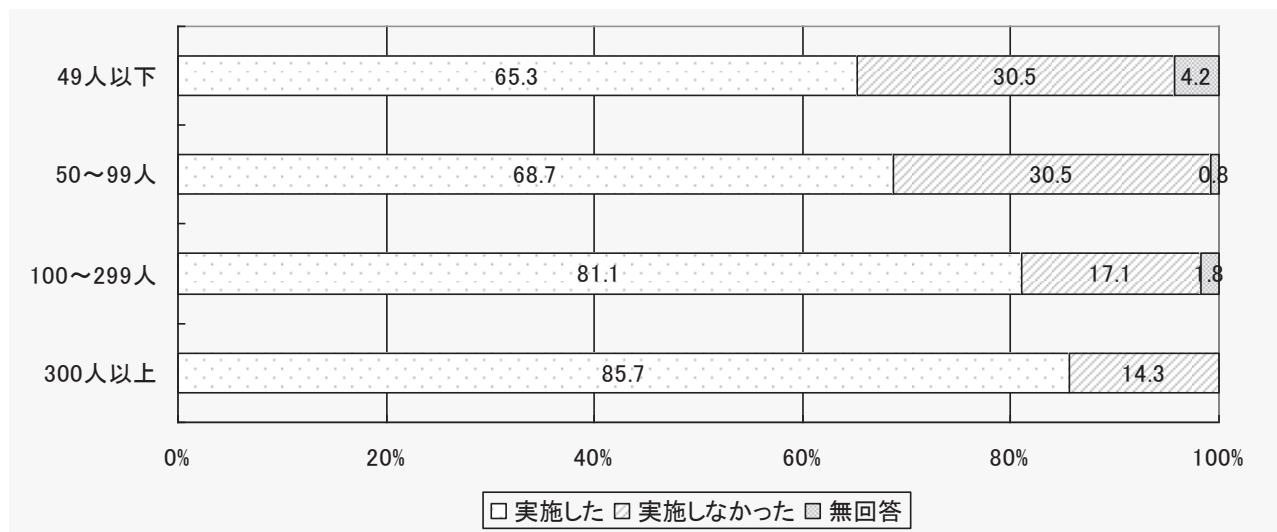
	49人以下 (n=50)	50～99人 (n=97)	100～299人 (n=87)	300人以上 (n=24)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
0% (なし)	29 (58.0%)	62 (63.9%)	43 (49.4%)	6 (25.0%)
5%未満	2 (4.0%)	3 (3.1%)	7 (8.0%)	9 (37.5%)
5%～10%未満	0 (0.0%)	4 (4.1%)	13 (14.9%)	3 (12.5%)
10%～20%未満	5 (10.0%)	5 (5.2%)	11 (12.6%)	4 (16.7%)
20%～40%未満	6 (12.0%)	11 (11.3%)	5 (5.7%)	1 (4.2%)
40%～60%未満	3 (6.0%)	3 (3.1%)	3 (3.4%)	0 (0.0%)
60%～80%未満	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (1.1%)	0 (0.0%)
80%～100%	2 (4.0%)	4 (4.1%)	2 (2.3%)	0 (0.0%)
無回答	3 (6.0%)	5 (5.2%)	2 (2.3%)	1 (4.2%)

14. 高ストレス者への面接指導を担当した（または担当予定だった）医師（5で「ストレスチェック制度を実施した」と回答した365事業場のみを対象：複数回答可）



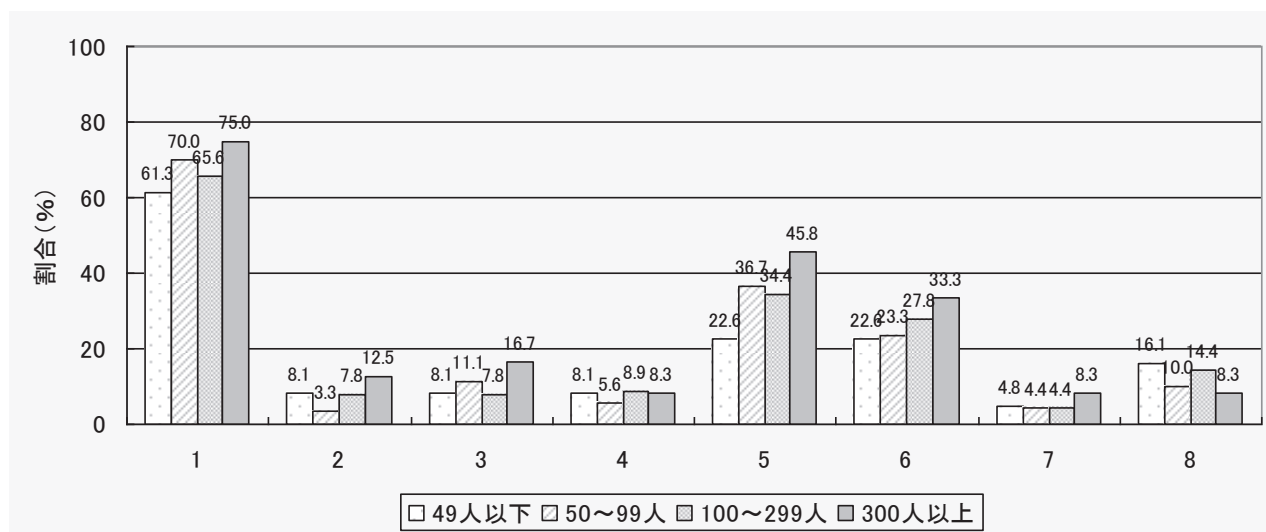
	49 人以下 (n=95)	50～99 人 (n=131)	100～299 人 (n=111)	300 人以上 (n=28)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
事業場選任の産業医	51 (53.7%)	101 (77.1%)	87 (78.4%)	26 (92.9%)
事業場所属の医師（上記以外の医師）	2 (2.1%)	1 (0.8%)	3 (2.7%)	0 (0.0%)
外部委託先の医師	22 (23.2%)	21 (16.0%)	17 (15.3%)	2 (7.1%)

15. ストレスチェックの結果に基づく集団分析の実施の有無（5で「ストレスチェック制度を実施した」と回答した 365 事業場のみを対象）



	49 人以下 (n=95)	50～99 人 (n=131)	100～299 人 (n=111)	300 人以上 (n=28)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
集団分析を実施した	62 (65.3%)	90 (68.7%)	90 (81.1%)	24 (85.7%)
集団分析を実施しなかった	29 (30.5%)	40 (30.5%)	19 (17.1%)	4 (14.3%)
無回答	4 (4.2%)	1 (0.8%)	2 (1.8%)	0 (0.0%)

16. 集団分析結果の活用方法（15で「集団分析を実施した」と回答した266事業場のみを対象：「活用しなかった」以外は複数回答可）



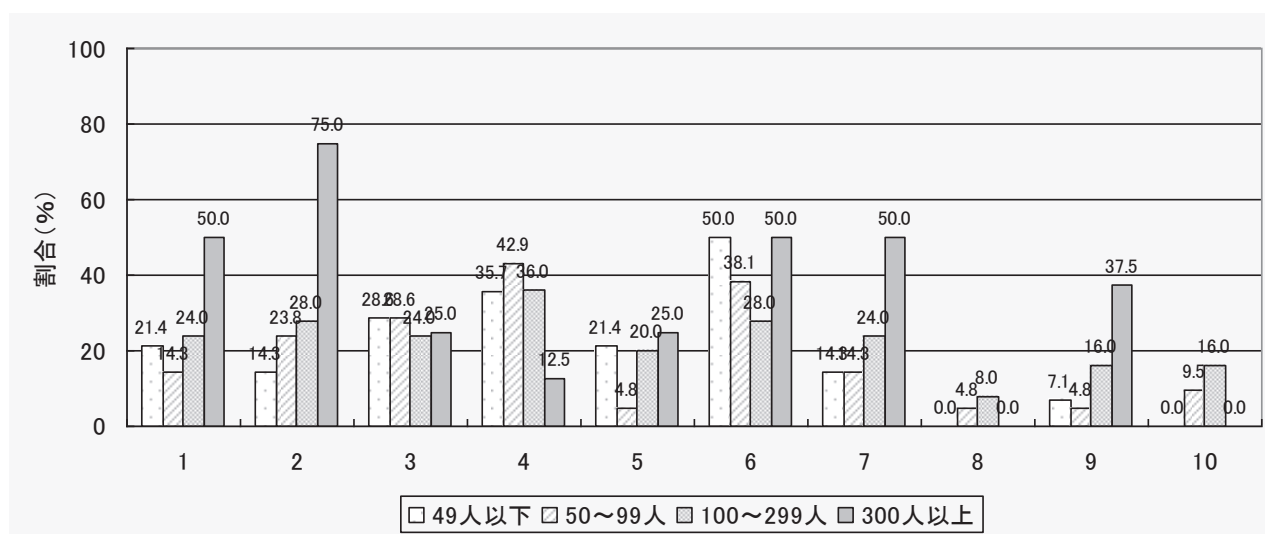
（注）横軸の数値の具体的な内容は下の表を参照

	49 人以下 (n=62)	50～99 人 (n=90)	100～299 人 (n=90)	300 人以上 (n=24)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1 経営層への報告と説明	38 (61.3%)	63 (70.0%)	59 (65.6%)	18 (75.0%)
2 業務配分の見直し	5 (8.1%)	3 (3.3%)	7 (7.8%)	3 (12.5%)
3 人員体制・組織の見直し	5 (8.1%)	10 (11.1%)	7 (7.8%)	4 (16.7%)
4 管理監督者向け研修の実施	5 (8.1%)	5 (5.6%)	8 (8.9%)	2 (8.3%)
5 衛生委員会等での審議	14 (22.6%)	33 (36.7%)	31 (34.4%)	11 (45.8%)
6 職場環境改善	14 (22.6%)	21 (23.3%)	25 (27.8%)	8 (33.3%)
7 その他	3 (4.8%)	4 (4.4%)	4 (4.4%)	2 (8.3%)
8 活用しなかった	10 (16.1%)	9 (10.0%)	13 (14.4%)	2 (8.3%)

【その他の具体的内容】

- ・各職場の所属長への面談と高ストレス職場への全員面談
- ・全職員会議での報告
- ・所属長や各部署長への報告と説明
- ・ストレスチェック担当者への報告
- ・個人面談時の参考として活用
- ・管理職への報告と説明
- ・セルフケアの研修について実施の検討
- ・産業医および労働基準監督への報告

17. 職場環境改善の具体的内容（16で「職場環境改善に活用した」と回答した68事業場のみを対象：複数回答可）



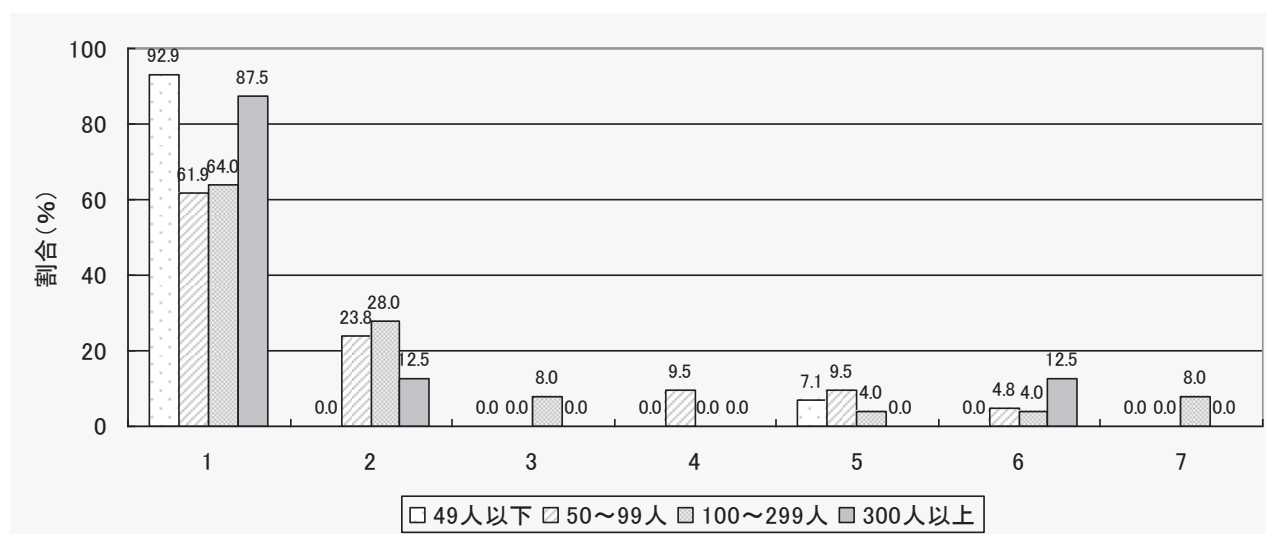
(注) 横軸の数値の具体的な内容は下の表を参照

	49 人以下 (n=14)	50～99 人 (n=21)	100～299 人 (n=25)	300 人以上 (n=8)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1 職場で行う研修の充実や従業員に対する情報提供態勢の改善	3 (21.4%)	3 (14.3%)	6 (24.0%)	4 (50.0%)
2 心の健康を含む社内相談窓口の開設や機能の拡充	2 (14.3%)	5 (23.8%)	7 (28.0%)	6 (75.0%)
3 コミュニケーション・プログラムの実践を含む社内でのコミュニケーションのあり方の見直し	4 (28.6%)	6 (28.6%)	6 (24.0%)	2 (25.0%)
4 勤務時間や職場体制・態勢の見直し	5 (35.7%)	9 (42.9%)	9 (36.0%)	1 (12.5%)
5 作業手順の見直し	3 (21.4%)	1 (4.8%)	5 (20.0%)	2 (25.0%)
6 作業環境や職場環境の見直し	7 (50.0%)	8 (38.1%)	7 (28.0%)	4 (50.0%)
7 職場内の相互支援態勢の見直し	2 (14.3%)	3 (14.3%)	6 (24.0%)	4 (50.0%)
8 人事制度等の見直し	0 (0.0%)	1 (4.8%)	2 (8.0%)	0 (0.0%)
9 健康管理体制・態勢の見直し	1 (7.1%)	1 (4.8%)	4 (16.0%)	3 (37.5%)
10 その他	0 (0.0%)	2 (9.5%)	4 (16.0%)	0 (0.0%)

【その他の具体的内容】

- ・ラインケアを重視して活用
- ・高リスク者の個人名までは公表していないため、部署別分析結果に基づき、現場フォローや、面談等で部下とのコミュニケーションを細目にとって、仕事の状況、健康状態等を把握し、改善につなげることとした。
- ・部署長に、部下とコミュニケーションを取り、時間外労働や業務内容・量に偏りがないか、再度確認・改善を指示
- ・3月に外部講師によるメンタルヘルス社内講習を予定
- ・次回の安全衛生委員会で具体的に何を実施するか検討予定
- ・職員へのアンケートを実施
- ・残業削減
- ・ロボット等導入による負担軽減

18. 職場環境改善における外部機関の活用状況（16で「職場環境改善に活用した」と回答した68事業場のみを対象：「外部機関は活用していない」以外は複数回答可）



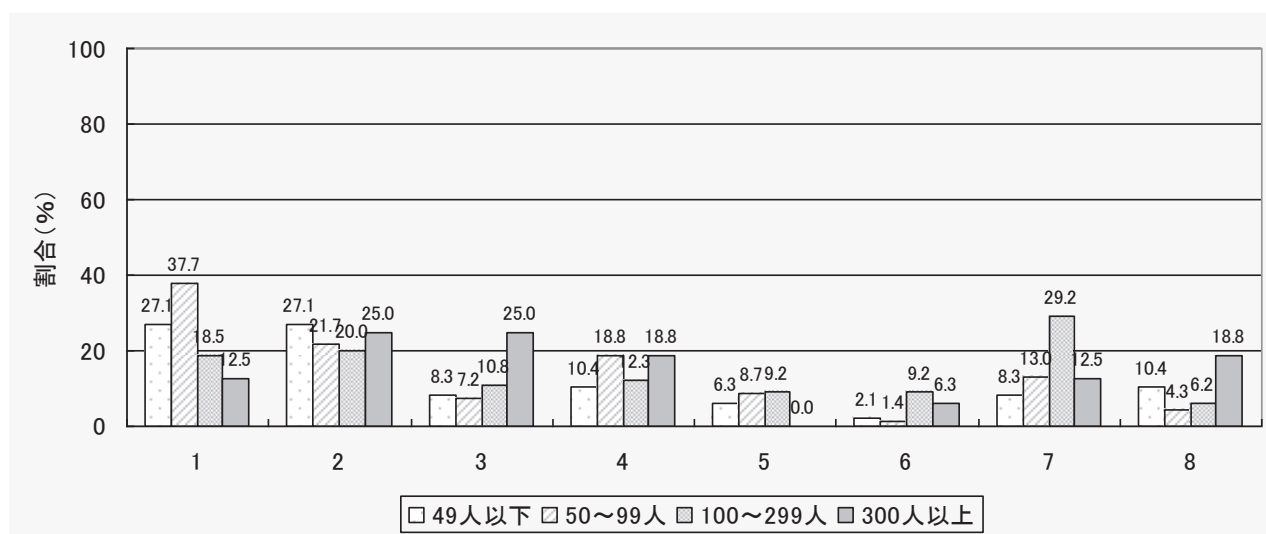
（注）横軸の数値の具体的な内容は下の表を参照

	49 人以下 (n=14)	50～99 人 (n=21)	100～299 人 (n=25)	300 人以上 (n=8)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1 外部機関は活用していない	13 (92.9%)	13 (61.9%)	16 (64.0%)	7 (87.5%)
2 集団分析結果に基づく職場のリスクや課題の洗い出し	0 (0.0%)	5 (23.8%)	7 (28.0%)	1 (12.5%)
3 2の結果を活用した職場のリスク・課題に対する改善策の具体的提案	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (8.0%)	0 (0.0%)
4 2や3の結果を活用した職場での（管理監督者向けのものを含む）研修の実施	0 (0.0%)	2 (9.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
5 3の具体的提案の実施に伴うアドバイス	1 (7.1%)	2 (9.5%)	1 (4.0%)	0 (0.0%)
6 3の具体的提案の実施状況の達成度分析・評価と、その後の職場環境改善のフォローアップ方法に対するアドバイスなど、作業環境や職場環境の見直し	0 (0.0%)	1 (4.8%)	1 (4.0%)	1 (12.5%)
7 その他	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (8.0%)	0 (0.0%)

【その他の具体的内容】

- ・外部講師にメンタルヘルス講習を依頼

19. 集団分析結果を職場環境改善に活用しなかった（できなかった）理由（16で「職場環境改善に活用した」と回答しなかった198事業場のみを対象：複数回答可）



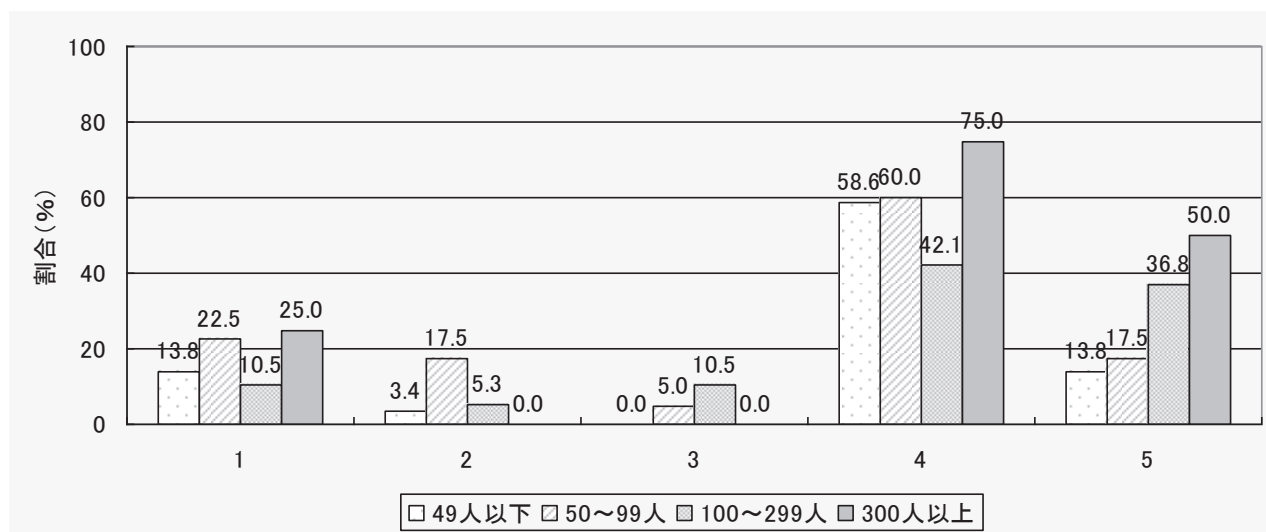
(注) 横軸の数値の具体的な内容は下の表を参照

	49 人以下 (n=48)	50～99 人 (n=69)	100～299 人 (n=65)	300 人以上 (n=16)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1 職場環境改善の必要性を感じなかった	13 (27.1%)	26 (37.7%)	12 (18.5%)	2 (12.5%)
2 分析結果から職場・部署毎のリスク・課題の洗い出すのが困難だった	13 (27.1%)	15 (21.7%)	13 (20.0%)	4 (25.0%)
3 分析結果から職場・部署毎のリスク・課題を洗い出す時間的余裕がなかった	4 (8.3%)	5 (7.2%)	7 (10.8%)	4 (25.0%)
4 どの職場環境改善に取り組むのが最も効果的なのか分からなかった（職場のリスク・課題の優先順位を付けるのが困難だった）	5 (10.4%)	13 (18.8%)	8 (12.3%)	3 (18.8%)
5 職場環境改善の仕方が分からなかった	3 (6.3%)	6 (8.7%)	6 (9.2%)	0 (0.0%)
6 職場改善の必要性について職場の理解や協力が得られず、自発的な改善意欲が盛り上がらなかった	1 (2.1%)	1 (1.4%)	6 (9.2%)	1 (6.3%)
7 職場環境改善に必要なマンパワーや経費が確保できなかった	4 (8.3%)	9 (13.0%)	19 (29.2%)	2 (12.5%)
8 その他	5 (10.4%)	3 (4.3%)	4 (6.2%)	3 (18.8%)

【その他の具体的内容】

- ・問題点は明確でも費用的に実施出来ないケース、対策について理解を得られないケースが多く前に進みづらい。ただ、小さな事からコツコツと実施には努めている。生産ありきで、人の問題は後回しになりがちである。
- ・テストの結果で、人員の配置替えは無理。業務配分、あらゆる体制の見直しはとても難しい。
- ・派遣業を生業にしており、社員の多くは派遣先にいるため、部署毎の集団分析が困難となっている。
- ・部署毎のリスク、課題は洗い出せているが適切な対応（配置転換など）の余剰人員の確保ができなかった。
- ・ストレスチェックの結果からは職場環境改善の必要性を感じなかったが、常に改善は行っている。
- ・今現在、集団分析の結果待ち中である。
- ・これからどのように改善策をとっていくか、検討中である。
- ・高ストレス該当者が社外での業務（出向）であり、社内職場環境よりも、客先との業務改善を図ったため。
- ・研修を含めこれから検討する。
- ・様子を見ながら検討する。
- ・ES サーベイの結果と類似しており、すでに改善行動に取り組んでいるため。
- ・別途、従業員満足度調査を実施しており、トータルとして対応しているため。
- ・改善の必要性については、常に衛生委員会で検討をしているため本制度で特別のものは感じていない。
- ・費用がかかる（お金がない）。
- ・経営層に報告、説明後、会議にて上長に報告があったと思われる。評価等の面談時に状況を確認しながら、各課内で見直し等を行っていると思われる。
- ・まずは集団分析を行い現状の課題、問題の把握に注力したため。今後、職場環境の改善に取り組んでいきたい。

20. 集団分析を実施しなかった（できなかった）理由（15で「集団分析を実施しなかった」と回答した92事業場のみを対象：複数回答可）



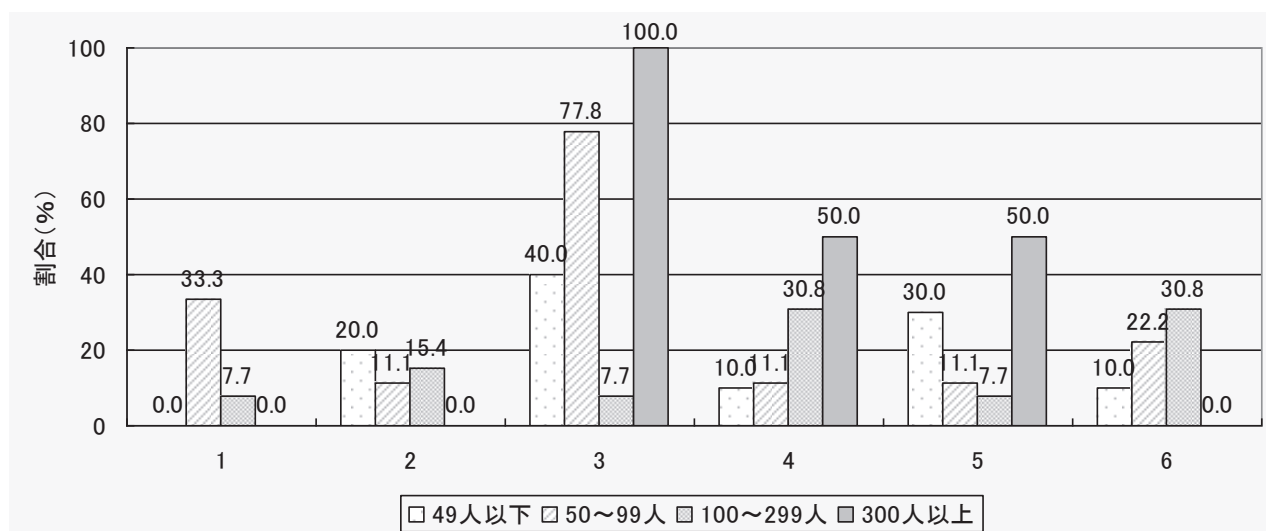
（注）横軸の数値の具体的な内容は下の表を参照

	49 人以下 (n=29)	50～99 人 (n=40)	100～299 人 (n=19)	300 人以上 (n=4)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1 時間的に集団分析を実施する余裕がなかった	4 (13.8%)	9 (22.5%)	2 (10.5%)	1 (25.0%)
2 経済的に集団分析を実施する余裕がなかった	1 (3.4%)	7 (17.5%)	1 (5.3%)	0 (0.0%)
3 社内全体が集団分析を実施できる雰囲気ではなかった	0 (0.0%)	2 (5.0%)	2 (10.5%)	0 (0.0%)
4 事業場が小規模であり、プライバシーの保護を考慮して集団分析の実施を控えた	17 (58.6%)	24 (60.0%)	8 (42.1%)	3 (75.0%)
5 その他	4 (13.8%)	7 (17.5%)	7 (36.8%)	2 (50.0%)

【その他の具体的内容】

- ・義務にしていなかったため。
- ・受検者が 10 人以上の場合と高ストレス該当者のあった場合にする様にしている。
- ・分析結果が一部不明瞭だった。
- ・個人指導のみ実施しているため。
- ・問題が無かったため。
- ・別途費用がかかり、義務ではないため。
- ・人数が少なく、分析しても個別対応には変わりがないため。
- ・10 人以下であり、集団分析の対象外であったため。
- ・健診機関（委託先）に集団分析の結果を依頼していない。
- ・10 事業場あり、受検者が属する事業場名を記入せずに提出したり、不備により再回答を求めたりして時間を要したため事務的にまとめきれなかった。
- ・過度な人手不足。
- ・実際の勤務地単位では 1～4 人程度の規模のため、利点が見えない。アウトソーシングのため（事業場としては同一になります）。
- ・1 部門あたりの人数が 10 人以下の部門が多いため。
- ・ノウハウがないため。
- ・各自パソコンに入力してセルフチェックをしてもらっているだけのため。
- ・外部顧客先での勤務者が多いため。
- ・初回であり、様子を見たかったため。
- ・親会社の産業医から情報公開がないため。
- ・実施 4 年であり、期日が短いため。
- ・とくに必要と思わなかったため。
- ・高ストレス者の該当者がおらず、不要と判断したため。
- ・派遣会社のため。

21. 集団分析結果を活用しなかった（できなかった）理由（16で「活用しなかった」と回答した34事業場のみを対象：複数回答可）



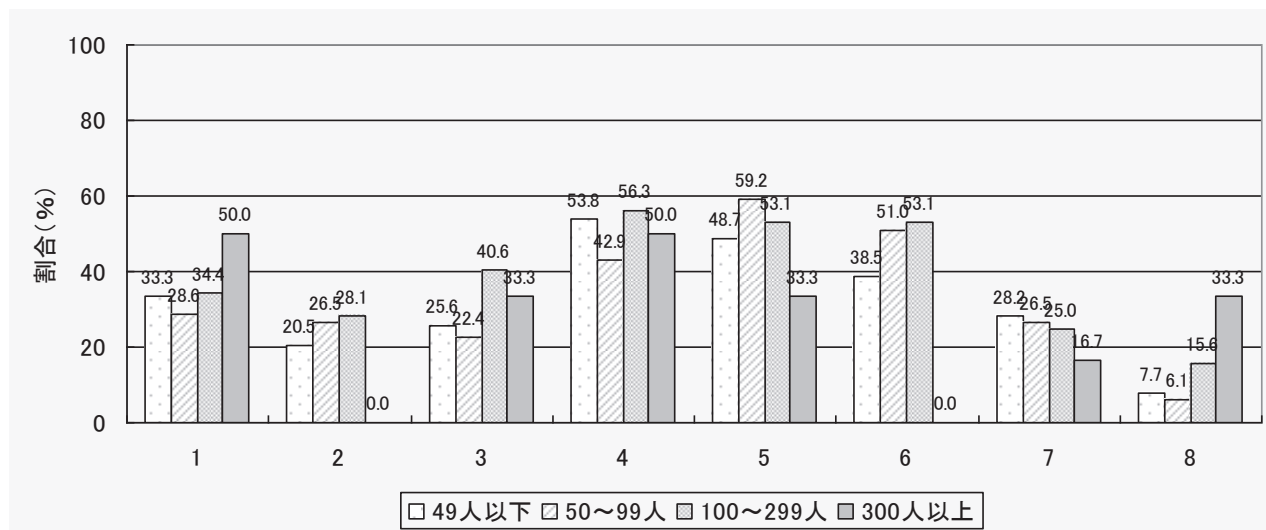
（注）横軸の数値の具体的な内容は下の表を参照

	49人以下 (n=10)	50～99人 (n=9)	100～299人 (n=13)	300人以上 (n=2)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1 集団分析の結果の見方が分らなかった	0 (0.0%)	3 (33.3%)	1 (7.7%)	0 (0.0%)
2 集団分析の結果が職場の問題を反映していなかった	2 (20.0%)	1 (11.1%)	2 (15.4%)	0 (0.0%)
3 集団分析の結果の具体的な活用方法が分らなかった	4 (40.0%)	7 (77.8%)	1 (7.7%)	2 (100.0%)
4 集団分析の結果を活用するためのマンパワーが不足していた	1 (10.0%)	1 (11.1%)	4 (30.8%)	1 (50.0%)
5 有効性が分からないので、集団分析の結果を活用しても意味がないと思った	3 (30.0%)	1 (11.1%)	1 (7.7%)	1 (50.0%)
6 その他	1 (10.0%)	2 (22.2%)	4 (30.8%)	0 (0.0%)

【その他の具体的内容】

- ・改善に向け取り組んでいる事であった。
- ・個人指導のみ実施した。
- ・結果に特に問題がなかったため。
- ・著しいストレスの偏りがなかったため。
- ・分析単位内の回答人数が少ない等により、まとまった分析結果とならなかったため。
- ・データを蓄積（3～5年）してから対応を考えたい。
- ・職種や季節性・労働勤務体制が複雑のため。
- ・覚えていない。

22. どのような効果が認められれば集団分析の実施や集団分析結果を活用してみたいか（15で「集団分析を実施しなかった」と回答した92事業場および16で「活用しなかった」と回答した34事業場のみを対象：複数回答可）



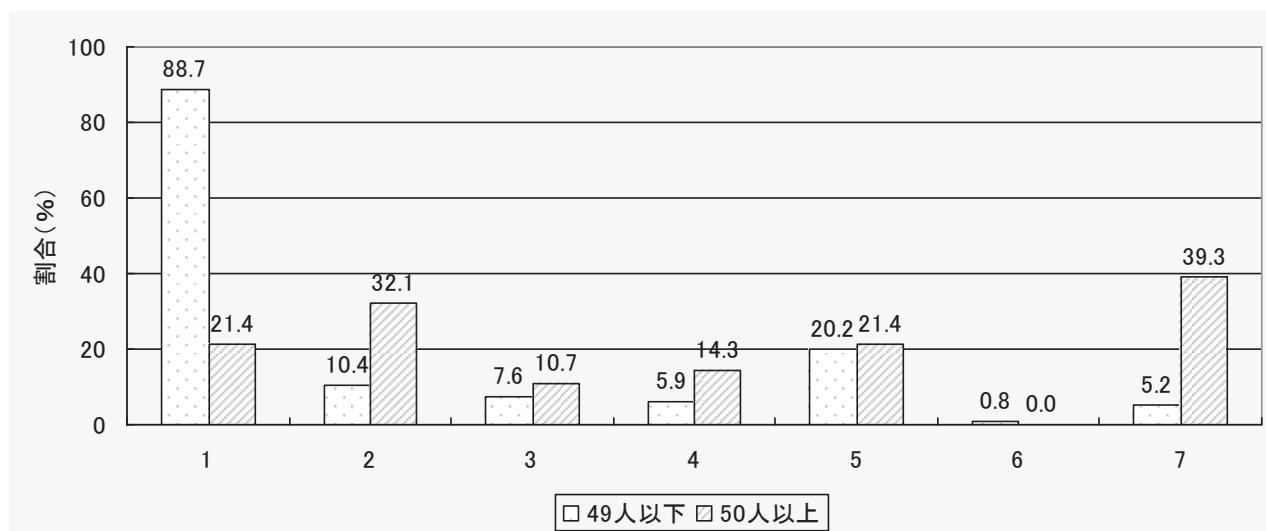
（注）横軸の数値の具体的な内容は下の表を参照

	49人以下 (n=39)	50～99人 (n=49)	100～299人 (n=32)	300人以上 (n=6)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1 離職者が減る	13 (33.3%)	14 (28.6%)	11 (34.4%)	3 (50.0%)
2 疾病休業者が減る	8 (20.5%)	13 (26.5%)	9 (28.1%)	0 (0.0%)
3 長時間労働者が減る	10 (25.6%)	11 (22.4%)	13 (40.6%)	2 (33.3%)
4 メンタルヘルス不調者が減る	21 (53.8%)	21 (42.9%)	18 (56.3%)	3 (50.0%)
5 社員の満足度が上がる	19 (48.7%)	29 (59.2%)	17 (53.1%)	2 (33.3%)
6 労働者がいきいきと働くようになる	15 (38.5%)	25 (51.0%)	17 (53.1%)	0 (0.0%)
7 会社の利益が上がる	11 (28.2%)	13 (26.5%)	8 (25.0%)	1 (16.7%)
8 その他	3 (7.7%)	3 (6.1%)	5 (15.6%)	2 (33.3%)

【その他の具体的内容】

- ・今回から EAP を活用したが、集団分析の結果の活用方法が分からなかった。来年より活用する予定である。
- ・具体的な要因、活用方法が分かれば活用する。
- ・単に受検者に正確に行なってもらえるよう周知していくこと。それからやってみて効果を計る。
- ・少人数なので実施したくない。
- ・個人のプライバシーの保護のため、集団分析をしないことにしている。
- ・活用できると思えない。本当に心因的に負担のある者はむしろ受検しない。ストレスチェック制度は担当者の業務量をいたずらに増やし、実施している職員の負担は全く無視されているように思う。
- ・有効性が分かれば、実施・活用したいと思う。
- ・メンタルヘルス対策を十分しており、改善する必要性がないと判断した。
- ・現状では有効性を感じないので活用を考えていない。
- ・ストレスチェックの目的はセルフチェックと考えているため、細かな分析は現段階では不要。

23. ストレスチェック制度を実施しなかった理由（5で「ストレスチェック制度を実施しなかった」と回答した 998 事業場のみを対象：複数回答可）



(※) 100～299 人および 300 人以上の該当事業場はそれぞれ 3 社および 1 社であったため、50 人以上の事業場は 1 つの群にまとめて解析：横軸の数値の具体的な内容は下の表を参照

	49 人以下 (n=970)	50 人以上 (n=28)
	n (%)	n (%)
1 労働者数 50 人未満の事業場であり、実施義務がなかった	860 (88.7%)	6 (21.4%)
2 実務上煩雑だった	101 (10.4%)	9 (32.1%)
3 費用負担が大きかった	74 (7.6%)	3 (10.7%)
4 プライバシーに配慮することが困難だった	57 (5.9%)	4 (14.3%)
5 ストレスチェック制度の義務化を知らなかった	196 (20.2%)	6 (21.4%)
6 家族経営なので、実施する必要がないと思った	8 (0.8%)	0 (0.0%)
7 その他	50 (5.2%)	11 (39.3%)

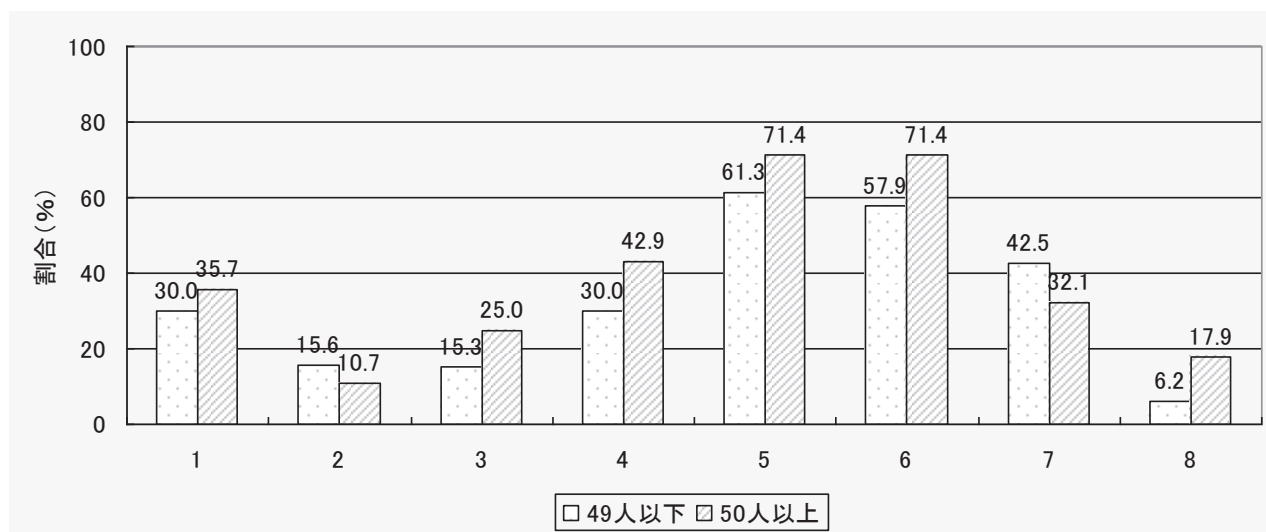
【その他の具体的内容】

- ・職業性ストレス簡易調査を実施した。
- ・タイムカードの横に、産業医等に相談する場合には、相談申請書を設置してある。
- ・どの様に自社で行う様にすれば良いか分からないため、実施できない。専門機関に任せると費用がかかり、資金的に余裕がない。
- ・どうしてそんなことまで会社がすべきなのか、そもそも疑問である。
- ・全職員と面談する時間、仕事への要望（希望）を書面にする機会があるため。
- ・今年 50 人を越えたため為準備中。第二種衛生管理者を取得後に速やかに産業医と契約予定である。
- ・知識不足だった。
- ・過去に実施した事がある。
- ・相談出来る医療機関があるため。
- ・実施を検討したが中断してしまった。
- ・効果が出るのかが判断出来なかった。
- ・出向職員しかおらず、出向元にてストレスチェックを実施しているため。
- ・ストレスと怠け心は紙一重だと思っている。建設業はつらい仕事。何でも「ストレス」と理由づけてさぼる気風に納得がいかない。
- ・希望者がいなかったため。
- ・連絡先など実施する手順がわからないため。
- ・必要性を感じないから。
- ・回答する社員がいない（義務ではないので、回答が返ってこない）。
- ・メンタルヘルスのため、月 1 回カウンセラー（外部）の出張カウンセリング実施しているため。
- ・全く認識がない。
- ・調査後の結果フォローや改善対応が困難であるため。
- ・ストレスチェックの基礎認識を知らないため。
- ・自社内の情報共有、コミュニケーションの機会を毎週行い、意見交換、ストレス相談等を行っている。社風として風通しが良く、ストレスフリーになるよう社員が取り組んでいる。
- ・平成 28 年から実施しているが、今年度は業者の見直しを検討していた。担当者が入院しているため、実施できていない。
- ・現状メンタルヘルス不調者がいないため。
- ・調査票が届いているかどうか知らない。
- ・実施できるスタッフ（実施事務従事者）がなかったため。
- ・今後、検討予定である。
- ・制度の導入初期（平成 28 年 7 月）に実施した。その後は、各事業場が 50 人に達していないので、未実施である。
- ・社員 17 人中、7 人は母体行からの出向者で、当該社員については母体行がストレスチェックのシステムを使って行っているが、当社のプロパー社員はシステムを利用できないため未実施である。

【その他の具体的内容（続き）】

- ・知らなかった。
- ・保育関係の会議でもこの件は通知がない。
- ・年 2 回の定期的な個人面談を行っているスタッフからの求めがあれば、その都度話を聞くようにしている。
- ・労働基準監督署に問合せた結果、当社は 2 つの事業場があり、1 つの事業所は全員パートで実施義務がなかった。もう 1 つは労働者数 50 人未満（常用 3 人）で実施義務がなかった。
- ・前年に実施し、面接指導の対象になった者がいなかったため。
- ・労働者数 24 人で、常勤の保健師（看護師）と非常勤の産業医が勤務しているため、日常的に業務上のストレスの相談に対応している。
- ・平成 28 年度に 1 回実施したが、業務時間との兼ねいで、継続希望が出なかった。
- ・12 月中に実施する予定。
- ・役員しかいないため。
- ・無料のアンケートは行ってもらっている。
- ・平成 30 年度は 10 月に実施し、令和元年度は 11 月に実施した（本調査の対象である平成 30 年 11 月～令和元年 10 月の期間には実施していない）。
- ・担当者が病気になり（欠勤）遅れているが、実施予定である。
- ・令和 2 年 2 月頃に初回の実施を予定している。
- ・経営陣が必要を感じていないため。一部の労働者が嫌がるため。
- ・事業場単位では 50 人未満のため。
- ・ストレスチェック制度自体を知らなかった。
- ・現場労働者が多く、ストレスチェックを実施しても産業医までには相談ができないため。
- ・産業医にお願いしたが、10 月までの間に実施できなかった。
- ・8 割が外国人のため、皆興味がない。
- ・不安となる従業員が居なかったため。
- ・対象事業場に社員等がいないため。
- ・ストレスチェックを行う費用、その後の医師の面接指導などの費用も不明のため。
- ・産業医が見つからないため。
- ・安全大会などで簡単なストレスチェック表を使い、メンタルヘルス不調等のチェックはしている。
- ・令和元年 11 月に実施した。
- ・現在、外部機関に予約中である。
- ・産業医等はいないが、民間の相談窓口と契約を行い、その旨を社員に通知している。
- ・制度的なことを含め検討中である。
- ・実施を検討したが、産業医との契約もないため、難しいという判断になった。

24. どのような効果が認められればストレスチェック制度を実施してみたいか（5で「ストレスチェック制度を実施しなかった」と回答した998事業場のみを対象：複数回答可）



(※) 100～299人および300人以上の該当事業場はそれぞれ3社および1社であったため、50人以上の事業場は1つの群にまとめて解析：横軸の数値の具体的な内容は下の表を参照

	49人以下 (n=970)	50人以上 (n=28)
	n (%)	n (%)
1 離職者が減る	291 (30.0%)	10 (35.7%)
2 疾病休業者が減る	151 (15.6%)	3 (10.7%)
3 長時間労働者が減る	148 (15.3%)	7 (25.0%)
4 メンタルヘルス不調者が減る	291 (30.0%)	12 (42.9%)
5 社員の満足度が上がる	595 (61.3%)	20 (71.4%)
6 労働者がいきいきと働くようになる	562 (57.9%)	20 (71.4%)
7 会社の利益が上がる	412 (42.5%)	9 (32.1%)
8 その他	60 (6.2%)	5 (17.9%)

【その他の具体的内容】

- ・自己コントロール意識、知識の向上につながる。
- ・プライバシーの保護を守る方法があれば。
- ・会社の規模に関わらず希望者が実施できるようになれば。
- ・ストレス等の理由で休んだりしていないので、今のところ、制度は口頭だけの啓蒙である。
- ・とくに必要とは思わない。50人未満で義務もない。
- ・何か社員に問題があれば、問題解決（ストレス）に関する面談をその都度行っている。現状では、人数も少人数であることもあり、ストレスチェック制度は、行っていないが、将来的には、必要性（社員増加）は、あると考えている。
- ・そもそも個人情報にはとてもうるさいのに、こんな個人的なことまで会社がする必要がないと思う。常に思っているが、いつも労働者（社員）ばかりのメンテナンスが重視されるが、経営者（役員も含めて）のストレスは誰がケアしてくれるのか？そういう所は平等にやるべきだと思う。
- ・令和2年度には全事業場で実施予定である。
- ・今のところ必要ないと思う。
- ・世の中から自殺者が減る。
- ・直接雇用の職員が発生したら実施する。
- ・費用負担が減れば実施する。
- ・多分実施する予定はない。
- ・ストレスチェックを実施すると、かえって疾病休業者等が出てしまうのでは、という観点で、班長や職場長がこまめに面談をしているので、必要性は感じていない。
- ・人それぞれストレスの感じ方が違うと思うので、効果的なものがわからない。
- ・きちんと指導を引き受けてくれる産業医が増えれば。
- ・実施義務になれば。50人未満の会社の方がストレスが高い。人が少なく仕事が多く、内容も幅広くする、人が少ないからこそ人間関係にもストレスを感じる。
- ・専属担当を決めて行うのは難しいため、簡単にでき、担当者が負担に感じない事も重要と思う。
- ・発病の予防・防止につながれば。
- ・費用負担と手間がなければ。
- ・平成28年～平成30年まで毎年実施している。今年度は未実施（業者・設問内容見直しのため）。
- ・現状満足である。
- ・ストレスチェック制度を実施したいとは思わない。
- ・何でも制度化になられて困る。
- ・ストレスチェック制度の実施が低価格であれば。
- ・採用の際のアピール材料になれば。
- ・事故が減れば。
- ・ストレスが問題になったことは創業72年に1度もない良い職場なので。
- ・客観的に自己の働き方や職業観、倫理観などを見つめ直すことは非常に有意義だと思う。

【その他の具体的内容（続き）】

- ・とにかく社員が楽しく仕事ができれば良い。
- ・とても小さな事業場なので、常日頃、従業員とのコミュニケーション&福利厚生に努めているが、機会があれば実施し、職員の心身の健康管理に役立てていきたい。
- ・人間関係が上手くいけば。
- ・数々の様々な政府調査がなくなればストレスが減る。
- ・当社は 60 歳以上のシニアをパートで雇用する会社であり、必要性を感じない。
- ・今後 2 年ぐらいには実施したいと考えている。
- ・上司が部下のストレスが自分宛にだと気付けば。
- ・労働者数が 50 人以上になり、常勤の保健師（1 人）と産業医（1 人）が対応できない業務量となったら導入する。
- ・職員の健康状態が把握できれば。
- ・職場環境改善から企業の健全な発展に寄与されることが条件。
- ・補助金制度があれば助かる。
- ・無料で実施できれば。
- ・目の前の業務が忙しくそれどころではない。何年も同じメンバーでいるので特に変化を求めない。
- ・それほど必要性を感じない。
- ・社員の仕事に対する意欲向上につながれば。
- ・ストレスチェックを実施したくらいで、上記の効果があるとは思わない。ストレス耐性を強くする努力は必要だし、企業もストレスを与えない風土が必要だと思う。医師からのフィードバックがないと何も変わらないと思う。
- ・現在、職場内では自身が知る限り、言いたい事は言えている従業員たちである。
- ・行政が委託先を指名してくれれば。
- ・産業医が非常勤の場合。
- ・全労働者のストレス実態の把握、改善点の明確化。
- ・義務になったら。
- ・ストレスチェック制度の内容が分からないので答えようがない。労働者数 50 人以上ではないので、今回初めて知った。
- ・ストレスチェックを受け結果がでたところで、専門職の団体という性格上、役員等の業務遂行に対してどれくらい意識が変わるのか疑問。
- ・選択肢に書かれていたこと全てに効果的であることを承知しているので、来期には行う予定である。
- ・総務での手間が省力できれば。

事業場を対象としたストレスチェック制度の 実施状況に関する実態調査

< 調 査 票 >



【締切：2020（令和2）年1月末日までにご返送ください】

ご記入の際のご注意：

1. 本調査票が届きました事業場（本社の場合は本社、支社・出張所の場合は当該支社・出張所）についてお答えください。
2. 事業場の責任者、人事労務担当者または産業保健スタッフの方がご記入ください。
3. 2020（令和2）年1月末日までに回答の上、同封の返信用封筒にて返送ください。
4. 返信用封筒には貴社名や事業場名、所在地のご記入は不要です。

労働者のストレスを軽減することは、事業場における健康管理の中で優先順位の高い課題となっています。こうした中、2015（平成27）年12月に「ストレスチェック制度」が施行されました。現在、本制度は常時50人以上の労働者を使用する事業場が実施義務の対象となっていますが、本調査では、実施義務のない労働者数50人未満の事業場も含め、わが国のストレスチェック制度の実施状況を明らかにすることを目的としています。貴事業場における実施状況をぜひお聞かせください。本調査への参加の同意は、本調査票への回答と返送をもって替えさせていただきます。つきましては、次のページよりご回答くださいますよう、宜しくお願い申し上げます。

用語の定義

本調査票では、厚生労働省「労働者の心の健康保持増進のための指針」および「ストレスチェック制度導入マニュアル」に従って、以下に掲げる用語を使用しています。用語の定義がご不明な際はご覧ください。

ストレスチェック…ストレスに関する質問票（選択式）に労働者が回答し、それを集計・分析することで、自分のストレスがどのような状態にあるのかを調べる検査です。

ストレスチェック制度…（1）毎年1回、労働者全員を対象にストレスチェックを実施し、（2）ストレスチェックの結果、「高ストレス者」と判定された労働者に対し、医師による面接指導を実施する制度で、労働安全衛生法の改正により、2015（平成27）年12月から労働者数50人以上の全ての事業場で実施が義務付けられています。

メンタルヘルス不調…精神および行動の障害に分類される精神障害や自殺のみならず、ストレスや強い悩み、不安など、労働者の心身の健康、社会生活および生活の質に影響を与える可能性のある精神的および行動上の問題を幅広く含むものをいいます。

集団分析…個人のストレスチェック結果を部署や課、年代や性別、職位といった一定規模の集団ごとに集計し、様々な観点から分析を行うことです。ストレスチェック制度の中で、集団分析の実施は努力義務に位置付けられています。

最初に、事業場の所在地および事業場名のご記入をお願い申し上げます（集計のために使用させていただきますので、ご協力をお願い申し上げます）。また、ご希望に応じ、**本調査の集計結果をお送りさせていただきます**ので、集計結果の送付をご希望の場合は、ご担当者様（本調査票にご回答いただいている方）の所属部署とお名前もあわせてご記入いただけますよう、お願い申し上げます（調査結果の送付は年度明けになる予定です）。

- 1）事業場の**所在地**および**事業場名**のご記入をお願い申し上げます。

〒

- 2）調査の集計結果の送付をご希望の場合、**所属部署**と**お名前**のご記入をお願い申し上げます。

※ **集計結果の送付を希望されない場合は**、**空欄のまま**で差し支えございません。

所属部署：

お名前：

I. 調査の対象となる事業場について

※ これからの質問は、本調査票が届きました事業場のことについてお答えください。

- I－① 貴事業場（本調査票が届きました事業場）は本社ですか、それとも支社・出張所（工場等を含む）ですか？当てはまる項目 1つ に○をつけてください。

1. 本社

2. 支社・出張所（工場等を含む）

- I－② 業種は次のどれにあてはまりますか？当てはまる項目 1つ に○をつけてください。

業種が分からない場合は、株式会社日本法令のホームページに掲載されている業種区分一覧表（http://www.horei.co.jp/linkbg/2015_9bg.pdf）をご覧ください（回答選択肢は大分類を記載しています）。

1. 製造業

2. 鉱業

3. 建設業

4. 運輸交通業

5. 貨物取扱業

6. 農林業

7. 畜産・水産業

8. 商業

9. 金融・広告業

10. 映画・演劇業

11. 通信業

12. 教育・研究業

13. 保健衛生業

14. 接客娯楽業

15. 清掃・と畜業

16. 官公署

17. それ以外（ご記入ください）

- I－③ 貴事業場が所属している企業全体（本社、支社・出張所を含む企業全体）の労働者数（正社員、契約社員、パート・アルバイトを含む）は何人ですか？

（ ）人

- I－④ 貴事業場（本調査票が届きました事業場）の労働者数（正社員、契約社員、パート・アルバイトを含む）は何人ですか？

（ ）人

I－⑤ 貴事業場（本調査票が届きました事業場）には、次のようなスタッフがありますか？ 1～5の中から、当てはまる項目全てに○をつけてください。スタッフがいない場合は「6. いない」にのみ○をつけてください。

1. 常勤または非常勤の産業医や医師
2. 専属・嘱託の精神科医や心療内科医
3. 常勤または非常勤の保健師や看護師
4. 専属・嘱託のカウンセラーや心理士（公認心理師，臨床心理士など）
5. その他のメンタルヘルス専門職
6. いない（← こちらを選択した場合は、1～5には○をつけないでください）

II. ストレスチェック制度の実施について

労働安全衛生法の改正により，2015（平成 27）年 12 月から，年に 1 回，質問票によるストレスチェックを実施し，「高ストレス者」と判定された労働者が希望すれば，医師による面接指導を実施することが労働者数 50 人以上の全ての事業場で義務付けられました。

※ この部分は健康管理部門のご担当者にご記入をお願いしていただいても構いません。

II－① 2018（平成 30）年 11 月～2019（令和元）年 10 月までの間に，貴事業場（本調査票が届きました事業場）では，ストレスチェック制度を実施しましたか？当てはまる項目 1 つに○をつけてください。

1. はい（⇒ 質問 II－②に進んでください）
2. いいえ（⇒ P 9 の質問 IV－①に進んでください）



※ 以下は，質問 II－①の期間中に実施したストレスチェック制度についてお答えください。

II－② ストレスチェックは事業場内のスタッフのみ（自前）で実施しましたか？それとも，健診機関や EAP（従業員支援プログラム）などの外部機関に委託しましたか？当てはまる項目 1 つに○をつけてください。

1. 事業場内のスタッフのみ（自前）で実施（⇒ 質問 II－④に進んでください）
2. 健診機関や EAP などの外部機関に委託して実施（⇒ 質問 II－③に進んでください）

Ⅱ－③ 質問Ⅱ－②で「2. 健診機関やEAPなどの外部機関に委託して実施」に○をつけた方にお尋ねします。ストレスチェックの実施に関し、外部機関には、どの程度の処理まで委託しましたか？当てはまる項目全てに○をつけてください。

1. ストレス度の判定結果の本人への通知
2. 部署毎の集団分析の実施と結果のレポート作成
3. 部署毎の集団分析結果の該当職場への結果通知
4. 2の集団分析結果に基づく職場のリスクや課題分析とその結果のレポート作成
5. 4のリスク・課題分析結果の該当職場への結果通知
6. 4のリスク・課題分析結果に基づく職場環境改善策の提案
7. その他（以上1～6に該当がない場合は、以下にご記入ください）

（7の自由記入欄）

Ⅱ－④ ストレスチェックの実施で、労働者1人あたりにかかった費用はどれくらいですか？
※ 医師による面接指導など、オプションで発生した費用は除き、純粋にストレスチェックの実施で、労働者1人あたりにかかった費用をご記入ください（概算で結構です）。

労働者1人あたり、およそ（ ）円

Ⅱ－⑤ ストレスチェックの実施者（共同実施者を含む）は誰ですか？当てはまる項目全てに○をつけてください（但し、看護師、精神保健福祉士、歯科医師、公認心理師は、一定の研修を受けた者とします）。

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1. 産業医（専属・嘱託は問わない） | 2. 産業医以外の医師（事業場所属） |
| 3. 産業医以外の医師（事業場外所属） | 4. 事業場所属の保健師・看護師 |
| 5. 外部委託先の保健師・看護師 | 6. 事業場所属の精神保健福祉士 |
| 7. 外部委託先の精神保健福祉士 | 8. 事業場所属の歯科医師 |
| 9. 外部委託先の歯科医師 | 10. 事業場所属の公認心理師 |
| 11. 外部委託先の公認心理師 | |

Ⅱ－⑪ ストレスチェックの結果に基づき、集団分析を行いましたか？当てはまる項目 1つ に○をつけてください。

1. はい（※）（⇒ 質問Ⅱ－⑫に進んでください）
2. いいえ（⇒ P 8の質問Ⅲ－①に進んでください）

（※）質問Ⅱ－③で「2」～「6」のどれかに○がある場合，ここは「1. はい」になります。

Ⅱ－⑫ 質問Ⅱ－⑪で「1. はい」に○をつけた方にお尋ねします。集団分析の結果を，以下の1～7のような目的で活用しましたか？1～7の中から，当てはまる項目 全て に○をつけてください。活用しなかった場合は「8. 活用しなかった」にのみ○をつけてください。

1. 経営層への報告と説明
2. 業務配分の見直し
3. 人員体制・組織の見直し
4. 管理監督者向け研修の実施
5. 衛生委員会等での審議
6. 職場環境改善（← こちらに○をつけた場合は質問Ⅱ－⑬および質問Ⅱ－⑭に，○をつけなかった場合はP 7の質問Ⅱ－⑮にお答えください）
7. その他（ご記入ください： ）
8. 活用しなかった（← こちらを選択した場合は，1～7には○をつけないでください。
また，P 8の質問Ⅲ－②および質問Ⅲ－③にもお答えください）

Ⅱ－⑬ 質問Ⅱ－⑫で「6. 職場環境改善」に○をつけた方にお尋ねします。「職場環境改善」として具体的には何を実施されましたか？当てはまる項目 全て に○をつけてください。

1. 職場で行う研修の充実や従業員に対する情報提供態勢の改善
2. 心の健康を含む社内相談窓口の開設や機能の拡充
3. コミュニケーション・プログラムの実践を含む社内のコミュニケーションのあり方の見直し
4. 勤務時間や職場体制・態勢の見直し
5. （一部の）作業手順の見直し
6. 作業環境や職場環境の見直し
7. 職場内の相互支援態勢の見直し
8. （人事評価制度を含む）人事制度等の見直し
9. 健康管理体制・態勢の見直し
10. その他（以上 1～9に該当がない場合は，以下にご記入ください）

（10の自由記入欄）

Ⅱ－⑭ 質問Ⅱ－⑫で「6. 職場環境改善」に○をつけた方に引き続きお尋ねします。「職場環境改善」に関し、健診機関やEAPなどの外部機関をどの程度活用されましたか？当てはまる項目全てに○をつけてください。

1. 「職場環境改善」に外部機関は活用していない（自社・事業場内スタッフだけで実施）
（↑こちらを選択した場合は、2～7には○をつけないでください）
2. 集団分析結果に基づく職場のリスクや課題の洗い出し
3. 2の結果を活用した職場のリスク・課題に対する改善策の具体的提案
4. 2や3の結果を活用した職場での（管理監督者向けのものを含む）研修の実施
5. 3の具体的提案の実施に伴うアドバイスなど
6. 3の具体的提案の実施状況の達成度分析・評価と、その後の職場環境改善のフォローアップ方法に対するアドバイスなど、作業環境や職場環境の見直し
7. その他（以上2～6に該当がない場合は、以下にご記入ください）

（7の自由記入欄）

Ⅱ－⑮ 質問Ⅱ－⑫で「6. 職場環境改善」に○をつけなかった方にお尋ねします。集団分析の結果を職場環境改善に活用しなかった／できなかった理由は何ですか？当てはまる項目全てに○をつけてください。

1. 職場環境改善の必要性を感じなかった
2. 分析結果から職場・部署毎のリスク・課題の洗い出すのが困難だった
3. 分析結果から職場・部署毎のリスク・課題を洗い出す時間的余裕がなかった
4. どの職場環境改善に取り組むのが最も効果的なのか分からなかった（職場のリスク・課題の優先順位を付けるのが困難だった）
5. 職場環境改善の仕方が分からなかった
6. 職場改善の必要性について職場の理解・協力が得られず、自発的な改善意欲が盛り上がりなかった
7. 職場環境改善に必要なマンパワーや経費が確保できなかった
8. その他（以上1～7に該当がない場合は、以下にご記入ください）

（8の自由記入欄）

Ⅲ. ストレスチェックの集団分析や結果の活用ができなかった理由について

Ⅲ－① 質問Ⅱ－⑪で「2. いいえ」に○をつけた方にお尋ねします。集団分析を実施しなかった／できなかった理由は何ですか？当てはまる項目全てに○をつけてください。

1. 時間的に集団分析を実施する余裕がなかった
2. 経済的に集団分析を実施する余裕がなかった
3. 社内全体が集団分析を実施できる雰囲気ではなかった
4. 事業場が小規模であり、プライバシーの保護を考慮して集団分析の実施を控えた
5. その他（ご記入ください： ）

⇒ 質問Ⅲ－③に進んでください。

Ⅲ－② 質問Ⅱ－⑫で「8. 活用しなかった」に○をつけた方にお尋ねします。集団分析の結果を活用しなかった／できなかった理由は何ですか？当てはまる項目全てに○をつけてください。

1. 集団分析の結果の見方が分からなかった
2. 集団分析の結果が職場の問題を反映していなかった
3. 集団分析の結果の具体的な活用方法が分からなかった
4. 集団分析の結果を活用するためのマンパワーが不足していた
5. 有効性が分からないので、集団分析の結果を活用しても意味がないと思った
6. その他（ご記入ください： ）

Ⅲ－③ 質問Ⅱ－⑪で「2. いいえ」または質問Ⅱ－⑫で「8. 活用しなかった」に○をつけた方にお尋ねします。どういう効果が認められれば、集団分析の実施や、集団分析の結果を活用してみたいと思いますか？当てはまる項目全てに○をつけてください。

1. 離職者が減る
2. 疾病休業者が減る
3. 長時間労働者が減る
4. メンタルヘルス不調者が減る
5. 社員の満足度が上がる
6. 労働者がいきいきと働くようになる
7. 会社の利益が上がる
8. その他（ご記入ください： ）

IV. ストレスチェック制度を実施しなかった理由について

※ 以下の2問は、質問Ⅱ-①で「2. いいえ」に○をつけた方にお尋ねします。

Ⅳ－① ストレスチェック制度を実施しなかった理由は何ですか？当てはまる項目全てに○をつけてください。

1. 労働者数 50 人未満の事業場であり、実施義務がなかった
2. 実務上煩雑だった
3. 費用負担が大きかった
4. プライバシーに配慮することが困難だった
5. ストレスチェック制度の義務化を知らなかった
6. 家族経営なので、実施する必要がないと思った
7. その他（ご記入ください）

Ⅳ－② どういう効果が認められれば、ストレスチェック制度を実施してみたいと思いますか？当てはまる項目全てに○をつけてください。

1. 離職者が減る
2. 疾病休業者が減る
3. 長時間労働者が減る
4. メンタルヘルス不調者が減る
5. 社員の満足度が上がる
6. 労働者がいきいきと働くようになる
7. 会社の利益が上がる
8. その他（ご記入ください）:

質問は以上です。ご回答ありがとうございました。

労働安全衛生マネジメントシステムを取り入れた活用方法論の開発

研究分担者 堤 明純 北里大学医学部・教授

研究要旨 職場のメンタルヘルス対策は、疾病対策（ディジーズ・マネジメント）から、より予防に視点を移したリスクマネジメントを中心とする考え方で講じられており、将来的には、産業の生産性寄与にも資するような、よりポジティブな意味合いを持った活動が目指されている。心理社会的要因への対策についても、リスクの程度を評価（リスクアセスメント）して、予防的な対策を講じることが国際水準になろうとしており、これまで専門職に任されていた対策から、労働者が自律的に関与する職場のストレス対策が実施されようとしている。諸外国では、職場のメンタルヘルス対策にリスクアセスメントの考え方が既に取り入れられているが、ストレスチェックおよびその集団分析に基づく職場環境改善は、まさに、わが国の職場のメンタルヘルス対策でリスクアセスメントを行う絶好のツールである。「ストレスチェックの集団分析結果に基づく職場環境改善の促進を目的とした調査項目及びその活用方法論の開発」では、当該事業場が重視している事項や課題と感じている事項を選択すると、それに対応した推奨項目が提示されるようなアルゴリズムと、それを活用して労働安全衛生マネジメントシステムの枠組みで自律的に職場環境改善を進めていくためのマニュアルを開発することを、研究の特色・独創的な点として挙げている。本分担研究では、労働安全衛生マネジメントシステムの枠組みで、コンピュータ適応型テスト（Computerized Adaptive Testing：CAT）というツールをストレスチェックで活用して、職場環境改善を自律的・計画的に進めていくためのマニュアルを作成した。初年度には、労働安全衛生マネジメントシステムの考え方に沿って、ストレスチェックとその結果に基づく職場環境改善を職場のメンタルヘルス対策全体の中で位置づけた際に、ストレスチェックを進める上で改善されていくべき要素を整理した。第2年度は、本研究班で整理した調査項目とそれを活用したCATを現場で活用して職場環境改善を行っていくPDCAサイクルを回すためのマニュアルの構成を検討した。最終年度に、項目選択のヒント、その項目群にあった職場環境改善のヒントなどを取り入れて、実務に使えるマニュアルとして洗練化した「CATを用いて自律的な職場環境改善を実施するためのマニュアル」を作成した。

研究協力者

井上 彰臣	産業医科大学 IR 推進センター
岩田 昇	桐生大学医療保健学部
江口 尚	産業医科大学産業生態科学研究所
小田切優子	東京医科大学医学部
渡辺 和広	北里大学医学部
海野 賀央	(株) CSI ソリューションズ
金森 悟	帝京大学医学部
栗岡 住子	桃山学院教育大学人間教育学部
中辻めぐみ	社会保険労務士法人 中村・中辻事務所
長見まき子	関西福祉科学大学健康福祉学部
萩原 周子	全日本自治団体労働組合 川崎市職員労働組合
日野亜弥子	産業医科大学産業生態科学研究所
坊 隆史	東洋学園大学人間科学部
増田 将史	イオン (株)
松坂亜紀子	(株) インテージ・アソシエイツ
松本 桂樹	(株) ジャパン EAP システムズ
森口 次郎	一般財団法人京都工場保健会
安倉 沙織	アビームコンサルティング (株)

山田 直樹 東芝 IT コントロールシステム (株)

A. 研究目的

昨今の職場のメンタルヘルス対策は、疾病対策（ディジーズ・マネジメント）から、より予防に視点を移したリスクマネジメントを中心とする考え方で講じられており、将来的には、産業の生産性寄与にも資するような、よりポジティブな意味合いを持った活動が目指されている。心理社会的要因への対策についても、リスクの程度を評価（リスクアセスメント）して、予防的な対策を講じることが国際水準になろうとしており、これまで専門職に任されていた対策から、労働者が自律的に関与する職場のストレス対策が実施されようとしている¹⁾。

わが国でも、第12次労働災害防止計画において、メンタルヘルス不調予防のための職場改善の取り組みとして、ストレスのリスクを特定し、評価するリスクアセスメントのような新たな手法の検討が盛り込まれた。一方で、種々のリソースの不足のために、わが国の中小企業のメンタルへ

ルス対策は遅れている。事業場規模別に見たとき、心の健康問題に取り組んでいる事業場の割合は、300人以上の規模では9割を超えているが、事業場規模が小さくなるにつれて割合は低下し、10人～29人では4割未満にとどまっている²⁾。小規模の事業場を含めたフィールドスタディも、小規模事業場におけるメンタルヘルス対策の遅れを示している。中小規模事業場でも、ストレス評価や対策が推進可能となるようなパッケージを提供していくことはわが国全体のメンタルヘルス対策を底上げしていくためにも急務である³⁾。

欧州では、1989年に「職場で働く人々の安全と健康を向上させるための推進策に関する欧州理事会枠組み規則」⁴⁾、2004年と2007年には、それぞれ「職業性ストレスについての枠組み合意」⁵⁾と「職場におけるハラスメントと暴力についての枠組み合意」⁶⁾が相次いで打ち出され、職場のストレス要因に対する雇用者の義務や利害関係者の注意喚起がなされてきた。

2006年から2009年にかけては、職場の心理社会的課題に対して、リスクアセスメントをメインに据えてPDCAサイクルを回すアプローチを基本とした心理社会的リスクマネジメント欧州枠組み(Psychosocial Risk Management-European Framework: PRIMA-EF)プロジェクトが、欧州横断的に紹介され、展開された⁷⁾。PRIMA-EFは、2011年に英国規格協会により一般仕様書(Publicly Available Specification-British Standards Institution: PAS2010)として公表された。

イギリス健康安全省は、人事担当責任者、安全管理担当、労働組合の長、職場の管理者らが、ストレス軽減のための職場改善の方策を提案するガイドラインとして、Management Standardを制定した⁸⁾。Management Standardは、労働者の健康や生産性に関連する6つの心理社会的要因を35問の調査票により評価してリスクアセスメントを行うための標準的な指標を示したもので、当該調査票で把握されたトップ20%の優良企業のストレス水準を目標にした具体的な改善計画が立てられるようになっている。Management Standardで、取り組むべき要因として挙げられている6つの心理社会的要因の領域は、仕事の要求度や裁量権など、代表的な職業性ストレスモデルから取り入れられたものである。

イタリアで行われているWork-related Stress Risk Assessmentは、イギリスのManagement Standardを参考としている。Management standardに取り入れられている心理社会的調査票を基に、大規模なWEB調査で調査項目の妥当性を確認し適用している⁹⁾。

本邦では、職場ストレスのリスクアセスメント

と対策のために簡便に利用できるツールの開発が試みられている¹⁰⁾。

本分担研究では、労働安全衛生マネジメントシステムの枠組みで、コンピュータ適応型テスト(Computerized Adaptive Testing: CAT)というツールをストレスチェックで活用して、職場環境改善を自律的・計画的に進めていくためのマニュアルを作成した。

B. 研究方法

初年度に、労働安全衛生マネジメントシステムの考え方に沿って、ストレスチェックとその結果に基づく職場環境改善を職場のメンタルヘルス対策全体の中で位置づけた際に、ストレスチェックを進める上で改善されていくべき要素を整理した。

要素を整理するために、文献上、ストレスチェックの実施に必要な手順・手続きをリストアップし、人事労務、心理職、産業看護職、産業医、事業者、EAP、社会保険労務士、労働組合で活躍するステークホルダーに供覧して意見を聴取した。

第2年度に、本研究班で整理した調査項目群(調査項目セット)とそれを活用したCATを、現場で活用して職場環境改善を行っていくPDCAサイクルを回すためのマニュアルの構成を検討した。

人事労務、心理職、産業看護職、産業医、事業者、EAP、社会保険労務士、労働組合で活躍するステークホルダーに、本研究班で整理した項目群と、それを用いたCAT評価システムの概要を供覧して(供覧内容は令和2年度の小田切班員の分担研究報告書の資料1～2を参照)、その有用性や改善点について意見を聴取し、マニュアルに反映させる構成要素を整理した。

さらに、研究班員間でディスカッションを行い、マニュアルを作成する上で工夫する点と残る課題を整理した。

最終年度に、井上班長、小田切班員との協議を中心に、項目選択のヒント、その項目群にあった職場環境改善のヒント(事例集)、Q&Aなどを取り入れて、実務に使えるマニュアルとして洗練化した「CATを用いて自律的な職場環境改善を実施するためのマニュアル」を作成した。

C. 研究結果

1. ストレスチェックを進める上で改善されていくべき要素

枠組みと構成内容の確認

ストレスチェックは、PDCAの大きな枠組みの中にある「(心の健康づくり)計画の作成」における計画の1つと位置づけられる(図1)。ストレスチェックの集団分析を活用した職場環境改善

は、さらにその一部である。ストレスチェックの集団分析を活用した職場環境改善を自律的に進めるサイクルを、いわゆる「小さなPDCA」とみなしてマニュアル作成を検討することとした。

マニュアルの構成は、マネジメントシステムの定型的な構成（図 2）に準じて、方針、目標、体制、計画、必要に応じて各種実施要領、ツール類、Q&A からなる文書とし、リスクアセスメント部分にストレスチェックと集団分析を配置し、最終的に、次年度への継続を織り込んだ構成を検討した。ツール類は、とくに、継続的なリスクアセスメントを自律的に進めていくため付加すべき要素として、残存リスクの記録と改善、および、監査システムは重視してリストアップした。

ステークホルダーへの提示と意見聴取

ステークホルダーに構成内容の案を提示し、意見を聴取した。

さらに取り込むべき内容として、事業場毎の推進者を選ぶ手順、プロセスを可視化できるツール、実施時期についての検討、小規模事業場に対して社会保険労務士等の支援者によるアドバイスができるツール（やらされ感なく巻き込めるもの）の必要性が挙げられた。

2. ストレスチェックによる職場環境改善を想定した労働安全衛生システムの構成要素

本報告書末の参考文献とステークホルダーからの意見、研究班員間でのディスカッションを基に、ストレスチェックによる職場環境改善を想定した労働安全衛生システムの構成要素案を作成した。最終的に、各職場で表 1 のような「ストレスチェックによる職場環境改善実施計画」が作成されることを想定した。

以下、それぞれの構成要素についての検討事項を記す。

構成要素 1：方針表明の支援

方針表明の支援には、ストレスチェック制度は、労働者自身のストレスへの気づきおよびその対処の支援ならびに職場環境の改善を通じて、メンタルヘルス不調となることを未然に防止する一次予防を目的としていることから、職場環境改善を通じて求めるあるべき事業場の姿の例（方針）を挙げられるようにする。基本事項として、個人情報の管理についても加えることができる。

構成要素 2：集団分析に基づく職場環境改善による目標例（評価項目例）

事業場における包括的なメンタルヘルス対策の指標として、メンタルヘルス関連疾病の有病者、休業日数、長期休業率、医療費等が挙げられるが、

できるだけストレスチェックに基づく職場環境改善に特異的な目標とすることで整理した（表 2）。

集団分析に基づく職場環境改善について PDCA を回すとしても、職場のメンタルヘルス対策の全体的な活動と密接に関連する要素がある。一方で、集団分析や職場環境改善の前提となるストレスチェックの実施を進めていくためのストラクチャーやプロセスの達成も目標となりうる。以上から、ストレスチェックにおける職場環境改善に（比較的）特異な検討項目とともに、職場環境改善を進めるうえで必要な、労働者教育や相談体制の整備などの関連項目も盛り込まれた。

構成要素 3：体制の整備

体制の整備として、集団分析を行う主体は、事業者もしくは専門スタッフ主体から従業員参加型までである。一般に、事業者主体から従業員による参加型とステップアップすることになるが、その折の事業場の状況に応じて選択される。段階に応じて予算なども検討される。

構成要素 4：情報の取り扱い

ストレスチェックの集団分析の結果を、どのような形で、どこまでの範囲で共有するかも検討事項となる。不利益取り扱いのない配慮についての周知をしたうえで、徐々に共有の範囲が広げられる。

構成要素 5：集計・分析方法

集計・分析方法は、集計の単位から、実際に職場環境改善に着手する集計単位まで検討される。

集団分析および引き続き職場環境改善を、すべての職場で行うのか、準備ができているところから行うのか等、対象集団の設定について検討される。10 人を下回る場合の集団分析で、労働者の同意を得る手順も検討される。

集計内容は、代表値の算出から、部署間比較、経年変化の確認など、数段階が考えられる。

構成要素 6：リスクの把握

現在、集団分析におけるリスク評価には、仕事のストレス判定図が用いられているが、判定図を作成する 4 要因（仕事の要求度、仕事のコントロール、上司の支援、同僚の支援）のみでは、多様な職業性ストレス要因を把握しきれない可能性がある。職業性ストレス簡易調査票内の他の項目や職業性ストレス簡易調査票以外の項目との組み合わせで評価の幅を広げられることが多様な視点での改善に結び付く可能性がある。

他のデータの例として、欠勤、休職、離職、懲戒、等職場で把握されるデータや、ストレスチェック時に職業性ストレス簡易調査票で得られる

項目の中には、仕事満足感等、従業員の健康問題を予測することが検証されつつあるものがある。

構成要素7：監査計画

監査の対象となる項目では、もちろん計画に挙げられている指標が検討されるが、究極のアウトカムが出にくいメンタルヘルス対策の分野では、とくに、プロセスの評価が重視される。さらに、制度導入時期、集団分析に基づいて職場環境改善を取り入れる際はとくに、ストレスチェックの意義についての理解の浸透度合いを評価し、運用の改善に活かす必要がある（表3）。

職場環境改善を自律的に継続していくために、残存リスクの管理は重要と思われる。そのためのツールとして、集団分析に基づく職場環境改善の進捗表（図3）と残存リスクを含みリスクアセスメントの結果を記録するフォーマットが有用と考えられた。

以上の検討から、労働安全衛生マネジメントシステムの考え方に沿って、ストレスチェックとその結果に基づく職場環境改善を職場のメンタルヘルス対策全体の中で位置づけた際に、ストレスチェックを進める上で改善されていくべき要素を、表4のように整理した。

3. CATを用いて職場環境改善を行うためのマニュアルのデザイン

自律的なリスクの把握について

前項の構成要素6で述べたように、職業性ストレス簡易調査票内の他の項目や職業性ストレス簡易調査票以外の項目との組み合わせで評価の幅を広げられることが多様な視点での改善に結び付く可能性がある。

本研究では、各種媒体を通じて公表されている職場環境改善の好事例や、企業のホームページ、裁判記録等を対象とした、AIによるテキストマイニングの手法によって、事業場の課題や目標となる事項を幅広く収集し、項目群を整理した（渡辺班員の分担研究報告書を参照）。さらに、ストレスチェックを実施する際に、各事業場が測定したい（職場環境改善を行いたい）概念を自律的に選定し、労働者のストレス状況を簡便かつ効率的に測定できるように類型化して、少数の項目でマネリとならない評価が行えるようCATを用いたプロトタイプを開発した。

CATを活用するリスクアセスメント部分（表4の項目D）を中心に、本報告書末の参考文献とステークホルダーからの意見、研究班員間でのディスカッションを基に、マニュアルを作成した。

本研究班で整理した項目群と、それを用いたCAT評価システムの概要を、人事労務、心理職、

産業看護職、産業医、事業者、EAP、社会保険労務士、労働組合で活躍するステークホルダーに提示し、活用方法に関する意見を聴取した（小田切班員の分担研究報告書に詳述）。各職場で、自律的・計画的に職場環境改善を進めるために、マニュアルに必要な要素として、測定したい調査項目セットの選び方の参考になる資料やCATで職場評価した後の職場環境改善を容易にするための事例集の必要性を確認した。

以下、マニュアルの構成に沿って、検討結果を記す。

1) マニュアルのタイトル

「CATを用いて自律的な職場環境改善を実施するためのマニュアル」とした。

2) 項目の選定

ストレスチェックによる職場環境改善を実施することで目指す目標を設定し、目標に応じた項目の選定を促す。項目設定の経緯（理由）を記録させ、目標を明確にした自律的な活動ができるようにした。

ワークブック形式で項目を埋めていく形をとっているが、その例示を分かりやすくした。例えば、調査項目セットの選択については、番号だけではなく、項目セットの内容が分かるように例示した。

別表（調査項目セット一覧）と参考資料（調査項目プール一覧）を、調査項目セットの選択のヒントとして活用してもらうことにした。

3) CATを用いたストレスチェックの実施

通常ストレスチェックに加え、自らの目標に資する項目の評価を、CATを用いて行う方法を記した。

CATのインストールや集団分析のフィードバック書式の作成などの具体的な方法は、井上班長が作成したものを参考資料（調査項目プール一覧）の後に【CATを用いたストレスチェックの実施方法】として別建てで参照してもらうことにした。

岩田班員が開発したCAT本体は、所定のホームページからダウンロードできるようにした。

4) 職場環境改善の実施

リスクアセスメントの記録の仕方として、英国のManagement Standardが自律的な改善活動を支援するツールとして導入している改善活動を支援する計画表のフォーマットと、残存リスクを含みリスクアセスメントの結果を記録するフォーマットを修正して盛り込んだ。

（ストレスチェックによる集団分析を基に

した) リスクアセスメントの記録については、記入例を書き入れた。

職場環境改善の参考となる事例集については、CAT を活用した職場環境改善の流れ(責任編集: 井上班長・江口班員)および、活用者がイメージしにくい可能性のある「持続的な成長」と「Well-being の重視」を活用した事例(責任編集: 井上班長・渡辺班員)を漫画化したものを付録として掲載した。

5) 再評価

計画した職場環境改善の実施率や労働者の参加率等プロセスの評価を行い、今後の運用面の参考が得られるようにした。

アウトカム評価については、従来の職業性ストレス簡易調査票は得点、CAT は偏差値の記入例を記した。

さらに、同一の調査項目セットを用いた再評価(CAT を用いることで短時間での実施が期待される)を行うことで、残存リスクの評価に活用することが可能である。

6) Q&A

CAT の使用感に関する調査で、実際に CAT を使ってもらった参加者からの質問に加え、課題になりそうな想定質問と回答を研究班員間で検討して作成した。

その他、2) で示した通り、調査項目セット一覧、調査項目プール一覧をそれぞれ別表、参考資料として付した。

なお、小田切班員が別途作成した項目に対応する具体的な取り組みのヒント(小田切班員の分担研究報告書の資料2を参照)は、紙ベースだけでなく、WEB ベースでも利用できるようにした。

全体的な用語の統一やレイアウトの修正を行い、マニュアルを完成させた(添付の成果物を参照)。

D. 考察

労働安全衛生マネジメントシステムの枠組みで、CAT というツールをストレスチェックで活用して、職場環境改善を自律的・計画的に進めていくためのマニュアルを作成した。

まず、労働安全衛生マネジメントシステムの考え方に沿って、ストレスチェックとその結果に基づく職場環境改善を職場のメンタルヘルス対策全体の中で位置づけた際に、ストレスチェックを進める上で改善されていくべき要素を表4のように整理した。次いで、リスクアセスメント部分を中心に、CAT 用いて職場環境改善を行う PDCA を回すためのマニュアルを作成した。

継続的に、また、取得した情報を無駄なく利用し網羅的なリスクアセスメントを進めていくた

めに、職業性ストレス簡易調査票で作成される「仕事のストレス判定図」以外の情報(項目反応理論利用による項目、他の健康情報、欠勤や離職等の就業情報評価項目を含む)を、いかにリスクアセスメントに取り込み、PDCA を回していくか検討される必要がある。本研究班でプロトタイプを開発した CAT の理論的背景である項目反応理論を応用して、識別力の高い項目の選択を利用できるようにすると、より包括的で精度の高いリスクアセスメントとなる可能性がある。

本研究班では、集団分析におけるリスク評価ツール「仕事のストレス判定図」を補足するものとして、項目群を開発しているが、既成の概念に限らず、職場で自律的に評価を行えるようになることを支援することが、最終的な目的である。職業性ストレス簡易調査票内の他の項目や職業性ストレス簡易調査票以外の項目との組み合わせで評価の幅を広げられることが多様な視点での改善に結び付く可能性が指摘されている¹¹⁾。仕事満足感等の指標を高ストレスと組み合わせることで、疾病休業の予測性が高まる可能性も示されつつあり¹²⁾、これまで使用されていない職業性ストレス簡易調査票内の尺度や睡眠などの要素を組み合わせられる可能性がある。

将来的な課題として、職場単位の選び方については、今後、さらに検討が必要である。現在、集団分析の職場単位としては、仕事の内容が類似している部や課、ラインなど物理的な空間を共有している職場単位を想定し、ストレス要因の測定結果に基づいた職場環境改善を行えることを目標としている。

しかし、テレワーク等の導入が進んでおり、極端な場合は労働者の自宅など、必ずしも物理的に空間を共有しない職場単位が発生することになる。CAT 評価システムの開発に当たり、活用している項目反応理論は、理論的には、個人のストレスレベルの絶対値を測定することが可能であり、従来の職場環境改善の枠組みを超えた応用ができる可能性がある。

E. 結論

労働安全衛生マネジメントシステムの枠組みで、CAT というツールを活用して、ストレスチェック結果に基づく集団分析と職場環境改善を自律的・計画的に進めていくためのマニュアルを作成した。

F. 研究発表

1. 論文発表

堤明純, 佐々木那津, 駒瀬優, 渡辺和広, 井上彰臣, 今村幸太郎, 川上憲人. ストレスチェック制度の実施状況とその効果: システマティッ

クレビュー. 産業医学レビュー 2019; 32(2): 65□81.

Kachi Y, Inoue A, Eguchi H, Kawakami N, Shimazu A, Tsutsumi A. Occupational stress and the risk of turnover: a large prospective cohort study of employees in Japan. BMC Public Health 2020; 20(1): 174.

Inoue A, Kachi Y, Eguchi H, Shimazu A, Kawakami N, Tsutsumi A. Combined effect of high stress and job dissatisfaction on long-term sickness absence: a 1-year prospective study of Japanese employees. Environ Occup Health Pract 2020; 2(1): eohp.2020-0002-OA.

Inoue A, Tsutsumi A, Kachi Y, Eguchi H, Shimazu A, Kawakami N. Psychosocial work environment explains the association of job dissatisfaction with long-term sickness absence: a one-year prospect study of Japanese employees. J Epidemiol 2020; 30(9): 390□395.

Tsutsumi A, Sasaki N, Komase Y, Watanabe K, Inoue A, Imamura K, Kawakami N. Implementation and effectiveness of the Stress Check Program, a national program to monitor and control workplace psychosocial factors in Japan: a systematic review. Translated secondary publication. Int J Workplace Health Manag 2020; 13(6): 649□670.

Inoue A, Eguchi H, Kachi Y, McLinton SS, Dollard MF, Tsutsumi A. Reliability and validity of the Japanese version of the 12-item psychosocial safety climate scale (PSC-12J). Int J Environ Res Public Health 2021; 18(24): 12954.

2. 学会発表

堤明純 (メインシンポジウム 座長). ストレスチェックの現状と課題. 第 28 回日本産業ストレス学会, 2020 年 12 月, 東京.

堤明純. ISO 45003 職場における精神的な安全衛生—心理社会的リスク管理の指針の解説. 第 31 回 TOMH 交流会, 2021 年 10 月. (WEB 開催)

G. 知的所有権の取得状況

なし

H. 引用文献

1) 堤明純. WHO による世界の職場のメンタルヘルスガイドライン. 産業ストレス研究 2009; 16(4): 211□216.

2) 厚生労働省. 平成 24 年労働者健康状況調査結果の概要 (<http://www.mhlw.go.jp/toukei/li>

[st/dl/h24-46-50_01.pdf](http://www.mhlw.go.jp/toukei/li))

3) 堤明純. 事業場のメンタルヘルス対策の現状と将来. 産業医学レビュー 2009; 21(4): 271□291.

4) European Agency for Safety and Health at Work. Directive 89/391/EEC-OSH “Framework Directive” (<https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/the-osh-framework-directive/1>)

5) European Union. Consolidated versions of the treaty on European Union and of the treaty establishing the European community (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2006:321E:0001:0331:EN:PDF>)

6) European Agency for Safety and Health at Work. Framework agreement on harassment and violence at work (<https://osha.europa.eu/data/links/framework-agreement-on-harassment-and-violence-at-work>)

7) Leka S, Jain A, Cox T, Kortum E. The development of the European framework for psychosocial risk management: PRIMA-EF. J Occup Health 2011; 53(2): 137□143.

8) Cousins R, McKay CJ, Clarke SD, Kelly C, Kelly PJ, McCaig RH. Management Standards’ and work-related stress in the UK: Practical development. Work Stress, 2004; 18(2): 113□136.

9) Persechino B, Valenti A, Ronchetti M, Rondinone BM, Di Tecco C, Vitali S, Iavicoli S. Work-related stress risk assessment in Italy: a methodological proposal adapted to regulatory guidelines. Saf Health Work 2013; 4(2): 95□99.

10) 堤明純, 小田切優子, 吉川徹, 吉川悦子, 原谷隆史. 職場のストレスリスクアセスメントツールの開発. 日本職業・災害医学会会誌 2015; 63(1): 7□13.

11) 堤明純, 佐々木那津, 駒瀬優, 渡辺和広, 井上彰臣, 今村幸太郎, 川上憲人. ストレスチェック制度の実施状況とその効果: システムティックレビュー. 産業医学レビュー 2019; 32(2): 65□81.

12) Inoue A, Kachi Y, Eguchi H, Shimazu A, Kawakami N, Tsutsumi A. Combined effect of high stress and job dissatisfaction on long-term sickness absence: a 1-year prospective study of Japanese employees. Environ Occup Health Pract 2020; 2(1): eohp.2020-0002-OA.

I. 参考文献

産業保健マニュアル改訂 7 版, 南山堂, 2017

森晃爾. マネジメントシステムによる産業保健活

動, 労働調査会, 2003

堤明純. EU におけるストレスマネジメントの取り組み. 産業ストレス研究 2013; 20(3): 231-233.

堤明純. WHO による世界の職場のメンタルヘルスガイドライン. 産業ストレス研究 2009; 16(4): 211-216.

堤明純. 職場ストレス対策の一次予防戦略. 丸山 総一郎編. ストレス科学ハンドブック, 478-491, 創元社, 2015

和田耕治 他 (著), 相澤好治 (監修). 増補新訂 医療機関における産業保健活動ハンドブック. 公益財団法人 産業医学振興財団, 2019

労働安全衛生法に基づくストレスチェック制度実施マニュアル <https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzen/isei12/pdf/150507-1.pdf>

集団分析・職場環境改善版 産業医・産業保健スタッフのためのストレスチェック実務 Q&A. 産業医学振興財団, 2018

<http://www.who-toolkit.org/>

http://www.who.int/occupational_health/healthy_workplaces/en/

<http://www.prima-ef.org/>

<https://www.jisha.or.jp/oshms/about01.html>

<http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/anzen/dl/110405-1.pdf>

<http://www.hse.gov.uk/stress/standards/>

表 1. 実施計画ひな型（案）

令和△年度 ストレスチェックによる職場環境改善実施計画	
職場環境改善の中期目標（今後 5 年間）	
1. ストレスチェック制度の定着 2. 従業員または管理監督者によるメンタルヘルス相談利用の定着 3. 集団分析による職場環境改善実施率 100%	
職場環境改善の年次目標	
1. ストレスチェック制度に対応する体制の構築と周知 担当者の選任と教育 文書の策定（運営内規・紹介状） 2. 管理監督者研修 管理監督者の役割（とくに相談体制を機能させるための管理監督者の役割について） 集団分析の実施方法 3. ストレスチェックを含めた職場の現状把握 集団分析手法の確立 休業日数・件数の把握方法の定義（モニタリングの指標）	
ストレスチェックと職場環境改善の年次計画（具体的に、優先順位の高いものから 3 つ）	
1. 本年度のストレスチェック実施についての周知 4・6 月：メンタルヘルス担当者の選任と教育 6・7 月：関係者研修：利用ルールと運営内規の研修含む	
2. 管理監督者研修 5 月：研修の企画・対象者の選定、研修内容の設定と対象者への通知 6 月：第 1 回研修「相談対応について」の実施 7 月：第 2 回研修（リスナー研修・積極的傾聴）の実施	
3. ストレスチェック 7 月：ストレスチェック実施 8 月：結果通知 8・9 月：面談 8・9 月：集団分析 10・12 月：職場改善 1・2 月：ふりかえり、次年度計画（外部資源の検討・選定含む）	
職場環境改善の評価計画	
1. メンタルヘルス相談体制の構築と周知 利用ルール・運営規定バージョン 1 の完成 面談・相談件数（相談体制の発足時にあたるので、その評価については留意） 健診時アンケートによる周知度の確認（目標：相談窓口の利用方法については 80%）	
2. 管理監督者研修 プロセス評価：研修すること・管理監督者受講率（目標 90%） アウトカム評価：研修内容の理解度（目標：相談窓口の利用方法については 80%） アウトカム評価：ストレス判定図の見方の理解（目標：30%向上）	
3. ストレス調査等による現状把握 プロセス評価：従業員の参加率（目標 80%）、集団分析自体は 100% アウトカム評価：ハイリスク職場の頻度（初年度なので基準値として把握）	

表 2. 構成要素 2：職場環境改善を遂行する目標例（評価項目）

<p><u>ストラクチャー</u></p> <p>体制や運営についてその構造を評価する</p> <p>担当者設定：実施者、実施事務従事者、面接指導担当医など</p> <p>職場環境改善に携わる人的資源（職種、人数、ファシリテーターの有無、実行責任者）</p> <p>労働者教育（到達目標、履修率等）</p> <p>管理監督者教育（到達目標、履修率等）</p> <p>事業場内部門との連携体制（事務局、人事総務部門、安全衛生委員会、産業保健部門の関与）</p> <p>事業場外部門との連携や活用状況（ストレスチェックの委託先外部支援機関との契約含む）</p> <p>面接指導体制</p> <p>自発的な相談に対する相談体制整備</p> <p>予算</p> <p><u>プロセス</u></p> <p>ストレスチェック受検率</p> <p>職場環境改善の実施プロセスへの関与の程度（参加人数、ワーク実施率）</p> <p>ファシリテーターや職場全体の変化、取組に対する職場の満足度</p> <p>産業医面接指導実施数（割合）</p> <p><u>アウトプット</u></p> <p>それぞれの職場の抱える課題を解決するために行われた改善の実施数、計画したうちの実施にいたった実施率、環境改善の効果</p> <p><u>アウトカム</u></p> <p>職場環境改善の目的に対する達成度または成果</p> <p>次年度ストレスチェック集団分析結果（例：総合健康リスク何パーセント改善）</p> <p>メンタルヘルス指標の変化、職場の課題の解決度</p> <p>高ストレス者の人数（割合）</p> <p>ワークエンゲイジメント得点</p> <p>従業員による質的な評価（やってよかった、これは課題だ、等）</p>
--

表 3. 構成要素 7：ストレスチェック実施後の振り返り（監査）のチェックポイント

<ul style="list-style-type: none"> ● ストレスチェック制度の理解 ● プロセスは踏めたか <ul style="list-style-type: none"> 参加率 面接の受診割合 職場環境改善実施率 ● 正確な集団分析の前提となるストレスチェック受検率向上のための取組（プライバシー配慮のための取組周知など） ● 残存リスクの管理 ● 運用面の改善点
--

表 4. ストレスチェックを進める上で、PDCA で改善が重ねられる要素

A. 体制の整備（集団分析・職場環境改善の主体）
1. 事業者や衛生委員会による 2. 産業保健スタッフによる 3. 管理監督者による 4. 従業員による（参加型）
B. 情報の共有（集団分析のフィードバック）の手順
1. 実施者のみ（事業者含む） 2. 安全衛生委員会 3. 管理監督者個人まで 4. 管理監督者他部署含む（匿名部署化） 5. 管理監督者間オープン 6. 従業員までオープン
C. 集計・分析方法
1. 集計単位の設定 2. 集団分析の内容の設定 代表値の算出 部署間比較（他部署との比較） 経年比較（経時データの活用） 仕事のストレス判定図（健康リスク）の算出 3. 職場環境改善の対象の設定 部分・・・基準を設ける（高ストレス職場の抽出など） 部分・・・手上げで実施する 部分・・・モデル職場の設定 全体 4. 10 人を下回る場合の集団分析で、労働者の同意を得る手順
D. リスクアセスメントの手順
1. ストレス判定図の活用 2. 他のデータ、項目の活用（本研究班の主目的）

事業場における心の健康づくりの進め方

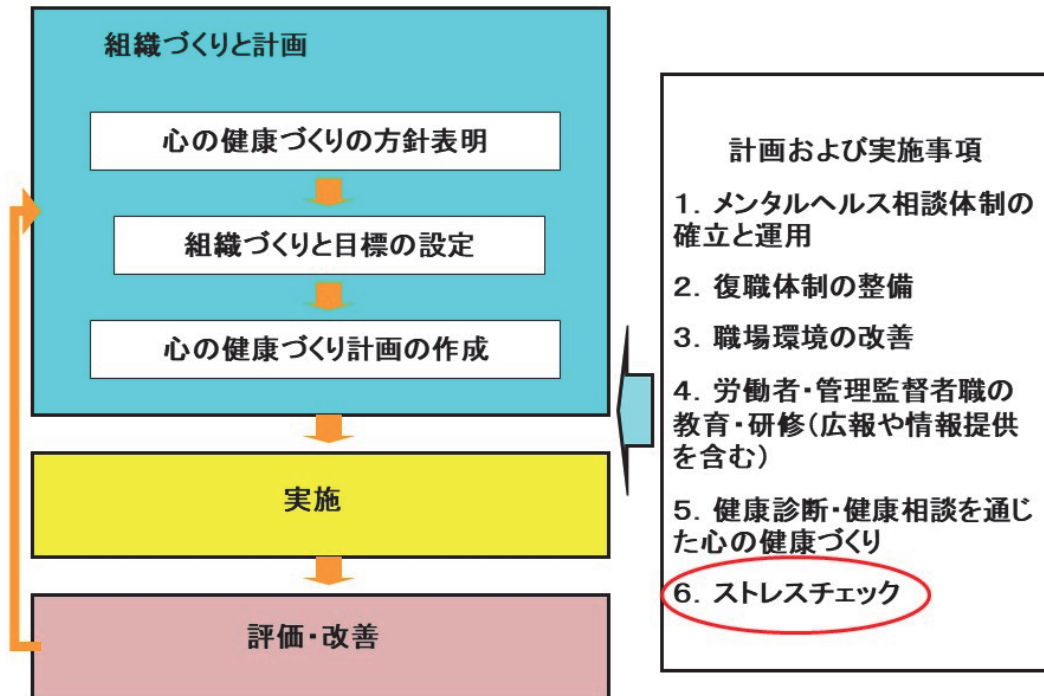


図 1. 職場のメンタルヘルス対策における PDCA

労働安全衛生マネジメントシステムの考え方

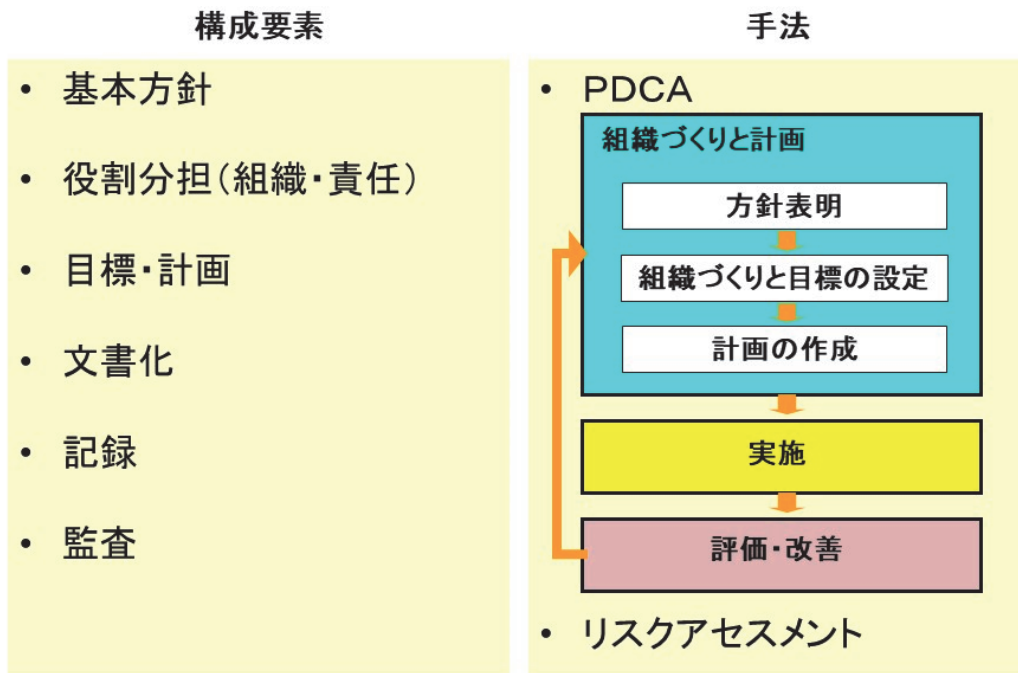


図 2. 労働安全衛生マネジメントシステムの要素と概念図

項目	スケジュール (月)												内容
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
スケジュール確認周知	★												
担当者の研修		★											
管理監督者研修			★	★									集団分析のやり方 (1)
従業員研修			★										ストレスチェック意義
ストレスチェック実施				★									
結果通知					★								
面談					★	★							
集団分析					★	★							
アクションの策定						★							
職場改善							★	★	★				
結果の振り返り (監査)										★			
次年度の計画 (見直し)												★	

注：集団分析のための計画表も作成可能

図 3. ツール例：ストレスチェックを基に職場環境改善を進める年間計画例

CAT を用いて 自律的な職場環境改善を 実施するための マニュアル

2022年3月版

責任編集
井上彰臣 (研究代表者)、岩田 厚、江口 尚、小田切陽子、
堤 明純、渡辺和広 (以上、研究分担者)

発行 2022年3月
デザイン・印刷 第一資料印刷株式会社

本マニュアルの作成は令和3年度労災疾病臨床研究事業費補助金「ストレスチェックの集団分析結果に基づき職場環境改善の促進を目的とした調査項目及びその活用方法論の開発」(研究代表者：井上彰臣)の助成によって行われた。

目 次

本マニュアルの目的	1
1. 調査項目セットの選定	2
2. CATによる測定を加えたストレスチェックの実施	3
3. 職場環境改善の実施	4
4. 再評価	6
5. Q&A	8
別表 調査項目セット一覧	10
参考資料 調査項目プール一覧	12
CATを用いたストレスチェックの実施方法	26
【付録1】CATを活用した職場改善の流れ	33
【付録2-1】CATを活用した職場環境改善の事例－持続的な成長－	37
【付録2-2】CATを活用した職場環境改善の事例－Well-beingの重視－	41

CATを用いて自律的な職場環境改善を実施するためのマニュアル

本マニュアルの目的

労働安全衛生法に基づいて労働者数50人以上の事業場に対してストレスチェック制度の実施が義務付けられており、これにより労働者のメンタルヘルス不調の予防及び職場環境改善が進むことが期待されています。しかしながら、制度の中で努力義務とされているストレスチェック結果の集団分析を活用した事業場の割合は51.7%（平成29年10月末時点）にとどまり、十分とは言えません。また、現行のストレスチェック制度で推奨されている職業性ストレス簡易調査票のみでは、多様な事業場の課題を十分に把握しきれていない可能性も考えられます。集団分析の結果を活用した職場環境改善をさらに普及させるため、各事業場が抱える課題に対応し、職場環境改善につながるような調査項目を多く準備（以下、調査項目プールと略）し、それをもとに事業場が必要とする調査項目を選定してPDCAサイクルを回しながら自律的に職場環境改善活動を進められるような活用方法論（マニュアル）が求められています。

本マニュアルは、ストレスチェック制度に関わる関係者（ステークホルダー）会議の開催、ならびにインタビュー調査を通じて、ストレスチェックから職場環境改善に向けての課題を明らかにしながら、職場環境改善のために必要な調査項目について幅広く意見を集めて調査項目プールを作成し、そこから自律的な改善活動のための方法論を整理したものです。

本マニュアルの利用者

本マニュアルは、事業場で産業保健に従事する産業医や看護職、心理職、人事労務担当者、従業員支援プログラム（EAP）機関担当者、社会保険労務士、労働組合関係者、事業者等、労働安全衛生法に基づくストレスチェック実施後の職場環境改善活動に関与する可能性のある方々が利用できるよう作成しました。ワークブック形式で、必要箇所を埋めていく形でストレスチェック制度に基づく集団分析を進めてください。

1. 調査項目セットの選定

1) 目標の設定

まず、職場において、ストレスチェックの集団分析に基づく職場環境改善を実施することで目指す目標を設定します。

●

●

● 今回の目標を設定した理由

●

●

解説：目標の明確化は、職場環境改善活動にとって、とても重要な作業になります。今回の集団分析で目指す現実的なゴールを設定しましょう。目標の設定の過程は記録して残しておくようにします。

記入例)

- 昨年来続いている労働者の負担軽減を図る
- 業務内容の整理を図る

今回の目標を設定した理由

- 昨年来、仕事の量的負担が増加し、メンタルヘルスに影響しているように思われる
- 業務内容の見直しが量的負担の軽減に繋がるのではという現場の声がある

参考となる情報)

- ・これまでのストレスチェックの結果
- ・(すでに実施したことのある職場は) 前年度の検討の記録

別表に挙げている調査項目セットを見ながら目標を設定しても良いでしょう。

2) 集団分析の対象とする調査項目セットの選択

-
-
-

解説：別表と参考資料を参照しながら、職業性ストレス簡易調査票に追加してCATで測定する調査項目セットを選択します。目標とする職場を反映する調査項目、職場が抱えている課題に対応した調査項目はどのようなものでしょうか？CATを活用した職場環境改善の流れを【付録1】に掲載しています。CATで測定する調査項目セットを衛生委員会等で審議する際の参考資料としてご活用ください。

記入例)

- 職業性ストレス簡易調査票の「仕事の量的負担」に加えて
- 別表 調査項目セット2の「役割ストレス（役割曖昧さ）」
- 別表 調査項目セット7の「指揮・命令」

2. CATによる測定を加えたストレスチェックの実施

CATで測定する調査項目セットを選択したら、CAT回答用のPCまたはタブレット端末を準備し、所定のホームページから対応する調査項目セットのCATをダウンロードします。インストールが完了したら、労働者の皆さんに（職業性ストレス簡易調査票への回答に加えて）CATへの回答を依頼します。

(※) CATのインストールや集団分析のフィードバック書式の作成などの具体的な方法については、26ページからの【CATを用いたストレスチェックの実施方法】をご参照ください。

3. 職場環境改善の実施

1) (ストレスチェックによる集団分析を基にした) リスクアセスメントの記録

危険源がある 場所	予見リスク	既存の対策	現在リスク 発生可能性 重大性	管理策の実施 1) 担当者 2) 管理策 3) 終了日	残存リスク 発生可能性 重大性

解説：職場環境改善のためのリスクアセスメント結果を記録するフォーマットです。とくに、職場環境改善で十分に改善できていなかった残存リスクは、次年度の改善活動の参考として記録しておくようにします。

記入例)

危険源がある場所	予見リスク	既存の対策	現在リスク 発生可能性 影響重大性	管理策の実施 1) 担当者 2) 管理策 3) 終了日	残存リスク 発生可能性 影響重大性
直接部門	物品の整理ができておらず、業務を妨げる	整理整頓は試みているが、系統だっていない	発生可能性大 影響重大性小 (しかし積み重なると中)	1) 担当者 ライン従業員 2) 管理策 ① 器具・備品の整理、保管場所の明確化 ② 部品見出し表作成/備品のラベル表示 ③ 製品入れの多段化改良、作業台の設置 3) 終了日 上半期中	発生可能性小 影響重大性小
直接部門	ライン編成の不備がライン従業員の負担になっている	なし	発生可能性大 影響重大性大	1) 担当者 ラインマネージャー 2) 管理策 ① 業務に合わせたラインの再編 ② レイアウト変更による動線の改善 3) 終了日 次回機器メンテナンスでラインを止める際に実施	発生可能性小 影響重大性小 (次回のストレスチェックで評価)

2) 事例集

CATを活用した職場環境改善の事例を【付録 2-1】および【付録 2-2】に掲載しています。【付録 2-1】では、調査項目セット 3に含まれる「持続的な成長」、【付録 2-2】では、調査項目セット 8に含まれる「Well-beingの重視」を活用した事例を掲載しています。適宜、ご参照ください。

4. 再評価

1) プロセス評価

プロセス指標 (指標をここに記載)				
評価				

解説：職場環境改善の実施率や労働者の参加率（参加型職場環境改善の場合）を記録します。プロセス評価は、運用面の改善点の参考にします。

記入例)

プロセス指標 (指標をここに記載)	計画した職場環境改善の数	職場環境改善の実施率	労働者参加率	労働者の満足度 (アンケート調査)
評価	5	6割	7割	非常に満足 4割

2) アウトカム評価

調査票	事前得点または偏差値	事後得点または偏差値

解説：同一の調査項目セットを用いた再評価を実施します（CATを用いることで短時間での実施が期待されます）。再評価の結果は、残存リスクの評価に活用します。

記入例）

調査票	事前得点または偏差値	事後得点または偏差値
仕事の量的負担 （職業性ストレス簡易調査票）	9.7（得点）	8.5（得点）
役割ストレス（役割曖昧さ） （別表 調査項目セット2）	53.5（偏差値）	56.3（偏差値）
指揮・命令 （別表 調査項目セット7）	48.7（偏差値）	52.2（偏差値）

5. Q&A

職業性ストレス簡易調査票によるストレスチェックに加えてCATを用いて職場のリスクアセスメントを行う際に、不明点となりやすい事項をQ&Aとして整理しましたので、適宜、ご参照ください。

Q. 役職や立場によって、知りたい指標が異なるため、誰が調査項目セットを選ぶかによって選択のバラツキが大きいように思います。どのように調査項目セットを選択すれば良いでしょうか。

A. ストレスチェック制度の具体的な運用方法については、衛生委員会等における調査審議を経て事業者が決定することになります。調査項目セットの選択においても、これに準拠して、労使双方の意向を十分に踏まえることが望ましいです。選択する調査項目セットは必ずしも1つに絞る必要はなく、複数選択することも可能です。労働者側と使用者側から1セットずつ選択するという方法も考えられます。

Q. 2つの調査項目セットを使用したいのですが、その中に含まれている指標（調査項目プール）が一部重複しています。23の指標の中から測定したい指標を独自にピックアップして、オリジナルの調査項目セットを作ることはいくつかできるのでしょうか。

A. 当初、そのような仕様にすることも検討していましたが、開発の工程が複雑であることから、今回は13の調査項目セットを事前に準備し、その中から選択していただく仕様とさせていただきます。ご理解を賜りますよう、お願いいたします。

Q. CATを社内のイントラネットで運用し、労働者が各自のPCやタブレット端末で回答できるようにしたいのですが、そのようなことは可能でしょうか。

A. 今回開発したCATはプロトタイプのため、単一のPCまたはタブレット端末にインストールし、労働者の皆様には同一の端末からご回答いただく仕様となっております。ご不便をおかけいたしますが、ご理解を賜りますよう、お願いいたします。

Q. CATに回答していると、自身の職場にはあてはまらない（そのような状況が発生しない）ような内容の質問が出題されました。どのように回答すれば良いのでしょうか。

A. 今回開発したCATには「該当しない」という選択肢を設けていないため、4つの選択肢の中から必ず1つを選んでいただく必要があります。業種や職種によっては、ご自身の職場にあてはまらない質問も出題される可能性があります。職場でそのような状況が発生した場

合を想定し、できるだけそれに近い回答選択肢を選んでいただけますよう、お願いいたします。

Q. 集団分析を行った結果、ある指標で「偏差値60」という結果が出ました。これはどれくらい良い結果なのでしょう。

A. 偏差値は「平均値を50、標準偏差を10」とした場合の相対的な位置を示したものです（今回開発したCATでは、全国の労働者2,000名の回答データから算出した平均値と標準偏差を使用しています）。得点が正規分布すると仮定した場合、 ± 1 標準偏差（偏差値40～60の範囲）には全体の約68%が含まれますので、「偏差値60」という結果は、上位から数えて $(100-68)/2 = 16\%$ くらいに位置する結果であるご理解ください。

Q. フィードバック書式では、各指標の偏差値が表示されますが、質問項目別の回答分布を表示することはできないのでしょうか。

A. CATでは、各指標の偏差値をより正確に算出するため、回答者の回答パターンによって出題される質問項目が異なっています（全員が同じ質問項目に回答しているわけではありません）ので、質問項目別に回答分布を表示することは困難です。但し、フィードバック書式の2ページ目に掲載されている上位3項目は、多くの回答者に出題されやすい（その指標をよく説明している）質問項目ですので、職場環境改善により直結しやすい内容になっています。

Q. CATでは、回答者によって出題される質問項目が異なっており、誰がどの質問に対し、どのように回答したのかが分からないので、10人を下回る集団を対象に集計・分析しても問題ないのでしょうか。

A. 現行の「ストレスチェック制度関係Q&A」では「個々の労働者が特定されるおそれがないような方法」であれば、10人を下回る集団でも集計・分析しても差し支えないとされており、CATもその方法の1つと考えられます。但し、回答人数が極端に少なすぎると、匿名で回答者によって出題される質問項目が異なるとは言っても、回答者1人ひとりの顔が見えてしまいますので、集団分析を実施するのは不適切です。

別表 調査項目セット一覧

（調査項目セット１）労働者の成長・職場の活性化を目指したい

項目プール１ 仕事に対する前向きな考え

項目プール10 職場機能

項目プール18 労働者の成長・活躍

（調査項目セット２）労働者の負担を軽減したい

項目プール３-① 要求度（仕事の量的負担）

項目プール３-② 要求度（仕事の質的負担）

項目プール６ 業務負荷に関連した体制づくり

項目プール12-① 役割ストレス（役割曖昧さ）

項目プール12-② 役割ストレス（役割葛藤）

（調査項目セット３）社会の変化に対応できる職場にしたい

項目プール２-① 仕事の変化によるストレス（仕事の質・量の変化）

項目プール２-② 仕事の変化によるストレス（予測可能性）

項目プール15 公正／誠実な組織

項目プール19 持続的な成長

（調査項目セット４）職場の人間関係を改善したい

項目プール７ 上司との関係

項目プール８ 同僚との関係

項目プール９-① 対人関係によるストレス（職場内外の対人関係によるストレス）

項目プール９-② 対人関係によるストレス（ハラスメント）（オプション項目）

（調査項目セット５）職場環境を全般的に把握して改善したい

項目プール５ 職場環境によるストレス

項目プール10 職場機能

項目プール15 公正／誠実な組織

（調査項目セット６）仕事の資源・職場の資源を充実させたい

項目プール４ 裁量度

項目プール11-① 報酬（経済・地位・尊重報酬）

項目プール11-② 報酬（職の不安定性・安定報酬）

項目プール13 労働者への対応

（調査項目セット7）業務内容を明確にして体制を整備したい

- 項目プール6 業務負荷に関連した体制づくり
- 項目プール12-① 役割ストレス（役割曖昧さ）
- 項目プール12-② 役割ストレス（役割葛藤）
- 項目プール16 指揮・命令

（調査項目セット8）労働者の安全と健康を守りたい

- 項目プール6 業務負荷に関連した体制づくり
- 項目プール13 労働者への対応
- 項目プール21 Well-beingの重視

（調査項目セット9）公正・誠実な職場づくりを目指したい

- 項目プール13 労働者への対応
- 項目プール15 公正／誠実な組織
- 項目プール23 組織としての責任

（調査項目セット10）1人ひとりが責任を持って社会に貢献できる組織にしたい

- 項目プール1 仕事に対する前向きな考え
- 項目プール4 裁量度
- 項目プール22-① 社会への貢献（課題の解決）
- 項目プール22-② 社会への貢献（経済への貢献）
- 項目プール22-③ 社会への貢献（組織の存在意義）

（調査項目セット11）社内外双方の関係者を重視する組織にしたい

- 項目プール10 職場機能
- 項目プール13 労働者への対応
- 項目プール20-① 社内外の関係者の重視（株主・ステークホルダーの重視）
- 項目プール20-② 社内外の関係者の重視（顧客満足の重視）

（調査項目セット12）仕事と家庭のバランスを重視する組織にしたい

- 項目プール4 裁量度
- 項目プール6 業務負荷に関連した体制づくり
- 項目プール17 ワーク・ライフ・バランス

（調査項目セット13）職場内の教育・研修を充実させたい

- 項目プール1 仕事に対する前向きな考え
- 項目プール13 労働者への対応
- 項目プール18 労働者の成長・活躍

参考資料 調査項目プール一覧

※CATでは、回答者の回答パターンに応じて、各調査項目プールから5問程度が質問項目として提示されます。

項目プール1 仕事に対する前向きな考え（全10問）

あなたのお仕事について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・自分の仕事は意味のあるものだと思う
- ・自分の仕事は重要だと思う
- ・働きがいのある仕事だ
- ・自分の仕事はよりよい社会を築くのに役立っている
- ・自分の仕事が、社会と繋がっていることを実感できる
- ・今の職場やこの仕事にかかわる一員であることに、誇りに思っている
- ・仕事で新しいことを学ぶ機会がある
- ・仕事で自分の長所をのばす機会がある
- ・職場では、自分の技能を十分に高めることができる
- ・仕事の内容は自分にあっている

項目プール2－① 仕事の変化によるストレス（仕事の質・量の変化）（全5問）

あなたのお仕事について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・これまでしたことのない種類の仕事をすることが多い
- ・毎回、新しい技術や知識を必要とする仕事である
- ・仕事の上で、以前に経験したことのないことに出会う
- ・担当業務内容の変更がよくある
- ・仕事量が大きく増えることがある

項目プール2－② 仕事の変化によるストレス（予測可能性）（全3問）

あなたのお仕事について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・いつでも、自分の仕事量が増えるか分かっている
- ・いつでも、自分の仕事が一段落するか見通しがついている
- ・いつでも、仕事上でトラブルが生じるか予想できる

項目プール3－① 要求度（仕事の量的負担）（全33問）

あなたのお仕事について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

(1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ)

- ・非常にたくさんの仕事をしなければならない
- ・時間内に仕事が処理しきれない
- ・一生懸命働かなければならない
- ・いろいろなグループから、一緒にするには難しい別々のことを要求される
- ・達成するのが無理な締め切りがある
- ・とても集中して働かなくてはならない
- ・あまりにもやることが多いので、いくつかの仕事は無視しなくてはいけない
- ・仕事中に、休憩を十分とることができない
- ・長い時間働くようプレッシャーがかかっている
- ・とても速く仕事をしなくてはいけない
- ・仕事を仕上げるのがとうてい無理なくらい時間が足りない
- ・自分の職場の労働時間は長い
- ・自分の職場はいつも人手不足だ
- ・本来の業務を圧迫するほどの余分な仕事はない
- ・生産や注文などの入力作業による負荷は多すぎない
- ・資料や報告書の作成は必要最小限になるように配慮されている
- ・休日労働がある
- ・2週間以上にわたる連続勤務がある
- ・達成が容易ではないノルマが課されることが多い
- ・顧客や取引先から無理な注文を受けることが多い
- ・付き合いのある会社や元請会社から無理な要求を受けることがある
- ・仕事の負担が重く、常に時間に追われている
- ・邪魔が入って中断させられることの多い仕事だ
- ・過去数年、だんだん仕事の負担が増えてきた
- ・時間外労働による心理的負荷がかかる
- ・時間外労働が恒常的に続いている
- ・時間外労働によって疲労が蓄積している
- ・自分の時間外労働は正確に把握されていない
- ・時間外労働を是正する対策が講じられている
- ・とてもスピードが要求される仕事だ
- ・一日中、速いペースで仕事をしている
- ・速いペースで仕事をし続けなければならない
- ・からだを大変よく使う仕事だ

項目プール3－② 要求度（仕事の質的負担）（全12問）

あなたのお仕事について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・ 難しい決断をする必要がある仕事だ
- ・ 仕事の上で、新しい考えやアイデアを出すことを要求される
- ・ かなり注意を集中する必要がある
- ・ 高度の知識や技術が必要なむずかしい仕事だ
- ・ 勤務時間中はいつも仕事のことを考えていなければならない
- ・ 仕事の上で、気持ちや感情がかき乱されることがある
- ・ 感情面で負担になる仕事だ
- ・ 感情的に巻き込まれやすい仕事だ
- ・ 気がすまなくても皆に同じように接しなければならない
- ・ 仕事では自分の感情を隠さなければならない
- ・ 皆に親切でしたしみやすくなければならない
- ・ 仕事で自分の思ったことを言えない

項目プール4 裁量度（全12問）

あなたのお仕事について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・ 自分のペースで仕事ができる
- ・ 自分で仕事の順番・やり方を決めることができる
- ・ 職場の仕事の方針に自分の意見を反映できる
- ・ いつ休憩をとるか、自分で決めることができる
- ・ どのくらいのスピードで仕事をするかについてある程度自分で決められる
- ・ 自分の仕事をどう進めるか決める時に、自分で選ぶことができる
- ・ どんな仕事をするか決める時に、自分で選ぶことができる
- ・ 自分の仕事の仕方についてある程度決めることができる
- ・ 自分の勤務時間は、ある程度融通をきかせることができる
- ・ どのくらい残業や休日出勤するか自分で決められる
- ・ 現場の担当者には、円滑に仕事を進めるために十分な権限がある
- ・ その日の業務量を、自らの裁量で調節できる

項目プール5 職場環境によるストレス（全9問）

あなたのお仕事について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・ 私の職場の作業環境（騒音、照明、温度、換気など）はよくない

- ・職場の分煙は適切に行われている
- ・作業環境調整（空調・照明など）に、作業者の希望が反映されている
- ・自分の業務に必要な作業空間は十分に確保されている
- ・喫煙に関するルールがきちんと定められている
- ・受動喫煙による健康への悪影響が不安である
- ・禁煙・分煙に対する措置が取られている職場だ
- ・喫煙者と禁煙者の間で待遇に格差があるように感じる
- ・職場にいるせいで、タバコの煙への曝露が増えているように感じる

項目プール6 業務負荷に関連した体制づくり（全10問）

あなたのお仕事について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・残業や休日出勤が多くなりすぎないように配慮されている
- ・休憩時間中は確実に休める
- ・休憩中の電話や来客対応は、特定の人に偏っていない
- ・仕事の区切りがついたら他の人に気がねせずに帰れる
- ・「ノー残業デー」が設定され、活用されている
- ・年休はとりやすい
- ・時間が不規則な勤務でも、健康面に配慮した勤務体系になっている
- ・休日出勤はないか、あっても連日にはならない
- ・休日出勤の後には代休をとりやすい
- ・混雑する時間・経路を避けて通勤できる

項目プール7 上司との関係（全31問）

あなたの働いている職場について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

（※の項目のみ1＝全くない、2＝多少、3＝かなり、4＝非常に）

- ・上司は仕事に情熱をもてるようにしてくれる
- ・仕事の出来ばえについて、上司からフィードバックをもらっている
- ・上司は部下が能力を伸ばす機会を持てるように、取り計らってくれる
- ・上司は私が自分で問題解決できるように励ましてくれる
- ・上司は独りよがりなものの見方をしないようにすることができる
- ・上司は親切心と思いやりをもって接してくれる
- ・上司は誠実な態度で対応してくれる
- ・上司はどれくらい気軽に話ができますか？（※）
- ・あなたが困った時、上司はどのくらい頼りになりますか？（※）

- ・あなたの個人的な問題を相談したら、上司はどのくらい聞いてくれますか？（※）
- ・上司は部下のために考えてくれる
- ・上司は私が言っていることに耳を傾けてくれる
- ・上司は仕事をやりとげる上で助けになる
- ・上司はうまくみんなを共同して働かせている
- ・自分の仕事について、助けになる意見を上司からもらっている
- ・仕事上の問題があれば上司が助けてくれると信じられる
- ・仕事で困ったり、悩んだりしたことについて上司に話すことができる
- ・精神的に負担になる仕事では、上司からサポートしてもらっている
- ・上司は職場で自分を励ましてくれる
- ・上司が忙しすぎないので、部下からの相談を受ける余裕がある
- ・上司は部下からの報告・相談を受け、適切な業務調整を行っている
- ・上司が多忙な職場では、代理を務める者が設定されている
- ・上司はみんなの仕事が円滑に運ぶよう取りはからっている
- ・上司と部下の定期的な面接の際、部下の心身の健康状態を確認している
- ・上司から部下へは、何事についてもきちんとした説明がなされている
- ・進捗状況・達成度について上司と定期的に話し合う場が設定されている
- ・上司が部下の訓練や研修の機会を積極的に与えている
- ・上司は仕事に困った時に頼りになる
- ・上司は部下の状況に理解を示してくれる
- ・この職場では上司と部下が気兼ねのない関係にある
- ・上司は仕事がうまくいくように配慮や手助けをしてくれる

項目プール8 同僚との関係（全14問）

あなたの働いている職場について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

（※の項目のみ1＝全くない、2＝多少、3＝かなり、4＝非常に）

- ・職場の同僚はどれくらい気軽に話ができますか？（※）
- ・あなたが困った時、職場の同僚はどのくらい頼りになりますか？（※）
- ・あなたの個人的な問題を相談したら、職場の同僚はどのくらい聞いてくれますか？（※）
- ・私が一緒に働いている人達は、私に個人的に関心を持ってくれる
- ・私が一緒に働いている人達は、親しみやすい人達である
- ・私が一緒に働いている人達は、仕事をやりとげる上で助けになる
- ・仕事に問題がおきれば、同僚が助けてくれる
- ・同僚から必要な助けや応援をもらっている
- ・同僚から自分にふさわしい扱いを受けている

- ・同僚は自分の仕事上の問題を聴いてくれる
- ・同僚との関係はうまくいっている
- ・同僚同士は良い協力関係にある
- ・同僚から認められていると思う
- ・同僚は自分の仕事の価値を認めている

項目プール9－① 対人関係によるストレス（職場内外の対人関係によるストレス）（全10問）

あなたの働いている職場について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・私の部署内で意見の食い違いがある
- ・私の部署と他の部署はうまく合わない
- ・私の職場の雰囲気は友好的である
- ・付き合いのある会社や元請会社の社員との人間関係はよくない
- ・職場の中で、勝手にふるまう者はいない
- ・職場の中で、取り残されたり孤立したりする者はいない
- ・冷たい言葉や行動で、いじめにあっている
- ・同僚の間で意見がぶつかったり、お互い腹を立てることがある
- ・職場では、緊張した人間関係がある
- ・職場のメンバーの間でトラブルがある

項目プール9－② 対人関係によるストレス（ハラスメント）（全9問）

（※調査項目セット4では、本項目プールを含むバージョンと含まないバージョンを選択できます）

あなたの働いている職場について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・職場でいじめにあっている
- ・この1年間に職場で威圧的言動や行為を受けたことがある
- ・不愉快で人を傷つける言葉や無視が繰り返され、それに耐えるのがつらい様な状況のことを「いじめ」とする場合、この1年間に職場でいじめにあったことがある
- ・職場でハラスメントに関する訴えがある
- ・度を越えた叱責や注意を受けることがある
- ・暴言や暴力を目撃したり、受けたりすることがある
- ・不法行為を強要されることがある
- ・ひどい嫌がらせ、いじめ、または暴行を受けている
- ・職場で、ひどい嫌がらせ、いじめ、または暴行があることを見聞きする

項目プール10 職場機能（全22問）

あなたの働いている職場について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・自分のグループは仕事の遂行能力がとても高い、という自信がある
- ・自分のグループは不測の事態をうまく処理できる、という自信がある
- ・自分のグループは全体的に見て、課題の解決能力が高い
- ・仕事をきちんとすれば、ほめてもらえる
- ・努力して仕事をすれば、ほめてもらえる
- ・あたりまえのことでも、できたらほめてもらえる
- ・ピンチをチャンスに変えられる職場だ
- ・失敗しても挽回（ばんかい）するチャンスがある職場だ
- ・一人ひとりの長所や得意分野を考えて仕事を与えられている
- ・一人ひとりの価値観を大事にしてくれる職場だ
- ・自分に合った仕事や職場を社内で見つける機会がある
- ・我々の職場では、共に働こう、という姿勢がある
- ・お互いに理解し認め合っている
- ・仕事に関連した事柄や問題について部署内で情報を共有している
- ・職場では、だれでも自由に意見や考えを述べることができる
- ・仕事の方針はみんなの納得のいくやり方で決められている
- ・ミーティングの回数や内容が適切で、情報や問題が共有できている
- ・仕事の目標、作業の見通しや位置づけの情報がきちんと伝えられている
- ・出張業務時の連絡・支援のためのシステムが整備されている
- ・仕事の大きな負荷が長期化する場合の補充・支援は速やかに行われている
- ・顧客や関連業者とのトラブル発生時の相談・支援体制はできている
- ・他のグループとの連携・協力はうまくいっている

項目プール11－① 報酬（経済・地位・尊重報酬）（全7問）

あなたの働いている職場について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・自分の仕事に見合う十分な給料をもらっている
- ・自分の給料は、仕事で費やしている努力に見合っている
- ・世間的に見劣りしない給料がもらえる
- ・働きに見合った給料がもらえる
- ・地位にあった報酬を得ている
- ・私は上司、もしくはそれに相当する人から、ふさわしい評価を受けている
- ・自分の努力と成果をすべて考え合わせると、私は仕事上相応しい評価と人望を受けている

項目プール11-② 報酬（職の不安定性・安定報酬）（全4問）

あなたの働いている職場について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・昇進の見込みは少ない
- ・職を失う恐れがある
- ・職場で、好ましくない変化を経験している。もしくは今後そういう状況が起こりうる
- ・もし解雇されたら別の仕事を見つけるのは難しいと思う

項目プール12-① 役割ストレス（役割曖昧さ）（全14問）

あなたの働いている職場について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・仕事の内容や目的を理解している
- ・自分が所属するグループ/部署での仕事の内容や目的を理解している
- ・自分の責任が何であるかわかっている
- ・仕事で、自分に何が求められているかわかっている
- ・仕事を完了するためには、どう取り組めばいいかわかっている
- ・自分の職務や責任が何であるかわかっている
- ・自分の部署の目標や目的がわかっている
- ・自分の仕事が、組織全体の目的にどう一致しているかわかっている
- ・自分にどのくらいの権限があるのかはっきりしている
- ・自分の仕事には、計画された明確な目標や目的がある
- ・自分の仕事の時間を適切に配分していると思う
- ・自分に何を期待されているか正確にわかっている
- ・自分の仕事で何をすべきかについてはっきり説明されている
- ・業務分担の内容は明確化されている

項目プール12-② 役割ストレス（役割葛藤）（全8問）

あなたの働いている職場について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・自分がこうすべきだと思う方法とは異なったやり方で仕事をしなければならない
- ・仕事をするのに必要な援助もないまま仕事を割り当てられる
- ・割り当てられた仕事をするために規則や方針を曲げたり破ったりしなければならない
- ・全く違ったやり方で働いている複数のグループと仕事をする
- ・複数の人からお互いに矛盾したことを要求される
- ・ある人には受け入れられるが、他の人には受け入れられないことになりがちな仕事をしている
- ・十分な人員・機器や材料もないまま仕事を割り当てられる

- ・する必要のない仕事をしている

項目プール13 労働者への対応（全22問）

あなたの働いている会社や組織について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・経営陣は従業員の仕事を信頼している
- ・経営陣からの情報は信頼できる
- ・経営陣は従業員からの提案をすべて真剣に取り扱ってくれる
- ・経営陣は全従業員を公正に扱ってくれる
- ・能力や経験に見合った訓練や能力開発のための研修が行われている
- ・意欲を引き出したり、キャリアに役立つ教育が行われている
- ・若いうちから将来の進路を考えて人事管理が行われている
- ・グループや個人ごとに、教育・訓練の目標が明確にされている
- ・自分の職場では、誰でも必要なときに必要な教育・訓練が受けられる
- ・自分の職場では、従業員を育てることが大切だと考えられている
- ・自分の職場では、産休、育児休暇、介護休暇がとりやすい
- ・自分の職場では、年次有給休暇を取りやすい制度や雰囲気がある
- ・従業員の健康を守るために必要な教育・指導が十分に行われている
- ・従業員の安全を守るために必要な教育・指導が十分に行われている
- ・外国人を含むすべての従業員に対する教育・指導が十分に行われている
- ・危険な作業に従事する従業員に対する教育・指導が十分に行われている
- ・上司から部下に対する教育・指導が十分に行われている
- ・病気やけがになっても、安心して休職できる職場だ
- ・職場復帰に関する制度がきちんと定められている
- ・女性、高齢者あるいは障がい者が働きやすい職場だ
- ・若い人が働きやすい職場だ
- ・職場では、（正規、非正規、アルバイトなど）いろいろな立場の人が職場の一員として尊重されている

項目プール14-① 多様な労働者への対応（派遣社員を支援する仕組み）（全5問）

（※オプション項目のため、調査項目セットには含まれません）

あなたの働いている会社や組織について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・派遣社員は、そうでない社員と同様に教育を受けることができる
- ・派遣社員に対して、そうでない社員と同様に健康管理が行われている
- ・派遣社員はストレスチェックを受けることができる

- ・派遣社員は、そうでない社員と同様に管理監督が行われている
- ・派遣社員は、そうでない社員と同様に必要な情報にアクセスできる

項目プール14-② 多様な労働者への対応（外国人労働者・研修生・技能実習生を支援する仕組み）（全5問）（※オプション項目のため、調査項目セットには含まれません）

あなたの働いている会社や組織について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・外国人労働者は、日本人労働者に比べて賃金や待遇に差がある
- ・外国人労働者にも読むことができる言語で情報が伝達されている
- ・外国人労働者に対して、日本人労働者と同様に健康管理が行われている
- ・外国人労働者は、日本人労働者と同様に教育を受けることができる
- ・外国人労働者は、日本人労働者と同様に管理監督が行われている

項目プール14-③ 多様な労働者への対応（下請会社の社員を支援する仕組み）（全3問）

（※オプション項目のため、調査項目セットには含まれません）

あなたの働いている会社や組織について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・下請会社の社員に対しても健康管理を行っている
- ・下請会社の社員に対しても安全・衛生管理を行っている
- ・下請会者の社員に対してもきちんと管理監督が行われている

項目プール15 公正／誠実な組織（全14問）

あなたの働いている会社や組織について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・仕事は公正に配分されている
- ・資源は公正に配分されている
- ・意思決定は正確な情報に基づいてなされている
- ・職場や仕事でどんな変化があるか、上司にたずねる機会が十分確保されている
- ・職場や仕事で変化がある時には、従業員の意見が聞かれている
- ・職場や仕事の変更がある場合、それが具体的にどうなるのか分かっている
- ・職場や仕事の変化がある場合、事前に説明がある
- ・意思決定によって影響を受ける全ての関係者が、意思決定に参加している
- ・意思決定は一貫している（全ての従業員に対し規則が同様に適用される）
- ・意思決定が行われる前に、影響を受ける人たちの考えが聞かれている
- ・人事評価の結果について十分な説明がなされている
- ・仕事の方針と役割について納得できるような説明がある

- ・ 人事評価の基準が明確にされている
- ・ 給料の決め方は公平である

項目プール16 指揮・命令（全7問）

あなたの働いている会社や組織について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・ 人の配置や仕事量の割り当てが適切に行われ、特定の人に負荷が偏らない
- ・ 仕事の指示をする人が明確になっており、誰に従うか迷うことはない
- ・ それぞれの技能に見合った難易度の仕事が割り当てられている
- ・ 配置転換・グループ換えは適切に行われている
- ・ 誰が自分の上司かはっきりしている
- ・ 誰が自分への仕事の指示や、進捗管理、仕事の出来の評価に責任をもっているかはっきりしている
- ・ 仕事で大きな問題がおきたとき、誰に相談すればよいか分かっている

項目プール17 ワーク・ライフ・バランス（全6問）

あなたの働いている会社や組織について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・ 仕事がうまくいった日は家へもいい気分で帰ることができ、それが家庭でのよい雰囲気につながっている
- ・ 配偶者／家族／友人と過ごした後はいい気分で仕事に向かい、それが職場でのよい雰囲気につながっている
- ・ 仕事のことを考えているため自分の生活を充実させられない
- ・ 仕事のスケジュールのために自分の生活を充実させられない
- ・ 仕事で学んだことを活かして自分の生活を充実させている
- ・ 仕事でエネルギーをもらうことで、自分の生活がさらに充実している

項目プール18 労働者の成長・活躍（全6問）

あなたの働いている会社や組織について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・ 仕事で自分を上手に高めることができている
- ・ 新しい事をマスターすることで刺激を受けている
- ・ 新しいことを経験して成長している
- ・ 仕事でいろいろ工夫したり、アイデアを出している
- ・ 仕事上の問題に対して新しい解決策を考えている
- ・ 仕事について新しいやり方を提案している

項目プール19 持続的な成長（全16問）

あなたの働いている会社や組織について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・自分の職場の組織の変化のスピードは速い
- ・新しい技術、テクノロジーを積極的に活用する組織だ
- ・データや情報を活用することを重視する組織だ
- ・世の中の変化を恐れずに取り入れる組織だ
- ・日本だけでなく世界中の技術をグローバルに活用する組織だ
- ・新たな資源を活用することを重視する組織だ
- ・中長期（5～10年）の経営戦略、成長戦略がある組織だ
- ・組織の戦略は多岐に渡っている
- ・持続的な成長のための戦略を持っている組織だ
- ・常に新しい成長戦略を持つ組織だ
- ・この組織にはしっかりとした経営基盤がある
- ・持続可能な社会への貢献を重視する組織だ
- ・環境の保全を重視する組織だ
- ・有限である資源の有効活用や保全に気をつけている組織だ
- ・この組織では、地球温暖化の対策を行っている
- ・地球と社会の未来を見据えた活動を行う組織だ

項目プール20－① 社内外の関係者の重視（株主・ステークホルダーの重視）（全10問）

あなたの働いている会社や組織について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・株主への礼儀や感謝を忘れない組織だ
- ・株主に価値を提供することを重視する組織だ
- ・株主からの評価や信頼を得ることを重視する組織だ
- ・株主の期待に応えることを重視する組織だ
- ・株主に利益を還元することを重視する組織だ
- ・この組織では何かを決めるとき、ステークホルダーからの意見を重視する
- ・この組織は、ステークホルダーがどんな関心を持つかに配慮する
- ・ステークホルダーからの理解や信頼を得ることを重視する組織だ
- ・ステークホルダーが満足することを重視する組織だ
- ・ステークホルダーに対する責任を果たそうとする組織だ

項目プール20－② 社内外の関係者の重視（顧客満足の重視）（全5問）

あなたの働いている会社や組織について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

(1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ)

- ・顧客が満足することを何よりも優先する組織だ
- ・顧客が満足する商品やサービスの提供を目指す組織だ
- ・顧客の満足につながる価値の創造を目指す組織だ
- ・この組織は、利益が顧客の満足から生まれると考えている
- ・この組織は、顧客満足度を重要な指標としてとらえている

項目プール21 Well-beingの重視（全16問）

あなたの働いている会社や組織について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

(1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ)

- ・顧客やステークホルダーの幸せを重視する組織だ
- ・この組織は、利益の追求と同じくらい、人々の幸福を追求している
- ・世の中の一人一人の幸せを重視する組織だ
- ・この組織は、現在だけでなく、未来の幸せのために何が必要かを考えている
- ・顧客だけでなく、従業員の幸せも重視する組織だ
- ・利益の追求よりも、安心と安全を優先する組織だ
- ・商品やサービスの安心と安全を重視する組織だ
- ・安心できる社会への貢献を重視する組織だ
- ・安全な労働環境が確保されている組織だ
- ・この組織は、安心、安全な職場づくりに注力している
- ・パワーハラスメントの防止策が講じられている
- ・人々の健康を重視する組織だ
- ・この組織は、健康寿命の延伸に注力している
- ・健康に資する商品やサービスの提供を重視する組織だ
- ・顧客だけでなく、従業員の健康も大切にする組織だ
- ・この組織は、従業員の健康を守ることによって組織の利益につながると考えている

項目プール22-① 社会への貢献（課題の解決）（全5問）

あなたの働いている会社や組織について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

(1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ)

- ・地域、社会の課題を解決することを重視する組織だ
- ・自組織のみでなく、業界全体の課題解決を目指す組織だ
- ・顧客の抱える課題解決に取り組む組織だ
- ・自組織の課題を明確に把握し、解決に取り組む組織だ
- ・自組織のみでなく、人類全体の課題解決を目指す組織だ

項目プール22-② 社会への貢献（経済への貢献）（全5問）

あなたの働いている会社や組織について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・利益の追求を何よりも重視する組織だ
- ・経済へ貢献することを組織の使命としている
- ・人々の経済的な豊かさを追求する組織だ
- ・従業員の経済的な豊かさを重視する組織だ
- ・この組織は、国内外の経済がしっかりと見通せている

項目プール22-③ 社会への貢献（組織の存在意義）（全5問）

あなたの働いている会社や組織について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・この組織は、何のために組織が存在するのかを明確に理解している
- ・存在意義がはっきりとした組織だ
- ・組織が掲げる使命がはっきりしている
- ・この組織が何を目指すのか、組織のメンバーにも伝えられている
- ・組織のビジョンがはっきりしている

項目プール23 組織としての責任（全15問）

あなたの働いている会社や組織について、最もあてはまるものを1つ選んでください。

（1＝ちがう、2＝ややちがう、3＝まあそうだ、4＝そうだ）

- ・組織の活動内容を社会へ説明する責任を重視する組織だ
- ・この組織は、法令、ルール、規範を守るとは当然と考えている
- ・コンプライアンスを重視する組織だ
- ・国内だけでなく、国外の法令や条約を守るとも重視する組織だ
- ・社会に対する組織の責任を重視する組織だ
- ・公正で透明な取引を重視する組織だ
- ・この組織は、組織に関する情報を適切に社会に公開している
- ・社会からの要請があった場合には、速やかに組織の情報を開示している
- ・組織内で問題があった場合でも、情報を隠さず開示している
- ・付き合いのある組織との公正で透明な関係を重視する組織だ
- ・基本的人権を重視する組織だ
- ・この組織は、組織の活動が人の基本的な権利を侵害しないよう気をつけている
- ・組織は、差別や偏見の禁止を公言している
- ・利益を追求するよりも、人としての権利を尊重する組織だ
- ・基本的人権を守る法令や条約を守るとを重視する組織だ

【CATを用いたストレスチェックの実施方法】

1) 調査項目セット（CAT）のダウンロード

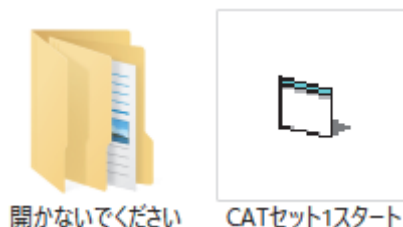
職業性ストレス簡易調査票に加えて、集団分析の対象とする調査項目セットを選択したら、所定のホームページから対応する調査項目セット（zipファイル）をダウンロードしてください（以下は「調査項目セット1」をダウンロードした際のzipファイルです）。



2) zipファイルの解凍

調査項目セットのzipファイルをPCあるいはタブレット端末（※）のデスクトップなど、適当な場所に解凍してください。解凍したフォルダの中に「開かないでください」と書かれたフォルダと「CATセット〇スタート.exe」が入っていることを確認してください。

（※）PCやタブレット端末はWindowsでの使用を推奨しています。Mac OSでは正しく動作しない可能性がありますので、ご注意ください。



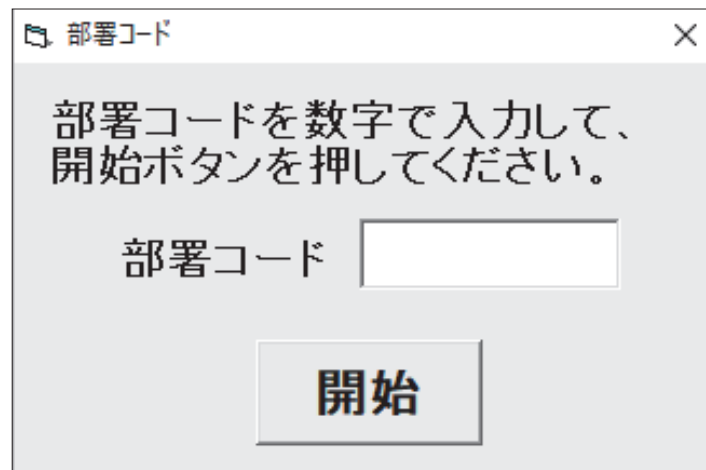
3) 労働者による回答

集団分析の対象となる労働者の皆様にCATへの回答を依頼してください。「CATセット〇スタート.exe」をダブルクリックすると、労働者の皆様宛ての説明文が表示されますので、説明文の下にある **同意します** をクリックして、回答を開始してください。

（※）exeファイルを起動した際に、ウイルス対策ソフトの警告が出る可能性があります。その際は「今回のみ許可」をクリックするなど、起動の許可をお願いします。

4) 部署コードの入力

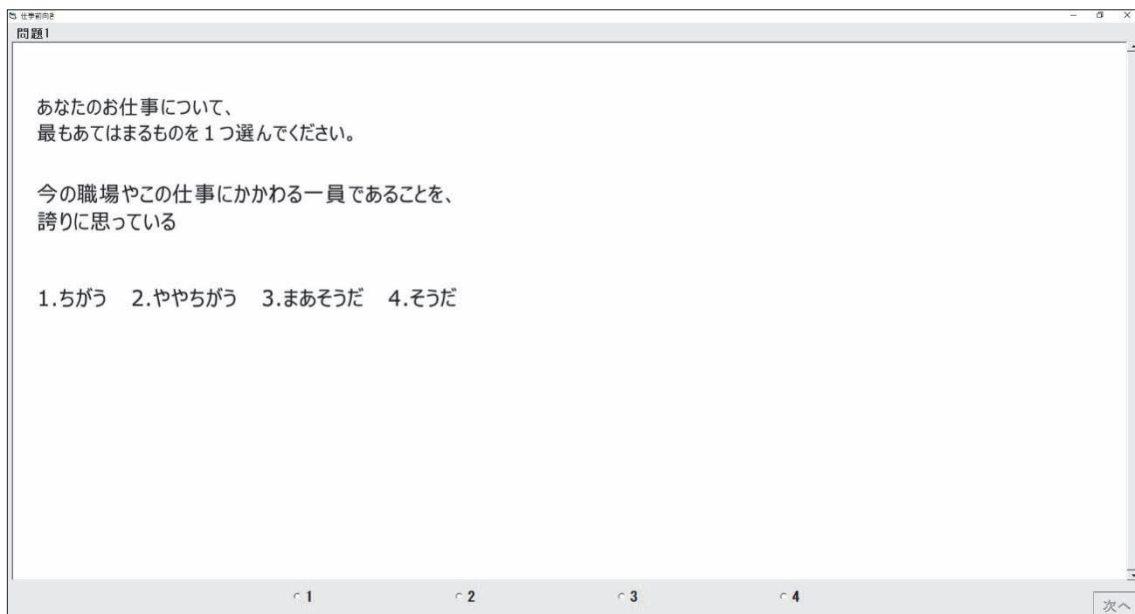
最初に下記のように部署コード（1以上の半角の整数のみ入力可）を入力する画面が出てきます。複数の部署を対象に同一のCATを実施する場合は、あらかじめ部署コードと部署名の対応表を作成しておき、労働者の皆様に入力する部署コードをお伝えください（単一の部署を対象とし、部署別に分析を実施する予定がない場合は、全員「1」と入力していただいて構いません）。部署コードを入力後、**開始**をクリックすると、最初の質問項目が提示されます。



A screenshot of a software window titled "部署コード" (Deployment Code). The window has a close button (X) in the top right corner. The main text inside the window reads: "部署コードを数字で入力して、開始ボタンを押してください。" (Enter the deployment code in numbers and press the start button). Below this text, there is a label "部署コード" followed by a text input field. At the bottom center of the window is a large button labeled "開始" (Start).

5) 質問項目への回答

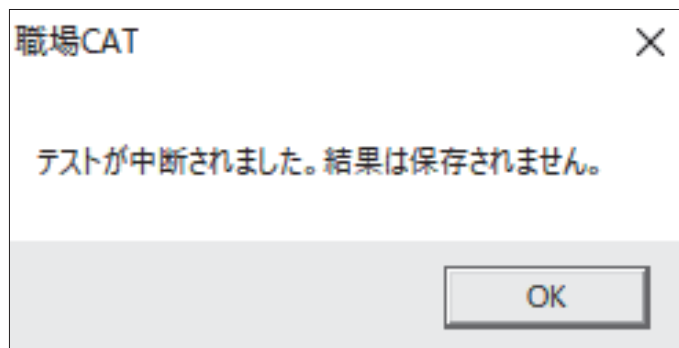
以下のように、1問ずつ質問項目が提示されます。画面下の回答選択肢（1～4）から1つ選び、左下の**次へ**を押してください。質問項目が提示されなくなったら回答終了です。



A screenshot of a software window titled "問題1" (Question 1). The window has standard window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner. The main text inside the window reads: "あなたのお仕事について、最もあてはまるものを1つ選んでください。" (Regarding your job, please select the one that best fits). Below this, it says: "今の職場やこの仕事にかかわる一員であることを、誇りに思っている" (I am proud to be a member of this workplace or this job). At the bottom, there are four radio button options: "1.ちがう" (1. Different), "2.ややちがう" (2. Somewhat different), "3.まあそうだ" (3. Somewhat yes), and "4.そうだ" (4. Yes). At the bottom right of the window is a button labeled "次へ" (Next).

(※) 回答を途中で中断した場合

回答を途中で中断すると、以下のような警告が表示され、結果が保存されないまま終了となります。特別な事情がない限り、回答は中断されませんよう、お願いします。



6) 集団分析（フィードバック書式作成）の準備

各労働者の回答が終わりましたら、所定のホームページから対応する調査項目セットのフィードバック書式（Excelファイル）をダウンロードしてください（以下は「調査項目セット1」に対応するフィードバック書式のExcelファイルです）。

(※) フィードバック書式のExcelファイルはExcel 2019で作成しています。それ以前のバージョンで開いた場合、正しく動作しない可能性がありますので、ご注意ください。



7) 部署名の入力

フィードバック書式のExcelファイルを開くと、1シート目に「部署名入力シート」が表示されます。4) で決めておいた部署コードに対応する部署名をB列に入力してください。

(※) 部署コード0は社内全体（回答者全員）の分析結果が集計されるようになっていますので、具体的な部署名は部署コード1以降にご記入ください（本フォーマットでは、最大10部署の集計ができるようになっています）。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	部署コード	部署名									
2	0	社内全体	←変更しないでください。								
3	1	A B 課	←CATで入力した部署コードをA列に、具体的な部署名をB列に記入してください。								
4	2	C D 課	(※) 部署コードは「resultall.csv貼付シート」のB列のコードと全く同一になるよう、								
5	3	E F 課	正確に入力してください (CATでは1以上の整数のみ入力可能で「resultall.csv」には								
6	4	G H 課	半角の整数として書き出されます。								
7	5	I J 課									
8	6	K L 課									
9	7	M N 課									
10	8	O P 課									
11	9	Q R 課									
12	10	S T 課									

＜部署名入力シート（Excelファイルの1シート目）＞

8) 個人結果の転記（コピー＆ペースト）

2) で解凍した「開かないでください」と書かれたフォルダを開いてください。複数のフォルダが表示されますので、その中から「result」という名前のフォルダを開き、その中に格納されている「resultall.csv」のファイル（下図）を開いてください。



「resultall.csv」を開くと、下記のように各労働者の回答内容から算出された集計値が出力されていますので、回答内容をコピーしてください（以下は、調査項目セット1に部署コード1の人と部署コード2の人が2名ずつ回答した場合の出力結果の例です）。

	A	B	C	D	E
1	result0001	1	0.250831	-0.25083	0.745459
2	result0002	1	0.134977	-0.13498	0.851944
3	result0003	2	0.125198	-0.1252	-1.39876
4	result0004	2	0.20752	-0.55752	0.235703

＜resultall.csvの出力結果＞

「resultall.csv」の出力結果をコピーしたら、フィードバック書式のExcelファイルに戻り、2シート目「resultall.csv貼付シート」にコピーした出力結果を貼り付けてください（最大100名まで貼り付け可能です）。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	ID	部署コード	指標1	指標2	指標3									
2	result0001	1	0.2508309	-0.2508309	0.7454595	←resultall.csvの出力データを貼り付けてください（最大100名まで貼り付け可能です）。								
3	result0002	1	0.134977	-0.134977	0.8519436	↓								
4	result0003	2	0.1251977	-0.1251977	-1.3987647	データを貼り付けたら、「調査項目セット1」のシートに移動し、L5セルに会社名を入力してください。結果を表示させたい部署の部署コードをK2セルのプルダウンから選択してください。								
5	result0004	2	0.20752	-0.55752	0.235703	※ K2セルのプルダウンは、古いバージョンのExcelでは表示されない可能性があります。その場合は、直接部署コードを入力してください（社内全体の結果を表示する場合は「0」を入力してください）。								
6														
7														
8														

<resultall.csv貼付シート（Excelファイルの2シート目）>

9) フィードバック書式の表示

「resultall.csv貼付シート」（フィードバック書式のExcelファイルの2シート目）に出力結果を貼り付けたら、3シート目「調査項目セット〇」に移動し、L5セルに会社名を入力してください（入力した会社名は、出力書式のA3セルに反映されます）。

K2セルを選択するとプルダウンが出てきますので、結果を表示させたい部署の部署コードを選択してください（デフォルトでは、部署コード0で社内全体（回答者全員）の結果が表示されています）。

表示させたい部署コードを選択したら、印刷（あるいはPDFに変換）してください（A4用紙2枚分で印刷されます。下図右側のグレーの部分は印刷されません）。

調査項目セット1「労働者の成長・職場の活性化を目指したい」

〇〇株式会社
社内全体
ご担当者様

今回、コンピュータ適応型テストを活用した職場環境評価システム（職場CAT）で貴部署の皆様にご回答いただきました内容を集計し、現在の貴部署におけるストレスの状況や資源の充実度を示したリーダーチャートを作成いたしました。結果をご覧ください、貴部署の職場環境改善活動にお役立てください。

貴部署で選択された調査項目セットおよび測定指標

調査項目セット：「1. 労働者の成長・職場の活性化を目指したい」

測定指標：① 仕事に対する前向きな考え
② 職場機能
③ 労働者の成長・活躍

↑ 結果を表示させたい部署コードを選択してください。

0

↑ 会社名を入力してください（部署名は自動表示されます）。

会社名 〇〇株式会社
部署名 社内全体

	貴部署の偏差値	全国平均
仕事に対する前向きな考え	51.8	50
職場機能	47.3	50
労働者の成長・活躍	51.1	50

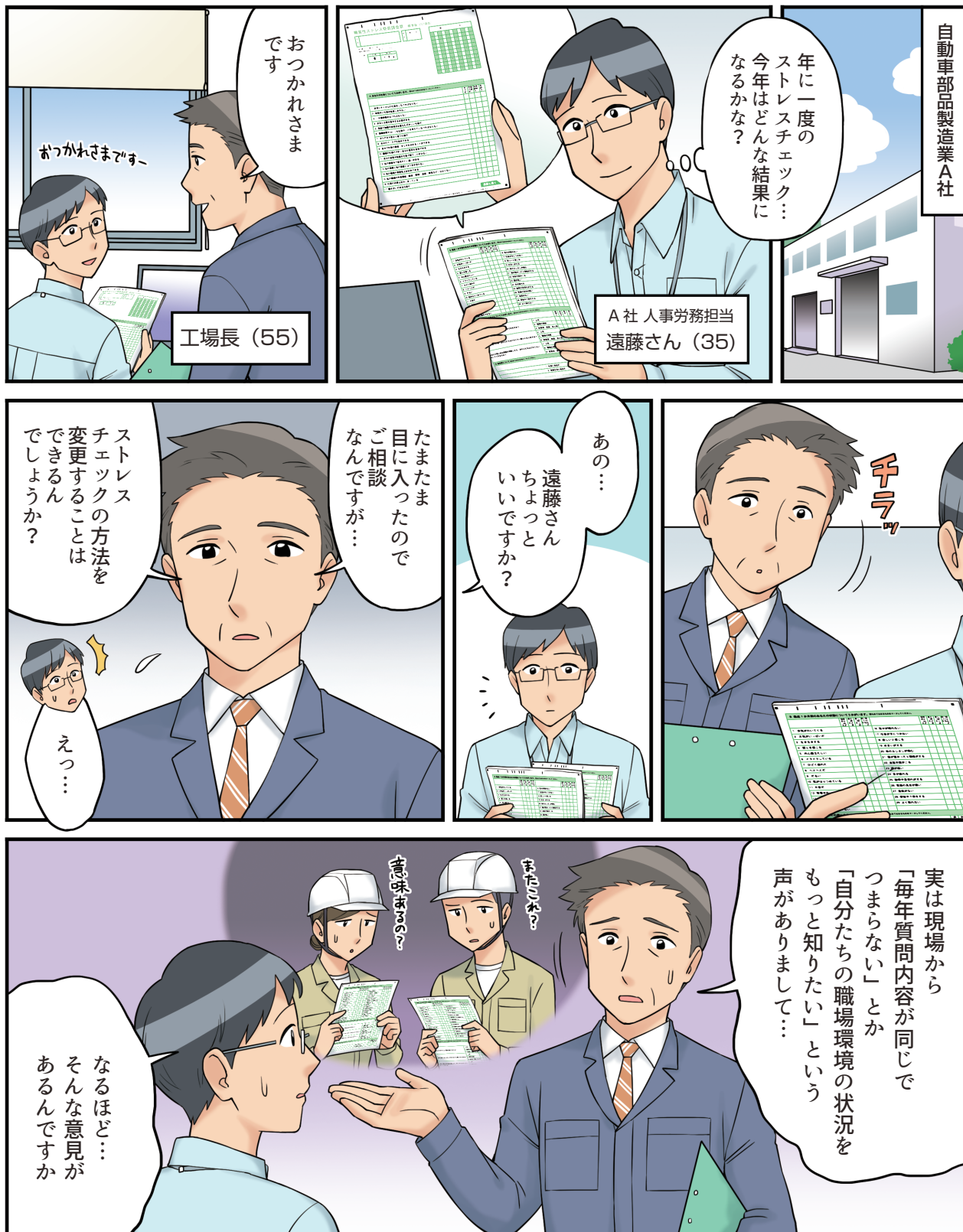
↑ resultall.csv貼付シートの結果が反映されています。

<「調査項目セット1」の出力書式（Excelファイルの3シート目）>

付 録

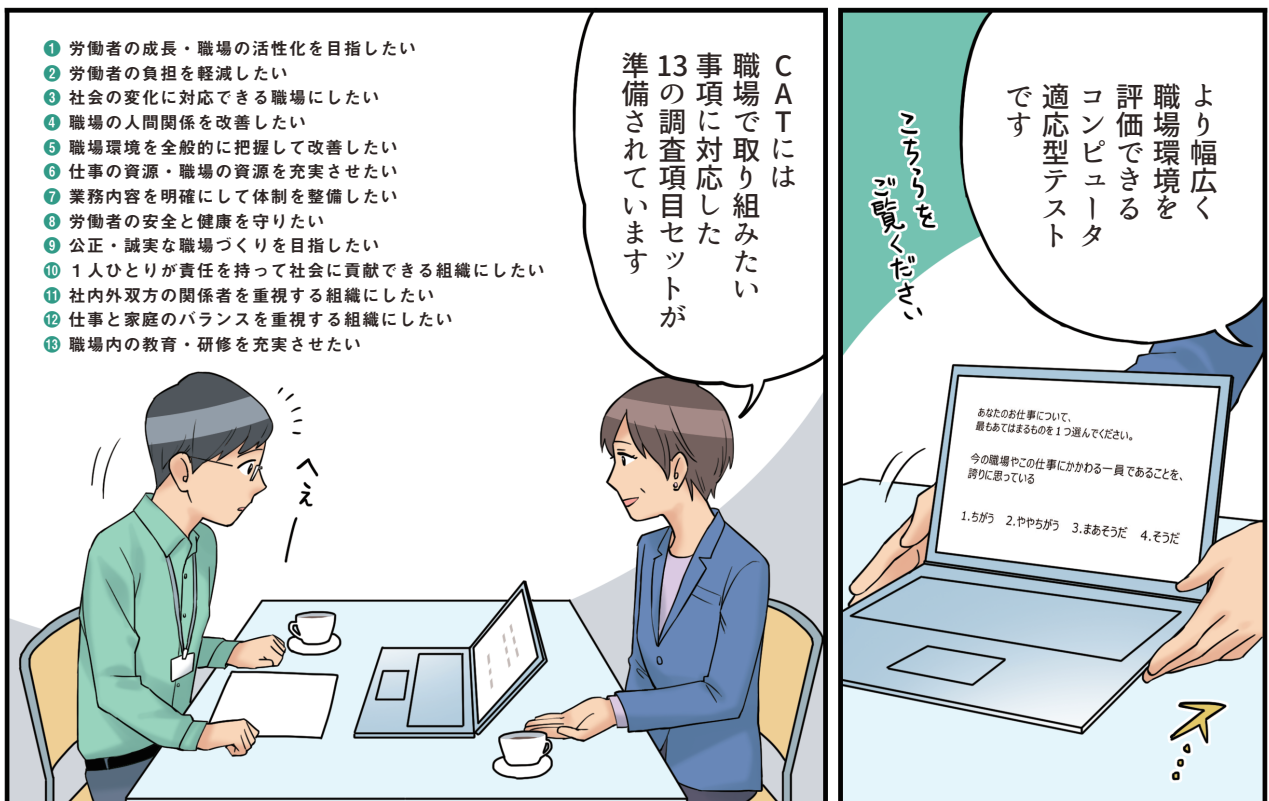
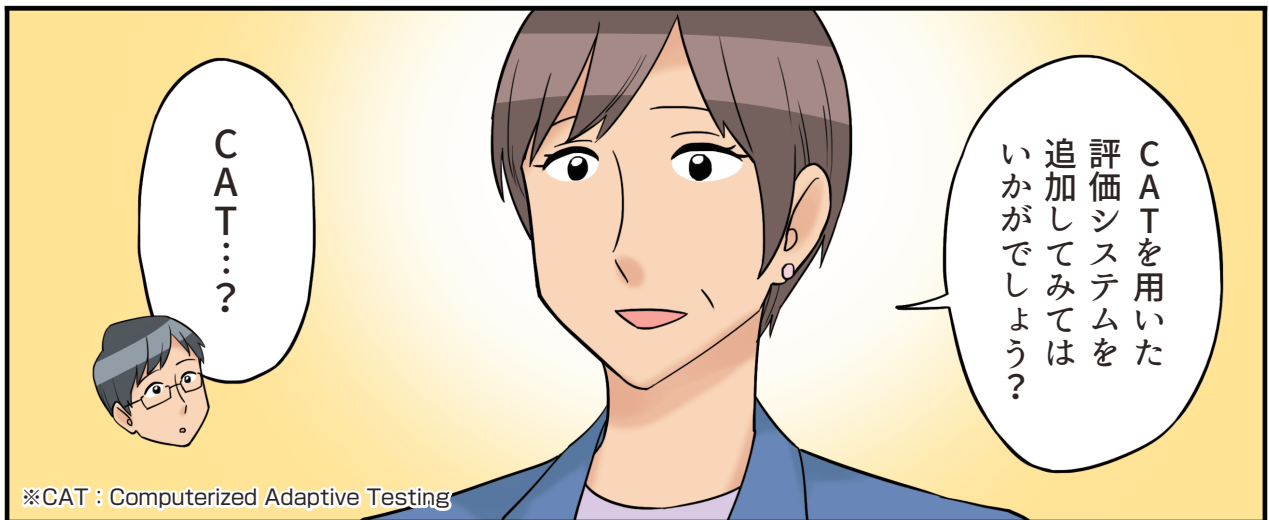
CATを活用した職場環境改善の流れ

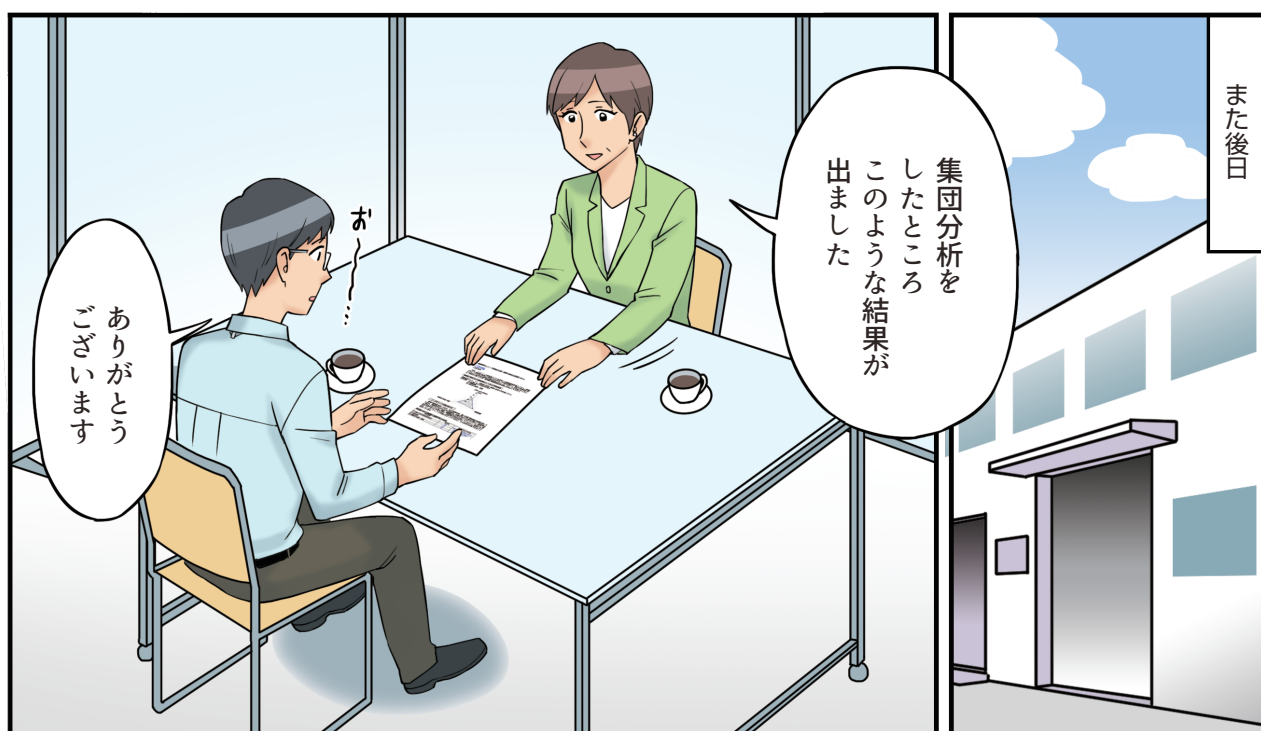
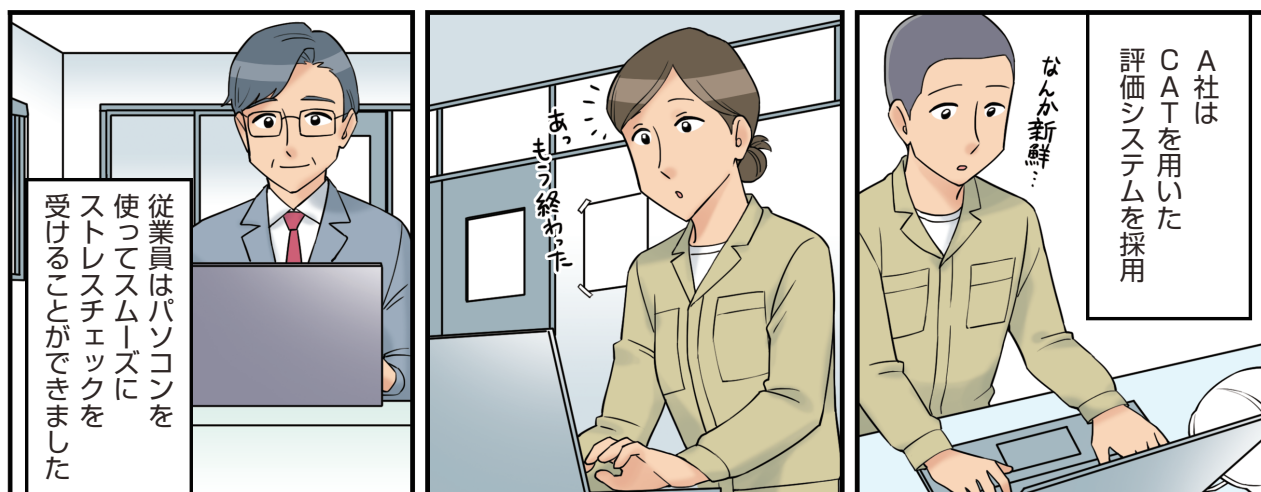
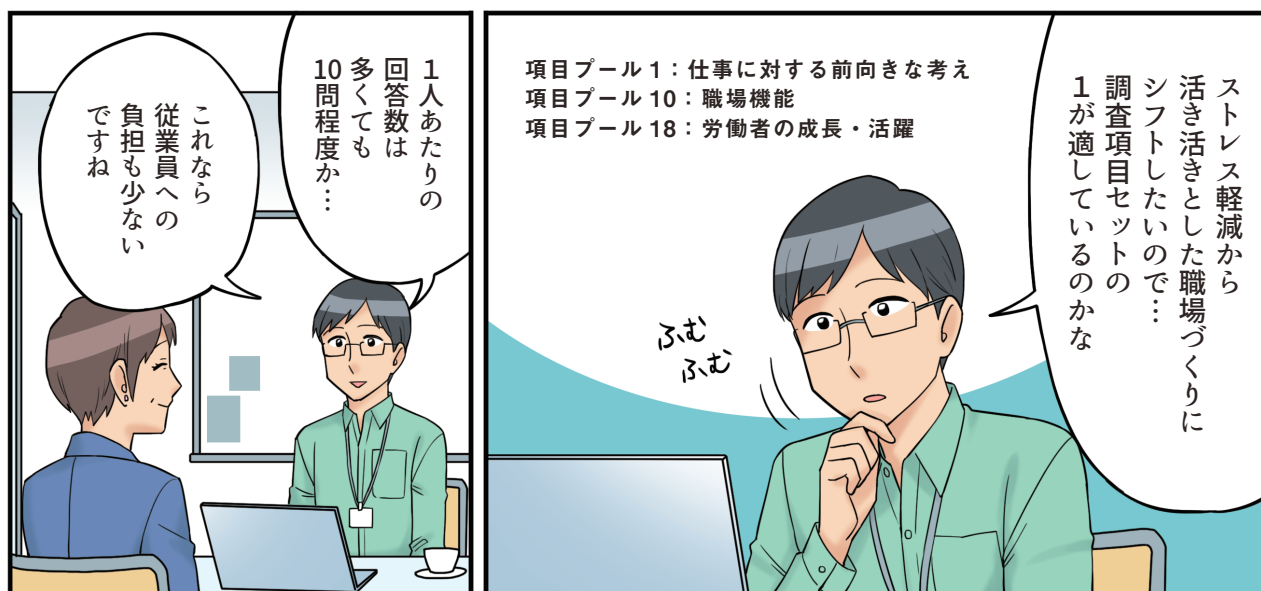
自動車部品製造業A社

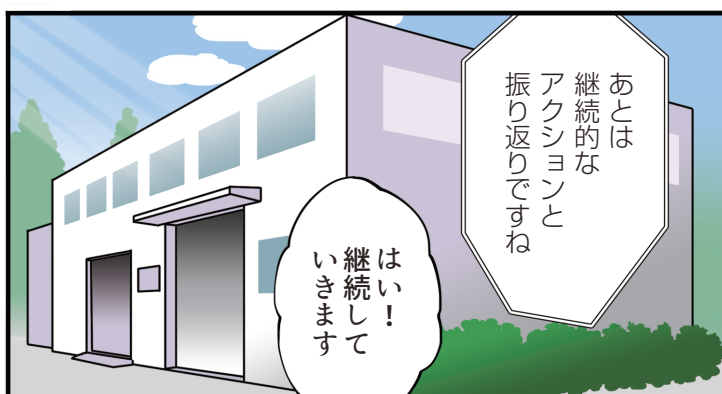
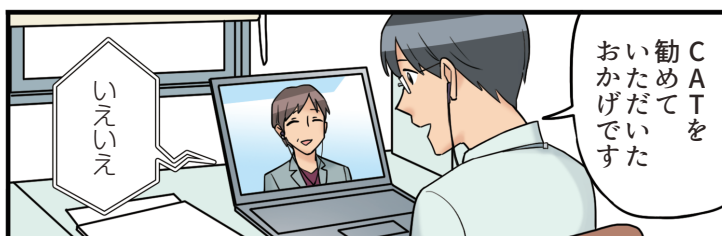
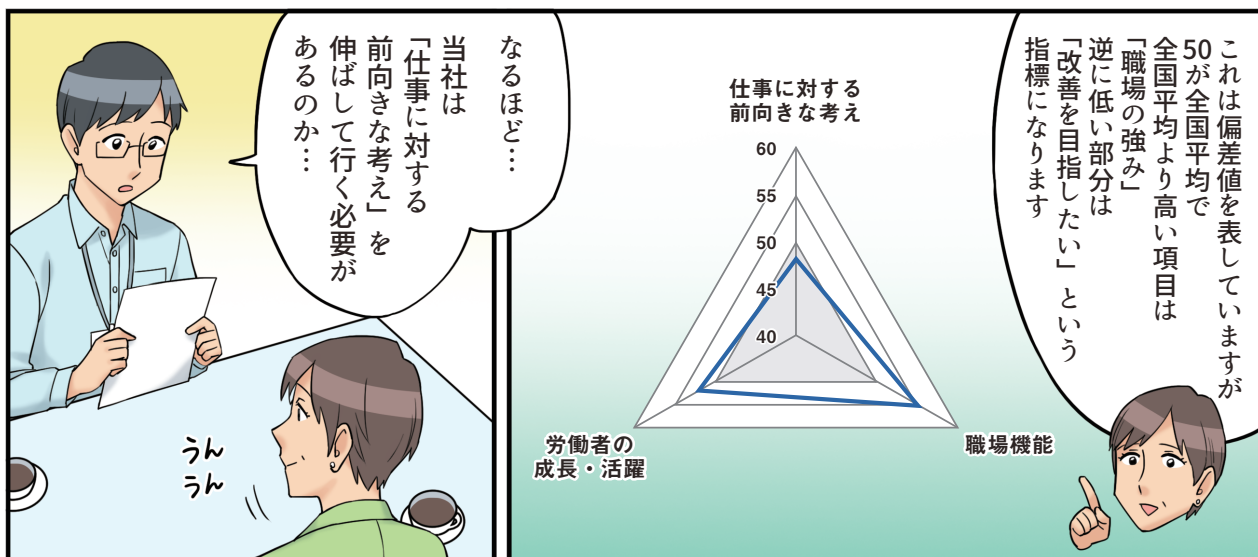


令和3年度労災疾病臨床研究事業費補助金

「ストレスチェックの集団分析結果に基づく職場環境改善の促進を目的とした調査項目及びその活用方法論の開発」(研究代表者：井上彰臣)







【責任編集】

井上彰臣（産業医科大学 IR 推進センター）

江口尚（産業医科大学産業生態科学研究所産業精神保健学研究室）

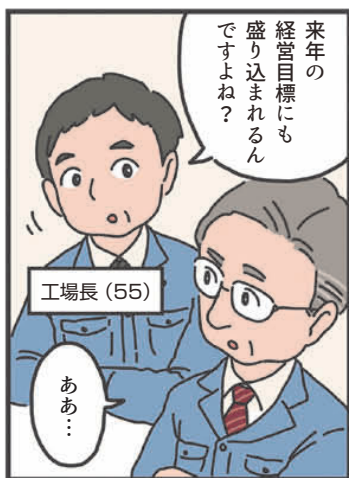
【CATを活用した職場環境改善の事例】

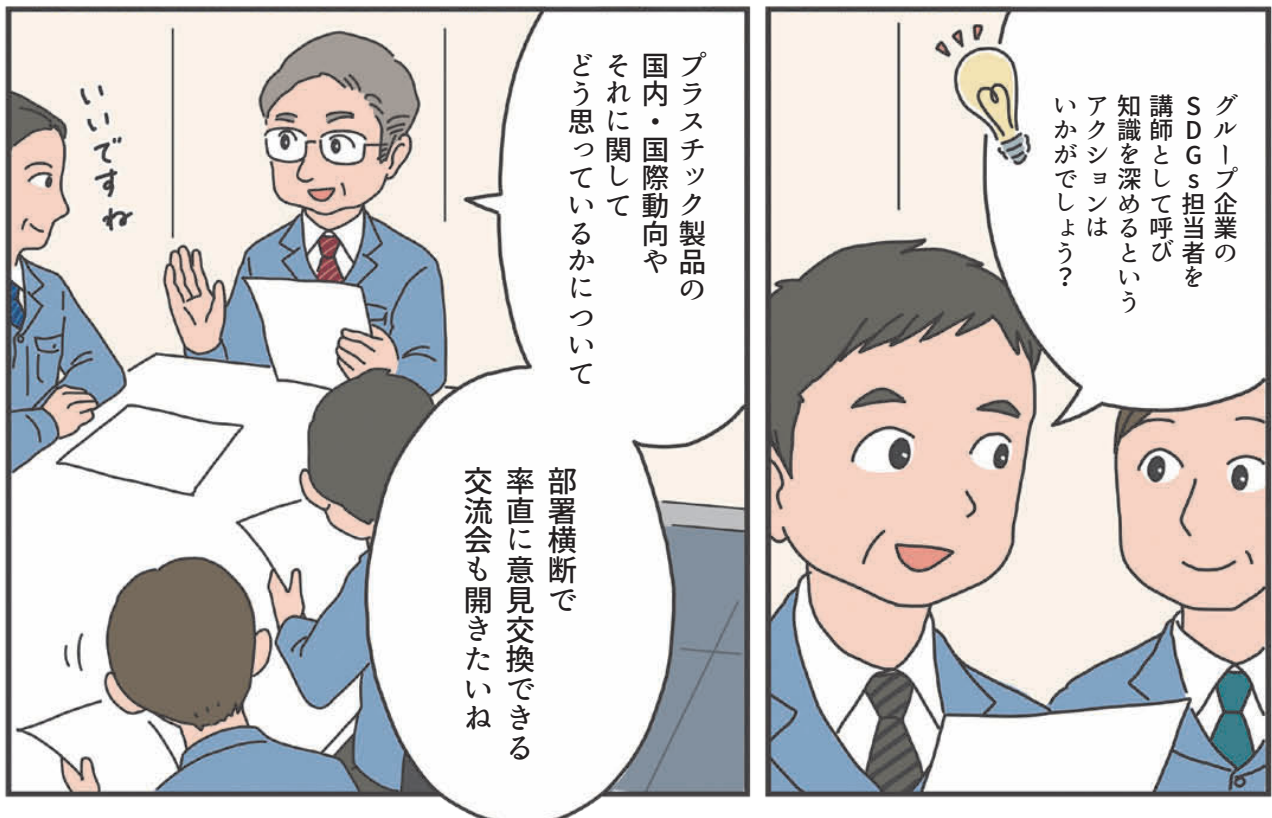
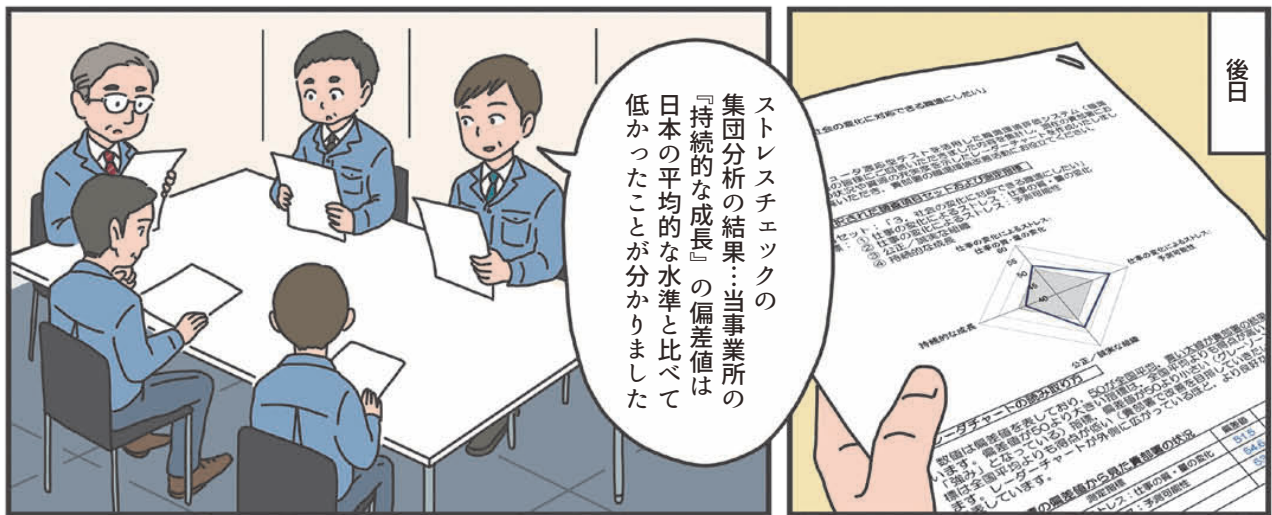
— 持続的な成長 —

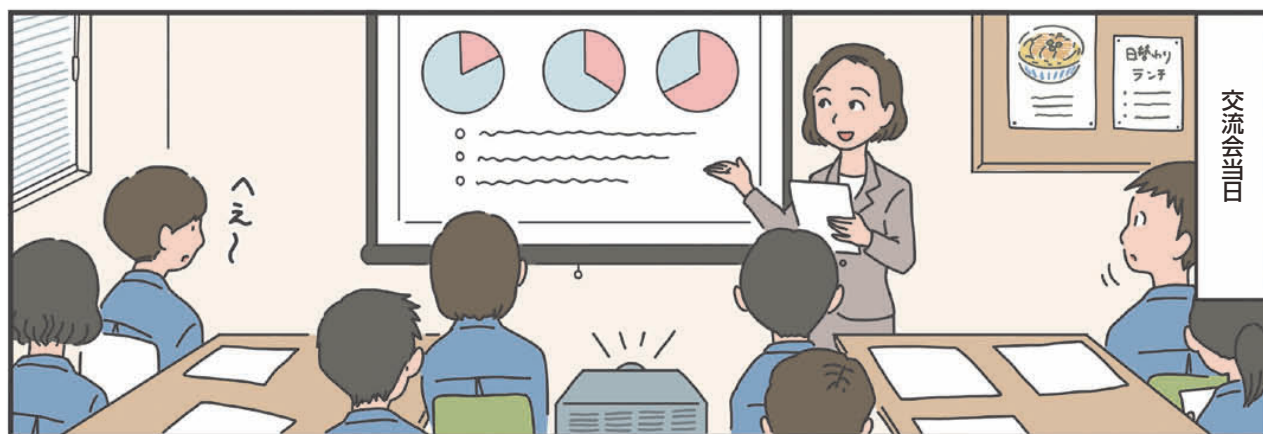


令和3年度労災疾病臨床研究事業費補助金

「ストレスチェックの集団分析結果に基づく職場環境改善の促進を目的とした調査項目及びその活用方法論の開発」(研究代表者：井上彰臣)







【責任編集】

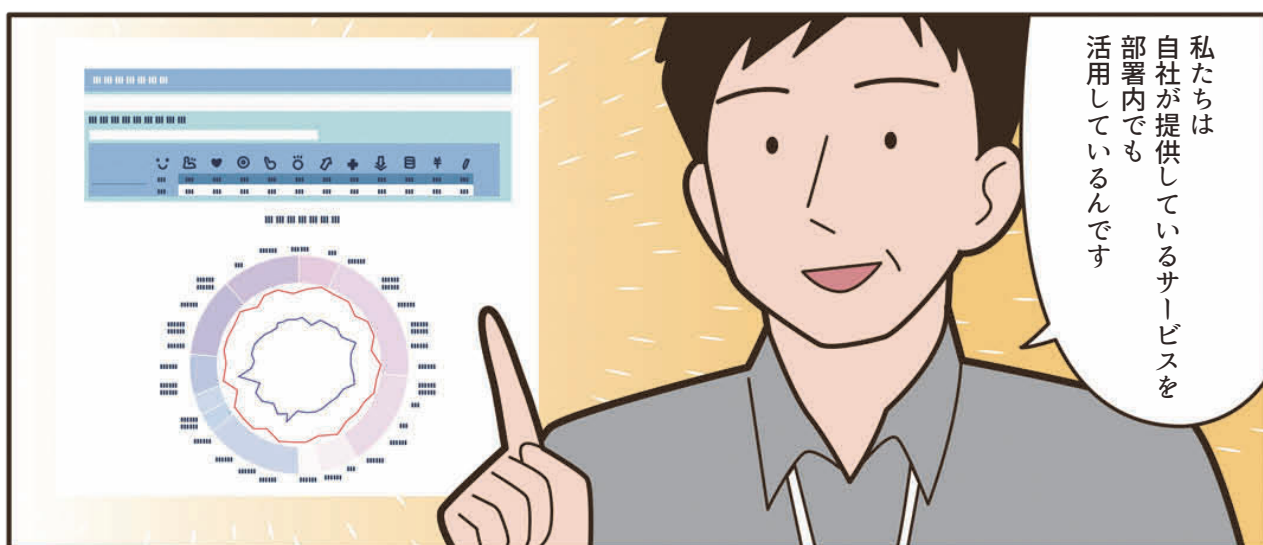
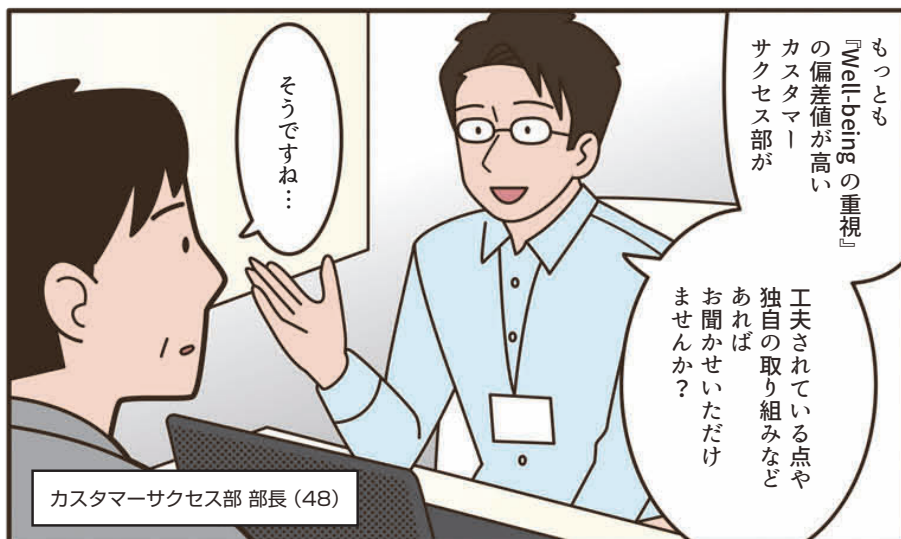
井上彰臣（産業医科大学 I R 推進センター）

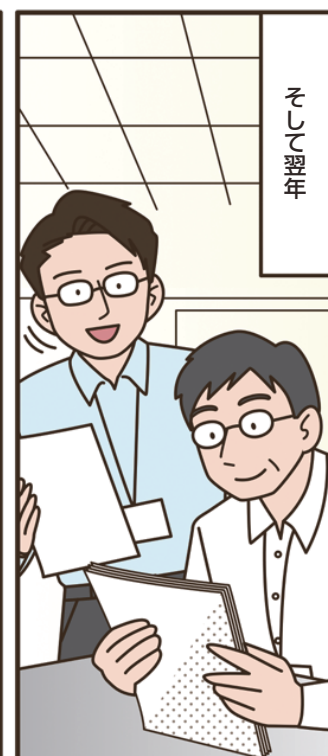
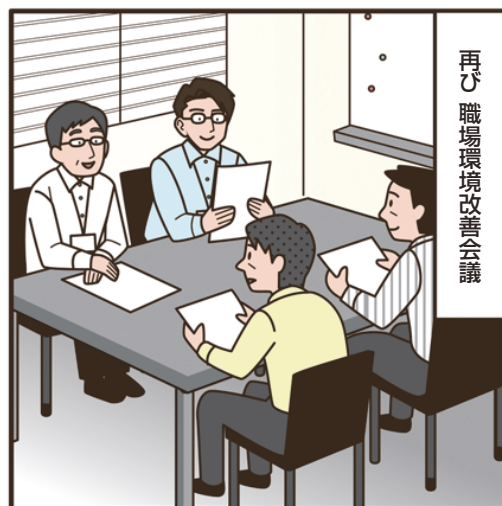
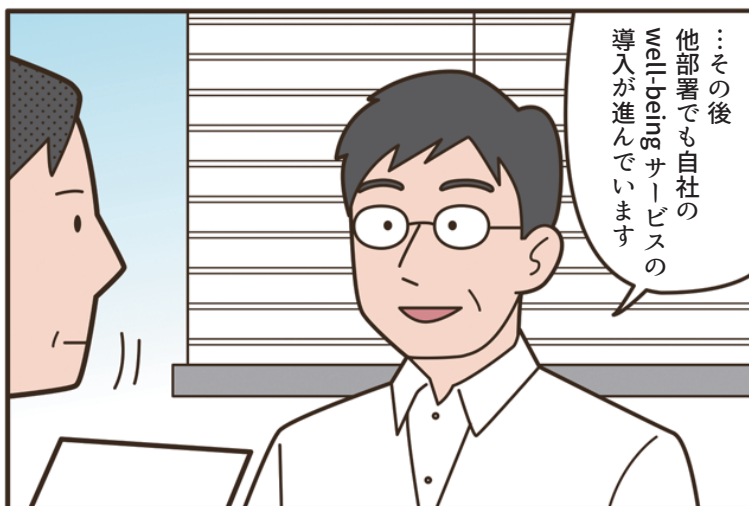
渡辺和広（北里大学医学部公衆衛生学単位）

— Well-being の重視 —



「ストレスチェックの集団分析結果に基づく職場環境改善の促進を目的とした調査項目及びその活用方法論の開発」(研究代表者：井上彰臣)





【責任編集】

井上彰臣（産業医科大学IR推進センター）

渡辺和広（北里大学医学部公衆衛生学単位）

研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌 (研究代表者・研究分担者)

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
<u>井上彰臣</u>	仕事の要求度－コントロールモデル	産業ストレス研究	26(3)	335-339	2019
堤 明純, 佐々木那津, 駒瀬 優, <u>渡辺和広</u> , <u>井上彰臣</u> , 今村幸太郎, 川上憲人	ストレスチェック制度の実施状況とその効果 : システムティックレビュー	産業医学レビュー	32(2)	65-81	2019
<u>Kachi Y, Inoue A,</u> <u>Eguchi H, Kawakami</u> N, Shimazu A, <u>Tsutsumi A</u>	Occupational stress and the risk of turnover: a large prospective cohort study of employees in Japan	BMC Public Health	20(1)	174	2020
<u>Watanabe K,</u> Imamura K, <u>Inoue A,</u> Otsuka Y, Shimazu A, <u>Eguchi H, Adachi H,</u> Sakuraya A, Kobayashi Y, Arima H, Kawakami N	Measuring eudemonic well-being at work: a validation study for the 24-item the University of Tokyo Occupational Mental Health well-being scale among Japanese workers	Industrial Health	58(2)	107-131	2020
<u>井上彰臣</u>	職業間における心の健康格差－職業性ストレス へのアプローチ－	産業ストレス研究	27(3)	309-318	2020

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
<u>Inoue A</u> , <u>Kachi Y</u> , <u>Eguchi H</u> , <u>Shimazu A</u> , <u>Kawakami N</u> , <u>Tsutsumi A</u>	Combined effect of high stress and job dissatisfaction on long-term sickness absence: a 1-year prospective study of Japanese employees	Environmental and Occupational Health Practice	2(1)	ehp.2020-0002-OA	2020
<u>Inoue A</u> , <u>Tsutsumi A</u> , <u>Kachi Y</u> , <u>Eguchi H</u> , <u>Shimazu A</u> , <u>Kawakami N</u>	Psychosocial work environment explains the association of job dissatisfaction with long-term sickness absence: a one-year prospect study of Japanese employees	Journal of Epidemiology	30(9)	390-395	2020
<u>Tsutsumi A</u> , <u>Sasaki N</u> , <u>Komase Y</u> , <u>Watanabe K</u> , <u>Inoue A</u> , <u>Imamura K</u> , <u>Kawakami N</u>	Implementation and effectiveness of the Stress Check Program, a national program to monitor and control workplace psychosocial factors in Japan: a systematic review. Translated secondary publication	International Journal of Workplace Health Management	13(6)	649-670	2020
<u>Inoue A</u> , <u>Eguchi H</u> , <u>Kachi Y</u> , <u>McLinton SS</u> , <u>Dollard MF</u> , <u>Tsutsumi A</u>	Reliability and validity of the Japanese version of the 12-item psychosocial safety climate scale (PSC-12J)	International Journal of Environmental Research and Public Health	18(24)	12954	2021
<u>岩田 昇</u>	ストレスチェックのマンネリ化を防ぐためにー コンピュータ版適応型テスト (CAT) の活用可能性ー	産業医学ジャーナル	44(6)	10-16	2021
<u>江口 尚</u> , <u>井上彰臣</u>	小規模事業場におけるストレスチェック制度の実施を促進するうえでの課題	産業医学ジャーナル	45(1)	4-8	2022

IV. 研究成果の刊行物・別刷

【小特集 古典を知る】

仕事の要求度—コントロールモデル

井上 彰臣（北里大学医学部公衆衛生学単位）

キーワード

Occupational stress model（職業性ストレスモデル）, Job strain model / job demands-control model（仕事の要求度—コントロールモデル）, Demand-control-support model（要求度—コントロール—社会的支援モデル）, Job strain（仕事のストレイン）, Iso-strain（孤立ストレイン）, Stress management（ストレスマネジメント）

ポジションペーパー

Karasek, R. A.: Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. Admin. Sci. Quart., **24**, 285-307 (1979)

Johnson, J. V. and Hall, E. M.: Job strain, work place social support, and cardiovascular disease: a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. Am. J. Public Health, **78**, 1336-1342 (1988)

ポジションペーパーの要約（歴史的意義を含む）

- Karasek (1979) は、仕事の要求度—コントロールモデルを初めて提唱した。
- これまでの疫学研究では別個に扱われてきた「仕事の要求度」と「仕事の裁量度」を融合し、その交互作用から労働者の精神的緊張を予測しようとした。
- 仕事の要求度を「作業負荷の遂行、予期しない仕事、対人葛藤などの心理的なストレス要因となるもの」、仕事の裁量度を「その人が自身の職務を潜在的にコントロールできる度合いで、意思決定権と技能の活用度によって構成されるもの」と定義した。
- 仕事の要求度が高く、仕事の裁量度が低い状況を「仕事のストレイン」と呼んだ。
- 仕事の要求度と仕事の裁量度の高低の組み合わせから、「高ストレイン・ジョブ（高要求度—低裁量度：仕事のストレインに相当）」、「能動的ジョブ（高要求度—高裁量度）」、「受動的ジョブ（低要求度—低裁量度）」、「低ストレイン・ジョブ（低要求度—高裁量度）」の4つの象限を構成し、高ストレイン・ジョブに該当する労働者は、精神的緊張のリスクが最も高いことを報告した。
- JohnsonとHall (1988) は、仕事の要求度—コントロールモデルに「職場の社会的支援」という新たな軸を追加し、3次元に拡張した、要求度—コントロール—社会的支援モデルを初めて提唱した。
- 職場の社会的支援の高い状況を「集団的」、低い状況を「孤立的」と呼び、高ストレイン・ジョブで孤立的な状況に置かれている労働者は、その対極にある労働者に比べて、冠動脈疾患の有病オッズ比がおよそ2倍であることを報告した。

解説

仕事の要求度—コントロールモデル (Job strain model / Job demands-control model) は、アメリカの産業・労働社会学者 Karasek によって、ストレスマネジメントの理論モデルとして提唱された。本モデルが提唱される以前の1940年代から、職場を対象とした事例報告では、仕事の要求度 (job demands) と仕事の裁量度 (job decision latitude) の交互作用 (組み合わせ) が、労働者の精神的緊張や職場組織のひずみを把握するのに重要であるということが言われていたが、1979年に *Administrative Science Quarterly* 誌に掲載された本論文¹⁾ は、このような交互作用の考え方を疫学研究に導入した初めての論文と位置づけられている。

実際、本モデルが提唱される以前の疫学研究では、仕事の要求度に着目する流派と仕事の裁量度に着目する流派が存在し、いずれの流派も労働者の精神的緊張や疾病との関連について、一貫した知見を見出すことができていなかった。Karasek は、その理由を「それぞれの流派が、互いにもう一方の流派の考え方を排除してきた (すなわち、仕事の要求度に着目していた流派は、仕事の裁量度を含めた議論を行わず、仕事の裁量度に着目していた流派も、仕事の要求度を含めた議論を行わなかった) ためである」と考え、職場環境を「仕事の要求度」だけ、あるいは「仕事の裁量度」だけ、といった1つの軸で捉えるのではなく、「仕事の要求度」と「仕事の裁量度」という2つの軸に明確に区別し、その交互作用を見ることが重要だと主張した (このような主張をする契機となったのが、「管理職と製造ライン作業者は、ともに要求度の高い業務に就いているにもかかわらず、両者の間で仕事満足度に有意な差が認められ (管理職は高く、製造ライン作業者は低い)、仕事の要求度は、この差を説明することができなかった」とする先行研究の知見であり²⁾、本研究では測定されなかった仕事の裁量度によって、この差を説明できるのではないかと考えたためである)。

この主張に基づき、Karasek は、仕事の要求度と仕事の裁量度の交互作用から労働者の精神的緊張を予測する、仕事の要求度—コントロールモデルを提唱した。本モデルは、職業性ストレスの理論モデルとして紹介されることが多いが、厳密には、仕事の要求度を「個人に活動を起こす潜在エネルギーを与えるもの」、仕事の裁量度を「潜在エネルギーを活動エネルギーに

変換し、放出するのを調整するもの」と捉えた、言わば、職場環境に基づいたストレスマネジメントの理論モデルであり、何も活動を起こすことができなかつたり、仕事の裁量度が低く、エネルギーを放出することができなかった場合に、精神的緊張という形で兆候が現れると考えている (そのため、本稿の冒頭でも、厳密に「ストレスマネジメントの理論モデル」として紹介した)。本モデルでは、仕事の要求度を「作業負荷の遂行、予期しない仕事、対人葛藤などの心理的なストレス要因となるもの」、仕事の裁量度を「その人が自身の職務を潜在的にコントロールできる度合いで、意思決定権 (decision authority) と技能の活用度 (intellectual discretion / skill discretion) によって構成されるもの」と定義し、これらを合成したもの (とくに、仕事の要求度が高く、仕事の裁量度が低い状況) を「仕事のストレイン (job strain)」と呼んだ。更に、仕事の要求度と仕事の裁量度の高低の組み合わせから4つの象限を構成し、(1) 仕事の要求度が高く、仕事の裁量度が低い (仕事のストレインに相当し、労働者の精神的緊張を予測する) 職務を「高ストレイン・ジョブ (high strain job)」, (2) 仕事の要求度と仕事の裁量度がともに高い (業務上外における労働者の新たな行動パターンを生み出すと予測される) 職務を「能動的ジョブ (active job)」, (3) 仕事の要求度と仕事の裁量度がともに低い (全般的な活動や問題解決の活動を低下させると予測される) 職務を「受動的ジョブ (passive job)」, (4) 仕事の要求度が低く、仕事の裁量度が高い職務を「低ストレイン・ジョブ (low strain job)」と呼んだ (図1)。また、本モデルには、構成した4象限の中に2種類の交互作用を想定した対角線が描かれている。このうち、仕事の要求度と仕事の裁量度の高低が互いに異なっている領域 (すなわち、高ストレイン・ジョブと低ストレイン・ジョブが含まれる領域) に描かれた対角線は「解消されない緊張 (unresolved strain)」の度合いを表すものとし、仕事の要求度と仕事の裁量度の高低が互いに一致している領域 (すなわち、能動的ジョブと受動的ジョブが含まれる領域) に描かれた対角線は「活動レベル (activity level)」の度合いを表すものとされた。

尚、本論文では、アメリカとスウェーデンの労働者データ (前者は横断データ、後者は縦断データ) を用い、上記の4カテゴリーと精神的緊張 (疲労、抑うつ)

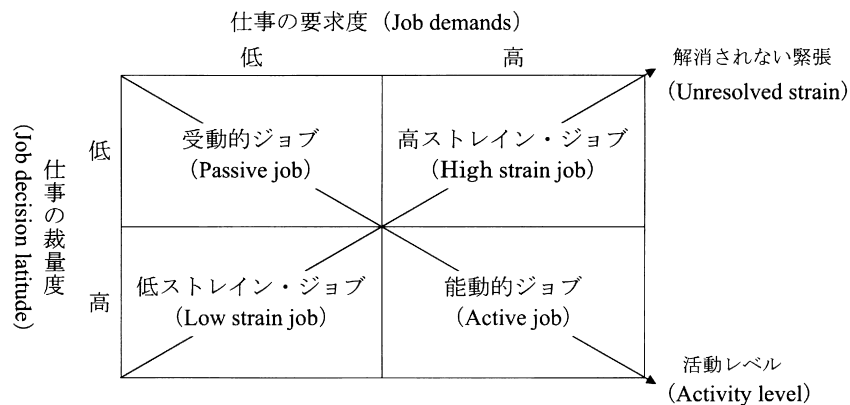


図1. 仕事の要求度—コントロールモデル

およびその代替指標（年5日以上の疾病休業，精神安定剤や睡眠薬の服用，仕事に対する不満）との関連を検討し，いずれの指標においても，高ストレイン・ジョブに該当する労働者は，そのリスクが最も高かったことが報告されている。

その後の変遷

1. 理論モデルの拡張（要求度—コントロール—社会的支援モデルの提唱）

仕事の要求度—コントロールモデルが提唱された後，高ストレイン・ジョブに該当する労働者は，冠動脈疾患の発症リスクが高いという知見が数多く報告されたが，同時に，本モデルは「仕事の要求度」と「仕事の裁量度」以外の重要な職場特性に着目していないという批判が起きていた。とくに，先行研究で

は，職場における孤立が労働者の健康に影響を及ぼすことや，職場の社会的支援が仕事のストレインによる労働者への健康影響を緩和する（すなわち，緩衝効果（buffering effect）がある）という知見が認められていたことから，アメリカの社会・行動科学者 JohnsonとHallは，仕事の要求度—コントロールモデルに「職場の社会的支援」の軸を追加し，3次元に拡張した，要求度—コントロール—社会的支援モデル（Demand-control-support model）を提唱し，1988年にAmerican Journal of Public Health誌に掲載された（図2）³⁾。本モデルでは，社会的支援が多い状況を「集団的（collective）」，少ない状況を「孤立的（isolated）」と呼び，高ストレイン・ジョブに孤立的な状況が重なった場合に，最も健康リスクが高くなると考えている（本モデルを紹介する際，職場の社会的

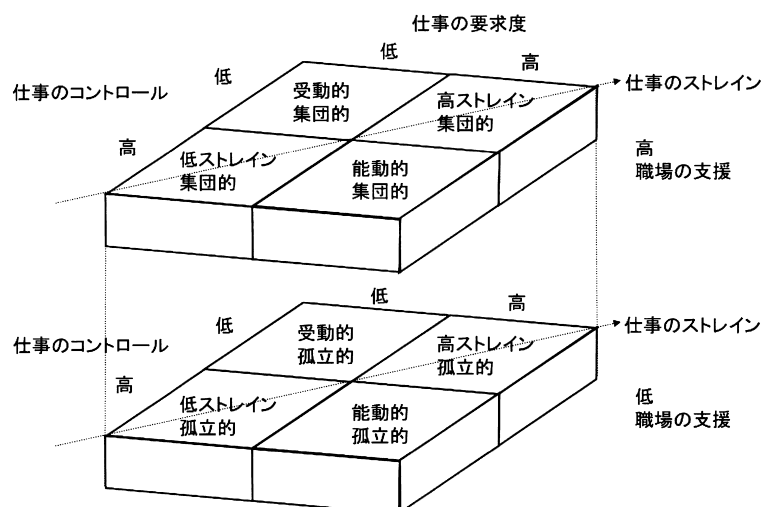


図2. 要求度—コントロール—社会的支援モデル

支援は「上司の支援 (supervisor support)」と「同僚の支援 (co-worker support)」によって構成されるものとして紹介されることが多いが、本論文では、同僚の支援しか測定していない。また、高ストレイン・ジョブに孤立的な状況が重なった状態を「孤立ストレイン (iso-strain)」と呼ぶ場合もあるが、本論文では「iso-strain」という用語は出てこない。

尚、本論文では、スウェーデンの労働者データ（横断データ）を用いて冠動脈疾患との関連を検討し、高ストレイン・ジョブで孤立的な状況に置かれている労働者は、低ストレイン・ジョブで集団的な状況に置かれている労働者に比べて、冠動脈疾患の有病オッズ比がおおよそ2倍であることが報告されている。

2. 高ストレイン・ジョブの定義方法の拡張

仕事の要求度—コントロールモデルに基づいて労働者への健康影響を検討する際、仕事の要求度と仕事の裁量度を自記式評価尺度によって測定し（代表的な評価尺度は、Karasekが開発したJob Content Questionnaire⁴⁾であり、仕事の要求度を5項目、仕事の裁量度を9項目（意思決定権3項目+技能の活用度6項目）で測定可能である）、高ストレイン・ジョブの者を定義する必要がある。最も古典的な定義方法は、前述の4象限に分類する方法（図1）に基づき、仕事の要求度得点が中央値（あるいは全国平均値）よりも高く、仕事の裁量度得点が中央値（あるいは全国平均値）よりも低い者を高ストレイン・ジョブとする方法である。この定義方法は、象限に基づいていることから「quadrant term」と呼ばれているが、Landsbergisらは、仕事の要求度と仕事の裁量度の交互作用を連続量として捉えたうえで、高ストレイン・ジョブの者を定義する方法を紹介した⁵⁾。

1つ目の方法は、仕事の要求度得点を仕事の裁量度得点で除した値（要求度／裁量度比）を算出し、カットオフ値を設けて対象者を2群に分け、値が大きい方の群を高ストレイン・ジョブと定義する方法である。Landsbergisらは、カットオフ値の設定方法は任意であるとしているが、実際の疫学研究では、要求度／裁量度比の四分位点で対象者を4群に分け、第4四分位群（上位4分の1）に該当する者を高ストレイン・ジョブとする場合が多い。この方法は、割り算（比率）に基づいていることから「quotient term」と呼ばれている。

と呼ばれている。

もう1つの方法は、仕事の要求度得点と仕事の裁量度得点の取り得る値の範囲が同一になるように重み付けした後、仕事の要求度得点から仕事の裁量度得点を引いた値を算出し、カットオフ値を設けて対象者を2群に分け、値が大きい方の群を高ストレイン・ジョブと定義する方法である（この方法も、quotient termと同様、カットオフ値の設定方法は任意であるとしている）。この方法は、仕事の要求度と仕事の裁量度の交互作用を線形の関数と捉えていることから「linear term」と呼ばれている。

尚、Landsbergisらは、アメリカの労働者を対象に仕事のストレインと24時間血圧との関連を検討し、収縮期血圧については、上記のいずれの定義方法を用いても、概ね一致した結果が認められたことを報告している。

まとめ

本稿では、仕事の要求度—コントロールモデル、要求度—コントロール—社会的支援モデルについて、歴史的背景も含めてその概要を説明したが、この中で最も混乱を招きやすいのは「仕事のストレイン (job strain)」という用語であろう。というのも、ストレス理論の中では、「ストレイン」という用語は、外部からの刺激によって生じる生体の心理的・生理的変化（すなわち、ストレス反応）を意味する用語であるにもかかわらず、本モデルでは、「仕事の要求度が高く、仕事の裁量度が低い状況」という、ストレス要因に近い意味合いで用いられているからである。実際、「ストレイン」という用語は、必ずしもストレス反応だけを意味するものではなく、例えば循環器学など、他の学問領域では「負荷」という意味で「ストレイン」という用語が用いられている。また、人に不安や緊張を与えるような状況に対して「ストレイン」という用語が用いられる場合もある。Karasekの論文¹⁾では、様々な場面でstrainという用語が用いられているが、job strain やhigh strain jobなど、仕事を表す用語と一緒に用いられている場合は「負荷」を、mental strainやpsychological strainなど、精神や心理を表す用語と一緒に用いられている場合は「緊張」や「歪み」などのストレス反応を意味していると捉えれば理解しやすいであろう。尚、「仕事のストレイン」という用

語は固有名詞化しており，論文中で job strain と記述されている場合は，仕事の要求度—コントロールモデルに基づく研究であると考えて差し支えない（逆に言うと，本モデル以外の理論モデルに基づく研究では，この用語は用いられない）。「仕事のストレイン」という用語が，前述のような混乱を招く恐れがあるにもかかわらず，大きな批判を受けることもなく用いられ続けたのは，本モデルが提唱された1970年代当時は，ストレスに関連する用語が研究者によって様々な意味合いで用いられていた時期であり，用語の整理が精緻化されていなかったことに起因するものと推察される。

最後に，本稿で紹介した通り，高ストレイン・ジョブの定義方法が複数存在するため，実際に研究を行う際は，使用した評価尺度を明確にするとともに，どの方法を用いて高ストレイン・ジョブの者を定義したかについて，論文中に明記する必要がある。

謝辞

本稿は，平成31年度労災疾病臨床研究事業費補助金「医学的知見に基づく裁量労働を含む長時間労働者に対する適切な面接指導実施のためのマニュアルの作成に関する研究（180701-01）」（研究代表者：堤明純）の成果物である。

文献

- 1) Karasek, R. A.: Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. *Admin. Sci. Quart.*, **24**, 285-307 (1979)
- 2) Quinn, R. P., Seashore, S. W., Kahn, R., Magione, T., Campbell, D., Stines, G., and McCullough, M.: *Survey of Working Conditions, Final Report of Univariate and Bivariate Tables* (Document No. 2916-0001), US Government Printing Office, Washington (1971)
- 3) Johnson, J. V. and Hall, E. M.: Job strain, work place social support, and cardiovascular disease: a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. *Am. J. Public Health*, **78**, 1336-1342 (1988)
- 4) Karasek, R.: *Job Content Questionnaire and User's Guide*, University of Massachusetts at Lowell, Lowell (1985)
- 5) Landsbergis, P. A., Schnall, P. L., Warren, K., Pickering, T. G., and Schwartz, J.E.: Association between ambulatory blood pressure and alternative formulations of job strain. *Scand. J. Work Environ. Health*, **20**, 349-363 (1994)

（受付 2018年12月25日 受理 2019年 4月11日）

ストレスチェック制度の実施状況と その効果：システマティックレビュー

Implementation and effectiveness of a new national program to monitor and control
psychosocial factors at work in Japan, the Stress Check Program: A systematic review

堤 明 純
佐々木 那 津
駒 瀬 優
渡 辺 和 広
井 上 彰 臣
今 村 幸太郎
川 上 憲 人

＜ 要 約 ＞

ストレスチェック制度の実施状況と効果について初のシステマティックレビューを行った。文献からは職業性ストレス簡易調査票の効率や予測妥当性について科学的根拠が示されていた。職場環境改善については有効性を示す研究があるが、その活動は十分に浸透していない。高ストレスの把握や対策に資するツールは開発の余地がある。ストレスチェック制度導入の効果を評価するためには、これらの課題を解決する努力が必要である。

キーワード：ストレスチェック制度 (The Stress Check Program)、職業性ストレス簡易調査票 (Brief Job Stress Questionnaire; BJSQ)、職場環境改善 (Work environment improvement)、産業保健制度 (Occupational health system)

I. はじめに

常時使用する労働者に対して、心理的な負担の程度を把握するための検査（ストレスチェッ

堤 明純：北里大学医学部公衆衛生学単位
佐々木那津：東京大学大学院医学系研究科精神保健学分野
駒 瀬 優：東京大学大学院医学系研究科精神保健学分野
渡辺 和広：東京大学大学院医学系研究科精神保健学分野
井上 彰臣：北里大学医学部公衆衛生学単位
今村幸太郎：東京大学大学院医学系研究科精神保健学分野
川上 憲人：東京大学大学院医学系研究科精神保健学分野

ク)を実施することを事業者の義務とする(労働者数50人未満の事業場は当分の間努力義務)、ストレスチェック制度が2015年12月に施行され、4年目を迎えている。ストレスチェック制度は、現在、実施前の準備に引き続き事業場内の労働者全員に対して行われるストレスチェックと本人への結果の通知、結果に基づいて、申し出のある高ストレス者に対する医師による面接指導(義務)、および、個人の結果を一定規模のまとまりごとに集計・分析し職場環境の改善等に活用する集団分析(努力義務)という2つの流れで実施されている。

ストレスチェック制度は、職場のメンタルヘルス対策の中で、主に一次予防—労働者のメンタルヘルス不調の未然防止—を目的として行われるものと位置づけられている。具体的には、労働者のストレスへの気づきと対処(セルフケア)の支援と検査結果を基にした職場環境改善が、ストレスチェック制度が有する機能が担う活動と考えられる。ストレスチェックにより高ストレス者が把握され、この中には専門的なケアを必要とする者も含まれることから、メンタルヘルス不調への気づきと対応を行う二次予防的な活用も期待されるが、これらは副次的な目的と位置づけられている。

ストレスチェック制度は職場のメンタルヘルス対策の一部であり、対策が総体として進まなければ、ストレスチェック制度の導入のみで期待される帰結を得ることは難しい。しかし、ストレスチェック制度の建付けの中で行われる個々の活動のエビデンスを確認することは、今後の制度改善のためにも有用である。それらは大別すると、高ストレスを把握する検査ツール(現行では職業性ストレス簡易調査票)等の妥当性、労働者に対する定期的な調査の実施と結果返却を通じたメンタルヘルス不調のリスク低減効果、高ストレス者の選定と医師による面接指導によるメンタルヘルス不調の予防効果、集団分析に基づく職場環境改善(管理監督者教育を含む)による心理的ストレス反応の低減効果が挙げられる¹⁾。

本レビューでは、ストレスチェック制度の実施状況と効果についての和文・英文の報告を網羅的に抽出し、ストレスチェック制度開始約3年間における制度の評価を行うとともに、今後の課題を整理することを目的とした。本研究はストレスチェック制度の実施状況と効果に関するはじめてのシステマティックレビューである。

Ⅱ. システマティックレビューの方法

和文論文の検索は、2019年4月17日に医学中央雑誌Web版を、英文論文の検索は、2019年3月27日に文献データベースMEDLINE(PubMed)を使用してそれぞれ行った。論文の検索期間は、本研究着手年(2019年)から過去5年分にあたる2014年1月から検索日までとした。和文論文の検索式は「ストレスチェック」とし、医学中央雑誌Web版のフィルター機能を使用して論文の種別を原著論文、および症例報告・事例に限って検索した。英語論文の検索式は((stress AND check) OR stress-check) AND Japan*とした。検索された論文のタイトル、抄録、および本文を著者らが精読し、以下の適格基準を満たす論文を組み入れた。和文論文の適格基準は、①日本語で書かれていること、②法制化されたストレスチェック制度の内容(法制

化前のデータを使用したものについては、ストレスチェック制度に準じた内容)を含むこと、③ストレスチェックを内容として含む場合は、仕事のストレス要因、心身のストレス反応、および周囲のサポートを測定できる調査票を用いていること、④総説、査読を受けていない論文、学会抄録、および報告書ではないこと、の4点とした。英語論文の適格基準は、①英文で書かれていること、②ストレスチェック制度施行後に実施された研究であること、③ストレスチェック制度の実施状況、制度の効果、制度の課題・問題点、あるいは制度で使用される調査票の科学的根拠について、量的ないし質的なデータをもとに検討した研究であること、④査読付きの論文であること、の4点とした。法制化されたストレスチェック制度に関する論文であるか否かの判断に迷うものについては、著者全員で組み入れ・除外の判断を行った。組み入れられた論文は、(1)ストレスチェック制度の実施状況、(2)ストレスチェックで用いられるツールの有用性・妥当性、および(3)ストレスチェック制度の効果という視点から内容をまとめた。

Ⅲ. 結果

論文検索の結果、2つのデータベースから114編の論文が検索され(和文60編、英文54編)、最終的に18編が本研究に組み入れられた(図1)。和文論文については、検索された60編のうち、英語で書かれた論文(5編)、内容が不一致であった論文(18編:内容が無関係の論文12編、制度施行前のプレテスト2編、ストレスチェックにおいて、仕事のストレス要因、心身のストレス反応、および周囲のサポートを測定できる調査票を用いていない4編)、学会抄録(12編)、報告書(6編)、査読のない論文(2編)、および総説(2編)を除外し、最終的に15編が

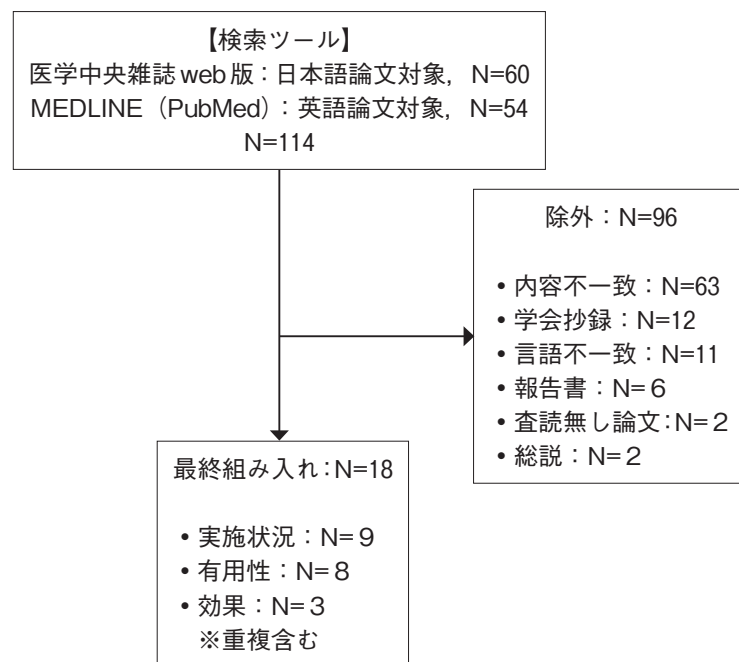


図1 対象論文の選定フロー

組み入れとなった。英文論文については、検索された54編のうち、日本語で書かれた論文（6編）、内容が不一致であった論文（45編：内容が無関係の論文42編、データに基づかない総説3編）を除外し、最終的に3編が組み入れとなった。

Ⅲ－１．ストレスチェック制度の実施状況

組み入れとなった18編のうち、9編がストレスチェック制度の実施状況について検討していた（表1）。このうち、3編がストレスチェック制度の実施率について、6編がストレスチェックの受検率について、5編が高ストレス者の割合について、2編が医師による面接指導の実施率について、2編が集団分析と職場環境改善の実施率について報告していた（重複を含む）。

表1 ストレスチェック制度の実施状況とその効果：システマティックレビュー組み入れ文献一覧（18文献）

文献	著者（年）	タイトル	目的	方法	対象	主な結果
1	Tsutsumi et al. (2018)	A Japanese Stress Check Program predicts employee long-term sickness absence: a prospective study.	SC制度で使用が推奨されているBJSQが長期疾病休業する労働者を予測する能力について検討する。	質問紙調査（縦断）	単一の金融サービス会社に勤務する労働者14,178人（男性7,356人、女性7,362人）。役員、出向中の社員、派遣社員、休職中の社員等は除外。	実施状況： SC制度実施マニュアルの評価基準に基づき、BJSQで高ストレス者と判定された者の割合は男性で5.6%、女性で15.0%であった 有用性： SC制度実施マニュアルの評価基準に基づき、BJSQで高ストレス者と判定された労働者は、長期疾病休業リスクが有意に高かった。 課題： 今後は、SC制度の3つの要素（1. 労働者に対する定期的な調査の実施と結果返却を通じたメンタルヘルス不調のリスク低減、2. 高ストレス者の選定と医師による面接指導によるメンタルヘルス不調の予防、3. 職場環境改善〔管理監督者教育を含む〕による心理的ストレス反応の低減）の効果を確認する必要がある。高ストレス判定者の休職リスクは2～3か月後に急激に高まることから、産業保健スタッフは、SC実施後すみやかに高ストレス者に対する措置を検討する必要がある。
2	浅井裕美、他9名（2018）	ストレスチェック制度施行開始1年度の実施状況、有用性および課題 労働者へのインターネット調査	SC制度実施初年度の実施状況およびSC制度において効果が期待される各要素の有用性を横断調査によって明らかにする。	インターネット調査	常勤労働者3,891人	実施状況： 労働者数50人以上の事業場でSC制度の実施通知があったと回答した者は52.5%で、受検率は92.0%であった。高ストレス判定者は14.2%で、このうち医師による面接指導を申し出た者は18.6%であった。SCを受検し、かつ職場環境改善を経験した労働者は3.3%であった。
3	武石容子、他3名（2017）	小規模事業場におけるストレスチェックの現状	埼玉県内小規模事業場におけるSC実施状況を把握・検討する。	インタビュー調査	埼玉県内の38小規模事業場	実施状況： SCの実施率は34%と低率であり、非実施の理由は「努力義務のため」が最多であった。集団分析の実施予定については、未定を除く10事業場のうち8事業場（80%）が「実施する」と回答した。 課題： 上記の理由以外にも、プライバシーへの配慮等、実務上の煩雑さや費用負担がSCの取り組みが進まない理由として挙げられる。

4	斉藤政彦、 他 4 名 (2019)	小規模事業場におけるストレスチェック制度への取り組み状況と課題	小規模事業場におけるメンタルヘルス対策および SC への取り組み状況と関連要因を明らかにし、今後の推進に向けた示唆を得る。	質問紙調査	愛知県内の30人以上50人未満の事業場（単独の企業290事業場、支所331事業場）	実施状況： 小規模事業場では、SCの実施率が支所（56%）に比較して単独企業（15%）で低かった。 工夫： メンタルヘルス担当者のいる事業場では、いない事業場よりSCの取り組みが進んでおり、小規模事業場で担当者を設置することはSCの促進に有用である可能性がある。
5	石丸知宏、 他 5 名 (2018)	ストレスチェックの受検に関連する因子 定期健康診断と同時期に実施することを中心とした検討	SC を定期健康診断と同時期に実施することがSC の受検率の向上につながるかを検討する。	横断調査	単一労働衛生機関の SC サービスと定期健康診断の両方を利用した労働者 31,156人	実施状況： SC の受検率は90.8% で、30歳以上、建設業や運輸業・郵便業などの業種、労働者数50～999人の事業場では受検率が有意に高かったが、医療・福祉の業種、労働者数1,000人以上の事業場では受検率が有意に低かった。 工夫： SCの実施日程が定期健康診断に近いと、受検率は約1.7～3.8倍高くなることから、SCを定期健康診断と近い日程で実施することで受検率が向上する可能性がある。
6	村谷博美 (2017)	中村産業学園の従業員を対象にした初回ストレスチェック	性別や年齢層別、あるいは事務職員と教育職員の比較を実施して職場のストレス状況を明らかにする。	質問紙調査 (横断)	一学校法人（大学および短期大学部）の職員683人	実施状況： SCを受検したのは531人（受検率78%）であった。そのうち、高ストレス者は11%であった。
7	中谷素子 (2017)	2016と17年度の高ストレス者の変化からみた職場環境改善の必要性	現場の高ストレス者状況を分析し、職場環境改善の必要性を検討する。	質問紙調査 (縦断)	2年連続でSCを受検した正規労働者 1,009人（男性830人、女性179人）	実施状況： SCの受検率は2016年が100%、2017年が99.6%であった。また、2年ともSCを受検した正規労働者1,009人のうち、2年とも高ストレス者に該当した労働者は5%、1年目のみ高ストレス者に該当した労働者は6%、2年目のみ高ストレス者に該当した労働者は6%、2年とも高ストレス者に該当しなかった労働者は83%であった。
8	Tsutsumi et al. (2017)	How accurately does the Brief Job Stress Questionnaire identify workers with or without potential psychological distress?	SC 制度で使用が推奨されているBJSQが重症精神障害相当の心理的ストレス反応を呈する労働者を判別する能力について検討する。	質問紙調査 (横断)	インターネット調査会社に登録されている労働者1,650人	実施状況： SC 制度実施マニュアルの評価基準に基づく、BJSQを用いた調査では、高ストレス者の割合は57項目版で16.7%、短縮版（23項目版）で15.5%であった。 有用性： SC 制度実施マニュアルに示されているカットオフ値を用いた場合の高ストレス者の選定（スクリーニング）の効率は、K6の得点が13点以上であることをアウトカム指標とした場合、感度60.5%、特異度88.9%であった。 課題： 高ストレス者に該当する者のうち、重症精神障害相当の心理的ストレス反応を呈する者は半数に満たないことに留意する必要がある。
11	和田耕治、 他 2 名 (2018)	関東地方の医療機関における産業保健活動に関する研究（2017年）	医療従事者に対する産業保健活動の実態を明らかにする。	質問紙調査	関東地方の214医療機関	実施状況： 高ストレス者と判定され、医師による面接指導を希望する者に対して産業医面談を実施する体制が整えられていると回答した医療機関は92.5%であった。
12	足立勝宣、 他 1 名 (2018)	職業性ストレス簡易調査票による心身のストレス反応の合計点を用いた高ストレス者の選定基準と抑うつ尺度 CES-D との相関性についての検証	面接勧奨者の選定基準と精神的健康度との関連性を検証する。	質問紙調査 (横断)	単一事業場に勤務する労働者 368人（男性288人、女性80人）	有用性： BJSQのストレス反応尺度の得点（全29項目）とCES-D（うつ病自己評価尺度）の得点との関連について検討した。その結果、両者の間で強い相関関係(Spearmanの順位相関係数=0.800, p<0.001)が見られた。

15	高原龍二 (2018)	ストレスチェックによる退職予測モデル	職場の客観指標を含めた多変量解析を実施することで職場改善の具体的な手がかりを検討する。	質問紙調査 (縦断)	単一企業に勤務する非正規労働者を含めた1,895人	有用性: BJSQの項目を含めた調査を実施し、自己都合退職との関連を検討した。その結果、BJSQによって測定された個人レベルの働きがい、および職場レベルの仕事や生活の満足度が自己都合退職と有意な負の関連を有していた。
16	足立勝宣 (2017)	ワーク・エンゲイジメントの実現に必要な要因に関する仕事の満足度の観点からの検討	ワーク・エンゲイジメントの実現に向けて、職場の実態を把握し、職域として取り組み方を検討するための基礎資料の作成をする。	質問紙調査 (横断)	単一事業場に勤務する労働者368人(男性288人、女性80人)	有用性: 仕事の満足度と関連の強いBJSQの項目を男女別に検討している。その結果、男性では、仕事の意義、仕事のコントロール、上司のサポート、仕事の適性、および仕事の量的負担が、女性では、仕事の適性、仕事の意義、および仕事の量的負担が仕事の満足度と有意に関連していた。
17	樋口善之、 他4名(2015)	職場におけるストレスチェックにおいて特に注意すべき項目は何か。4年間のフォローアップスタディにおける職務適応能力悪化との関連より	BJSQが用いられた縦断データを分析し、その後の就労に影響する項目を検討する。	質問紙調査 (縦断)	機械製造業の製作所に勤務する男性労働者661人	有用性: ベースラインにおけるBJSQの項目を用いて、その後4年間の職務適応能力の悪化と関連する要因を検討している。その結果、身体的負担度、働きがい、および上司からのサポートが職務適応能力の悪化と有意に関連していた。
18	志村哲祥、 他9名(2018)	睡眠はストレスチェックの結果に大きな影響を与える	SCにおける、仕事の問題と睡眠の問題とストレス反応との関係を検討する。	質問紙調査	10事業場に勤務する労働者884人	有用性: BJSQにおける仕事のストレス要因と周囲のサポートに、ピッツバーグ睡眠問診票で測定した睡眠の問題を組み合わせた構造方程式モデリングで、心身のストレス反応の55.2%が説明可能であったことを示した。
19	伊藤英樹 (2017)	うつ病評価尺度(Jiテスト)の開発。統計的解析とストレスチェック制度への展望	簡単に使用でき利便性の高いうつ病評価尺度(Jiテスト)を開発する。	質問紙調査	診療所の新規患者91人	有用性: 高ストレス者への面接指導に対応する意思が精神疾患に詳しいとは限らず、メンタルヘルス不調のリスクを正しく評価するための支援ツールの必要性を示した。
20	Imamura et al. (2018)	Effect of the National Stress Check Program on mental health among workers in Japan: a 1-year retrospective cohort study.	SC制度に基づくSC、および職場環境改善の実施の有無と、心理的ストレス反応、および仕事のパフォーマンスとの関連を検討する。	インターネット調査 (縦断)	インターネット調査会社に登録されている労働者3,891人。パートタイム労働者は除外。	効果: SCの受検と職場環境改善のどちらも実施された労働者は、どちらも実施されなかった労働者に比べて、心理的ストレス反応が有意に低下した。
21	伊藤桜子、 他2名(2016)	Webによるストレスチェックシステム Mental-Rosai II のセルフケア支援効果の検討	WebによるSCプログラム(MR2)を利用して、労働者のストレス状態や影響要因、現在の対処の状況に関する個別結果と改善のためのアドバイスを個別に提供することによるストレス対処実施意欲の促進効果を検討する。	質問紙調査 (縦断)	IT関連企業の従業員のうち、MR2を利用した調査に自主的に参加し、全3回の調査に回答した371人	効果: 調査票に対する回答からストレス状態やその関連要因、ストレス対処に関する個別結果、およびアドバイスを即時に表示するWebシステムを用いて結果返却を行った結果、本システムの利用前と比較してストレス対処の特徴への気づきや対処実施意欲が増進したこと、対処実施意欲は2か月後まで維持されたこと、および意欲の維持が精神的健康度の維持に関連したことが確認された。

22	新谷奈苗、 他2名(2018)	ストレスチェック後の Follow-up の効果 全社員面談、ストレス研修などを実施して	SC 後に全社員面談を行い、その内容を活かした研修を行うことで、ストレス要因や反応が改善するか検証する。	質問紙調査(縦断)	単一食品製造業の全労働者168人(男性134人、女性34人)	効果：SC実施後に全社員面談、個々の社員へのストレスセルフケア研修、および管理監督者研修を実施したことが、ストレス要因およびストレス反応を改善する効果を検証している。その結果、ストレス要因については、役割葛藤が上昇し、技能活用が低下していた。ストレス反応については、身体的ストレス反応の改善は見られたが、心理的ストレス反応の改善は見られなかった。 工夫：SC実施後にフォローアップとして全社員面談を行うこと、さらにその内容を活かした形で社員にメンタルヘルス研修を提供することが重要である。
----	--------------------	--	--	-----------	--------------------------------	---

注. SC：ストレスチェック、BJSQ：職業性ストレス簡易調査票（Brief Job Stress Questionnaire）。

Ⅲ－１－(1). ストレスチェック制度およびストレスチェックの実施率

浅井ら²⁾は、ストレスチェック制度実施初年度の実施状況を明らかにすることを目的に、全国の常勤労働者3,891人を対象としたインターネット調査を実施している。その結果、労働者数50人以上の事業場に勤務している対象者のうち、ストレスチェック制度の実施通知があったと回答した者の割合は52.5%であった。この研究では、労働者数50人未満の事業場（以下、小規模事業場）に勤務している労働者についても報告があり、事業場からストレスチェック制度の実施が通知された労働者の割合は12.1%であった。実施通知の状況を労働者数50人以上の事業場に勤務している労働者の属性別に見た分析では、40～49歳の労働者、および製造業に従事する労働者で実施通知があったと回答した割合が有意に高かったこと、また事業場規模別に見た分析では、事業場規模が大きいほど実施通知があったと回答した割合が高かったことが報告されている。

そのほか、小規模事業場を対象とした調査が2編報告されている。武石ら³⁾は、埼玉県内にある38の小規模事業場を対象とした調査を実施し、ストレスチェックの実施率が34%（13事業場）と低かったことを報告している。小規模事業場でストレスチェック制度が実施されない理由としては「努力義務であるため」が最多であった。斉藤ら⁴⁾は、愛知県内にある小規模事業場を対象に、単独企業（290事業場）と複数事業場を持つ企業の支所（331事業場、支社・支店・営業所など）に分けてストレスチェックの実施率を検討している。その結果、ストレスチェックの実施率は単独企業で15%、支所で56%となっており、企業規模により差がある現状を明らかにした。この研究では、メンタルヘルス担当者の有無別に見たストレスチェック実施率についても検討しており、担当者のいる事業場ではストレスチェックの実施率が有意に高かったことを報告している。

Ⅲ－１－(2). ストレスチェックの受検率

浅井らの全国調査²⁾では、ストレスチェック制度の実施通知があった労働者のうち、実際にストレスチェックを受検した者の割合は、労働者数50人以上の事業場に勤務している労働者で

92.0%、小規模事業場に勤務している労働者で84.7%であった。

石丸ら⁵⁾は、単一労働衛生機関のストレスチェックサービスと定期健康診断の両方を利用した労働者31,156人のデータを利用し、ストレスチェックの受検率が90.8%であったことを報告している。事業場規模別に見た受検率は、労働者数50人以上の事業場では91.1%、小規模事業場では87.3%であった。加えてこの研究では、労働者の属性によって受検率に差がみられたことを報告しており、16～29歳に比べて30歳以上の労働者が、製造業に比べて建設業や運輸業・郵便業などの業種が、労働者数1～49人の事業場に属する労働者に比べて労働者数50～999人の事業場に属する労働者の受検率が、それぞれ有意に高かったことを報告している。一方、製造業と比べた際の医療・福祉の業種、および労働者数1～49人の事業場に属する労働者と比べた際の労働者数1,000人以上の事業場に属する労働者の受検率は有意に低かった。また、定期健康診断と近接した日程で実施されたストレスチェックほど受検率が高いことが示された。

村谷⁶⁾は、一学校法人（大学および短期大学部）の職員683人を対象にストレスチェックを実施した事例で受検率が78%であったことを報告している。中谷⁷⁾は、販売製造・物流などの複数の業種を含むグループ企業を対象に実施した2年分のストレスチェックの受検率は2016年が100%、2017年が99.6%であったことを報告している。前述の小規模事業場を対象とした2編の論文^{3, 4)}では、各事業場における労働者の受検率は報告されていなかった。

Ⅲ－１－(3). 高ストレス者の割合

浅井らの全国調査²⁾では、ストレスチェックを受検した者のうち、自身が「高ストレス者」と判定されたと回答した者は、労働者数50人以上の事業場で14.2%、小規模事業場で14.4%であった。Tsutsumi et al.⁸⁾は、労働者1,650人を対象としたインターネット調査を実施し、高ストレス者（職業性ストレス簡易調査票⁹⁾を用い、労働安全衛生法に基づくストレスチェック制度実施マニュアル〔以下、マニュアル〕¹⁰⁾に示されている評価基準に基づいて判定）の割合が57項目版で16.7%、短縮版（23項目版）で15.5%であったと報告している。さらに Tsutsumi et al.¹⁾は、単一の金融サービス会社に勤務する労働者14,718人（男性7,356人、女性7,362人）を対象とした前向きコホート研究を実施し、同様の評価基準（職業性ストレス簡易調査票57項目版）で算出した場合の高ストレス者の割合が男性で5.6%、女性で15.0%であったと報告している。前述の一学校法人（大学および短期大学部）の調査では、当該大学職員の11%が高ストレスと判定された⁶⁾。また、前述の販売製造・物流などの複数の業種を含むグループ企業の労働者を対象に実施されたストレスチェックでは、2016年と2017年にストレスチェックを受検した正規労働者1,009人のうち、2年とも高ストレス者に該当した労働者は5%、1年目のみ高ストレス者に該当した労働者は6%、2年目のみ高ストレス者に該当した労働者は6%、2年とも高ストレス者に該当しなかった労働者は83%であったことが報告されている⁷⁾。

Ⅲ－１－(4). 医師による面接指導の実施率

浅井らの全国調査²⁾では、ストレスチェックを受検した労働者のうち、医師による面接指導を申し出た者は労働者数50人以上の事業場に勤務している労働者で2.6%、小規模事業場に勤務している労働者で0%であった。また、「高ストレス者」と判定されたと回答した者のうち、医師による面接指導を申し出た者は労働者数50人以上の事業場に勤務している労働者で18.6%、小規模事業場に勤務している労働者で0%であった。

和田ら¹¹⁾は、関東地方にある214の医療機関を対象とした調査を実施し、高ストレス者に対する医師による面接指導の実施状況について調査している。その結果、高ストレス者と判定され、面接を希望する者に対して産業医面談を実施する体制が整えられていると回答した医療機関は92.5%であったと報告している。

Ⅲ－１－(5). 集団分析および職場環境改善の実施率

浅井らの全国調査²⁾では、ストレスチェックを受検した労働者のうち、自身の職場で職場環境改善が実施されたと回答した者の割合は3.3%であった。また、小規模事業場を対象とした武石らの調査³⁾では、集団分析の実施予定に関する質問に対し、未定を除く10社のうち8社(80%)が「実施する」と回答していた。

Ⅲ－２. ストレスチェックで用いられるツールの有用性・妥当性

組み入れとなった18編の論文のうち8編が、ストレスチェック制度で使用が推奨されている職業性ストレス簡易調査票の有用性・妥当性について検討していた(表1)。このうち、職業性ストレス簡易調査票の得点とメンタルヘルス指標との関連を検討したものは3編、仕事関連要因との関連を検討したものは3編で、2編が補足的支援ツールの必要性について言及していた。

Ⅲ－２－(1). 職業性ストレス簡易調査票得点とメンタルヘルス指標との関連

足立ら¹²⁾は、単一の事業場に勤務する労働者368人(男性288人、女性80人)を対象とした横断研究において、職業性ストレス簡易調査票のストレス反応尺度の得点(全29項目)とCES-D(うつ病自己評価尺度)の得点との関連について検討し、両者の間で強い相関関係(Spearmanの順位相関係数=0.800, $p<0.001$)が見られたことを報告している。

Tsutsumi et al.⁸⁾は、先に紹介したマニュアル¹⁰⁾に示されている、職業性ストレス簡易調査票を用いて高ストレス者を選定する評価基準(以下、カットオフ値)を変動させ、K6(心理的ストレス反応尺度)^{13,14)}の得点が13点以上(重症精神障害相当)であることをアウトカム指標とした場合のスクリーニング効率を検討している。その結果、マニュアルに示されているカットオフ値(ストレス反応の得点が77点以上)を用いた場合の高ストレス者に該当する者の割合、感度、特異度、Youden index、陽性的中率、陰性的中率は、それぞれ16.7%、60.5%、88.9%、0.504、47.3%、93.8%であったことを報告している。また、最もスクリーニング効率が良かった

(Youden index が最大値を示した) のは、カットオフ値を65点まで下げた場合であったが、その場合、高ストレス者に該当する者の割合は32.3%に増加し、陽性的中率は33.0%に低下したことを示している。

同じくTsutsumi et al.¹⁾ は、ベースラインにおける高ストレス者（マニュアル¹⁰⁾ に示されている評価基準に基づいて判定）該当の有無と、その後1年間における1か月以上の長期疾病休業（人事データから取得）との関連をCox比例ハザードモデルによって検討している。その結果、高ストレス者に該当した者は、該当しなかった者に比べ、その後のメンタルヘルス不調による長期疾病休業リスク（年齢、勤続年数、職種、職位、ストレスチェック後の産業保健スタッフによる面談を受けたかどうかを調整したハザード比）が男性で8.68、女性で3.67、相当する集団寄与危険割合は、男性で30.1%、女性で25.6%であったと報告している。

Ⅲ－２－(2). 職業性ストレス簡易調査票得点と仕事関連指標との関連

高原¹⁵⁾ は、単一企業に勤務する非正規労働者を含めた1,895人を対象に、職業性ストレス簡易調査票の項目を含めた調査を実施し、労働者の自己都合退職との関連を検討している。その結果、職業性ストレス簡易調査票によって測定された個人レベルの働きがい、および職場レベルの仕事や生活の満足度が自己都合退職と有意な負の関連を有していたことを報告している。

足立¹⁶⁾ は、単一の事業場に勤務する労働者368人（男性288人、女性80人）を対象に、仕事の満足度と関連の強い職業性ストレス簡易調査票の項目を男女別に検討している。その結果、男性では、仕事の意義、仕事のコントロール、上司のサポート、仕事の適性、および仕事の量的負担が、女性では、仕事の適性、仕事の意義、および仕事の量的負担が仕事の満足度と有意に関連していたことを報告している。

樋口ら¹⁷⁾ は、機械製造業の製作所に勤務する男性労働者661人を対象に、ベースラインにおける職業性ストレス簡易調査票の項目を用いて、その後4年間の職務適応能力の悪化と関連する要因を検討している。その結果、身体的負担度、働きがい、および上司からのサポートが職務適応能力の悪化と有意に関連していたことが報告されている。

Ⅲ－２－(3). 補足的支援ツールの必要性

志村ら¹⁸⁾ は、職業性ストレス簡易調査票における仕事のストレス要因と周囲のサポートに、ピッツバーグ睡眠問診票で測定した睡眠の問題を組み合わせた構造方程式モデリングで、心身のストレス反応の55.2% が説明可能であったことを示し、睡眠の問題を取り入れる重要性を主張している。

伊藤¹⁹⁾ は、高ストレス者への面接指導に対応する医師が精神疾患に詳しいとは限らないため、メンタルヘルス不調のリスクを正しく評価するための支援ツールが必要であると指摘している。彼らの研究では、この課題を踏まえ、ストレスチェック制度において簡便に使用できるうつ病スクリーニングテスト（Jiテスト）の利用を提案している。

Ⅲ－３．ストレスチェック制度の効果

組み入れとなった18編のうち、3編がストレスチェック制度の効果について検討していた(表1)。このうち、職場環境改善の効果について検討したものが1編、ストレスチェック結果の返却方法の効果について検討したものが1編、その他の複合的なアプローチの効果について検討したものが1編であった。

Imamura et al.²⁰⁾ は、ストレスチェック制度における職場環境改善の実施と、ストレス反応、および仕事のパフォーマンスとの関連について検討している。ストレスチェック制度施行前後の2015年11月～2016年2月にベースライン調査を行った常勤労働者3,891人(浅井らの全国調査²⁾と同一の対象者)を対象とし、1年後にフォローアップ調査を実施して、ストレスチェックの受検、および職場環境改善が実施されたかを聴取した。ストレスチェックの受検、および職場環境改善の経験の有無の組み合わせに基づき、対象者を「どちらもなし」(53.9%)、「ストレスチェックのみ」(40.5%)、「職場環境改善のみ」(3.0%)、「どちらもあり」(2.6%)の4群に分類し、心理的ストレス反応、および仕事のパフォーマンスの得点の変化に差があるかを検討したところ、「どちらもあり」群は、「どちらもなし」群に比べ、ストレス反応が有意に低下したことが報告されている。この結果を踏まえ、Imamura et al.²⁰⁾ は、ストレスチェック制度で義務付けられているストレスチェックの実施のみでは労働者のストレス反応の改善には効果的でなく、職場環境改善を組み合わせる実施することが有効である可能性があると結論づけている。

ストレスチェック結果の返却方法について、伊藤ら²¹⁾ は、IT関連企業に勤務する労働者371人を対象に、調査票に対する回答からストレス状態やその関連要因、ストレス対処に関する個別結果、およびアドバイスを即時に表示するWebシステムを用いて結果返却を行った場合の効果検証を報告している。その結果、このシステムを利用してストレスチェックの結果を返却した後は、利用前と比較してストレス対処の特徴への気づきや対処実施意欲が増進したこと、対処実施意欲は2か月後まで維持されたこと、および意欲の維持が精神的健康度の維持に関連したことが確認された。その理由として、様々なストレス要因や状況に遭遇した際に複数の対処法を臨機応変に使い分けられるよう、個別結果報告書の中に、普段から使えるストレス対処法のレパートリーを増やしておくことの重要性や、気分転換や視点の転換が、仕事の悩み等によるストレス軽減にどのように役立つかを説明するアドバイスを付与し、かつ日常から取り入れやすい複数の具体例を提示したことが有効であった可能性を挙げている。

その他の複合的なアプローチでは、新谷ら²²⁾ が、単一食品製造業の全労働者168人(男性134人、女性34人)を対象に、ストレスチェック実施後に実施した、全社員面談、個々の社員へのストレスセルフケア研修、および管理監督者研修が、ストレス要因およびストレス反応を改善する効果について検討している。ストレス要因については、役割葛藤が上昇し、技能活用が低下していた。ストレス反応については、身体的ストレス反応の改善は見られたが、心理的ストレス反応の改善は見られなかった。ストレス要因の改善が見られなかった理由として、まだ細かい業務内容の選別が十分に出来ておらず、そのことが社員の技能も活かしきれていないこと

に繋がっている可能性が考察されている。

Ⅳ．考察

Ⅳ－１．ストレスチェック制度の実施状況

本レビューでは、ストレスチェック制度の実施率は、労働者数50人以上の事業場で53%、小規模事業場で12～56%であった。ただし、浅井らによる調査は2016年12月初旬に実施されており、それ以降実施された数字は盛り込まれていないため、3年間の実施率はこれより高いと思われる²⁾。事業場から労働基準監督署への報告を基に作成された厚生労働省によるストレスチェック制度実施状況の報告（2017年）²³⁾によると、ストレスチェック制度の実施義務対象事業場のうち82.9%の事業場で実施されている。法的義務のない労働者数50人未満の小規模事業場に勤務する労働者を含む調査では実施率が低く評価される傾向にあるため²⁴⁾、小規模事業場における実施率の評価には留意が必要であるが、小規模事業場、とくに小規模単独企業における、実施率の低さは否めない⁴⁾。なお、ストレスチェック制度実施状況の報告（2017年）²³⁾では、業種別の実施率も報告されており、とくに、接客娯楽業や清掃・と畜業での実施率の低さがみられている。

調査された範囲では、ストレスチェックの受検率は50人以上の事業場で90%を超え、50人未満の事業場でも8割を超える数字が上がっている。職種別では医療職⁴⁾、教職員⁶⁾での受検率の低さが伺われた。

事業場別の事情が反映されると思われるが、高ストレス者は、平均10～15%抽出されるとしてよさそうである。しかし医師による面接指導を受けた労働者の割合は一般に低率である。厚生労働省によるストレスチェック制度実施状況の報告（2017年）²³⁾でも、受検者全体（受検率は78.0%）のうち、医師による面接指導を受けた労働者は0.6%であった。

浅井らの労働者対象の調査では、ストレスチェックを受検し、なおかつ職場環境改善が実施された者の割合は3.3%であった²⁾。しかし労働者が職場環境改善の実施を認識していない場合も多いと思われ、過小評価になっている可能性がある。その後の国の調査²⁵⁾では、50人以上の事業場で69%、全体で58.3%という実施率が報告されている。同調査では、集団分析を行っている7割強の事業場で、その結果を活用しているとされるが、その内容は不明である。川上らが全国の事業場を対象として行った調査²⁶⁾では、ストレスチェック実施後に何らかの職場環境改善の取り組みが行われた事業場の割合は2016年に37.0%、2017年に44.2%と徐々に増加していた。しかし、その内容の多くが「経営層への報告と説明」であり、労働者のストレス低減に効果があると考えられている「参加型職場環境改善」を行った事業場は、そのうちわずか4～7.5%であったと報告されている。

事業場規模別、業種別を含めた実施率、受検率、集団分析の活用内容等は、ストレスチェック制度を普及させていくうえで重要な指標であり、特に精密な調査が必要と思われる。レビューの対象となった文献からは、小規模事業場にストレスチェック制度を普及させていくためには、

メンタルヘルス推進担当者を選任して事業に当たること⁴⁾、定期健康診断と連動させてストレスチェックを実施すること⁵⁾等の実施上の工夫や、プライバシーへの配慮等、実務上の煩雑さや費用負担への対応、助成金制度のさらなる周知を組み入れていく必要性が示唆されていた³⁾。

Ⅳ－２．ストレスチェックで用いられるツールの有用性・妥当性

メンタルヘルス指標^{1, 8, 12)} および仕事関連指標¹⁵⁻¹⁷⁾ に対しては、職業性ストレス簡易調査票の一定の妥当性が示されていた。とくに、高ストレス状態がメンタルヘルス不調に基づく休職について25%を超える集団寄与危険割合を有することは¹⁾、職業性ストレス簡易調査票によりメンタルヘルス不調のハイリスク群が同定できることを支持するものである。ストレスチェック制度の中でのエビデンスの報告はないが、職業性ストレス簡易調査票の回答項目を基に作成される「仕事のストレス判定図」も、これを利用した職場環境改善の効果が示されている^{27, 28)}。実際に集団分析のツールとして多くの研究で使用されていた。

一方で、仕事のストレス判定図で把握されないストレス要因（量的負担、仕事のコントロール、仕事上の支援以外の要因）についてはまだ十分に活用の有効性が示されていない。こうした項目が、高ストレス状況の把握や職場環境改善等の対策に有効に活用できるかどうか今後の検討が必要である。たとえば業種によって異なる可能性があるものの、仕事関連要因との間に関連の示された「自覚的な身体的負担度」「働きがい」「仕事の意義」「仕事の適性」は、対策に有用な情報を与えてくれる項目の候補となる可能性がある¹⁵⁻¹⁷⁾。実証的な知見を重ねていくことが求められる。

マニュアル¹⁰⁾ に示されている評価基準を用いた職業性ストレス簡易調査票の高ストレス者の選定（スクリーニング）は有用と思われる⁸⁾。しかし、高ストレス判定者のうち重症精神障害相当の心理的ストレス反応を呈する者は半数以下で、スクリーニング能力に限界がある点を実施現場でも留意する必要がある。睡眠問題の把握や¹⁸⁾ うつ病等の評価尺度¹⁹⁾ 等の補足的な検査の組合せや、その他の関連ツールが有用であるかどうか今後の検証される必要がある。

Ⅳ－３．ストレスチェック制度の効果

Ⅳ－３－(1)．労働者に対する定期的な調査の実施と結果返却を通じたメンタルヘルス不調のリスク低減

ストレス調査結果を労働者にフィードバックすることによってメンタルヘルス不調のリスク軽減効果があるかどうかについては、現存のランダム化比較試験の成果からは否定的な結果が示されている^{29, 30)}。しかし、対照群を有さない前後比較試験ではあるが、ITを用いた個別結果の返却と課題改善のアドバイスでストレス対処の特徴への気づきや対処をする意欲が向上することが報告されている²¹⁾。ストレスチェックから間をおかないフィードバックの即時性や助言内容の妥当性などが有効性に寄与するかどうか、今後検証される必要がある。

Ⅳ－３－(2). 高ストレス者の選定と医師による面接指導によるメンタルヘルス不調の予防

ストレスチェック受検後の高ストレス者を対象とする医師による面接指導の効果については、実際の研究はない。うつ病をはじめとする精神障害のスクリーニングの有効性を示す研究は世界的にも少なく、Wang et al. による研究では、スクリーニング後に十分にトレーニングされたソーシャルワーカーや他の専門家によるきわめてインテンシブなケアが行われ、ようやく効果がみられている³¹⁾。わが国におけるストレスチェック制度での医師による面接指導の低い実施率を合わせて考えると、高ストレス者をターゲットとする本制度においては医師による面接指導の効果は期待しにくいと思われる。

現在義務化されている枠組みの中で、ストレスチェック制度の二次予防的な機能に関する有効性を評価することは難しいが、メンタルヘルス不調に基づく休職リスクが高い高ストレス者に対して何らかの対策をしていくことは当然求められる。通常の相談窓口を利用したセルフケアの推奨、保健師等による予備的な面接³²⁾や適切に専門家につなげられる事後措置の仕組みづくり、以上を包含する簡易なマニュアルの作成等のツールの整備が収集された文献からは示唆されていた。労働者が相談しやすい体制とするためには、労働者から事業者への申し出を含む医師による面接指導の手続を再検討することも提案されていた。

ストレスチェック制度と連動させた全社員面談やセルフケア研修²²⁾は、むしろ包括的なメンタルヘルス対策の枠組みの中で、事業場や産業保健スタッフのキャパシティに応じて工夫されるものと考えられる。職場のストレス対策については費用対コストの検証も行われているので、制度面を見直すに当たっては参考となる³³⁾。

Ⅳ－３－(3). 集団分析に基づく職場環境改善（管理監督者教育を含む）による心理的ストレス反応の低減

ストレスチェックの受検と職場環境改善の実施が組み合わさることで労働者の心理的ストレス反応が軽減する可能性が示されている²⁰⁾。ストレスチェック制度が開始されて以降、ストレスチェック結果の集団分析を活用して、労働者のメンタルヘルスに対する効果を検証した研究はないが、同様の枠組みで、職業性ストレスモデルに基づくストレス調査結果を基に行われた職場環境改善の効果を検証した研究は蓄積している³⁴⁻³⁶⁾。この報告の結果はこれらと一致するものである。

第13次労働災害防止計画では、ストレスチェック結果を集団分析し、その結果を活用する事業場の割合を60%以上にすることが目標とされている³⁷⁾。集団分析結果は、事業場全体を全国平均と比較しての評価、部署間の比較から、結果を利用した職場環境改善まで、種々のレベルで活用が可能である。前述したように、ストレスチェック制度における職場環境改善の実施は一定数の事業場で見られるが、結果に基づく職場環境等の改善にまでつなげている事業場はまだ少ない。ストレスチェック制度と連動した職場環境等の改善のより一層の普及を目指す必要があると思われる。現場の実行可能性を高めるための好事例を含めた種々の手法の紹介やマニ

マニュアルの整備など、エビデンスと実務のギャップを埋めるさらなる努力が必要である。

謝辞

本稿は、令和元年度労災疾病臨床研究事業費補助金「医学的知見に基づく裁量労働を含む長時間労働者に対する適切な面接指導実施のためのマニュアルの作成に関する研究」(180701-01)および「ストレスチェックの集団分析結果に基づく職場環境改善の促進を目的とした調査項目及びその活用方法論の開発」(190501-01)の一部を活用して執筆した。

＜参考文献＞

- 1) Tsutsumi A, Shimazu A, Eguchi H, Inoue A, Kawakami N. A Japanese Stress Check Program screening tool predicts employee long-term sickness absence: a prospective study. J Occup Health. 2018; 60: 55-63.
- 2) 浅井裕美, 今村幸太郎, 堤明純ほか. ストレスチェック制度施行開始1年度の実施状況, 有用性および課題 労働者へのインターネット調査. 産業ストレス研究. 2018; 25: 257-271.
- 3) 武石容子 松本吉郎, 松本雅彦, 須田健夫. 小規模事業場におけるストレスチェックの現状. 埼玉県医学会雑誌. 2017; 52: 63-68
- 4) 斉藤政彦, 中元健吾, 和田晴美, 西谷直子, 山本楯. 小規模事業場におけるストレスチェック制度への取り組み状況と課題. 産業衛生学雑誌. 2019; 61: 1-8
- 5) 石丸知宏, 服部理裕, 永田昌子, 桑原恵介, 渡邊聖二, 森晃爾. ストレスチェックの受検に関連する因子 定期健康診断と同時期に実施することを中心とした検討. 日本衛生学雑誌. 2018; 73: 235-240.
- 6) 村谷博美. 中村産業学園の従業員を対象にした初回ストレスチェック. 九州産業大学健康・スポーツ科学研究. 2017; 19: 19-27.
- 7) 中谷素子. 2016と17年度の高ストレス者の変化からみた職場環境改善の必要性. 松仁会医学誌. 2017; 56: 72-81.
- 8) Tsutsumi A, Inoue A, Eguchi H. How accurately does the Brief Job Stress Questionnaire identify workers with or without potential psychological distress? J Occup Health. 2017; 59: 356-360.
- 9) 下光輝一, 原谷隆史, 中村賢ほか. 職業性ストレス簡易調査票の信頼性の検討と基準値の設定 労働省平成11年度「作業関連疾患の予防に関する研究」労働の場におけるストレス及びその健康影響に関する研究報告書. 2000; 126-138.
- 10) 厚生労働省. 労働安全衛生法に基づくストレスチェック制度実施マニュアル. 2015.
- 11) 和田耕治, 小川真規, 小森友貴. 関東地方の医療機関における産業保健活動に関する研究 (2017年). 日本医師会雑誌. 2018; 146: 2536-2541.
- 12) 足立勝宣, 井奈波良一. 職業性ストレス簡易調査票による心身のストレス反応の合計点を用いた高ストレス者の選定基準と抑うつ尺度 CES-D との相関性についての検証. 日本職業・災害医学会会誌. 2018; 66: 33-39.
- 13) Kessler RC, Andrews G, Colpe LJ, et al. Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress. Psychol Med. 2002; 32: 959-976.
- 14) Furukawa TA, Kawakami N, Saitoh M, et al. The performance of the Japanese version of the K6 and

- K10 in the World Mental Health Survey Japan. *Int J Methods Psychiatr Res.* 2008; 17: 152-158.
- 15) 高原龍二. ストレスチェックによる退職予測モデル. 対人社会心理学研究. 2018; 18: 1-9.
 - 16) 足立勝宣. ワーク・エンゲイジメントの実現に必要な要因に関する仕事の満足度の観点からの検討. 日本精神科看護学術集会誌. 2017; 60: 362-366.
 - 17) 樋口善之, 泉博之, 藤木通弘ほか. 職場におけるストレスチェックにおいて特に注意すべき項目は何か 4年間のフォローアップスタディにおける職務適応能力悪化との関連より. 産業保健人間工学研究. 2015; 17: 29-32.
 - 18) 志村哲祥, 田中倫子, 岬昇平ほか. 睡眠はストレスチェックの結果に大きな影響を与える. 精神医学. 2018; 60: 783-791.
 - 19) 伊藤英樹. うつ病評価尺度 (Ji テスト) の開発 統計的解析とストレスチェック制度への展望. 心身医学. 2017; 57: 944-954.
 - 20) Imamura K, Asai Y, Watanabe K, et al. Effect of the National Stress Check Program on mental health among workers in Japan: a 1-year retrospective cohort study. *J Occup Health.* 2018; 60: 298-306.
 - 21) 伊藤桜子, 山本晴義, 津田彰. Web によるストレスチェックシステム Mental-Rosai II のセルフケア支援効果の検討. 日本職業・災害医学会会誌. 2016; 64: 54-65.
 - 22) 新谷奈苗, 永岡裕康, 新谷昌也. ストレスチェック後の Follow-up の効果 全社員面談、ストレス研修などを実施して. 産業保健人間工学研究. 2018; 20: 25-28.
 - 23) 厚生労働省. ストレスチェックを活用して働きやすい職場づくりを. 労働基準局安全衛生部:毛利正; 7/26/2017. <https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000172107.html> (6/14/2019)
 - 24) 今村幸太郎, 川上憲人. 【ストレスチェック制度—現状と課題】ストレスチェック制度の1年目の現状と課題, 効果評価. 医学のあゆみ. 2017; 263: 230-233.
 - 25) 厚生労働省. 2017年労働安全衛生調査. 平成29年「労働安全衛生調査 (実態調査)」の概況 https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/h29-46-50_kekka-gaiyo01.pdf. 2017
 - 26) 川上憲人. 厚生労働省厚生労働科学研究費補助金 労働安全衛生総合研究事業「ストレスチェック制度による労働者のメンタルヘルス不調の予防と職場環境 改善効果に関する研究」平成28年度総括・分担研究報告書. 2017
 - 27) Kobayashi Y, Kaneyoshi A, Yokota A, Kawakami N. Effects of a worker participatory program for improving work environments on job stressors and mental health among workers: a controlled trial. *J Occup Health.* 2008;50 (6) :455-470.
 - 28) Tsutsumi A, Nagami M, Yoshikawa T, Kogi K, Kawakami N. Participatory intervention for workplace improvements on mental health and job performance among blue-collar workers: a cluster randomized controlled trial. *J Occup Environ Med.* 2009;51 (5) :554-563.
 - 29) Kawakami N, Haratani T, Iwata N, et al. Effects of mailed advice on stress reduction among employees in Japan: a randomized controlled trial. *Industrial Health.* 1999;37 (2) :237-242.
 - 30) Ketelaar SM, Nieuwenhuijsen K, Gärtner FR, et al. Effect of an E-mental health approach to workers' health surveillance versus control group on work functioning of hospital employees: a cluster-RCT. *PLoS One* 2013; 8 (9) : e72546.
 - 31) Wang PS, Simon GE, Avorn J, et al. Telephone screening, outreach, and care management for depressed workers and impact on clinical and work productivity outcomes: a randomized controlled

trial. JAMA. 2007;298 (12) :1401-1411.

- 32) 増澤清美, 小林寿子, 佐野麻里子ほか. 産業看護職によるストレスチェック後の保健面接におけるアセスメント項目と判断プロセスの検討. 日本産業看護学会誌. 2018; 5 (1) : 1-7.
- 33) 吉村健佑, 川上憲人, 堤明純ほか. 日本における職場でのメンタルヘルスの第一次予防対策に関する費用便益分析. 産業衛生学雑誌. 2013; 55 (1) : 11-24.
- 34) Egan M, Bambra C, Thomas S, et al. The psychosocial and health effects of workplace reorganisation. 1. A systematic review of organisational-level interventions that aim to increase employee control. J Epidemiol Community Health. 2007; 61 (11) : 945-54.
- 35) Lamontagne AD, Keegel T, Louie AM, et al. A systematic review of the job-stress intervention evaluation literature, 1990-2005. Int J Occup Environ Health. 2007; 13 (3) : 268-280.
- 36) Montano D, Hoven H, Siegrist J. Effects of organisational-level interventions at work on employees' health: a systematic review. BMC Public Health. 2014; 14: 135.
- 37) 厚生労働省. 第13次労働災害防止計画 (2018年度～2022年度) <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11200000-Roudoukijunkyou/0000197927.pdf>. 2018.

RESEARCH ARTICLE

Open Access



Occupational stress and the risk of turnover: a large prospective cohort study of employees in Japan

Yuko Kachi^{1*} , Akiomi Inoue¹, Hisashi Eguchi¹, Norito Kawakami², Akihito Shimazu³ and Akizumi Tsutsumi¹

Abstract

Background: Although several studies have examined the association between occupational stress and turnover, these studies relied on cross-sectional designs, subjects' self-report, healthcare workforce, or small sample sizes. This study aimed to confirm whether occupational stress increases the risk of turnover in a large-scale prospective cohort study using actual turnover data from company records.

Methods: The participants were 3892 male and 5765 female employees aged 20–49 years in a financial service company. We followed them from October 2012 until April 1, 2016 and used company records to identify employees who resigned. We identified employees with high and low stress using the Brief Job Stress Questionnaire. Hazard ratios for turnover in high-stress employees were estimated using Cox proportional hazards models, and population attributable risks were calculated separately for men and women.

Results: During 11,475,862 person-days, 122 men and 760 women resigned. After adjustment for age, length of service, job type, and position, the hazard ratios (95% confidence intervals) for turnover in high-stress employees were 2.86 (1.74–4.68) for men and 1.52 (1.29–1.78) for women. The corresponding population attributable risks for high stress were 8.2% for men and 8.3% for women. The component scores, i.e., job stressors, psychological/physical stress response, workplace social support, and job strain (the combination of high job demands and low job control) were also significantly associated with turnover ($p < 0.05$).

Conclusions: Occupational stress increases the risk of actual turnover. Measures to prevent occupational stress may be useful to prevent employee turnover.

Keywords: Occupational stress, Turnover, Workers, Administrative data

Background

Employee turnover is a serious issue faced by many organizations worldwide. Not only is turnover costly in terms of recruiting and training new employees [1], but it can also be costly in terms of reduction in profits through reduced team performance and service levels [2–4]. Preventing turnover is a critical management issue. In some cases, turnover is also costly for workers, as they give up career or interpersonal connections at their previous place of employment [5].

Several studies have reported that occupational stress increases the risk of turnover. However, most studies did

not investigate actual turnover, but instead addressed turnover intentions [6]. Further, even studies that tracked actual turnover [7–17] relied on subjects' recalled self-report [8–11, 13, 14, 17], not by administrative data, which limit the reliability of the data obtained. In addition, more than half of these studies that tracked actual turnover targeted healthcare workers [11–16], whose turnover rates are notoriously high due to its workforce shortage in many developed countries [6]. Further studies in the sector other than health care are needed. Finally, their sample size was comparatively small (less than 1000) [8, 9, 11–14, 16].

In Japan, the turnover rate has been comparatively low due to unique labor market characteristics [18, 19]. Japan has relied on life-time employment for a long time

* Correspondence: kachi@med.kitasato-u.ac.jp

¹Department of Public Health, Kitasato University School of Medicine, Sagami-hara, Japan

Full list of author information is available at the end of the article



© The Author(s). 2020 **Open Access** This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) applies to the data made available in this article, unless otherwise stated.

until 1990s, and then rapidly changed into a contract-based labor market after an economic recession, while labor market mobility remained less flexible. Thus, Japanese workers, particularly male permanent workers with a breadwinner role, tend not to leave the company unless for some extraordinary reason [20]. We aimed to investigate the association between occupational stress and actual turnover via a large-scale prospective cohort study. Towards this goal, we used actual turnover data from the human resources records of employees in a company.

Methods

Study design and setting

We conducted a prospective cohort study using human resources records of employees in a financial services company listed on the major stock exchange market. This company conducts a stress check examination annually to maintain and improve employees' health and safety since 2010.

Participants

The participants were male and female employees aged 20–49 years in a financial service company. Of the 16,086 employees eligible for the stress check examination (Fig. 1), 13,792 employees completed the BJSQ between October 2012 and November 2012, yielding a response rate of 85.7%. At baseline, we excluded 4049 employees aged 50 and older because they might leave due to (early) retirement during follow-up. We also excluded 70 employees who had a disease history according to

past sick pay records (mental disorder, musculoskeletal disorder, cardiovascular diseases, and cerebrovascular diseases) because they might leave due to relapse. Further, we excluded 2 employees with missing gender data, and 14 employees with unknown job type. Thus, a total of 9657 employees (3892 men, 5765 women; aged 20–49 years) were followed until April 1, 2016. The company provided anonymous data. Informed consent was obtained from participants using the opt-out method.

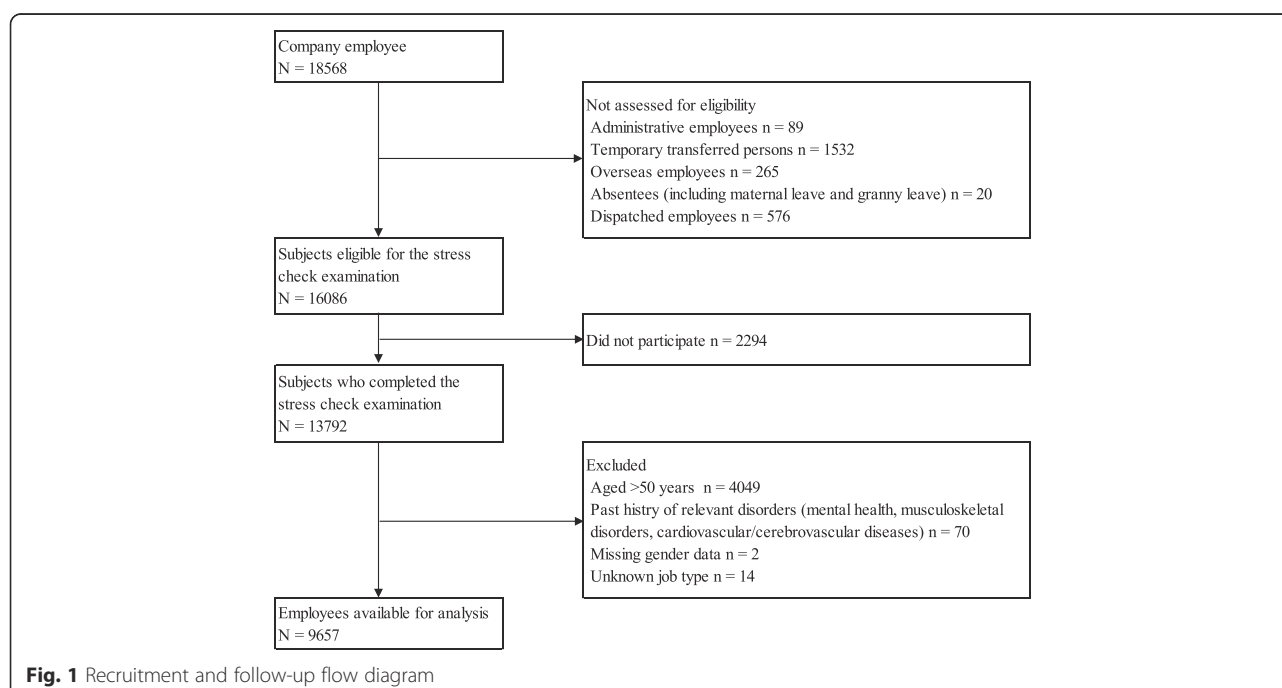
Variables

Outcome

We identified the employees' turnover date using the human resources records of employees in a company. Generally, employee turnover refers to the voluntary or involuntary departure of employees from their organizations [21]. Voluntary turnover is initiated by the employee's own ambitions or dissatisfaction with work and employment conditions, while involuntary turnover is initiated by the organization (e.g., layoffs and dismissals) [21]. All turnover cases in this study were voluntary.

Stress profile

We used the construct of occupational stress adopted by The Stress Check Program, which is a new occupational health policy launched by the Japanese government on December 1, 2015. This policy targets the primary prevention of mental health problems by annually monitoring and screening workers with high stress at the workplace and is mandatory for workplaces with 50 or more employees [22].



The occupational stress adopted by the Stress Check Program manual include the following three components: (1) job stressors, (2) stress responses, and (3) social supports [23]. Although each workplace can choose any questionnaire to assess these three components, the Stress Check Program manual recommends using the Brief Job Stress Questionnaire (BJSQ). The BJSQ is a 57-item questionnaire that assesses job stressors, stress responses, and social supports as buffering factors based on the NIOSH Job Stress Model [24, 25]. This questionnaire assesses nine aspects of job stressors: quantitative job overload (three items), qualitative job overload (three items), physical demands (one item), job control (three items), skill utilization (one item), interpersonal conflict (three items), poor physical environment (one item), suitable jobs (one item), and meaningfulness of work (one item). The items for job control, skill utilization, suitable jobs, and meaningfulness of work were reversed items. Stress response included the following six aspects: vigor (three items), irritation (three items), fatigue (three items), anxiety (three items), depression (six items), and physical complaints (11 items). Social supports included the following three supports: supervisor support (three items), coworker support (three items), and support from family and friends (three items). This questionnaire also assesses job satisfaction and life satisfaction (one item for each). The answers were provided on a four-point Likert scale (1 = *Not at all*, 2 = *Somewhat*, 3 = *Moderately so*, and 4 = *Very much so* for job stressors; 1 = *Almost never*, 2 = *Sometimes*, 3 = *Often*, and 4 = *Almost always* for stress responses; and 1 = *Not at all*, 2 = *Somewhat*, 3 = *Very much*, and 4 = *Extremely* for social supports). Cronbach's α coefficients were 0.74, 0.69, 0.94, and 0.87 for the job demand, job control, stress response, and social support scale, respectively. All BJSQ scales have been proven to have acceptable or high levels of internal consistency reliability and factor-based validity [24].

The Stress Check Program manual proposes criteria for defining *high-stress* employees based on the BJSQ [22]. The NIOSH Job Stress model postulates job stressors are treated as predictors, stress responses as mediators, and social supports as effect modifiers. However, in our study, according to the instruction of the Stress Check Program, we constructed 'high stress' based on the combination of the three components (job stressors, stress responses, and social support). High stress is defined as the higher level of stress response (criterion A) or having a moderate level of stress response, together with having higher job stressors or lower workplace social support (criterion B). To calculate the score of job stressor, we simply summed the subscale scores of quantitative job overload, qualitative job overload, physical demands, job control, skill utilization, interpersonal conflict, poor physical environment, suitable jobs, and meaningfulness of work. In a

similar way, the scores of stress response and social support were calculated. The scores for stress response and the sum of job stressor and social support ranged from 29 to 116 and from 26 to 104, respectively. The cutoff points proposed by the Stress Check Program manual were 77 for the stress response score (criterion A), 76 for the job stressor and social support score, and 63 for the stress response score (criterion B). The criteria have been proven to show good predictive validity for sickness absence [26].

Covariates

Covariates included gender, age (20–29, 30–39, and 40–49 years), length of service (0–4, 5–9, ≥ 10 years), job type (sales, complaint service, or administrative), and position (staff, manager, or temporary employee).

Statistical analysis

We analyzed data separately for men and women because of significant difference in job type and position between genders. First, the baseline characteristics were described as numbers (percentage) and were compared between high-stress employees and others using chi-square tests. Second, a Kaplan-Meier curve was generated to compare the cumulative incidences of turnover between high-stress employees and others. Third, Cox's proportional hazard regression analysis was used to investigate the association between stress profiles and onset of turnover. Hazard ratios (HRs) were estimated first after adjusting for age, and then additionally adjusting for length of service, job type, and position. Finally, we estimated the population-attributable risk (PAR) for high stress. The PAR is the fraction of all cases of turnover in a population due to exposure to occupational stress. The PAR percent was calculated as: $(HR-1)*p/(1 + [HR-1]*p)$, where p is the prevalence of high stress in the total population at baseline and HR is the hazard ratio for incident turnover for high stress versus others. We adjusted the PAR estimates for covariates in a similar way to the corresponding Cox models for HRs.

We also conducted three sensitivity analyses. First, we separately tested the stress profiles defined by criteria A and B. Second, we tested the association between occupational stress and onset of turnover using each score for psychological and physical stress response (range 29 to 116), job stressors (17 to 68), and workplace social support (9 to 36) as predictors instead of the stress profiles defined by the Stress Check Program manual. Finally, we evaluated occupational stress by the job demands-control (JDC) model [27] for comparison with previous studies using the JDC model [8, 9, 12]. This model explains occupational stress as an interaction between job demands and job control such that the strongest physiological responses are expected in situations

involving high job demands and low job control [27]. Job demands and job control were measured by quantitative job overload and job control subscales of the BJSQ, respectively. Each subscale score ranged 3 to 12. Job strain was defined according to a procedure often used in other studies; individuals in the upper quartile of a job strain ratio (demand score divided by control score) are defined as being exposed [28]. We then tested the association between job strain and onset of turnover. All statistical tests were two-sided, with a 5% significance level. All analyses were conducted using SAS version 9.3 for Windows (SAS Inc., Cary, NC, USA).

Results

Table 1 shows the baseline characteristics by stress profiles. High-stress was prevalent in 4.8% of male employees. Male high-stress employees were older and less likely to be a manager compared to other employees. Meanwhile, high-stress employees was prevalent in 17.5% of female employees. Female high-stress employees were older, had worked in the company for a longer period, and more likely to work in complaint service sectors.

During 11,475,862 person-days, 122 men and 760 women left the company. The Kaplan-Meier plots showed high-stress employees were more likely to leave the company than others for both men and women (Fig. 2). The progression of turnover was more constant among women than men.

Table 2 shows the results of Cox's proportional hazard regression analysis and PAR for high stress. The age-adjusted HR for incident turnover in high-stress men showed a 4-fold higher risk. After additional adjustment for length of service, job type, and position, the risk for men decreased to 2.86 (95% confidence interval [CI]: 1.74–4.68). The age-adjusted HR in high-stress women was 1.54. The HR for women did not change after adjustment of all covariates (HR: 1.52, 95% CI: 1.29–1.78). PAR for high stress that was calculated with the observed HR of fully-adjusted model was 8.2% for men and 8.3% for women.

The prevalence of high-stress as defined by criterion A was 3.8% for men and 15.9% for women. Meanwhile, its prevalence as defined by criterion B was 2.0% for men and 6.1% for women. We found almost the same level of HRs and PARs for criterion A as for high stress defined by a combination of criteria A and B. However, the level of HRs and PARs for criterion B was lower than that for high stress defined by a combination of criteria A and B (Table 3).

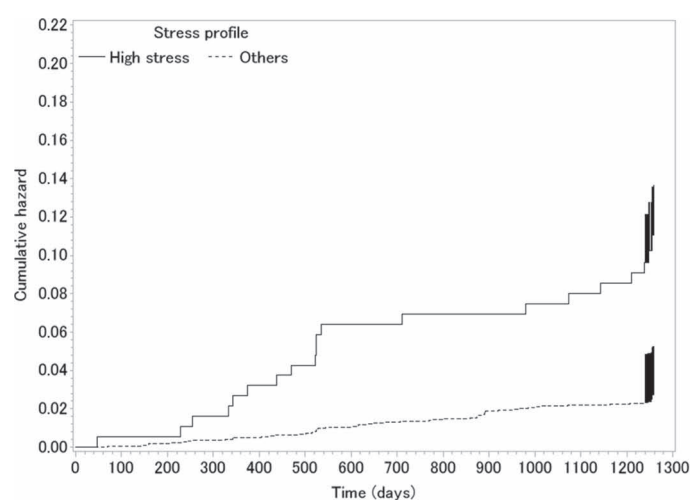
In the fully-adjusted analyses where each score of psychological and physical stress response, job stressor, and workplace social support was entered separately, the HR of incident turnover was statistically significant for each of these predictors both among men and women. Among men, the HR per 1-point increase of the score was 1.06 (95% CI: 1.03–1.09) for psychological and physical stress response, 1.03 (95% CI: 1.02–1.04) for job

Table 1 Baseline characteristics by gender and stress profiles as defined by the Brief Job Stress Questionnaire

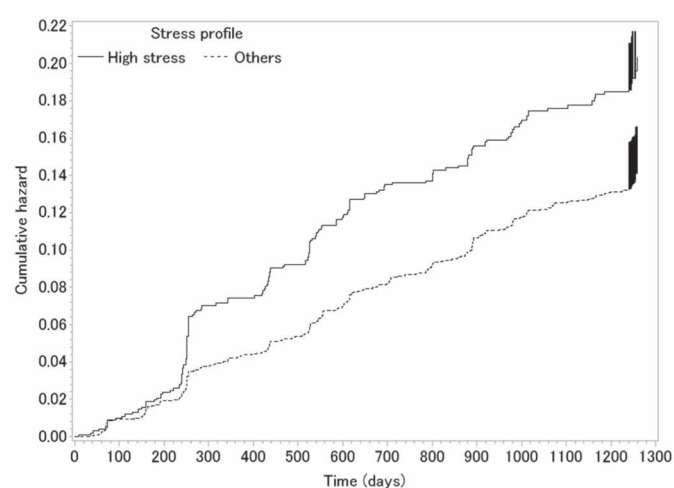
	Men (n = 3892)				p-value	Women (n = 5765)				p-value
	High stress		Others			High stress		Others		
No. of participants	187		3705			1007		4758		
Age, years										
20–29	25	(13.4)	748	(20.2)	0.004	477	(47.4)	2482	(52.2)	0.005
30–39	72	(38.5)	1042	(28.1)		291	(28.9)	1339	(28.1)	
40–49	90	(48.1)	1915	(51.7)		239	(23.7)	937	(19.7)	
Length of service, years										
0–4	31	(16.6)	596	(16.1)	0.221	375	(37.2)	1969	(41.4)	0.018
5–9	36	(19.3)	548	(14.8)		316	(31.4)	1306	(27.5)	
≥ 10	120	(64.2)	2561	(69.1)		316	(31.4)	1483	(31.2)	
Job type										
Sales	93	(49.7)	2130	(57.5)	0.097	510	(50.7)	2644	(55.6)	< 0.001
Claims service	42	(22.5)	662	(17.9)		378	(37.5)	1251	(26.3)	
Administrative	52	(27.8)	913	(24.6)		119	(11.8)	863	(18.1)	
Position										
Staff	132	(70.6)	2231	(60.2)	< 0.001	922	(91.6)	4436	(93.2)	0.007
Manager	39	(20.9)	1413	(38.1)		4	(0.4)	45	(1.0)	
Temporary employee	16	(8.6)	61	(1.7)		81	(8.0)	277	(5.8)	

Values are presented as n (%). Variables were compared using chi-square tests

(a) Men



(b) Women

**Fig. 2** Cumulative hazard risks for turnover in (a) high-stress men and (b) high-stress women**Table 2** Associations between stress profiles as defined by the Brief Job Stress Questionnaire (BJSQ) and the incidence of turnover

	Person-days	Cases	Rate/ 1000person-days	HR (95% CI)						%PAR ^c
				Crude model		Age-adjusted model ^a		Fully-adjusted model ^b		
Men (n = 3892)										
High stress	222,908	21	0.09	4.25	(2.65, 6.80)*	4.37	(2.72, 7.00)*	2.86	(1.74, 4.68)*	8.2%
Others	4,591,544	101	0.02	1.00		1.00		1.00		
Women (n = 5765)										
High stress	1,124,502	195	0.17	1.45	(1.24, 1.70)*	1.54	(1.32, 1.81)*	1.52	(1.29, 1.78)*	8.3%
Others	5,536,908	665	0.12	1.00		1.00		1.00		

HR Hazard ratio; CI confidence interval; PAR Population-attributable risk. * $p < 0.05$ ^aAdjusted for age^bAdjusted for age, length of service, job type, and position^cPAR was calculated with the observed HR of fully-adjusted model

Table 3 Associations between stress profiles based on criterion A or B and the incidence of turnover

	HR (95% CI)						%PAR ^c	
	Crude model		Age-adjusted model ^a		Fully-adjusted model ^b			
Criterion A ^e								
Men (n = 3892)								
High stress	4.80	(2.94, 7.83)*	4.94	(3.02, 8.07)*	3.32	(1.99, 5.56)*	8.1%	
Others	1.00		1.00		1.00			
Women (n = 5765)								
High stress	1.50	(1.27, 1.76)*	1.57	(1.33, 1.84)*	1.54	(1.31, 1.82)*	7.9%	
Others	1.00		1.00		1.00			
Criterion B ^e								
Men (n = 3892)								
High stress	3.13	(1.46, 6.72)*	3.26	(1.52, 7.00)*	1.95	(0.89, 4.26)*	1.9%	
Others	1.00		1.00		1.00			
Women (n = 5765)								
High stress	1.22	(0.93, 1.58)	1.45	(1.11, 1.88)*	1.39	(1.07, 1.80)*	2.3%	
Others	1.00		1.00		1.00			

HR Hazard ratio; CI confidence interval; PAR Population-attributable risk. * $p < 0.05$

^aAdjusted for age

^bAdjusted for age, length of service, job type, and position

^cPAR was calculated with the observed HR of fully-adjusted model

^eCriterion A is defined as the highest level of stress response as measured via the Brief Job Stress Questionnaire (cutoff 77) and criterion B is defined as a moderate or higher level of stress response (cutoff 63), along with having the highest job stressors (or lowest social support in the workplace) (cutoff 76), according to the Stress Check Program manual. It should be noted that there is overlap in the distribution of criteria A and B

stressors, and 1.08 (95% CI: 1.04–1.12) for lack of workplace social support. Among women, the HR per score unit was 1.03 (95% CI: 1.02–1.05) for psychological and physical stress response, 1.01 (95% CI: 1.01–1.02) for job stressors, and 1.01 (95% CI: 1.00–1.02) for lack of workplace social support.

When job strain was entered as a predictor in the fully-adjusted model, the HR of incident turnover was statistically significant for job strain both among men (HR: 1.55, 95% CI: 1.06–2.27) and women (HR: 1.29, 95% CI: 1.12–1.50).

Discussion

This cohort study showed significant prospective associations between occupational stress and actual turnover in a Japanese working population, where the job mobility is markedly less frequent than that in Western countries. Male and female high-stress employees had approximately 3 times higher and 1.5 times higher risk of turnover, respectively, compared with their low-stress counterparts. Although the magnitude of the effect of high stress on turnover was smaller in women than in men, the impact of high stress in this population (i.e., the size of the PAR) was almost similar (8%) between genders because the high stress was more prevalent in women (17.5%) than in men (4.8%).

Similar results from previous studies conducted in China and European countries, including Denmark, the Netherlands, and Sweden, were obtained despite

differences in social and cultural contexts. These studies indicated that adverse psychosocial work environment evaluated according to workplace bullying, the JDC model [27], and the effort-reward imbalance model [29] and stress responses such as depression and anxiety were associated with the incidence of turnover [7–17, 30]. We expanded the generalizability of these findings by using administrative outcome data and recruiting a general worker population whose turnover rate was comparatively low.

Our results from supplemental analyses based on the JDC model confirmed that job strain was associated with the incidence of turnover, consistent with a previous study [8]. However, the magnitude of HR for high stress was higher than that for job strain both among men and women. This suggests that the combination of job stressors and stress response may be more predictive of turnover than limited job stressors only.

Our study also illustrated gender differences in the magnitude of the effect of high stress on turnover, and the HR was smaller for women than men. Such gender differences have been found in previous studies [8]. This may be due to the social norms of gender roles, that is, men as breadwinner and women as caregiver. Some women may leave the company due to family roles such as housekeeping and childrearing [31]. Thus, the association between occupational stress and turnover may have been weaker among women than among men.

Men were less likely to leave the company than women, which might reflect the still prevailing Japanese male-breadwinner model [20]. Turnover rates spiked during the first 2 years then plateaued among men, whereas the progression was constant among women. The different patterns of the turnover may be due to the difference in job types between genders. Most men worked as sales personnel selling insurance, while more women were engaged in the complaint service department of the insurance company. Compared to the complaint service department where the work is more predictable and fixed, sales is more flexible and the job responsibilities are likely to change according to the customers and the insurance products, and the stress level may have changed during the follow-up.

Our study suggested that reducing occupational stress could help prevent turnover. Previous studies suggested that improving the work environment and providing stress management skills to high-stress workers effectively reduce occupational stress [32–34]. Thus, organizations should consider improving the work environment and providing stress management training to prevent turnover [32]. However, unmeasured other factors, probably including management style, career advancement, and pay/benefits [6], should also be considered to prevent turnover.

This study has some limitations. First, our study was based on a convenient sample, which mainly comprised white-collar workers engaged in sales, complaint service, and administration of a financial company. Thus, the generalizability of the results is limited. Second, we lacked data on potential confounders such as working hours and work-life balance. Third, although all turnover cases in this study was voluntary turnover, we lacked data on the reasons for turnover. Despite these limitations, our study had several important strengths, including its large sample size, the use of actual turnover data from company records, and longitudinal design. In addition, our study shows that the criteria for defining high stress set by the Stress Check Program manual have an advantage in that it is simple and practical for identifying individuals at risk of turnover.

Conclusions

The results of this cohort study indicate that occupational stress is associated with a higher risk of turnover among both male and female Japanese employees. Future studies should replicate this association in other population and examine the effectiveness of reducing occupational stress on turnover reduction among employees.

Abbreviations

BJSQ: Brief Job Stress Questionnaire; *HRs*: Hazard ratios; *JDC*: Job demands-control; *PAR*: Population-attributable risk

Acknowledgements

we thank a financial service company for providing data.

Authors' contributions

YK designed the study, and wrote the initial draft of the manuscript. AT contributed to data collection and interpretation, and assisted in the preparation of the manuscript. AI, HE, NK, and AS contributed to data interpretation, and critically reviewed the manuscript. All authors read and approved the final manuscript.

Funding

The present study was supported by the Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan [Health and Labour Sciences Research Grants (Research on Occupational Safety and Health) 2015–2017 (Grant Number H27-Rodo-Ippan-004) and Industrial Disease Clinical Research Grants 2018 (Grant Number 180701–01)]. The funders had no role in study design, data collection and analysis, decision to publish, or preparation of the manuscript.

Availability of data and materials

The datasets analyzed during the current study are not publicly available due to privacy concerns and institutional policy.

Ethics approval and consent to participate

This study was approved by Kitasato University Medical Ethics Organization (No. B15–113). Informed consent was obtained from participants using the opt-out method. Kitasato University Medical Ethics Organization approved the use of opt-out consent.

Consent for publication

Not applicable.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Author details

¹Department of Public Health, Kitasato University School of Medicine, Sagami-hara, Japan. ²Department of Mental Health, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Tokyo, Japan. ³Faculty of Policy Management, Keio University, Fujisawa, Japan.

Received: 27 May 2019 Accepted: 27 January 2020

Published online: 04 February 2020

References

- Allen DG, Bryant PC, Vardaman JM. Retaining talent: replacing misconceptions with evidence-based strategies. *Acad Manag Perspect*. 2010;24(2):48–64.
- Kacmar KM, Andrews MC, van Rooy DL, Steilberg C, Cerrone S. Sure everyone can be replaced... but at what cost? Turnover as a predictor of unit-level performance. *Acad Manag J*. 2006;49:133–44.
- Shaw JD, Gupta N, Delery JE. Alternative conceptualizations of the relationship between voluntary turnover and organizational performance. *Acad Manag J*. 2005;48:50–68.
- Batt R. Managing customer services: human resource practices, quit rates, and sales growth. *Acad Manag J*. 2002;45:587–97.
- Holtom BC, Mitchell T, Lee T, Eberly M. Turnover and retention research: a glance at the past, a closer review of the present, and a venture into the future. *Acad Manag Ann*. 2008;2(1):231–74.
- Hayes LJ, O'Brien-Pallas L, Duffield C, Shamian J, Buchan J, Hughes F, et al. Nurse turnover: a literature review - an update. *Int J Nurs Stud*. 2012;49(7):887–905.
- Clausen T, Hansen JV, Hogh A, Garde AH, Persson R, Conway PM, et al. Exposure to negative acts and risk of turnover: a study of a register-based outcome among employees in three occupational groups. *Int Arch Occup Environ Health*. 2016;89(8):1269–78.
- Soderberg M, Harenstam A, Rosengren A, Schioler L. Psychosocial work environment, job mobility and gender differences in turnover behaviour: a prospective study among the Swedish general population. *BMC Public Health*. 2014;14:605.
- de Croon EM, Sluiter JK, Blonk RW, Broersen JP, Frings-Dresen MH. Stressful work, psychological job strain, and turnover: a 2-year prospective cohort study of truck drivers. *J Appl Psychol*. 2004;89(3):442–54.
- Lund T, Iversen L, Poulsen KB. Work environment factors, health, lifestyle and marital status as predictors of job change and early retirement in physically heavy occupations. *Am J Ind Med*. 2001;40(2):161–9.

11. Suzumura M, Fushiki Y, Kobayashi K, Oura A, Suzumura S, Yamashita M, et al. A prospective study of factors associated with risk of turnover among care workers in group homes for elderly individuals with dementia. *J Occup Health*. 2013;55(6):487–94.
12. Rickard G, Lenthall S, Dollard M, Opie T, Knight S, Dunn S, et al. Organisational intervention to reduce occupational stress and turnover in hospital nurses in the Northern Territory, Australia. *Collegian*. 2012;19(4):211–21.
13. Cho SH, Lee JY, Mark BA, Yun SC. Turnover of new graduate nurses in their first job using survival analysis. *J Nurs Scholarsh*. 2012;44(1):63–70.
14. Hogh A, Hoel H, Carneiro IG. Bullying and employee turnover among healthcare workers: a three-wave prospective study. *J Nurs Manag*. 2011;19(6):742–51.
15. Josephson M, Lindberg P, Voss M, Vingard E. The same factors influence job turnover and long spells of sick leave—a 3-year follow-up of Swedish nurses. *Eur J Pub Health*. 2008;18(4):380–5.
16. Suzuki E, Itomine I, Kanoya Y, Katsuki T, Horii S, Sato C. Factors affecting rapid turnover of novice nurses in university hospitals. *J Occup Health*. 2006;48(1):49–61.
17. Wang X, Guo J, Zhang X, Qu Z, Tian D, Ma S. The effects of depression and chronic diseases on the work outcomes of employees: a prospective study in Northwest China. *Public Health*. 2014;128(8):734–42.
18. OECD. Economic Survey of Japan 2017. <http://www.oecd.org/economy/surveys/economic-survey-japan.htm>. Accessed 28 Feb 2019.
19. Cabinet Office. The Japanese youth in comparison with the youth of the world: a summary report of the eighth world youth survey. 2009. <https://www8.cao.go.jp/youth/english/worldyouth8-e/html/mokuji-e.html>. Accessed 27 Feb 2019.
20. Cabinet Office. Annual report on the Japanese economy and public finance 2018. <https://www5.cao.go.jp/keizai3/2018/0803wp-keizai/summary.html>. Accessed 27 Feb 2019.
21. Campion MA. Meaning and measurement of turnover: comparison of alternative measures and recommendations for research. *J Appl Psychol*. 1991;76:199–212.
22. Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan. 2015. <http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei12/>. Accessed 27 Sept 2018.
23. Kawakami N, Tsutsumi A. The stress check program: a new national policy for monitoring and screening psychosocial stress in the workplace in Japan. *J Occup Health*. 2016;58(1):1–6.
24. Shimomitsu T, Harani T, Nakamura K. In: Kato M, editor. The Final development of the Brief Job Stress Questionnaire mainly used for assessment of the individuals. The Ministry of Labor sponsored grant for the prevention of work-related illness. Tokyo: Tokyo Medical University; 2000. p. 126–64.
25. Hurrell JJ Jr, McLaney MA. Exposure to job stress—a new psychometric instrument. *Scand J Work Environ Health*. 1988;14(Suppl 1):27–8.
26. Tsutsumi A, Shimazu A, Eguchi H, Inoue A, Kawakami N. A Japanese stress check program screening tool predicts employee long-term sickness absence: a prospective study. *J Occup Health*. 2018;60(1):55–63.
27. Karasek RA. Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. *Adm Sci Q*. 1979;24(2):285–308.
28. Landsbergis PA, Schnall PL, Warren K, Pickering TG, Schwartz JE. Association between ambulatory blood pressure and alternative formulations of job strain. *Scand J Work Environ Health*. 1994;20:349–63.
29. Siegrist J. Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *J Occup Health Psychol*. 1996;1(1):27–41.
30. Deasy JB, Asanati K, Mansouri M. Pre-placement psychological status and staff retention in a call Centre. *Occup Med (Lond)*. 2016;66(4):305–7.
31. National Institute of Population and Social Security Research. Annual Population and Social Security Surveys. 2015; http://www.ipss.go.jp/site-ad/index_english/Survey-e.asp. Accessed 27 Feb 2019.
32. Imamura K, Asai Y, Watanabe K, Tsutsumi A, Shimazu A, Inoue A, et al. Effect of the National Stress Check Program on mental health among workers in Japan: a 1-year retrospective cohort study. *J Occup Health*. 2018;60(4):298–306.
33. Strazdins L, D'Souza RM, Clements M, Broom DH, Rodgers B, Berry HL. Could better jobs improve mental health? A prospective study of change in work conditions and mental health in mid-aged adults. *J Epidemiol Community Health*. 2011;65(6):529–34.
34. Andrews DR, Wan TT. The importance of mental health to the experience of job strain: an evidence-guided approach to improve retention. *J Nurs Manag*. 2009;17(3):340–51.

Publisher's Note

Springer Nature remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Ready to submit your research? Choose BMC and benefit from:

- fast, convenient online submission
- thorough peer review by experienced researchers in your field
- rapid publication on acceptance
- support for research data, including large and complex data types
- gold Open Access which fosters wider collaboration and increased citations
- maximum visibility for your research: over 100M website views per year

At BMC, research is always in progress.

Learn more biomedcentral.com/submissions



Measuring eudemonic well-being at work: a validation study for the 24-item the University of Tokyo Occupational Mental Health (TOMH) well-being scale among Japanese workers

Kazuhiro WATANABE¹, Kotaro IMAMURA¹, Akiomi INOUE²,
Yasumasa OTSUKA³, Akihito SHIMAZU⁴, Hisashi EGUCHI², Hidehiko ADACHI¹,
Asuka SAKURAYA⁵, Yuka KOBAYASHI¹, Hideaki ARIMA¹ and Norito KAWAKAMI^{1*}

¹Department of Mental Health, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Japan

²Department of Public Health, Kitasato University School of Medicine, Japan

³Faculty of Human Sciences, University of Tsukuba, Japan

⁴Faculty of Policy Management, Keio University, Japan

⁵Department of Public Health, Tokyo Women's Medical University, Japan

Received May 8, 2019 and accepted July 24, 2019

Published online in J-STAGE August 1, 2019

Abstract: Although the eudemonic perspective seems to be a promising in considering vocational identity among working population, well-being at work has been discussed primarily in terms of subjective/hedonic well-being. This study aimed to develop a new tool to measure eudemonic well-being at work (The University of Tokyo Occupational Mental Health [TOMH] well-being 24 scale) and investigate its validity in a collectivist culture. Two online surveys were conducted with a total of 1,760 workers in Japan. We created 89 potential items from existing scales. An exploratory factor analysis indicated eight factors for the dimensions of measurement. After item selection based on item response theory, the factor structure with three items from each of the eight dimensions indicated an excellent fit for another sample. Cronbach's α and intra-class coefficients ranged from 0.671 to 0.845. The scores of the tool were more strongly associated with subjective well-being in the work context rather than well-being in general. In addition, the participants in the group demonstrating a higher risk for mental illness and a more stressful work environment indicated significantly lower scores, even after adjusting for general eudemonic well-being. The new measurement may be useful both for academic and practical applications for measuring eudemonic well-being at work, independent from general eudemonic well-being.

Key words: Scale development, Psychometry, Item response theory, Eudemonia, Workers

Introduction

Well-being has been a central concept for promoting health and positive psychology in recent years. Its importance is recognized not only in psychological and health

*To whom correspondence should be addressed.

E-mail: nkawakami@m.u-tokyo.ac.jp

©2020 National Institute of Occupational Safety and Health

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial No Derivatives (by-nc-nd) License. (CC-BY-NC-ND 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

fields, but also in economics, sociology, management, and education^{1, 2}). Well-being has critically different traits from the absence of negative factors³), having independent impacts on health and mortality^{4, 5}). For working populations, well-being is also an indispensable indicator of positive association with human capital and productivity⁶).

There are two main conceptual types of well-being: hedonic and eudemonic^{7, 8}). The former refers to emotional aspects of positive psychology. One of the famous theories in this type of well-being, theory of subjective well-being (SWB), suggested three dimensions of well-being: pleasant affect, unpleasant affect, and life satisfaction⁹). SWB is defined as a person's cognitive and affective evaluations of his or her life as a whole, including emotional reactions to events and cognitive judgements of satisfaction and fulfillment¹⁰). High levels of subjective well-being are beneficial in lowering morbidity, decreasing symptoms and pain, and increasing longevity¹¹). The latter type of well-being focuses on elements of a "good" or valuable life, such as purpose, growth, and meaning. The most well-known example of this type of well-being is psychological well-being (PWB), a theory developed by Ryff¹²) indicating six dimensions of eudemonic well-being: autonomy, environmental mastery, personal growth, positive relations with others, purpose in life, and self-acceptance. PWB has deeper philosophical roots and captures the essence of ancient Greek imperatives: to know yourself and to become what you are¹²). While these two types of well-being are correlated, their functions for health and productive outcomes differ^{2, 13}). For instance, Straume and Vitterø¹³) reviewed functional differences between SWB and PWB, arguing that they are based on different groups of emotions: "pleasure" and "interest," respectively. They also reported that the former group of emotions is strongly correlated with happiness and satisfaction while the latter is strongly correlated with engagement, involvement, and inspiration. These findings suggest that SWB and PWB play different roles in regulating behaviors and have different antecedents and outcomes.

Practice and research for well-being in various domains and contexts (e.g., school, home, workplace) have become more common¹⁴). For example, concepts of positive psychology for children and adolescents require a developmental perspective and unique aspects¹⁵). It is reasonable to consider unique structures and outcomes of well-being among children and adolescents since they may be more sensitive to adaptation in school life and academic evaluation, rather than to life in general. Among the working population, domain-specific concepts of well-being

(i.e., well-being at work) are also applicable and useful as a major determinant of work-related outcomes such as productivity⁶). A recent review on positive psychology at work¹⁶) indicated various positive concepts at work such as commitment, engagement, resilience, psychological capital, positive teamwork, and leadership. Some of them could be re-conceptualized as unique factors of well-being at work.

Unfortunately, well-being at work has been discussed primarily in subjective/hedonic terms and eudemonic well-being has rarely been investigated. Previous studies have noted that well-being at work consists of emotional (e.g., positive affect at work) and cognitive (e.g., job satisfaction) components^{17, 18}), which are both included in subjective well-being. Indeed, many psychosocial intervention studies in work-related settings have adopted positive affect or job satisfaction as notable outcomes of well-being^{19–22}). The eudemonic perspective in working lives seems to be more important and useful than the subjective/hedonic perspective when considering vocational identity, career attainment, and relationships with co-workers. A previous study revealed that falling short of early career goals was associated with increased symptoms of depression and lower levels of life purpose²³). Another study indicated that scores on life purpose, personal growth, self-acceptance, and environmental mastery were associated with career commitment and work-personality development²⁴). Enhancing eudemonic well-being is also attractive for employers, in terms of less frequent and more fully solved conflicts, loyalty, civility, and increases in innovation at the workplace¹). Therefore, creating a concept for eudemonic well-being at work and developing tools for measurement are both important objectives.

There are several previous studies that have integrated both subjective/hedonic and eudemonic well-being at work^{25–27}) and attempted to develop measurements for eudemonic well-being at work^{1, 28, 29}). The integrated models of well-being at work, for example, the one by Lent and Brown^{26, 27}), have suggested social cognitive career theory to try unifying theoretical perspective on SWB and PWB. In this model, eudemonic processes serve as key routes by which people achieve and sustain hedonic well-being²⁷). The measurements for eudemonic well-being at work, for example, a recent study conducted in the US²⁹), suggests a new conceptualization for meaning-based job-related well-being beyond job satisfaction. Czerw¹) conducted a large validation study in Poland to develop a scale for eudemonic well-being in the workplace context and proposed a scale consisting of 43 items within 4

dimensions: positive organization, positive relations with co-workers, contribution to the organization, and fit and development. However, conceptualization for eudemonic well-being at work is still not enough. Across differing cultural contexts, we should accumulate findings regarding structures, correlations, and similarities and differences in comparison to general eudemonic well-being in working populations. Previous studies suggested that evaluation and predictors for well-being were different between people in individualist and collectivist nations because collectivist cultures give priority to in-group, define the self in relational terms, and sacrifice positive emotions for the achievement of important goals^{14, 30}). In addition, psychometric properties (i.e., reliability and validity), and interpretability for using the proposed measurements should be investigated since previous studies did not check for all aspects of these properties. Furthermore, considering practical use in workplace settings, scales with fewer items will be feasible.

This study aimed to develop a new measurement for eudemonic well-being at work (The University of Tokyo Occupational Mental Health [TOMH] well-being 24 scale) and investigate its structural validity, internal consistency, test-retest reliability, and convergent/known-groups validity. We conducted an exploratory examination of the factor structures of eudemonic well-being at work in Japan, which is predominated by a collectivist culture. We applied item response theory (IRT) to items and selected only three from each of the eight dimensions, with excellent performance for discrimination and difficulty. The developed scale is useful in both academic and practical terms owing to its confirmed psychometric properties and limited number of items. We hypothesized that the structures of the new measurement would overlap with those of general eudemonic well-being (i.e., six dimensions) and those of the previous study for well-being at work¹), but also include specific new dimensions because Japanese workers would place more emphasis on interdependence and sacrifice of positive aspects. The new measurement has good internal consistency (Cronbach's $\alpha \geq 0.70$) and test-retest reliability (intra-class correlation coefficient, ICC ≥ 0.70). Since the concepts of eudemonic well-being at work would overlap with general eudemonic and subjective/hedonic well-being, sufficient convergent validity (Pearson's $r \geq 0.50$) would be observed. In addition, higher correlations would be observed with job satisfaction than those with life satisfaction because the new measurement would focus more on the workplace context. Scores of the measurement would be significantly different by known-

groups (i.e., levels of psychological distress, job stressors), even after adjusting for general eudemonic well-being. According to previous findings, workers classified as high risk for mental illness and a stressful environment at work—that is, people who experience higher levels of psychological distress, higher job strain, lower social support—would show significantly lower scores on this measurement.

Subjects and Methods

Study design

This was a validation study of a measurement tool comprising two online surveys. The first survey (Survey 1) was conducted in February 2018 and the second survey (Survey 2) was conducted in February 2019. Survey 1 was consisted of a baseline survey and a two-week follow-up to explore the initial factor structure, item characteristics, internal consistency, test-retest reliability, and convergent/known-groups validity. Survey 2 was conducted to collect additional participants to confirm cross-validity for the factor structure by confirmatory factor analysis (CFA). The study protocol was approved by the ethics committee of the Graduate School of Medicine and the Faculty of Medicine, The University of Tokyo (No. 11242-(4)). This article was written according to the standard of development of measurement, Consensus-based Standards for the Selection of Health Measurement Instruments (COSMIN)³¹). The properties of the measurement (i.e., reliability and validity) were reported according to the COSMIN Risk-of-Bias checklist³¹).

Participants

For Survey 1, a total of 1,030 workers who lived in all prefectures in Japan were recruited from registered respondents of an Internet survey company³²). The survey company had access to a sample of over 2,000,000 participants in Japan and asked them to complete a self-reported questionnaire, based on the eligibility criteria. The criteria for participants were (a) all types of workers, including people engaged in part-time and freelance jobs, and (b) aged 18 or older. There were no exclusion criteria. Eligible participants who registered with the survey company were sent an e-mail with a link to the questionnaire. To obtain informed consent, participants clicked “agree” after reading the terms and conditions of the survey on the first page of the questionnaire and before answering the questionnaire. At the two-week follow-up, the survey company randomly selected 100 participants from the

1,030 workers who completed the baseline questionnaire and invited them to join again. The participants received about 100 points as a reward for each survey, which could be cashed out or used for shopping (one point was equal to one Japanese yen). A response rate could not be calculated because the survey company recruited participants until the number of completers reached the target (i.e., 1,030). Survey 2 was conducted following the same method as Survey 1, recruiting 730 workers.

Development process of an item pool for the new measurement

First, we collected potential items and created an item pool for the TOMH well-being 24 scale. We collected items from previous measurements for general eudemonic well-being based on Ryff's psychological well-being theory¹²⁾ and relevant concepts treated as positive outcomes at work¹⁶⁾ (e.g., commitment to work and work engagement), modified for the workplace context. A systematic search was conducted to explore existing scales for measuring eudemonic well-being at work by nine researchers (KW, KI, YO, ASH, HE, YK, HAd, HAr, and ASa), and a total of eight scales were selected to be suitable for creating the item pool: CASP-19³³⁾, Psychological Well-Being Scale (PWBS)³⁴⁾, Utrecht Work Engagement Scale³⁵⁾, Organizational Commitment Scales^{36, 37)}, Job Descriptive Index³⁸⁾, a modified version of Bar-On's Emotional Quotient Inventory (EQ-I)³⁹⁾, and Workplace PERMA-Profil^{3, 40)}. Second, items were selected from the eight scales which related to components of eudemonic well-being at work, based on discussion among the researchers. Third, sentences of the items were modified into the context of working life. Finally, the item pool for the measurement consisting of 89 items was created (Appendix 1). All items were rated on a seven-point Likert scale (0=strongly disagree, 6=strongly agree).

Measurements

In addition to potential items for the TOMH well-being 24 scale, other variables were also measured in Survey 1 to investigate convergent/known-groups validity. All variables were measured by self-reporting.

General eudemonic well-being

General eudemonic well-being, according to Ryff's PWB model, was measured with the Japanese version of the PWBS. This scale was developed and used in the Survey of Midlife in Japan (MIDJA), April–September 2008⁴¹⁾, with enough internal consistency (Cronbach's

α , 0.56 to 0.78). The scale consists of 6 factors, each of which includes 7 items: autonomy (e.g., 'I am not afraid to voice my opinions, even when they are in opposition to the opinions of most people,'), environmental mastery (e.g., 'In general, I feel I am in charge of the situation in which I live,'), personal growth (e.g., 'I think it is important to have new experiences that challenge how you think about yourself and the world,'), positive relations with others (e.g., 'Most people see me as loving and affectionate,'), purpose in life (e.g., 'I have a sense of direction and purpose in life,'), and self-acceptance (e.g., 'In general, I feel confident and positive about myself,'). All items are rated on a seven-point Likert scale (1=strongly disagree, 7=strongly agree). The sum of scores in each factor were calculated and used in analyses. Cronbach's α of the scale in Survey 1 ranged from 0.647 to 0.843.

Positive and negative affect

As one indicator of subjective/hedonic well-being, positive and negative affect in general were measured using the Japanese version of the twenty-item Positive and Negative Affect Schedule (PANAS)⁴²⁾. PANAS is widely used in many languages to measure positive and negative affect. The two-factor structure, internal consistency, and convergent validity of the Japanese version of PANAS were also confirmed⁴²⁾. We used total scores of 10 items each for positive (e.g., excited) and negative (e.g., afraid) affects measured on a six-point Likert scale (1=not at all, 6=very much so). Cronbach's α of the scale in Survey 1 ranged from 0.874 to 0.893.

Life and job satisfaction

Another concept of subjective well-being, satisfaction in life and job, were measured with questions from the Brief Job Stress Questionnaire (BJSQ)⁴³⁾. This scale has been widely used to assess stress responses in Japan. Job and life satisfaction measures consisted of one item each: 'I am satisfied with my job' and 'I am satisfied with my family life,' respectively. The two items are rated on a four-point Likert scale (1=dissatisfied, 4=satisfied), with higher scores indicating higher satisfaction.

Psychological distress

As an indicator of known-groups validity, psychological distress was measured with the Japanese version of the K6 scale⁴⁴⁾. The scale consists of six items (e.g., 'About how often did you feel nervous?'), asking respondents how often they had experienced symptoms of psychological distress during the last 30 days. All items were rated on a

five-point Likert scale (0=none of the time, 4=all the time). The reliability and validity of the K6 were confirmed in a previous study⁴⁴). In this study, we divided the participants into three groups based on previous cut-off points: light distress (<5), subthreshold-level distress (≥ 5)⁴⁵), and severe mental illness (≥ 13)⁴⁶). Cronbach's α of the scale in Survey 1 was 0.916.

Job stressors

As other indicators of known-groups in the workplace context, three variables of job stressors (job demands, job control, and social support from supervisors and colleagues) were measured by items from the BJSQ⁴³) for job demands (three items, e.g., 'I have an extremely large amount of work to do,'), job control (three items, e.g., 'I can work at my own pace,'), and social support from supervisors and colleagues (six items, e.g., 'How reliable are your superiors when you are troubled?'). All items are rated on a four-point Likert scale (for job demands and job control: 1=not at all, 4=very much so; for social support: 1=not at all, 4=extremely). Higher scores mean higher job demands, job control, and social support. We calculated medians for each variable and divided participants into four groups based on the level of job demands and job control (low strain, passive, active, and high strain)⁴⁷) and into two groups based on the level of social support (low and high). We supposed that workers experiencing higher job strain and lower social support were more stressful groups. Cronbach's α of the scale in Survey 1 ranged from 0.745 to 0.868.

Analysis

Of the completers, participants who seemed to answer the items irresponsibly were excluded from analyses based on two criteria: (a) responding to all potential items for the TOMH well-being 24 scale with 3 (neither disagree or agree) or (b) scores between non-reversed and reversed items were extremely different (more than 2 SD). Descriptive statistics (mean, SD, minimum and maximum values) for the 89 items in the item pool were calculated. For selection of the items, item-total (I-T) correlations (r) were calculated. If items had 0.40 or less correlations with total scores of the 89 items, the items were excluded afterward. Exploratory factor analysis (EFA) was conducted to investigate factor structure, using the maximum likelihood method for extraction and oblimin rotation (oblique=0). After exploring dimensionality, IRT analysis was conducted for each dimension using the generalized partial credit model (GPCM). We estimated discrimination

(a) and difficulty (b, thresholds) for the items and selected three items per each dimension based on the excellence of these parameters. To confirm factor structure in the selected items, CFA was conducted for participants of Survey 2, using a maximum likelihood estimation. Internal consistency and test-retest reliability were tested by calculating Cronbach's α and ICC. To examine for measurement errors, the standard error of measurement (SEM) and the smallest detectable change (SDC) were calculated. SEM describes the standard deviation of repeated measures in one participant, and SDC represents the minimal change that one participant must show on the measure to ensure that the observed change is real and not just measurement error^{48, 49}). Convergent validity of the measurement was investigated by correlations (r) with general eudemonic well-being, positive and negative affect, and life and job satisfaction. An analysis of variance (ANOVA) was conducted to investigate mean differences among known-groups (i.e., psychological distress, job strain, and social support). Differences of estimated means, after adjusting for general eudemonic well-being, were also tested by analysis of covariance (ANCOVA). There were no missing values in the data since participants could not finish the survey until they completed all items in the questionnaire. SPSS version 25 (IBM software) for ANOVA and ANCOVA and Mplus version 8.2⁵⁰) for all other analyses were used.

Results

Characteristics of the participants

For both Survey 1 and Survey 2, recruiting continued until 1,030 and 730 participants completed the questionnaire. At the two-week follow-up of Survey 1, a total of 88 participants of the 100 workers randomly sampled completed the questionnaire again (response rate=88.0%). Of those who completed both surveys, 66 participants in Survey 1 and 53 in Survey 2 were excluded from analyses based on the criteria that they seemed to answer the items irresponsibly. As a result, a total of 964, 82, and 677 workers were analyzed. Table 1 shows characteristics of the participants, the majority of which were full-time and day-time shift workers, had university degrees, and engaged in clerical jobs.

Factor structure and item parameters

Table 2 shows factor structures, discrimination (a) and difficulty (b) for potential items on the TOMH well-being 24 scale. From the 89 items, 12 were initially excluded

Table 1. Characteristics of the participants

	Survey 1 (N=964)		Survey 1 follow-up (N=82)		Survey 2 (N=677)	
	N	%	N	%	N	%
Sex						
Male	477	49.5	45	54.9	336	49.6
Female	487	50.5	37	45.1	341	50.4
Mean age (SD)	M=45.09 (SD=13.7)		M=44.39 (SD=13.0)		M=45.14 (SD=14.1)	
Educational status						
Junior high school	15	1.6	1	1.2	16	2.4
High school	269	27.9	22	26.8	172	25.4
Vocational/technical college	223	23.1	14	17.0	181	26.7
University	405	42.0	41	50.0	275	40.6
Graduate school	49	5.1	4	4.9	31	4.6
Other/unknown	3	0.3	0	0.0	2	0.3
Employment status						
Full-time	529	54.9	45	54.9	360	53.2
Part-time	235	24.4	23	28.0	189	27.9
Contract/dispatched	94	9.7	5	6.1	61	9.0
Freelance	95	9.8	8	9.7	58	8.6
Other	11	1.1	1	1.2	9	1.3
Employment shift						
Daytime shift	868	90.0	73	89.0	602	88.9
Rotation/night shift	96	10.0	9	11.0	75	11.1
Occupations						
Managerial	101	10.5	16	19.5	61	9.0
Professional/technical	173	17.9	13	15.9	110	16.2
Clerical	218	22.6	14	17.1	162	23.9
Sales	130	13.5	10	12.2	84	12.5
Services	144	14.9	15	18.3	108	16.0
Transport/construction	38	4.0	6	7.3	35	5.1
Production/skilled	83	8.7	5	6.0	51	7.5
Agriculture/forestry/fisheries	7	0.7	1	1.2	2	0.3
Safety	5	0.5	1	1.2	10	1.5
Other	65	6.7	1	1.2	54	8.0

owing to low correlations with the total score in the I-T analysis. As a result of EFA, eight factors seemed to be appropriate as dimensions for measurement. The first ten eigenvalues for factors were 32.825, 2.846, 2.421, 2.181, 1.800, 1.373, 1.090, 1.064, 0.921, and 0.899 (A scree plot in EFA is shown in Appendix 2). According to these values and Guttman's standard, we adopted eight dimensionalities. One of the items (Item No. 65) was excluded due to multiple loading to the factors. The second EFA for the remaining 76 items presented simple eight-factor structures. We named the eight factors, "F1: Role-oriented future prospects," "F2: Autonomy," "F3: Role-oriented positive perception," "F4: Personal growth and development," "F5: Negative schema," "F6: Occupational self-esteem," "F7:

Relationship," and "F8: Meaningful work." Inter-factor correlations among the eight factors ranged from 0.230 to 0.566. In each dimension, IRT analysis revealed discrimination and difficulty parameters of the items. Some items had low discrimination and reversed transition points for difficulty even if they had strong loadings to the factors. Standard errors for estimating latent factors (θ) ranged from 0.206 to 0.424. A total 24 items (three items for each of the eight factors) were selected as items for the final version of the TOMH well-being 24 scale.

The final version of the measurement

Table 3 shows the results of CFA and factor characteristics of the final version of the TOMH well-being

Table 2. Factorial structures of the items in exploratory factor analysis and item response theory analysis

Item No.	Exploratory factor analysis (Survey 1, N=964)								IRT analysis (Survey 1, N=964)						
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7	Factor 8	Discrimination (a)				Difficulty (b, threshold)		
	Role-oriented future prospects	Autonomy	Role-oriented positive perception	Personal growth and development	Negative schema	Occupational self-esteem	Relationship	Meaningful work	b1	b2	b3	b4	b5	b6	SE for theta (b)
14	0.550	0.075	0.103	0.019	-0.036	0.103	0.158	-0.038	0.949	-0.768	-1.426	-1.133	1.227	1.933	2.018
87	0.417	0.109	0.166	0.112	0.110	0.069	-0.010	0.157	1.652	-2.450	-2.364	-1.950	0.963	2.292	3.850
48	0.395	0.138	0.201	0.150	0.057	0.123	-0.018	-0.033	1.427	-1.947	-2.449	-1.737	1.040	2.040	2.867
88	0.366	0.126	0.120	0.004	0.042	0.253	0.025	0.087	1.242	-1.763	-2.063	-1.479	1.008	2.324	2.909
15	0.339	0.041	0.237	0.084	0.088	0.054	0.186	0.046	1.393	-1.923	-2.121	-1.836	0.955	2.066	2.625
3	0.318	0.190	0.152	-0.109	0.037	0.129	0.159	-0.041	0.753	-1.367	-1.085	-1.218	0.972	1.524	1.677
45	0.306	0.273	0.102	0.165	0.044	0.073	-0.028	0.134	1.244	-1.666	-2.479	-1.857	0.754	1.745	2.563
16	0.059	0.764	-0.084	0.064	-0.067	0.111	0.026	-0.032	1.927	-3.028	-3.122	-2.082	0.785	2.222	3.365
20	-0.017	0.695	0.019	-0.091	0.208	-0.130	0.079	0.012	0.930	-1.340	-1.780	-1.494	0.806	1.412	1.587
22	-0.060	0.466	0.034	0.177	-0.061	0.059	0.011	0.017	0.721	-1.524	-1.877	-2.042	0.663	1.402	1.568
19	0.130	0.428	-0.040	0.139	-0.031	0.295	-0.112	0.030	1.019	-1.289	-2.242	-1.885	0.870	1.833	2.150
86	0.249	0.256	0.196	0.175	0.089	0.078	-0.055	0.151	0.822	-0.676	-2.445	-1.474	0.596	1.490	1.716
61	0.019	0.019	0.658	-0.029	0.050	0.029	0.104	0.042	1.212	-2.066	-1.764	-1.970	0.813	1.768	2.367
66	0.057	-0.023	0.653	0.116	0.083	0.036	-0.007	0.110	1.991	-2.757	-2.727	-2.179	0.272	1.933	3.267
7	0.075	0.076	0.574	0.131	0.077	0.159	0.022	-0.080	1.853	-2.704	-2.741	-2.095	0.537	2.551	3.080
59	0.093	-0.025	0.519	0.200	0.041	0.103	0.082	0.007	1.623	-1.869	-2.755	-1.959	0.394	1.986	2.906
29	0.085	0.082	0.488	-0.086	-0.039	0.126	0.288	0.033	1.237	-1.718	-2.100	-1.689	0.593	1.962	2.528
5	0.081	0.088	0.456	-0.075	0.061	0.164	0.120	0.031	0.995	-1.850	-1.522	-1.622	0.672	1.431	2.176
60	0.235	-0.015	0.409	0.150	0.057	0.025	0.007	0.225	1.699	-2.466	-2.421	-2.069	0.507	1.861	3.137
62	0.150	0.039	0.403	0.179	0.072	-0.024	0.063	0.133	1.317	-1.807	-2.033	-1.918	0.515	2.008	2.827
78	0.219	0.059	0.396	0.125	-0.097	0.097	-0.041	0.061	0.949	-1.287	-1.917	-1.300	0.740	1.929	2.121
64	0.158	0.032	0.393	0.127	0.020	0.007	0.057	0.176	1.233	-1.942	-2.166	-1.834	0.678	1.828	2.905
11	0.273	-0.026	0.372	0.121	0.089	0.175	-0.016	0.080	1.663	-2.166	-2.243	-1.700	0.907	2.547	3.387
79	0.344	0.064	0.351	0.182	0.055	0.097	0.029	-0.046	1.638	-2.374	-2.057	-1.874	0.795	2.416	3.187
84	0.146	0.163	0.320	0.223	0.092	-0.080	0.000	0.249	1.497	-2.316	-2.320	-2.275	0.337	1.772	2.609
13	0.230	0.105	0.309	-0.037	0.052	0.113	0.184	0.074	1.068	-1.489	-1.446	-1.587	0.662	1.622	2.201
63	-0.032	0.280	0.292	0.229	-0.052	0.002	0.142	0.055	0.937	-1.534	-2.108	-2.166	0.418	1.207	1.819
58	0.104	0.040	0.286	0.200	0.019	0.198	-0.051	0.237	1.267	-2.170	-1.994	-2.010	0.503	1.381	2.239
67	0.251	0.005	0.257	0.129	0.060	0.048	0.141	0.229	1.489	-2.625	-2.333	-1.743	0.517	1.745	2.786

Table 2. continued

Item No.	Exploratory factor analysis (Survey 1, N=964)										IRT analysis (Survey 1, N=964)									
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7	Factor 8	Discrimination (a)					Difficulty (b, threshold)					SE for theta (b)	Final version
	Role-oriented future prospects	Autonomy	Role-oriented positive perception	Personal growth and development	Negative schema	Occupational self-esteem	Relationship	Meaningful work	b1	b2	b3	b4	b5	b6						
34	0.169	0.097	0.079	0.597	0.054	-0.014	0.051	0.033	2.218	-3.558	-4.071	-2.857	0.235	1.979	3.563					✓
31	-0.117	0.110	0.095	0.586	-0.040	-0.015	0.016	0.076	0.936	-1.983	-2.392	-2.307	0.191	1.219	1.386					
30	0.048	0.018	-0.005	0.506	0.334	-0.012	-0.006	-0.026	0.730	-1.320	-1.767	-1.506	0.594	0.983	1.034				0.37	
80	0.117	0.019	0.181	0.404	-0.094	0.100	0.152	0.052	0.889	-0.902	-2.018	-1.369	0.402	1.222	1.403					
74	-0.002	0.164	0.244	0.285	0.055	0.204	0.006	0.035	1.083	-1.989	-2.236	-1.764	0.447	1.646	1.988					✓
33	0.127	0.003	0.163	0.272	0.118	0.109	0.074	0.218	1.197	-1.899	-2.242	-2.195	0.191	1.442	2.094					✓
46	0.175	0.117	0.045	0.016	0.446	0.057	-0.022	0.150	0.918	-1.155	-1.899	-1.521	0.888	1.059	1.592					✓
77	-0.058	0.227	-0.051	0.085	0.438	0.170	0.065	0.083	1.097	-2.168	-2.101	-1.894	0.539	0.991	1.867					✓
28	0.096	0.183	0.207	-0.175	0.429	0.082	0.062	-0.075	0.813	-1.011	-1.833	-1.377	0.952	1.351	1.893					
47	-0.021	-0.068	0.083	0.054	0.427	0.022	0.000	0.262	0.639	-1.353	-1.830	-1.457	0.902	1.072	1.041					
35	0.229	0.050	0.145	0.189	0.415	-0.042	0.081	-0.050	0.837	-0.786	-1.675	-1.484	0.914	0.956	1.055					
55	-0.101	0.043	0.137	0.100	0.410	0.095	0.163	0.152	1.103	-1.790	-2.311	-1.715	0.448	0.764	1.734					✓
36	0.002	0.071	-0.021	0.220	0.405	0.159	0.142	-0.158	0.720	-0.898	-1.818	-1.428	0.848	1.041	1.522				0.331	
4	-0.051	0.168	-0.026	0.022	0.388	-0.020	0.241	0.225	0.907	-1.435	-1.936	-1.876	0.492	0.978	1.331					
32	0.154	-0.016	-0.036	0.136	0.378	0.145	0.075	0.192	0.839	-0.967	-1.999	-1.245	0.586	1.216	1.029					
24	-0.154	0.054	0.198	0.071	0.378	0.114	0.110	-0.153	0.541	-0.646	-1.655	-1.343	0.629	0.825	1.073					
2	-0.012	0.255	0.099	-0.066	0.366	0.123	0.042	-0.067	0.632	-1.311	-1.357	-1.317	0.938	0.871	1.526					
56	0.085	0.026	-0.038	-0.076	0.363	0.319	0.081	-0.032	0.628	-0.757	-1.521	-1.440	1.343	1.345	1.521					
9	0.149	0.037	0.194	-0.162	0.299	-0.047	0.060	0.068	0.357	-0.169	-1.022	-1.003	1.075	0.552	0.652					
52	0.056	0.117	0.080	0.004	0.069	0.654	-0.006	0.027	2.010	-3.415	-2.623	-2.061	0.933	2.660	4.661					✓
70	0.079	0.079	0.106	-0.002	0.125	0.601	-0.019	0.104	2.078	-3.041	-2.655	-2.198	0.933	2.855	3.848					✓
76	0.016	0.301	-0.016	0.051	0.009	0.431	-0.005	0.157	1.168	-2.223	-1.797	-1.629	0.714	1.791	2.185					✓
54	0.095	0.061	0.128	-0.007	0.104	0.427	0.106	0.027	1.041	-1.404	-1.712	-1.629	0.744	1.673	2.466					
57	0.232	0.088	0.073	-0.075	0.013	0.398	0.117	0.131	1.196	-1.493	-2.251	-1.728	1.302	2.349	2.842				0.295	
73	0.070	0.013	0.201	0.143	0.006	0.398	0.130	0.008	1.127	-1.697	-2.151	-1.833	0.878	1.807	3.009					
72	-0.043	0.102	0.187	0.006	-0.029	0.382	0.237	-0.227	0.534	-0.680	-1.440	-1.167	0.502	1.245	1.320					
71	-0.010	0.307	0.047	0.038	0.053	0.377	-0.076	0.213	1.183	-2.236	-2.237	-1.711	0.653	1.780	2.656					
82	0.055	-0.100	-0.056	0.096	0.057	0.375	0.260	0.293	0.945	-1.339	-2.299	-1.884	0.782	1.789	2.355					
75	-0.031	0.147	0.262	0.188	0.013	0.270	0.120	-0.035	0.984	-1.873	-1.838	-2.022	0.234	1.672	2.093					

Table 2. continued

Exploratory factor analysis (Survey 1, N=964)									IRT analysis (Survey 1, N=964)								
Item No.	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7	Factor 8	Discrimination (a)			Difficulty (b, threshold)				SE for theta (θ)	Final version
	Role-oriented future prospects	Autonomy	Role-oriented positive perception	Personal growth and development	Negative schema	Occupational self-esteem	Relationship	Meaningful work	b1	b2	b3	b4	b5	b6			
83	0.096	0.144	0.182	-0.109	-0.128	0.006	0.641	0.024	1.019	-1.391	-1.285	-1.607	0.504	1.593	2.319	✓	
39	0.035	0.007	0.002	-0.001	0.257	-0.074	0.580	-0.006	0.766	-0.950	-1.219	-1.596	1.011	0.696	1.105	✓	
43	0.029	0.077	-0.005	0.066	-0.025	0.186	0.511	0.206	1.464	-3.166	-2.470	-2.300	0.541	2.180	3.081		
25	0.011	0.014	-0.132	0.113	0.293	0.100	0.501	0.048	0.974	-1.424	-2.002	-1.698	0.754	0.956	1.554		
42	0.105	-0.005	0.007	0.144	0.209	-0.077	0.481	0.050	0.883	-1.545	-1.715	-1.527	0.832	0.783	1.449	0.344	
38	-0.092	0.076	0.163	0.032	0.263	0.025	0.465	-0.056	0.905	-1.160	-2.047	-1.554	0.677	1.139	1.482		
81	-0.122	-0.011	0.109	0.251	-0.009	-0.084	0.442	0.159	0.777	-1.586	-1.985	-2.079	0.215	1.019	1.403		
40	0.098	0.032	0.036	0.299	-0.029	0.149	0.408	0.010	1.089	-1.626	-1.946	-1.952	0.404	1.394	2.334	✓	
51	0.221	-0.030	0.195	0.142	-0.012	0.186	0.271	0.079	0.893	-0.994	-1.922	-1.846	0.653	1.612	1.841		
68	-0.055	0.046	0.052	0.020	-0.004	0.179	0.267	0.529	1.554	-2.249	-2.735	-2.507	0.287	1.695	2.418	✓	
69	0.159	0.028	0.107	0.053	0.095	0.072	0.023	0.529	1.540	-2.247	-2.461	-2.169	0.426	1.904	2.870	✓	
85	0.110	0.115	0.220	0.136	0.052	-0.017	0.098	0.399	1.576	-2.533	-2.700	-2.056	0.557	2.022	2.754	✓	
89	-0.271	0.138	0.192	0.043	0.049	0.246	0.075	0.392	1.055	-1.920	-2.335	-2.245	0.047	1.266	1.926		
26	0.117	0.125	-0.049	0.048	0.047	0.332	-0.006	0.349	0.969	-1.753	-1.834	-1.629	0.928	1.698	2.373	0.316	
23	-0.283	0.252	0.071	0.198	0.050	0.145	0.036	0.339	0.972	-2.327	-2.453	-2.291	0.011	1.389	1.579		
37	0.076	-0.008	-0.143	0.248	-0.065	0.174	0.294	0.317	0.939	-1.132	-2.322	-2.288	0.709	1.639	2.129		
10	0.071	0.119	0.285	0.275	0.043	-0.127	0.109	0.309	1.295	-1.659	-2.624	-2.174	0.180	1.438	1.984		
49	0.268	0.240	0.014	0.011	0.154	0.063	-0.113	0.274	0.626	-0.497	-1.260	-1.747	0.775	1.189	0.922		

IRT: item response theory; SE: standard error. Exploratory factor analysis was conducted in maximum likelihood method and oblimin rotation. IRT analysis was conducted in the generalized partial credit model.

Table 3. Items, structures, means, internal consistency, and test-retest reliability of the final version of the scale (TOMH well-being 24)

Factor	Name	Item No.	Loading	Item in English (not validated)	Confirmatory factor analysis (Survey 2, N=677)						Factor characteristics (Survey 1, N=964 and N=82)			
					Min	Max	Mean	SD	Cronbach α	Test-retest Reliability (ICC) [†]	SEM [†]	SDC [†]		
F1	Role-oriented future prospects	87	0.761	In my working life, I feel I am making progress towards accomplishing my goals.										
		48	0.671	In my working life, I enjoy making plans for the future and working to make them a reality.	0	6	3.13	1.1	0.820	0.738	0.507	1.407		
		15	0.751	In my working life, I feel that the future looks good for me.										
F2	Autonomy	16	0.716	In my working life, I am not afraid to voice my opinions, even when they are in opposition to the opinions of people.										
		19	0.576	In my working life, I have confidence in my opinions, even if they are contrary to the general consensus.	0	6	3.23	1	0.761	0.749	0.486	1.348		
		20	0.656	In my working life, It's difficult for me to voice my own opinions on controversial matters. (R)										
		66	0.831	In my working life, I feel challengingness.										
F3	Role-oriented positive perception	7	0.750	In my working life, I can please myself what I do.	0	6	3.31	1.2	0.863	0.731	0.624	1.731		
		60	0.780	I am proud of my working life.										
		34	0.622	For me, working life has been a continuous process of learning, changing, and growth.										
F4	Personal growth and development	33	0.645	In my working life, I have the sense that I have developed a lot over time.	0	6	3.48	1.1	0.802	0.746	0.488	1.353		
		74	0.736	In my working life, I am generally motivated to continue, even when things get difficult.										
		55	0.591	I feel disappointed about my achievements in my working life. (R)										
F5	Negative schema	77	0.587	Before beginning something new in my working life, I usually feel that I will fail. (R)	0	6	3.43	1.1	0.740	0.671	0.648	1.795		
		46	0.635	I don't have a good sense of what it is I'm trying to accomplish in my working life. (R)										
		70	0.804	I feel sure of myself in my working life.										
F6	Occupational self-esteem	52	0.746	In my working life, I feel confident and positive about myself.	0	6	3.16	1.1	0.845	0.626	0.661	1.831		
		76	0.612	In my working life, I believe in my ability to handle most upsetting problems.										
		43	0.679	In my working life, I know that I can trust others, and they know they can trust me.										
F7	Relationship	40	0.669	In my working life, I enjoy personal and mutual conversations with others.	0	6	3.30	1	0.765	0.695	0.604	1.674		
		83	0.675	In my working life, I am satisfied with human relations.										
		68	0.738	In my working life, I am needed.										
F8	Meaningful work	69	0.753	In my working life, what I do is important.	0	6	3.40	1.1	0.834	0.781	0.546	1.513		
		85	0.773	I feel that what I do in my working life is valuable and worthwhile.										

[†]N=82. TOMH: The University of Tokyo Occupational Mental Health; ICC: intra-class correlation coefficient; SEM: standard error of measurement; SDC: smallest detectable change.

24 scale (The Japanese version of the measurement is shown in Appendix 3). The eight-factor structure with 24 items indicated an excellent fit for the data of Survey 2: comparative fit index (CFI)=0.926, Tucker-Lewis index (TLI)=0.909, standardized root mean square residual (SRMR)=0.046, and root mean square error of approximation (RMSEA)=0.044 (95% confidence interval, 0.039 to 0.049). Factor loadings in the CFA ranged from 0.576 to 0.831. Cronbach's α coefficients and ICCs ranged from 0.671 to 0.845. SEM ranged from 0.486 to 0.661. SDC ranged from 1.348 to 1.831, indicating that an approximate 1.5-point change of scores implies meaningful change of the concepts.

Convergent validity of the measurement

Table 4 shows a matrix of correlation coefficients between the eight factors of the TOMH well-being 24 scale, general eudemonic well-being measured by the PWBS, and subjective/hedonic well-being measured by the PANAS and BJSQ (life and job satisfaction). Correlations among the eight factors of the TOMH well-being 24 scale ranged from 0.490 to 0.777, indicating moderate-to-strong interrelations between one another. The eight factors of the new measurement also had moderate-to-strong and positive correlations with general eudemonic well-being and week-to-moderate correlations with subjective/hedonic well-being. When compared with correlations between general eudemonic well-being and job satisfaction (0.204 to 0.468), correlations between the TOMH well-being 24 scale and job satisfaction were relatively stronger (0.351 to 0.633).

Known-groups validity

Table 5 shows descriptive and estimated means by levels of psychological distress, job strain, and social support. The scores of the TOMH well-being 24 scale were lower in the groups of severe psychological distress, high job strain and passive for job strain, and low social support. The mean differences in most factors of the TOMH well-being 24 scale among the known-groups were still significant even after adjusting for scores of general eudemonic well-being. Workers with severe distress and low social support had lower scores, and those with active for job strain scored higher; however some of the differences in scores were not statistically significant: F1, F2, F4, or F7 for psychological distress; F5 for job strain or social support.

Discussion

Our study suggested eight dimensions for eudemonic well-being at work among Japanese workers. Some of them were similar to previous findings and the others might be unique in the workplace context and/or collectivist cultures. Other indicators for validity and reliability of the final version of the measurement, which consists of the selected 24 items based on the IRT analysis, were enough-to-excellent. Scores were more strongly associated with subjective well-being in work contexts (i.e., job satisfaction). In addition, participants in the higher risk for mental illness and stressful environment at work indicated significantly lower scores, even after adjusting for general eudemonic well-being. The TOMH well-being 24 scale may be useful both for academic and practical use to measure eudemonic well-being at work, independent from the general concept of eudemonic well-being.

Among the suggested eight factors, autonomy (F2) and relationship (F7) were very similar to factors in general eudemonic well-being since Ryff's PWB scale has the same dimensions. The previous scale also indicated relationships with co-workers as one of the main dimensions¹⁾. These two factors may also be important at work. The other three factors, role-oriented future prospects (F1), personal growth and development (F4), and occupational self-esteem (F6), were similar but slightly different with those in general eudemonic well-being and the previous scale. While items in F1 included overlapping concepts of achievement, purpose in life, and self-realization, the most important concept of this factor might be "prospects" of working life in the future. Career development and management across working lives are closely related to health and well-being^{23, 24)}. In addition, safe and positive status control during occupational life are well-known as rewards that evoke a person's sense of mastery, efficacy, and esteem⁵¹⁾. Thus, positive evaluation of their future prospects may be a central concept for eudemonic well-being among workers. Items in the factor of personal growth (F4), which is also a dimension of general eudemonic well-being, might contain expanding experiences and skills, as well as continuation of working even when the work is stressful and difficult. Items in F6 represented occupational self-esteem rather than self-acceptance and optimism. These factors might overlap but express different aspects of well-being than eudemonic well-being in general. The extracted factors were consistent with eudemonic well-being in terms of self-determination theory (SDT)⁵²⁾, especially in the work context⁵³⁾. According

Table 4. Convergent validity (r) of the TOMH well-being 24 (Survey 1, N=964)

	TOMH well-being 24	TOMH well-being 24								General eudemonic well-being							
		Mean (SD)	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	Autonomy	Mastery	Growth	Relation	Purpose	Acceptance	
F1 Role-oriented future prospects		3.13 (1.1)	1.000														
F2 Autonomy		3.23 (1.0)	0.527	1.000													
F3 Role-oriented positive perception		3.31 (1.2)	0.777	0.506	1.000												
F4 Personal growth and development		3.48 (1.1)	0.708	0.542	0.747	1.000											
F5 Negative schema		3.43 (1.1)	0.600	0.558	0.599	0.616	1.000										
F6 Occupational self-esteem		3.16 (1.1)	0.650	0.660	0.641	0.643	0.617	1.000									
F7 Relationship		3.30 (1.0)	0.615	0.490	0.637	0.621	0.555	0.610	1.000								
F8 Meaningful work		3.40 (1.1)	0.660	0.527	0.699	0.710	0.629	0.653	0.666	1.000							
General eudemonic well-being		Mean (SD)															
Autonomy		29.55 (6.0)	0.406	0.749	0.366	0.429	0.500	0.564	0.335	0.390	1.000						
Mastery		30.03 (5.7)	0.604	0.596	0.581	0.601	0.708	0.649	0.580	0.576	0.600	1.000					
Growth		31.17 (6.4)	0.657	0.510	0.617	0.727	0.694	0.584	0.569	0.626	0.498	0.742	1.000				
Relation		30.59 (6.3)	0.524	0.443	0.506	0.577	0.609	0.533	0.682	0.627	0.351	0.676	0.704	1.000			
Purpose		30.09 (5.0)	0.589	0.455	0.534	0.584	0.602	0.512	0.468	0.564	0.445	0.647	0.746	0.588	1.000		
Acceptance		29.12 (6.3)	0.649	0.562	0.585	0.594	0.679	0.695	0.568	0.603	0.526	0.770	0.739	0.662	0.641	1.000	
Subjective/hedonic well-being		Mean (SD)															
Positive affect		33.19 (7.3)	0.647	0.519	0.606	0.582	0.582	0.521	0.600	0.519	0.567	0.422	0.554	0.581	0.492	0.529	0.605
Negative affect		29.43 (8.4)	-0.379	-0.431	-0.403	-0.412	-0.412	-0.545	-0.453	-0.458	-0.397	-0.443	-0.614	-0.492	-0.468	-0.373	-0.531
Life satisfaction		2.78 (0.8)	0.314	0.203	0.309	0.274	0.267	0.239	0.293	0.250	0.168	0.350	0.325	0.337	0.280	0.386	
Job satisfaction		2.55 (0.8)	0.552	0.351	0.633	0.485	0.485	0.454	0.419	0.529	0.486	0.204	0.478	0.444	0.399	0.359	0.468

All correlations were statistically significant ($p < 0.05$). TOMH: The University of Tokyo Occupational Mental Health; SD: Standard deviation.

Table 5. Known-groups validity of the TOMH well-being 24 (Survey 1, N=964)

	Descriptive statistics										Estimated means (Adjusted by Ryff's 6 factors of PWB)						<i>p</i> for ANCOVA				
	Light (<i><5</i> , <i>N</i> =348)			Subthreshold (<i>≥5</i> , <i>N</i> =460)			Severe (<i>≥13</i> , <i>N</i> =156)			Light		Subthreshold		Severe							
	Mean	SD		Mean	SD		Mean	SD		Mean	SE	Mean	SE	Mean	SE						
	Mean	SD		Mean	SD		Mean	SD		Mean	SE	Mean	SE	Mean	SE						
Psychological distress (K6)																					
F1 Role-oriented future prospects	3.53	1.1		3.07	0.9		2.41	1.2		3.10	0.05	3.18	0.04	3.06	0.07		0.174				
F2 Autonomy	3.63	1.0		3.18	0.9		2.51	1.2		3.25	0.04	3.26	0.03	3.13	0.06		0.127				
F3 Role-oriented positive perception	3.78	1.2		3.25	1.1		2.48	1.3		3.34	0.05	3.36	0.04	3.12	0.08		0.033				
F4 Personal growth and development	3.88	1.0		3.38	0.9		2.87	1.2		3.47	0.04	3.49	0.03	3.46	0.06		0.855				
F5 Negative schema	4.00	1.0		3.30	0.9		2.57	1.1		3.54	0.04	3.41	0.03	3.27	0.06		0.003				
F6 Occupational self-esteem	3.59	1.1		3.14	1.0		2.28	1.3		3.10	0.05	3.24	0.04	3.07	0.07		0.007				
F7 Relationship	3.76	0.9		3.18	0.9		2.62	1.2		3.38	0.04	3.27	0.03	3.20	0.07		0.097				
F8 Meaningful work	3.80	1.1		3.36	0.9		2.64	1.4		3.38	0.05	3.47	0.04	3.26	0.07		0.025				
Job strain (BISQ)																					
	Low strain (<i>N</i> =251)			Passive (<i>N</i> =212)			Active (<i>N</i> =233)			High strain (<i>N</i> =268)			Passive			Active			High strain		<i>p</i> for ANCOVA
	Mean	SD		Mean	SD		Mean	SD		Mean	SD		Mean	SE		Mean	SE		Mean	SE	
F1 Role-oriented future prospects	3.32	1.1		2.72	0.9		3.60	1.0		2.87	1.2		3.10	0.05	3.00	0.05	3.34	0.05	3.08	0.05	< 0.001
F2 Autonomy	3.53	0.9		2.87	0.9		3.67	1.0		2.87	1.1		3.27	0.04	3.14	0.05	3.42	0.04	3.12	0.04	< 0.001
F3 Role-oriented positive perception	3.52	1.2		2.81	1.0		3.93	1.1		2.99	1.3		3.29	0.06	3.09	0.06	3.68	0.06	3.20	0.06	< 0.001
F4 Personal growth and development	3.62	1.1		3.02	0.9		3.93	1.0		3.30	1.1		3.41	0.05	3.33	0.05	3.67	0.05	3.48	0.05	< 0.001
F5 Negative schema	3.73	1.0		3.09	0.9		3.80	1.1		3.11	1.1		3.45	0.05	3.41	0.05	3.51	0.05	3.37	0.04	0.162
F6 Occupational self-esteem	3.35	1.1		2.81	1.0		3.65	1.1		2.84	1.2		3.06	0.05	3.10	0.05	3.38	0.05	3.12	0.05	< 0.001
F7 Relationship	3.56	0.9		2.97	0.9		3.65	1.1		3.01	1.1		3.35	0.05	3.23	0.05	3.45	0.05	3.18	0.05	< 0.001
F8 Meaningful work	3.56	1.0		2.88	1.0		3.87	1.1		3.27	1.2		3.34	0.05	3.18	0.06	3.62	0.05	3.45	0.05	< 0.001
Social support by supervisor and colleagues (BISQ)																					
	Low support (<i>N</i> =419)			High support (<i>N</i> =545)			Low support			High support			Low			High			High		<i>p</i> for ANCOVA
	Mean	SD		Mean	SD		Mean	SD		Mean	SD		Mean	SE		Mean	SE		Mean	SE	
F1 Role-oriented future prospects	2.80	1.1		3.39	1.1		3.02	0.04		3.21	0.03		3.02	0.04		3.21	0.03		3.02	0.04	< 0.001
F2 Autonomy	2.98	1.0		3.43	1.0		3.14	0.03		3.31	0.03		3.14	0.03		3.31	0.03		3.14	0.03	< 0.001
F3 Role-oriented positive perception	2.89	1.2		3.64	1.1		3.12	0.05		3.46	0.04		3.12	0.05		3.46	0.04		3.12	0.05	< 0.001
F4 Personal growth and development	3.16	1.0		3.72	1.0		3.40	0.04		3.54	0.03		3.40	0.04		3.54	0.03		3.40	0.04	0.006
F5 Negative schema	3.13	1.0		3.67	1.1		3.39	0.04		3.47	0.03		3.39	0.04		3.47	0.03		3.39	0.04	0.099
F6 Occupational self-esteem	2.85	1.1		3.40	1.1		3.09	0.04		3.22	0.03		3.09	0.04		3.22	0.03		3.09	0.04	0.012
F7 Relationship	2.84	0.9		3.65	1.0		3.08	0.04		3.47	0.03		3.08	0.04		3.47	0.03		3.08	0.04	< 0.001
F8 Meaningful work	3.03	1.1		3.69	1.0		3.27	0.04		3.50	0.04		3.27	0.04		3.50	0.04		3.27	0.04	< 0.001

TOMH: The University of Tokyo Occupational Mental Health; PWB: psychological well-being; BISQ: the brief job stress questionnaire; SD: standard deviation; SE: standard error; ANCOVA: analysis of covariance.

to this theory, human beings possess three basic, innate needs: relatedness, competence, and autonomy. In the work context, mastery and meaningfulness are additional basic psychological needs. Fulfillment of these basic needs by work can trigger intrinsic motivation and would affect work performance⁵³⁾.

Role-oriented positive perception (F3), negative schema (F5), and meaningful work (F8) might be unique dimensions in the workplace context. Items in F3, named as role-oriented positive perception, might represent meaningful and challenging work and might be indispensable for discussing positive aspects. This factor may be similar to existing concepts of work engagement⁵⁴⁾ and engagement in the Seligman's PERMA model⁵⁵⁾. Our measurement suggested one more unique and important dimension, meaningful work (F8). When compared to daily personal life, working life may place more emphasis on how their work and work roles are meaningful, which reveal each worker's strengths and values as distinguishable from other employees. Previous studies also supported this finding, indicating that role conflict and unclarity for roles at work are adverse job stressors⁵⁶⁾. It is worth investigating whether dimension of negative schema (F5) is unique only in collectivist cultures. This factor comprised only reversed items, which seemed to indicate an absence of negative cognition for working lives. Given the previous finding that East Asians tend to sacrifice positive emotions for achievement of important goals^{14, 30)}, the negative aspects might stand out when discussing their well-being. Absence of negative cognition about their working lives might therefore be important for eudemonic well-being at work among Japanese workers.

Results for reliability have supported our hypothesis, indicating good internal consistency and test-retest reliability. The measurement also indicated reasonable values for SEM and SDC and can detect meaningful change of eudemonic well-being at work, at around a 1.5-point change in scores.

The hypotheses for convergent/known-groups were also supported. Scores of the eight factors of the TOMH well-being 24 scale had moderate-to-strong and positive correlations with general eudemonic well-being and subjective/hedonic well-being. Relatively strong correlations were observed between autonomy (F2) and autonomy of the PWBS, and between relationship (F7) and relation in the PWBS. These results might be based on the similarity of these concepts. In addition, positive correlations between the factors and job satisfaction, which represents subjective well-being at work, were stronger than those

between general eudemonic well-being and job satisfaction. The results might suggest that concepts measured by the TOMH well-being 24 scale are close to concepts in the workplace context. The most interesting result was that negative schema (F5) displayed a relatively strong correlation with general eudemonic well-being. This could have been owing to the basic traits of the target population; that is, East Asians tend to emphasize negative aspects when discussing well-being. The negative schema score (F5) significantly differed by the level of psychological distress but not by the level of job stressors (i.e., job strain and social support by supervisors and colleagues). Therefore, in collectivist cultures, the negative aspects of eudemonic well-being at work could be associated with general health status and not with domain-specific factors.

For mean scores of the new measurement by levels of psychological distress, differences between workers who had severe and light distress ranged from 1.01 to 1.43. Thus, a change in scores of over 1-point might be clinically meaningful. In addition, lower scores of the TOMH well-being 24 scale might be related to adverse psychosocial factors at work: high job strain and passive jobs, and low social support. Furthermore, results of the ANCOVA indicate that variances explained by the levels of psychological distress and job stressors were significantly different with those relating to general eudemonic well-being. The concepts measured by the TOMH well-being 24 scale might be distinguished from concepts measured by PWBS. High well-being scores in active jobs may be explained by existing findings that associations between job resources (including job control) and positive outcomes at work are exaggerated when levels of job demands are high⁵⁷⁾.

The study has several limitations. First, because the response rate could not be calculated and because an online survey was used, selection bias might exist. For instance, participants who were unhealthy and had low eudemonic well-being at work may have been reluctant to participate in the survey. Secondly, there may have been errors in measuring assessment of the standards of convergent validity. Third, other confounders not measured in this study, such as psychological capital (e.g., self-efficacy, optimism, and intrinsic motivation), might have distorted the results of the correlation analyses. Forth, some of the measurement properties, such as content validity and responsiveness, could not be discussed. Finally, the generalizability of the results to workers from other cultural backgrounds could be questioned owing to the sampling method. Compared to a recent national Labour Force Survey in Japan⁵⁸⁾, our sample included more workers engaged in managerial

jobs (1.9% in the national survey) and more workers who had graduated from university (27.7% in the national survey). These workers could be related to higher levels of job stressors and higher scores of well-being.

Conclusion

The newly developed measurement, named the TOMH well-being 24 scale, indicated good reliability and validity. It may be a useful measurement tool for eudemonic well-being at work, as an independent concept from general eudemonic well-being. Regarding practical implications, this scale can be used for preventing psychological distress; assessing key indicators for improving work performance and productivity; and considering vocational identity, career commitment, work-personality development, and relationships with colleagues.

Funding

This work was supported by Health and Labour Sciences Research Grants (Research on Occupational Safety and Health) 2017 (H27-Rodo-Ippan-004) from the Ministry of Health, Labour, and Welfare and a Grant-in-Aid for Scientific Research from the Japan Society for the Promotion of Science (JP18H06435).

Conflict of Interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

Acknowledgement

We would like to offer thanks to all members of the University of Tokyo Occupational Mental Health (TOMH) research teams for offering valuable insight for developing the measurement.

References

- 1) Czerw A (2017) Diagnosing well-being in work context – eudemonic well-being in the workplace questionnaire. *Curr Psychol* **38**, 331–46. [\[CrossRef\]](#)
- 2) Steptoe A, Deaton A, Stone AA (2015) Subjective wellbeing, health, and ageing. *Lancet* **385**, 640–8. [\[Medline\]](#) [\[CrossRef\]](#)
- 3) Watanabe K, Kawakami N, Shiotani T, Adachi H, Matsumoto K, Imamura K, Matsumoto K, Yamagami F, Fusejima A, Muraoka T, Kagami T, Shimazu A, L Kern M (2018) The Japanese Workplace PERMA-Profiler: a validation study among Japanese workers. *J Occup Health* **60**, 383–93. [\[Medline\]](#) [\[CrossRef\]](#)
- 4) Chida Y, Steptoe A (2008) Positive psychological well-being and mortality: a quantitative review of prospective observational studies. *Psychosom Med* **70**, 741–56. [\[Medline\]](#) [\[CrossRef\]](#)
- 5) Diener E, Chan MY (2011) Happy people live longer: subjective well-being contributes to health and longevity. *Appl Psychol Health Well-Being* **3**, 1–43. [\[CrossRef\]](#)
- 6) Schulte P, Vainio H (2010) Well-being at work—overview and perspective. *Scand J Work Environ Health* **36**, 422–9. [\[Medline\]](#) [\[CrossRef\]](#)
- 7) Biswas-Diener R, Kashdan TB, King LA (2009) Two traditions of happiness research, not two distinct types of happiness. *J Posit Psychol* **4**, 208–11. [\[CrossRef\]](#)
- 8) Ryan RM, Deci EL (2001) On happiness and human potentials: a review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annu Rev Psychol* **52**, 141–66. [\[Medline\]](#) [\[CrossRef\]](#)
- 9) Diener E, Suh EM, Lucas RE, Smith HL (1999) Subjective well-being: three decades of progress. *Psychol Bull* **125**, 276–302. [\[CrossRef\]](#)
- 10) Diener E, Oishi S, Lucas RE (2009) Subjective well-being: the science of happiness and life satisfaction. In: Lopez SJ, Snyder CR (Eds.), *Oxford Handbook of Positive Psychology*, 2nd ed., 187–194, Oxford University Press, New York.
- 11) Pressman SD, Cohen S (2005) Does positive affect influence health? *Psychol Bull* **131**, 925–71. [\[Medline\]](#) [\[CrossRef\]](#)
- 12) Ryff CD (2014) Psychological well-being revisited: advances in the science and practice of eudaimonia. *Psychother Psychosom* **83**, 10–28. [\[Medline\]](#) [\[CrossRef\]](#)
- 13) Straume LV, Vittersø J (2012) Happiness, inspiration and the fully functioning person: separating hedonic and eudaimonic well-being in the workplace. *J Posit Psychol* **7**, 387–98. [\[CrossRef\]](#)
- 14) Pedrotti JT, Edwards LM, Lopez SJ (2009) Positive psychology within a cultural context. In: Lopez SJ, Snyder CR (Eds.), *Oxford Handbook of Positive Psychology*, 2nd ed., 49–57, Oxford University Press, New York.
- 15) Kirschman KJB, Johnson RJ, Bender JA, Roberts MC (2009) Positive psychology for children and adolescents: development, prevention, and promotion. In: Lopez SJ, Snyder CR (Eds.), *Oxford Handbook of Positive Psychology*, 2nd ed., 133–148, Oxford University Press, New York.
- 16) Mills MJ, Fleck CR, Kozikowski A (2013) Positive psychology at work: a conceptual review, state-of-practice assessment, and a look ahead. *J Posit Psychol* **8**, 153–64. [\[CrossRef\]](#)
- 17) Cotton P, Hart PM (2003) Occupational wellbeing and performance: a review of organisational health research. *Aust Psychol* **38**, 118–27. [\[CrossRef\]](#)
- 18) Page KM, Vella-Brodrick DA (2009) The ‘what’, ‘why’ and

- 'how' of employee well-being: a new model. *Soc Indic Res* **90**, 441–58. [CrossRef]
- 19) Billings DW, Cook RF, Hendrickson A, Dove DC (2008) A web-based approach to managing stress and mood disorders in the workforce. *J Occup Environ Med* **50**, 960–8. [Medline] [CrossRef]
 - 20) Hülshager UR, Alberts HJ, Feinholdt A, Lang JW (2013) Benefits of mindfulness at work: the role of mindfulness in emotion regulation, emotional exhaustion, and job satisfaction. *J Appl Psychol* **98**, 310–25. [Medline] [CrossRef]
 - 21) Roessler KK, Rugulies R, Bilberg R, Andersen LL, Zebis MK, Sjøgaard G (2013) Does work-site physical activity improve self-reported psychosocial workplace factors and job satisfaction? A randomized controlled intervention study. *Int Arch Occup Environ Health* **86**, 861–4. [Medline] [CrossRef]
 - 22) Thøgersen-Ntoumani C, Loughren EA, Kinnafick FE, Taylor IM, Duda JL, Fox KR (2015) Changes in work affect in response to lunchtime walking in previously physically inactive employees: a randomized trial. *Scand J Med Sci Sports* **25**, 778–87. [Medline] [CrossRef]
 - 23) Carr D (1997) The fulfillment of career dreams at midlife: does it matter for women's mental health? *J Health Soc Behav* **38**, 331–44. [Medline] [CrossRef]
 - 24) Strauser DR, Lustig DC, Ciftçi A (2008) Psychological well-being: its relation to work personality, vocational identity, and career thoughts. *J Psychol* **142**, 21–35. [Medline] [CrossRef]
 - 25) Van Horn JE, Taris TW, Schaufeli WB, Schreurs PJG (2004) The structure of occupational well-being: a study among Dutch teachers. *J Occup Organ Psychol* **77**, 365–75. [CrossRef]
 - 26) Lent RW, Brown SD (2006) Integrating person and situation perspectives on work satisfaction: a social-cognitive view. *J Vocat Behav* **69**, 236–47. [CrossRef]
 - 27) Lent RW, Brown SD (2008) Social cognitive career theory and subjective well-being in the context of work. *J Career Assess* **16**, 6–21. [CrossRef]
 - 28) Čančer V, Šarotar Žižek S (2015) A proposed approach to the assessment of psychological well-being in organizations. *Appl Res Qual Life* **10**, 217–35. [CrossRef]
 - 29) Rothausen TJ, Henderson KE (2019) Meaning-based job-related well-being: exploring a meaningful work conceptualization of job satisfaction. *J Bus Psychol* **34**, 357–376.
 - 30) Oishi S, Diener EF, Lucas RE, Suh EM (1999) Cross-cultural variations in predictors of life satisfaction: perspectives from needs and values. *Pers Soc Psychol Bull* **25**, 980–90. [CrossRef]
 - 31) Mokkink LB, de Vet HCW, Prinsen CAC, Patrick DL, Alonso J, Bouter LM, Terwee CB (2018) COSMIN Risk of Bias checklist for systematic reviews of Patient-Reported Outcome Measures. *Qual Life Res* **27**, 1171–9. [Medline] [CrossRef]
 - 32) Macromill, Inc. (2018) Corporate profile. <https://www.macromill.com/company/profile.html>. Accessed May 8, 2019.
 - 33) Hyde M, Wiggins RD, Higgs P, Blane DB (2003) A measure of quality of life in early old age: the theory, development and properties of a needs satisfaction model (CASP-19). *Aging Ment Health* **7**, 186–94. [Medline] [CrossRef]
 - 34) Ryff CD (1989) Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *J Pers Soc Psychol* **57**, 1069–81. [CrossRef]
 - 35) Schaufeli WB, Bakker AB, Salanova M (2006) The measurement of work engagement with a short questionnaire: a cross-national study. *Educ Psychol Meas* **66**, 701–16. [CrossRef]
 - 36) Meyer JP, Allen NJ, Smith CA (1993) Commitment to organizations and occupations: extension and test of a three-component conceptualization. *J Appl Psychol* **78**, 538–51. [CrossRef]
 - 37) Mowday RT, Steers RM, Porter LW (1979) The measurement of organizational commitment. *J Vocat Behav* **14**, 224–47. [CrossRef]
 - 38) Roznowski M (1989) Examination of the measurement properties of the Job Descriptive Index with experimental items. *J Appl Psychol* **74**, 805–14. [CrossRef]
 - 39) de Schipper EJ, Riksen-Walraven JM, Geurts SAE, Derksen JIL (2008) General mood of professional caregivers in child care centers and the quality of caregiver-child interactions. *J Res Pers* **42**, 515–26. [CrossRef]
 - 40) Kern ML (2014) The workplace PERMA profiler. http://www.peggykern.org/uploads/5/6/6/7/56678211/workplace_perma_profiler_102014.pdf. Accessed May 8, 2019.
 - 41) ICPSR (2018) Survey of midlife in Japan (MIDJA), April–September 2008 (ICPSR 30822). <https://www.icpsr.umich.edu/icpsrweb/ICPSR/studies/30822>. Accessed May 8, 2019.
 - 42) Kawahito J, Otsuka Y, Kaida K, Nakata A (2011) Reliability and validity of the Japanese version of 20-item positive and negative affect scale. *Hiroshima Daigaku Shinrigaku Kenkyu*, **1**, 225–240.
 - 43) Shimomitsu T, Haratani T, Nakamura K, Kawakami N, Hayashi T, Hiro H, Arai M, Miyazaki S, Furuki K, Otani Y, Odagiri Y (2000) Final development of the Brief Job Stress Questionnaire mainly used for assessment of the individuals. In: Kato M (Ed.), *The Ministry of Labor Sponsored Grant for the Prevention of Work-Related Illness*, 126–164, Tokyo Medical University, Tokyo.
 - 44) Furukawa TA, Kawakami N, Saitoh M, Ono Y, Nakane Y, Nakamura Y, Tachimori H, Iwata N, Uda H, Nakane H, Watanabe M, Naganuma Y, Hata Y, Kobayashi M, Miyake Y, Takeshima T, Kikkawa T (2008) The performance of the Japanese version of the K6 and K10 in the World Mental Health Survey Japan. *Int J Methods Psychiatr Res* **17**, 152–8. [Medline] [CrossRef]
 - 45) Sakurai K, Nishi A, Kondo K, Yanagida K, Kawakami N (2011) Screening performance of K6/K10 and other

- screening instruments for mood and anxiety disorders in Japan. *Psychiatry Clin Neurosci* **65**, 434–41. [[Medline](#)] [[CrossRef](#)]
- 46) Kessler RC, Barker PR, Colpe LJ, Epstein JF, Gfroerer JC, Hiripi E, Howes MJ, Normand SL, Manderscheid RW, Walters EE, Zaslavsky AM (2003) Screening for serious mental illness in the general population. *Arch Gen Psychiatry* **60**, 184–9. [[Medline](#)] [[CrossRef](#)]
 - 47) Karasek RA (1979) Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. *Adm Sci Q* **24**, 285–308. [[CrossRef](#)]
 - 48) van Kampen DA, Willems WJ, van Beers LW, Castelein RM, Scholtes VA, Terwee CB (2013) Determination and comparison of the smallest detectable change (SDC) and the minimal important change (MIC) of four-shoulder patient-reported outcome measures (PROMs). *J Orthop Surg Res* **8**, 40. [[Medline](#)] [[CrossRef](#)]
 - 49) Weir JP (2005) Quantifying test-retest reliability using the intraclass correlation coefficient and the SEM. *J Strength Cond Res* **19**, 231–40. [[Medline](#)]
 - 50) Muthén LK, Muthén BO (1998–2017) *Mplus User's Guide*, 8th ed. Muthén & Muthén, Los Angeles.
 - 51) Siegrist J (1996) Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *J Occup Health Psychol* **1**, 27–41. [[Medline](#)] [[CrossRef](#)]
 - 52) Deci EL, Ryan RM (2000) The “what” and “why” of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. *Psychol Inq* **11**, 227–68. [[CrossRef](#)]
 - 53) Taris TW, Schaufeli WB (2015) Individual well-being and performance at work: a conceptual and theoretical overview. In: Van Veldhoven M, Peccei R (Eds.), *Well-being and performance at work: the role of context*, 15–34, Psychology Press, New York.
 - 54) Schaufeli WB, Salanova M, González-Romá V, Bakker AB (2002) The measurement of engagement and burnout: a two sample confirmatory factor analytic approach. *J Happiness Stud* **3**, 71–92. [[CrossRef](#)]
 - 55) Seligman MEP (2011) *Flourish: a visionary new understanding of happiness and well-being*, Free Press, New York.
 - 56) Rizzo JR, House RJ, Lirtzman SI (1970) Role conflict and ambiguity in complex organizations. *Adm Sci Q* **15**, 150–63. [[CrossRef](#)]
 - 57) Bakker AB, Demerouti E (2007) The job demands-resources model: state of the art. *J Manag Psychol* **22**, 309–28. [[CrossRef](#)]
 - 58) Statistics Bureau of Japan (2019) Labour Force Survey 2019 Jan.–Mar. <https://www.stat.go.jp/english/index.html>. Accessed July 1, 2019.

Appendix 1. Characteristics of items in the pool (Survey 1, N=964)

Item No.	Developed item	Item in English (not validated)	Original scale	Min	Max	Mean	SD
1	職業生活において、私は年齢のためにしたいことができない。(R)	In my working life, my age prevents me from doing the things I would like to do. (R)	CASP-19	0	6	3.46	1.3
2	職業生活において、私に起こることは自分ではコントロールできない。(R)	In my working life, what happens to me is out of my control. (R)	CASP-19	0	6	3.19	1.3
3	職業生活において、私は自由に将来の計画をたてられる。	In my working life, I can be free to plan for the future.	CASP-19	0	6	2.98	1.3
4	職業生活において、私は物事から取り残されている。(R)	In my working life, I am left out of things. (R)	CASP-19	0	6	3.52	1.3
5	職業生活において、私は自分のしたいことができる。	In my working life, I can do the things I want to do.	CASP-19	0	6	3.23	1.3
6	職業生活において、私は家族への責任のためにしたいことができない。(R)	In my working life, family responsibilities prevent me from doing the things I want to do. (R)	CASP-19	0	6	3.50	1.3
7	職業生活において、私は自分がすることを楽しんでいる。	In my working life, I can please myself what I do.	CASP-19	0	6	3.26	1.3
8	職業生活において、私は自分の健康状態のためにしたいことができない。(R)	In my working life, my health stops me from doing the things I want to do. (R)	CASP-19	0	6	3.69	1.5
9	職業生活において、私はお金が足りないためにしたいことができない。(R)	In my working life, shortage of money stops me from doing things I want to do. (R)	CASP-19	0	6	3.03	1.5
10	私の職業生活には意味がある。	My working life has meaning.	CASP-19	0	6	3.55	1.3
11	職業生活において、私はやる気に満ちている。	In my working life, I feel full of energy.	CASP-19	0	6	3.06	1.3
12	職業生活において、私はこれまでにしたことのないことを選ぶ。	In my working life, I choose to do things that I have never done before.	CASP-19	0	6	2.84	1.2
13	私はこれまでと違ってきた職業生活に満足している。	I feel satisfied with the way my working life has turned out.	CASP-19	0	6	3.15	1.4
14	私の職業生活はチャンスに満ちている。	My working life is full of opportunities.	CASP-19	0	6	2.81	1.4
15	職業生活において、将来は私にとって良いものであるように感じる。	In my working life, I feel that the future looks good for me.	CASP-19	0	6	3.14	1.3
16	職業生活において、他の人と意見が違っても、私は自分の意見を言うことを恐れない。	In my working life, I am not afraid to voice my opinions, even when they are in opposition to the opinions of people.	PWBS	0	6	3.27	1.3
17	職業生活において、私は何かを決めるときに他人のすることに影響されない。	In my working life, my decisions are not usually influenced by what everyone else is.	PWBS	0	6	3.12	1.2
18	職業生活において、私は強い意見を持つ人に影響されがちだ。(R)	In my working life, I tend to be influenced by people with strong opinions. (R)	PWBS	0	6	3.06	1.2
19	職業生活において、私は自分の考えが一般的に合意されていることと違っても、自分の考えに自信を持っている。	In my working life, I have confidence in my opinions, even if they are contrary to the general consensus.	PWBS	0	6	3.22	1.2
20	職業生活において、私は意見の分かれる事柄について自分の意見を言いたい。(R)	In my working life, It's difficult for me to voice my own opinions on controversial matters. (R)	PWBS	0	6	3.21	1.3
21	職業生活において、私は他の人からどのように思われているのか心配しがちだ。(R)	In my working life, I tend to worry about what other people think of me. (R)	PWBS	0	6	3.06	1.4
22	職業生活において、私は他の人の価値観ではなく、自分が大切だと考える価値観で自分のことを判断している。	In my working life, I judge myself by what I think is important, not by the values of what others think is important.	PWBS	0	6	3.39	1.1
23	職業生活において、私は目の前の状況を把握している。	In my working life, I am in charge of the situation in front of me.	PWBS	0	6	3.67	1.1
24	職業生活において、私は日々やらなければならないことに愕然(がくぜんと)とする。(R)	The demands of everyday working life often get me down. (R)	PWBS	0	6	3.37	1.3

Item No.	Developed item	Item in English (not validated)	Original scale	Min	Max	Mean	SD
25	職業生活において、私は周囲にあまりとけ込んでいない。(R)	In my working life, I do not fit very well with the people around me. (R)	PWBS	0	6	3.39	1.4
26	職業生活において、私は日々いくつもある責任をやりくりすることに長けている。	I am quite good at managing the many responsibilities of daily working life.	PWBS	0	6	3.16	1.2
27	職業生活において、私は自分の責務にしばしば押しつぶされそうになる。(R)	In my working life, I often feel overwhelmed by my responsibilities. (R)	PWBS	0	6	3.24	1.4
28	私は自分にとって満足できるように職業生活を工夫することは難しい。(R)	I have difficulty arranging my working life in a way that is satisfying to me. (R)	PWBS	0	6	3.13	1.2
29	私は自分の好みにとっても合った職場環境や働き方を築くことができています。	I have been able to build a work environment and how to work for myself that is much to my liking.	PWBS	0	6	3.21	1.3
30	職業生活において、私は自分の視野を広げる活動に関心がない。(R)	In my working life, I am not interested in activities that will expand my horizons (R)	PWBS	0	6	3.43	1.3
31	職業生活を通して、自分や世の中についての考え方が変わるような新しい経験することは大切だと思う。	I think it is important to have new experiences in working life that challenge how I think about myself and the world.	PWBS	0	6	3.67	1.2
32	職業生活において、過去何年も私は本当には成長していない。(R)	In my working life, I haven't really improved much as a person over the years (R)	PWBS	0	6	3.32	1.4
33	職業生活において、私はこれまでとても成長してきたと思う。	In my working life, I have the sense that I have developed a lot over time.	PWBS	0	6	3.52	1.3
34	私にとって職業生活とは、学び続け、変化し続け、成長し続けるものである。	For me, working life has been a continuous process of learning, changing, and growth.	PWBS	0	6	3.53	1.3
35	職業生活をとてもよいものにしようとか、変えようとかすることは、私の昔にあらわれた。(R)	I gave up trying to make big improvements or changes in my working life a long time ago. (R)	PWBS	0	6	3.27	1.4
36	職業生活において、慣れ親しんだやり方を変えないといけないので、私は新しい環境は楽しめない。(R)	In my working life, I do not enjoy being in new situations that require me to change my old familiar ways of doing things. (R)	PWBS	0	6	3.25	1.3
37	職業生活において、たいいていの人は私のことを誠実で情に厚いと思っています。	In my working life, most people see me as loving and affectionate.	PWBS	0	6	3.36	1.1
38	職業生活において、良好な関係を維持することは私にとって難しく、欲求不満のものになっている。(R)	In my working life, maintaining close relationships has been difficult and frustrating for me (R)	PWBS	0	6	3.35	1.3
39	職業生活において、職場には自分の悩みをうちあけられる人がほとんどいないので、私は孤独だと感じる。(R)	In my working life, I feel lonely because I have few close people with whom to share my concerns. (R)	PWBS	0	6	3.27	1.5
40	職業生活において、私は知り合った人たちのやり取りを楽しんでいる。	In my working life, I enjoy personal and mutual conversations with others.	PWBS	0	6	3.39	1.3
41	職業生活において、人は私のことを「他の人のために時間を費やす面倒見のいい人だ」と言うだろう。	In my working life, people would describe me as a giving person, willing to share my time with others.	PWBS	0	6	3.07	1.2
42	職業生活において、私は心温まり信頼できる人間関係をもったことはそれほどない。(R)	In my working life, I have not experienced many warm and trusting relationships with others. (R)	PWBS	0	6	3.36	1.4
43	職業生活において、私は周りの人を信頼しているし、周りの人は私を信頼している。	In my working life, I know that I can trust others, and they know they can trust me	PWBS	0	6	3.34	1.2

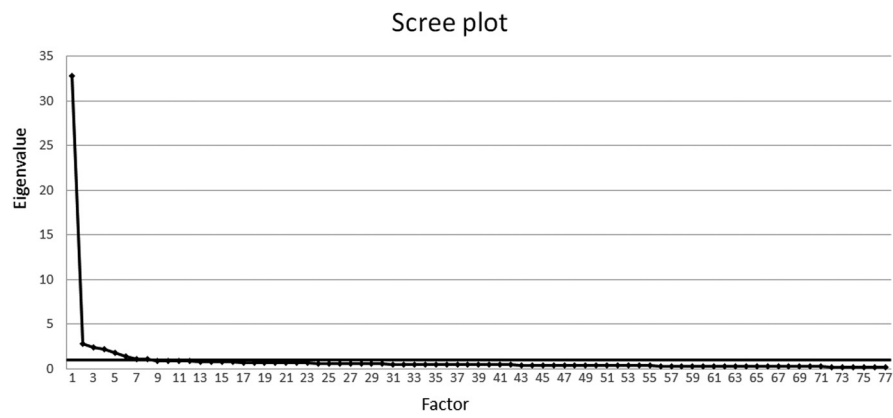
Item No.	Developed item	Item in English (not validated)	Original scale	Min	Max	Mean	SD
44	職業生活において、私は今、一日一日を生きているのであって、将来のことを深く考えたりしない。(R)	I live my working life one day at a time and don't really think about the future. (R)	PWBS	0	6	3.27	1.3
45	職業生活において、私は人生の方向や目的について考えをもっている。	I have a sense of direction and purpose in my working life.	PWBS	0	6	3.26	1.2
46	職業生活において、私は自分が何を成し遂げようとしているのかよくわかっていない。(R)	I don't have a good sense of what it is I'm trying to accomplish in my working life. (R)	PWBS	0	6	3.27	1.3
47	職業生活において、私は自分が日常していることは、些細で、大切なことではないように感じる。(R)	My daily activities often seem trivial and unimportant to me (R)	PWBS	0	6	3.30	1.2
48	職業生活において、私は将来の計画をたて、それを実現させることに楽しみを見いだす。	In my working life, I enjoy making plans for the future and working to make them a reality	PWBS	0	6	3.13	1.3
49	職業生活において、目的を持たずにさまよい歩く人もいるが、私はそのような人間ではない。	Some people wander aimlessly through working life, but I am not one of them.	PWBS	0	6	3.27	1.3
50	職業生活において、私はなすべきことはすべてできてきたかのように感じる。	I sometimes feel as if I've done all there is to do in my working life.	PWBS	0	6	2.84	1.2
51	職業生活において、私は自分を振り返ってみて、結果として起きていることをうれしく思う。	When I look at the story of my working life, I am pleased with how things have turned out.	PWBS	0	6	3.27	1.2
52	職業生活において、私は自分自身に対して自信があり肯定的だ。	In my working life, I feel confident and positive about myself.	PWBS	0	6	3.13	1.3
53	職業生活において、知っている人の多くは、私に比べてより多くのものを得てきたと感じる。(R)	I feel like many of the people I know have gotten more from working life than I have. (R)	PWBS	0	6	2.91	1.1
54	職業生活において、私は自分の性格のいい部分が好きだ。(R)	In my working life, I like most parts of my personality. (R)	PWBS	0	6	3.15	1.3
55	職業生活において、私は自分がしてきたことの多くに失望している。(R)	I feel disappointed about my achievements in my working life. (R)	PWBS	0	6	3.54	1.4
56	職業生活において、私は自分に対して他の人(ほど)肯定的ではない。(R)	In my working life, my attitude about myself is probably not as positive as most people feel about themselves. (R)	PWBS	0	6	3.01	1.2
57	職業生活において、同僚や知人と自分を比べてみて、私は自分がどんな人間であるかということに満足を感じている。	When I compare myself to others, it makes me feel good about who I am in working life.	PWBS	0	6	3.02	1.2
58	職業生活において、私は熱心である。	I am enthusiastic in my working life.	UWES-9	0	6	3.40	1.3
59	職業生活は、私に活力を与えてくれる。	In my working life, I feel bursting with energy.	UWES-9	0	6	3.32	1.4
60	私は自分の職業生活に誇りを感じる。	I am proud of my working life.	UWES-9	0	6	3.31	1.4
61	自分の職業生活は、私の価値観に非常に合っている。	My values and my working life are very similar.	Organizational commitment scales (Mowday <i>et al.</i> , 1979)	0	6	3.23	1.3
62	私にとって自分の職業生活は生きる意味を与えてくれる。	My working life has personal meaning for me.	Organizational commitment scales (Meyer <i>et al.</i> , 1993)	0	6	3.24	1.3

Item No.	Developed item	Item in English (not validated)	Original scale	Min	Max	Mean	SD
63	私がこれまでの職業生活を送ってきたのは、そう望んでいたと同時に必要であったからだ。	My spent working life is a matter of necessity as much as desire.	Organizational commitment scales (Meyer <i>et al.</i> , 1993)	0	6	3.51	1.2
64	私にとってこれまでの職業生活は、忠誠を持ってやる価値があった。	My spent working life deserves my loyalty.	Organizational commitment scales (Meyer <i>et al.</i> , 1993)	0	6	3.24	1.2
65	職業生活において、私は尊重されている。	In my working life, I am respected.	Job Descriptive Index (JDI)	0	6	3.22	1.2
66	職業生活において、私はやりがいを感じる。	In my working life, I feel challengingness.	Job Descriptive Index (JDI)	0	6	3.37	1.4
67	職業生活において、私は達成感がある。	My working life gives me sense of accomplishment.	Job Descriptive Index (JDI)	0	6	3.30	1.3
68	職業生活において、私は必要とされている。	In my working life, I am needed.	Job Descriptive Index (JDI)	0	6	3.51	1.3
69	職業生活において、私は重要なことをしている。	In my working life, what I do is important.	Job Descriptive Index (JDI)	0	6	3.36	1.3
70	職業生活において、私は自信がある。	I feel sure of myself in my working life.	EQ-I	0	6	3.15	1.3
71	職業生活において、私は難しい状況をきちんと取り仕切ることができる。	In my working life, I can manage tough situations.	EQ-I	0	6	3.26	1.2
72	職業生活において、私は楽観的である。	In my working life, I am optimistic.	EQ-I	0	6	3.20	1.3
73	職業生活において、私はたいい良い結果が得られると予測している。	In my working life, I generally hope for the best.	EQ-I	0	6	3.18	1.2
74	職業生活において、困難があるときでも、私は継続する意欲がある。	In my working life, I am generally motivated to continue, even when things get difficult.	EQ-I	0	6	3.37	1.2
75	職業生活において、時々失敗しても、私は物事が上手くいくと期待する。	In my working life, I expect things will turn out alright, despite setbacks from time to time.	EQ-I	0	6	3.42	1.2
76	職業生活において、私は問題のほとんどに対処する力がある。	In my working life, I believe in my ability to handle most upsetting problems.	EQ-I	0	6	3.21	1.3
77	職業生活において、何か新しいことを始める前には、私はたいい失敗すると感じる。(R)	Before beginning something new in my working life, I usually feel that I will fail. (R)	EQ-I	0	6	3.49	1.3
78	職業生活において、私は自分のしていることに没頭している。	In my working life, I am absorbed in what I am doing.	Workplace PERMA profiler	0	6	3.09	1.2
79	職業生活において、私はわくわくしたり、興味を感じたりしている。	I feel excited and interested in my working life.	Workplace PERMA profiler	0	6	3.13	1.3
80	職業生活において、楽しんでいるとき、私はしばしば時間がたつのを忘れる。	In my working life, I often lose track of time while enjoying.	Workplace PERMA profiler	0	6	3.36	1.4

Item No.	Developed item	Item in English (not validated)	Original scale	Min	Max	Mean	SD
81	職業生活において、私は必要ときに周囲の人たちから手助けや協力を得ている。	In my working life, I receive help and support from others when I need it.	Workplace PERMA profiler	0	6	3.63	1.2
82	職業生活において、私は周囲の人たちから感謝されている。	In my working life, I feel being appreciated by others.	Workplace PERMA profiler	0	6	3.24	1.1
83	職業生活において、私は人間関係に満足している。	In my working life, I am satisfied with human relations.	Workplace PERMA profiler	0	6	3.17	1.4
84	私の職業生活は、意味や目的のあるものである。	My working life is purposeful and meaningful.	Workplace PERMA profiler	0	6	3.41	1.3
85	職業生活において、私は自分のしていることが重要で価値のあることだと感じる。	I feel that what I do in my working life is valuable and worthwhile.	Workplace PERMA profiler	0	6	3.34	1.3
86	職業生活において、私は目的や方向性を持っていると感じている。	I feel that I have a sense of direction in my working life.	Workplace PERMA profiler	0	6	3.28	1.2
87	職業生活において、私は目標達成に向かって進んでいると感じている。	In my working life, I feel I am making progress towards accomplishing my goals.	Workplace PERMA profiler	0	6	3.12	1.3
88	職業生活において、私は自分で立てた大切な目標を達成できている。	In my working life, I achieve the important goals I have set for myself.	Workplace PERMA profiler	0	6	3.02	1.2
89	職業生活において、私は責任を果たすことができている。	In my working life, I can handle my responsibilities.	Workplace PERMA profiler	0	6	3.63	1.2

(R): rating are reversed when calculating scores. PWBS: psychological well-being scale, UWES: Utrecht work engagement scale, EQ-I: emotional quotient inventory.

Appendix 2. Scree plot in exploratory factor analysis



Appendix 3. The TOMH well-being 24 scale

The TOMH well-being 24 scale

<p>人の生活は仕事を中心とした職業生活、家庭を中心とした個人生活などに分けられますが、この質問ではあなたの職業生活について伺います。以下の文章それぞれについて、あてはまるもの1つに○をつけてください。</p>		まったく同意しない			どちらともいえない			非常に同意する
1	職業生活において、私は目標達成に向かって進んでいると感じている。	0	1	2	3	4	5	6
2	職業生活において、他の人と意見が違ってても、私は自分の意見を言うことを恐れない。	0	1	2	3	4	5	6
3	職業生活において、私はやりがいを感じる。	0	1	2	3	4	5	6
4	私にとって職業生活とは、学び続け、変化し続け、成長し続けるものである。	0	1	2	3	4	5	6
5	職業生活において、私は自分がなしてきたことの多くに失望している。	0	1	2	3	4	5	6
6	職業生活において、私は自信がある。	0	1	2	3	4	5	6
7	職業生活において、私は周りの人を信頼しているし、周りの人は私を信頼している。	0	1	2	3	4	5	6
8	職業生活において、私は必要とされている。	0	1	2	3	4	5	6
9	職業生活において、私は将来の計画をたて、それを実現させることに楽しみを見いだす。	0	1	2	3	4	5	6
10	職業生活において、私は自分の考えが一般的に合意されていることと違ってても、自分の考えに自信を持っている。	0	1	2	3	4	5	6
11	職業生活において、私は自分がすることを楽しんでいる。	0	1	2	3	4	5	6
12	職業生活において、私はこれまでとても成長してきたと思う。	0	1	2	3	4	5	6
13	職業生活において、何か新しいことを始める前には、私はたいてい失敗すると感じる。	0	1	2	3	4	5	6
14	職業生活において、私は自分自身に対して自信があり肯定的だ。	0	1	2	3	4	5	6
15	職業生活において、私は知り合った人たちとのやり取りを楽しんでいる。	0	1	2	3	4	5	6

16	職業生活において、私は重要なことをしている。	0	1	2	3	4	5	6
17	職業生活において、 将来は私にとって良いものであるように感じる。	0	1	2	3	4	5	6
18	職業生活において、私は意見の分かれる事柄について 自分の意見を言いにくい。	0	1	2	3	4	5	6
19	私は自分の職業生活に誇りを感じる。	0	1	2	3	4	5	6
20	職業生活において、困難があるときでも、 私は継続する意欲がある。	0	1	2	3	4	5	6
21	職業生活において、私は自分が何を 成し遂げようとしているのかよくわかっていない。	0	1	2	3	4	5	6
22	職業生活において、 私は問題のほとんどに対処する力がある。	0	1	2	3	4	5	6
23	職業生活において、私は人間関係に満足している。	0	1	2	3	4	5	6
24	職業生活において、私は自分のしていることが 重要で価値のあることだと感じる。	0	1	2	3	4	5	6

Scoring

F1. Role-oriented future prospects = (No.1 + No.9 + No.17) / 3

F2. Autonomy = (No.2 + No.10 + (6 - No.18)) / 3

F3. Role-oriented positive perception = (No.3 + No.11 + No.19) / 3

F4. Personal growth and development = (No.4 + No.12 + No.20) / 3

F5. Negative schema = ((6 - No.5) + (6 - No.13) + (6 - No.21)) / 3

F6. Occupational self-esteem = (No.6 + No.14 + No.22) / 3

F7. Relationship = (No.7 + No.15 + No.23) / 3

F8. Meaningful work = (No.8 + No.16 + No.24) / 3

If you want to use the TOMH well-being 24 scale, please contact the first author, Kazuhiro Watanabe.

E-mail address: kzwatanabe-ky@umin.ac.jp

【特集 業種・職種と産業ストレス対策】

職業間における心の健康格差 －職業性ストレスへのアプローチ－

井 上 彰 臣

北里大学医学部公衆衛生学単位

抄録：欧州諸国では、職業階層と心の健康との関連を検討した研究が数多く報告されており、この関連は職業性ストレスによって説明されることが示唆されている。我が国においても、職業階層と心の健康および職業性ストレスとの関連について検討した疫学研究の知見が蓄積されつつあるが、その結果を読み取る際には、対象者の選定方法や年齢、職業階層やアウトカムの測定方法、データの取得時期に留意する必要がある。国内の結果からは、主に仕事のコントロール（裁量権や技能の活用度）を高めていくような取り組みが、職業階層の低い集団に対する有効なメンタルヘルス対策の鍵となる可能性があるが、管理職などの職業階層の高い集団を対象とした対策も欠かすことはできない。また、女性活躍の推進を目的としたメンタルヘルス対策に向けては、職業性ストレスへのアプローチだけでなく、公正な人事評価の確立や、昇進・昇格の機会の明確化など、事業者や人事労務担当者を中心とした取り組みも必要である。

Key words: Effort-reward imbalance model（努力-報酬不均衡モデル）、Health disparities（健康格差）、Job demands-control model（仕事の要求度-コントロールモデル）、Occupational stress（職業性ストレス）、Socioeconomic status（社会経済的地位）

1. はじめに

社会経済的要因による心の健康格差は、公衆衛生領域における大きな関心事の1つである。Lorantら¹⁾のメタ分析では、社会経済的地位の低い層は、高い層に比べ、うつ病の有病オッズが約1.8倍であることが報告されている。先行研究では、社会経済的地位の指標として、収入、教育歴、職業が多く用いられているが²⁾、その中でも、職業は労働者にとって重要な社会経済的地位の指標である。

欧州諸国では、1980年代初頭から、職業階層と心の健康との関連について検討した疫学研究の知見が数多く報告されているが、未だ一致した知見は得られていない³⁻¹⁵⁾。また、職業階層間における心の健康格差を

生み出しているメカニズムについても、その関心が集まっている。先行研究では、仕事の要求度-コントロールモデル／要求度-コントロール-社会的支援モデル^{16, 17)}や努力-報酬不均衡モデル¹⁸⁾に代表される職業性ストレスが職業階層と健康との関連を説明（あるいは媒介）する可能性が示唆されている¹⁹⁻²¹⁾。実際、欧州の先行研究では、職業階層の低い人たちは、仕事のコントロールや外在的報酬が低いなど、よりストレスフルな職場環境下に置かれやすいことが報告されている²²⁻²⁴⁾。

わが国においても、職業階層と心の健康との関連や、これらの関連が職業性ストレスによって説明されるかについて検討した疫学研究の知見が蓄積されつつある。そこで本稿では、職業階層と心の健康（主観的

著者連絡先：井上彰臣 〒252-0374 神奈川県相模原市南区北里一丁目15番1号
北里大学医学部公衆衛生学単位
TEL：042-778-9352 FAX：042-778-9257

健康感や職務満足度、自殺を含む)および職業性ストレスとの関連を検討した国内の疫学研究の知見を紹介し、研究結果を読み取る際の留意点や、産業保健現場におけるメンタルヘルス対策のあり方について考察する。

2. 国内の研究動向

2.1 職業階層と心の健康との関連

職業階層と心の健康(主観的健康感や自殺を含む)との関連を検討した国内の研究が9つ報告されているので、その研究結果を紹介する。

Inoue(井上)ら²⁵⁾は、2007年に実施された国民生活基礎調査のデータを用い、「労働者である」と回答し、その中から自営業者と農林漁業作業者を除いた17,178名(男性9,461名、女性7,717名)を対象に、職業階層(管理職、専門・技術職、事務職、販売・サービス・保安職、運輸・通信従事者・生産工程・労務作業、その他の6群に分類)と心理的ストレス反応(K6得点 ≥ 5 点と定義)²⁶⁻²⁸⁾との関連を検討している。その結果、男女ともに、職業階層と心理的ストレス反応との間に明確な関連は認められなかった。

Eguchi(江口)ら²⁹⁾は、2005年から毎年実施されている中高年者縦断調査(中高年者の生活に関する継続調査)の第1回～第6回(2005年～2010年)のデータを用い、第1回調査時に50～59歳で、同じ職種・業種で20年以上働いている男性労働者11,942名を対象に、職業階層(管理職、専門・技術職、事務職、販売職、サービス職、保安職、農林漁業作業、運輸・通信従事者、生産工程・労務作業、その他の10群に分類)と重症精神障害相当の心理的ストレス反応(K6得点 ≥ 13 点と定義)³⁰⁾との関連を縦断的に検討している。その結果、サービス職および生産工程・労務作業者は、管理職に比べ、重症精神障害相当の心理的ストレス反応の有所見リスクが有意に高かった。

Hirokawa(廣川)ら³¹⁾は、2001年～2009年に大阪府立健康科学センターが実施したストレス調査に参加した16～82歳の労働者979名(男性338名、女性641名)のデータを用い、職業階層(管理・専門職と一般職の2群に分類)と抑うつ症状(Center for Epidemiologic Studies Depression Scale: CES-Dで測定)^{32, 33)}との関連を検討している。その結果、女性では、管理・専門職に比べ、一般職のCES-D得点が

有意に高かった。また、男性においても有意傾向ではあるものの、女性と同様の傾向が認められた。

Martikainenら³⁴⁾は、40～60歳の地方公務員を対象にした2つのコホート(1つのコホートは男性1,800名、女性708名、もう1つのコホートは男性794名、女性266名)のデータを用い、職業階層(管理職、専門職、事務職、肉体労働者の4群に分類)と主観的健康感(単項目で測定)との関連を検討している。その結果、男性では、職業階層が低いほど、主観的健康感が低くなるという有意な直線的関連が認められた。一方、女性では職業階層と主観的健康感との間に明確な関連は認められなかった。

Nishi(西)ら³⁵⁾は、35～64歳の宝塚市の公務員1,361名(男性968名、女性393名)を対象に職業階層(高ノンマニュアル職[専門職、事務職、教員、消防士:男性は部長・課長クラス、女性は部長・課長・係長クラス]、低ノンマニュアル職[専門職、事務職、教員、消防士:男性は係長・一般職クラス、女性は一般職クラス]、マニュアル職[校務員、調理師、運転手、交通誘導員、清掃作業員など:男女ともに職位は問わない]の3群に分類)と主観的健康感(単項目で測定)および精神的健康度(Affect Balance Scaleで測定)³⁶⁾との関連を検討している。その結果、男性では、職業階層が低いほど、主観的健康感および精神的健康度が低くなるという有意な直線的関連が認められた。女性においても、職業階層と主観的健康感との間には、男性と同様の関連が認められたが、職業階層と精神的健康度との間には明確な関連は認められなかった。

Wada(和田)ら³⁷⁾は、前述のEguchiら²⁹⁾と同様、第1回～第6回(2005年～2010年)の中高年者縦断調査のデータを用い、第1回調査時に50～59歳で、同じ職種・業種で20年以上働いている男性労働者9,297名を対象に職業階層(管理職、専門・技術職、事務職、販売職、サービス職、保安職、農林漁業作業、運輸・通信従事者、生産工程・労務作業の9群に分類)と主観的健康感(単項目で測定)の低下との関連を縦断的に検討している。その結果、生産工程・労務作業者は、管理職に比べ、主観的健康感が低下するリスクが有意に高かった。

Hanibuchi(埴淵)ら³⁸⁾は、2000年～2010年に実施された日本版総合的社会調査(Japanese General Social Surveys: JGSS)のデータを用い、20～64歳の

労働者14,193名（男性6,547名、女性7,646名）を対象に職業階層（188に分類された職業に「職業威信スコア」³⁹⁾を付し、スコアの四分位点を用いて、職業階層を4段階に分類）と主観的健康感（単項目で測定）との関連を検討している。その結果、男女ともに職業階層と主観的健康感との間に明確な関連は認められなかった。

Wadaら⁴⁰⁾は、2010年に実施された国勢調査と人口動態職業・産業別統計のデータを用い、25～59歳の男性労働者23,349,301名を対象に職業階層（管理職、専門・技術職、事務職、販売職、サービス職、保安職、農林漁業従事者、生産工程従事者、輸送・機械運転従事者、建設・採掘従事者、運搬・清掃・包装等従事者の11群に分類）と自殺との関連を検討している。その結果、販売職を基準とした場合に、自殺のリスクが最も高かったのは管理職であり、次いで、サービス職、農林漁業従事者、保安職、建設・採掘従事者、運搬・清掃・包装等従事者、専門・技術職であった。一方、自殺のリスクが最も低かったのは運搬・清掃・包装等従事者であった。生産工程従事者と事務職の自殺のリスクは販売職のそれと有意な差は認められなかった。

同じく、WadaとGilmour⁴¹⁾は、1980年～2010年にかけて5年毎に実施された国勢調査と人口動態職業・産業別統計のデータを用い、調査当時に30～39歳であった男性（労働者だけでなく失業者も含むが、ここでは労働者の結果のみを紹介する）を対象に職業階層（管理職、専門・技術職、その他〔事務職、販売職、サービス職、保安職、農林漁業作業員、運輸・通信従事者、生産工程・労務作業員〕の3群に分類）と自殺との関連を2000年以前と2000年以降に分けて検討している。その結果、2000年以前は、その他＞専門・技術職＞管理職の順に自殺のリスクが高かったのに対し、2000年以降は、この大小関係が逆転し、管理職の自殺のリスクが最も高かった。また、本論文では、2000年以前に比べ、2000年以降は、管理職の自殺のリスクが約3.5倍に増加したことも報告している。

2.2 職業階層と職業性ストレスとの関連

職業階層と職業性ストレスとの関連を調べた国内の研究が4つ報告されているので、その研究結果を紹介する。

Tsutsumi（堤）ら⁴²⁾は、12の地域に居住する65歳

以下の労働者6,587名（男性3,187名、女性3,400名）を対象に、職業階層（ホワイトカラー労働者とブルーカラー労働者の2群に分類）と仕事の要求度および仕事のコントロールとの関連を検討している。その結果、男女ともにブルーカラー労働者は、ホワイトカラー労働者に比べ、仕事のコントロールが有意に低く、仕事のストレイン（仕事の要求度／コントロール比）が有意に高かった。一方、仕事の要求度については性差が認められ、男性ではホワイトカラー労働者において、女性ではブルーカラー労働者において、仕事の要求度が有意に高かった。

Kawakami（川上）ら⁴³⁾は、9つの企業に勤務する労働者19,522名（男性16,444名、女性3,078名）を対象に職業階層（管理職、専門職、技師・准専門職、事務補助員、サービス・販売従事者、技能工及び関連職業の従事者、設備・機械の運転・組立工、単純作業の従事者の8群に分類）と仕事の要求度、仕事のコントロールおよび上司・同僚の支援との関連を検討している。その結果、男女ともに、職業階層が低くなるほど、仕事のコントロールが有意に低く、高ストレイン（仕事の要求度が高く、仕事のコントロールが低い状況）を訴える者の割合が有意に高かった。一方、仕事の要求度と上司・同僚の支援については、男女ともに職業階層間で明確な差は認められなかった。

Kawaharada（河原田）ら⁴⁴⁾は、北海道の3つの地方自治体に勤務する21～64歳の公務員8,029名（男性6,423名、女性1,606名）を対象に、職業階層（管理職、専門・技術職、事務職、保安・サービス職、運輸・通信従事者、生産工程・労務作業員の6群に分類）と高ストレインおよび努力-報酬不均衡との関連を検討している。その結果、男性では、管理職に比べ、事務職、保安・サービス職、運輸・通信従事者において、高ストレインおよび努力-報酬不均衡を訴える者の割合が有意に高く、生産工程・労務作業員など、職業階層の低い集団が必ずしも最も高い割合でストレスフルな職場環境下に置かれていることを訴えているわけではなかった。一方、女性では、職業階層と高ストレインとの間に明確な関連は認められなかったが、管理職において、努力-報酬不均衡を訴える者の割合が最も高かった。

前述のHirokawaら³¹⁾の研究では、抑うつ症状だけでなく、仕事の要求度（仕事の量的負担、仕事の質的

負担、身体的負担度)についても、職業階層間(管理・専門職と一般職)の比較を行っている。その結果、男女ともに、一般職に比べ、管理・専門職において、仕事の量的負担、仕事の質的負担、身体的負担度が有意に高かった。

2.3 職業階層と心の健康との関連における職業性ストレスの間接効果

職業階層と心の健康(職務満足度を含む)との関連を職業性ストレスが説明(あるいは媒介)するかについて調べた国内の研究が4つ(このうち、3つは同一のデータベースを使用しているため、実質的には2つ)報告されているので、その研究結果を紹介する。

Sekine(関根)ら⁴⁵⁾は、1998年と2003年に20~65歳の地方公務員3,787名(男性2,525名、女性1,262名)を対象に実施した調査のデータを用い、職業階層(課長クラス以上、課長補佐・係長クラス、一般職クラスの3群に分類)と職業性ストレス(仕事の要求度、仕事のコントロール、上司・同僚の支援)および精神機能(SF-36⁴⁶⁻⁴⁸⁾で測定)との関連を検討している。その結果、男性では、年齢を調整後、職業階層が低いほど、精神機能が低くなるという有意な直線的関連が認められた。追加で職業性ストレスを調整後、この関連は若干弱まったが、なお有意であり、職業階層と精神機能との関連は、職業性ストレスによって部分的に説明できることが示唆されている。とくに職業階層の低い群では、仕事のコントロールや上司・同僚の支援といった「仕事の資源」が有意に低く、職業階層と精神機能との関連は、仕事の要求度の高さよりも、仕事の資源の少なさによって説明できることが示唆されている。一方、女性では、職業性ストレスの調整に関係なく、職業階層と精神機能との間に明確な関連は認められなかった。

またSekineら⁴⁹⁾は、上述の先行研究⁴⁵⁾で使ったデータのうち、2003年に取得したデータのみを用い、20~65歳の地方公務員2,297名(男性1,638名、女性659名)を対象に同様の検討を行っている。その結果、上述の先行研究と概ね同様の結果が再現された。

更にSekineら⁵⁰⁾は、上述の先行研究⁴⁵⁾と同様のデータを用い、20~65歳の地方公務員3,812名(男性2,537名、女性1,275名)を対象に職務満足度(単項目で測定)をアウトカムとして同様の検討を行っている。その結

果、男性では、年齢を調整後、職業階層が低いほど、職務満足度が低くなるという有意な直線的関連が認められたが、追加で職業性ストレス(仕事の要求度、仕事のコントロール、上司・同僚の支援だけでなく、労働時間や交代勤務も含む)を調整後、この関連は弱まり、有意性は消失した。一方、女性では、職業性ストレスの調整に関係なく、職業階層と職務満足度との間に明確な関連は認められなかった。

Umeda(梅田)ら⁵¹⁾は、2011年~2012年に実施された「仕事と健康に関する調査」(Japanese study of Health, Occupation, and Psychosocial factors related Equity: J-HOPE)のデータを用い、12の企業に勤務する18~65歳の労働者9,345名(男性7,123名、女性2,222名)を対象に、職業階層(管理・専門職、准専門・事務職、サービス・マニュアル職の3群に分類)と職業性ストレス(仕事のコントロール、努力-報酬不均衡)および心理的ストレス反応(K6得点 ≥ 9 点と定義)^{26, 27)}との関連を検討している。その結果、女性では、サービス・マニュアル職に比べ、管理・専門職の心理的ストレス反応の有所見率が有意に高かった。また、この関連は、追加で努力-報酬不均衡を調整後、有意性が消失したことから、管理・専門職における心理的ストレス反応の有所見率の高さは、努力-報酬不均衡によって説明できることが示唆されている。一方、男性では、職業階層と心理的ストレス反応との間に明確な関連は認められなかった。

3. 研究結果を読み取る際の留意点

ここまで、職業階層と心の健康および職業性ストレスとの関連を検討した国内の先行研究を紹介した。男性では、生産工程・労務作業や肉体労働者に代表されるマニュアル職や、係長・一般職クラスに代表される非管理職など、職業階層が低い集団において、より心の健康度が低かったとする知見が多く報告されていた一方、必ずしもこの知見とは一致しない報告も散見した。これについて、考えられる要因を挙げてみることにする。

まず、対象者の選定方法が研究間で異なっていることが挙げられる。今回紹介した先行研究は、主に全国代表サンプルを用いた研究と、地方公務員や企業などの特定の職場に勤務する労働者を対象とした研究に大別されるが、後者の場合、職場内の階層構造が意識さ

れやすく、職業階層と心の健康との関連がより明確に認められやすかった可能性がある²⁵⁾。また、解析対象者の年齢層を限定しているかどうか結果に影響を及ぼしている可能性がある。とくに今回、40～50歳以上の中高年層のみを解析対象とした研究において、職業階層と心の健康との関連がより明確に認められやすかったことから、研究結果を読み取る際には、対象者の選定方法だけでなく、年齢層を限定しているかどうかにも留意する必要がある。

次に、職業階層の測定方法が研究間で異なっていることが挙げられる。今回紹介した先行研究では、「ホワイトカラー労働者、ブルーカラー労働者」の2群に分類しているもの、「課長クラス以上、課長補佐・係長クラス、一般職クラス」などの職位を使用しているもの、国内ないし国際的な標準職業分類を使用しているもの、職業威信スコアを使用しているものなど、様々な方法で職業階層が定義・分類されていた。職位を使用しているものについては、階層構造が明確であるが、標準職業分類を使用しているものは、例えば「事務補助員」と「サービス・販売従事者」など、どちらの職業階層が高いのか、理論的に言及することが困難なものも含まれているため、標準職業分類を用いて職業階層を測定することの妥当性については再考の余地がある。

また、アウトカムの測定方法が研究間で異なっていることも挙げられる。今回紹介した先行研究では、主観的健康感の低下やK6 \geq 5点など、該当者（陽性者）の割合が高い軽度なものから、K6 \geq 13点や自殺など、該当者の割合が低い重度なものまで、様々なアウトカムが心の健康の指標として用いられていた。後者の場合、明確な関連を見出すために、大きなサンプルサイズが必要になることは言うまでもないが、心の健康の重症度によって、職業階層との関連の強さが異なる可能性があることにも留意する必要がある。

最後に、データを取得した時期も考慮する必要がある。今回紹介した先行研究の多くは、主に1990年代以降にデータを取得したものであるが、WadaとGilmour⁴¹⁾が報告しているように、2000年以前と2000年以降では、自殺のリスクが高い層が逆転するといったような現象が見られている。本論文では、2000年以降に男性管理職の自殺のリスクが最も高くなった要因として、経済不況を背景とする企業倒産が相次ぎ、経

営層により大きな心理的影響を及ぼした可能性を挙げている。このように、職業階層と心の健康との関連は常に一定方向であるわけではなく、経済状況などの社会的背景によって変動する可能性がある点にも留意する必要がある。

ここまで、主に男性における結果について考察したが、女性では、職業階層と心の健康との間に明確な関連が認められた先行研究は僅かであった。男性に比べてサンプルサイズが小さいことも要因の1つと考えられるが、海外では、女性における自殺に対する職業階層の説明率は、男性の約半分であるという報告もあることから⁵²⁾、女性は男性に比べ、職業階層が心の健康に及ぼす影響そのものが小さい可能性があり、今後、その他の階層指標（例えば、配偶者の収入や職業階層など）との関連を検討することが必要と思われる。

4. 産業保健現場への応用

国内における先行研究の知見を踏まえた産業保健現場におけるメンタルヘルス対策について考察する。研究数は未だ十分ではないが、今回紹介した先行研究では、職業階層の低い集団において仕事のコントロールが低いという知見が散見した。職業階層そのものを変えることは困難であるが、職業階層と心の健康との関連は職業性ストレスによって説明できる可能性があることを考慮すると、仕事のコントロール（裁量権や技能の活用度）を高めていくような取り組みが、職業階層の低い集団に対する有効なメンタルヘルス対策の鍵となる可能性がある。一方で、前述のように、2000年以降、管理職における自殺のリスクが高まっていることから、職業階層の高い集団に対するメンタルヘルス対策も欠かすことはできない。先行研究では、管理職やホワイトカラー労働者において、仕事の要求度が高いという知見が散見することから、仕事の量的・質的負荷を軽減していくことが、職業階層の高い集団に対する有効なメンタルヘルス対策の鍵となる可能性がある。

メンタルヘルス対策の取り組みとして、快適な職場環境づくりを目的とした「組織的アプローチ」と、職業性ストレスへの対処能力の向上を目的とした「労働者個人へのアプローチ」が重要であることが指摘されているが⁵³⁾、その中でも「組織的アプローチ」は効果

が大きく、永続的な改善に結び付きやすいという科学的根拠が蓄積されている⁵⁴⁾。とくに、従業員（職員）参加型の職場環境改善活動は、メンタルヘルス不調の一次予防対策としての科学的有効性が確認されている⁵⁵⁾。このような従業員参加型の職場環境改善活動を実施するための支援ツールとして、「メンタルヘルスアクションチェックリスト」⁵⁶⁾が開発されており、仕事の負荷を軽減するための対策や、仕事のコントロールを高めるための対策に有効なヒントが列挙されている（例えば前者の場合、「労働時間の目標値を定め残業の恒常化をなくす」、「繁忙期やピーク時の作業方法を改善する」、後者の場合、「作業の日程作成に参加する手順を定める」、「必要な情報が全員に正しく伝わるようにする」などが挙げられている）。メンタルヘルスアクションチェックリストは、ストレスチェック制度で使用が推奨されている「職業性ストレス簡易調査票」⁵⁷⁾や、集団分析結果の返却ツールである「仕事のストレス判定図」⁵⁸⁾とも連動しているため、ストレスチェック制度を上手く活用することで、メンタルヘルス対策を効率的に推進することができると考えられる。

上記に加え、女性の管理職において、努力-報酬不均衡を訴える者の割合が有意に高かったとするKawaharadaら⁴⁴⁾の知見や、女性の管理・専門職における心理的ストレス反応の有所見率の高さは、努力-報酬不均衡によって説明できることを示唆するUmedaら⁵¹⁾の知見は、男女間賃金格差や「ガラスの天井」が依然として存在するわが国の現状を反映した重要な知見である。女性活躍の推進が謳われて久しいが、その実現に向けては、同一労働・同一賃金やワーク・ライフ・バランスへの配慮に加え、公正な人事評価の確立や、昇進・昇格の機会の明確化など、事業者や人事労務担当者を中心とした取り組みが必要であり、このような取り組みは、女性の管理職に対するメンタルヘルス対策の推進にもつながるものと考えられる。

5. おわりに

本稿では、職業階層と心の健康および職業性ストレスとの関連を調べた国内の先行研究を紹介し、研究結果を読み取る際の留意点や、産業保健現場におけるメンタルヘルス対策のあり方について考察したが、最後に、今後の課題を挙げることにする。

標準的な職業分類を用いて職業階層を評価することの妥当性について再考の余地があることは前述したが、アウトカム指標についても、先行研究の多くは自記式質問紙によって心の健康を測定しており、医師による診断や統合国際診断面接（Composite International Diagnostic Interview: CIDI）⁵⁹⁾などの構造化面接によって評価されたうつ病と職業階層との関連を検討した研究は行われていない。今後、このようなハードアウトカムを用いて職業階層との関連を検討していく必要がある。また、職業性ストレスについても、古典的な職業性ストレスモデルに基づく検討に留まっているため、職の不安定性⁶⁰⁾、組織的公正⁶¹⁾、ソーシャル・キャピタル⁶²⁾、職場のいじめ^{63, 64)}など、近年注目されている職場性ストレスにも着目し、職業階層と心の健康との関連における間接効果を検討していくことも必要である。最後に、方法論的限界として、今回紹介した先行研究の多くは横断研究であることから、心の健康度の低い人たちが、ストレスフルな職場環境下に置かれていたり、より職業階層の低い仕事に就きやすくなっているといった、逆の因果関係が生じている可能性がある。また、対象者も地方公務員や大規模企業の労働者を対象とした研究が多く、一般化可能性にも限界がある。今後、これらの方法論的限界を考慮し、中小企業の労働者を含めた、幅広い対象者を用いた前向きコホート研究によって、より正確に職業階層と心の健康との関連を検討する必要がある。

謝辞

本稿は、労災疾病臨床研究事業費補助金「医学的知見に基づく裁量労働を含む長時間労働者に対する適切な面接指導実施のためのマニュアルの作成に関する研究（180701-01）」（研究代表者：堤明純）および「ストレスチェックの集団分析結果に基づく職場環境改善の促進を目的とした調査項目及びその活用方法論の開発（190501-01）」（研究代表者：井上彰臣）の成果物である。

文献

- 1) Lorant V, Deliège D, Eaton W, Robert A, Philippot P, Ansseau M. Socioeconomic inequalities in depression: a meta-analysis. *Am J Epidemiol*. 2003; 157: 98-112.
- 2) Winkleby M A, Jatulis D E, Frank E, Fortmann S P. Socioeconomic status and health: how education, income,

- and occupation contribute to risk factors for cardiovascular disease, *Am J Public Health*. 1992; 82: 816-20.
- 3) Bebbington P, Hurry J, Tennant C, Sturt E, Wing J K. Epidemiology of mental disorders in Camberwell, *Psychol Med*. 1981; 11: 561-79.
- 4) Brown G W, Prudo R. Psychiatric disorder in a rural and an urban population: 1. aetiology of depression, *Psychol Med*. 1981; 11: 581-99.
- 5) Surtees P G, Dean C, Ingham J G, Kreitman N B, Miller P M, Sashidharan S P. Psychiatric disorder in women from an Edinburgh community: associations with demographic factors, *Br J Psychiatry*. 1983; 142: 238-46.
- 6) Brown G, Harris T. Social origins of depression: a study of psychiatric disorder in women, London: Tavistock Publications; 1984.
- 7) Halldin J. Prevalence of mental disorder in an urban population in central Sweden in relation to social class, marital status and immigration, *Acta Psychiatr Scand*. 1985; 71: 117-27.
- 8) Romans-Clarkson S E, Walton V A, Herbison G P, Mullen P E. Marriage, motherhood and psychiatric morbidity in New Zealand, *Psychol Med*. 1988; 18: 983-90.
- 9) Rodgers B. Socio-economic status, employment and neurosis, *Soc Psych Psych Epidemiol*. 1991; 26: 104-14.
- 10) Lehtinen V, Joukamaa M. Epidemiology of depression: prevalence, risk factors and treatment situation, *Acta Psych Scand Suppl*. 1994; 377: 7-10.
- 11) Lewis G, Bebbington P, Brugha T, Farrell M, Gill B, Jenkins R, Meltzer H. Socioeconomic status, standard of living, and neurotic disorder, *Lancet*. 1998; 352: 605-9.
- 12) Andersen I, Thielen K, Nygaard E, Diderichsen F. Social inequality in the prevalence of depressive disorders, *J Epidemiol Commun Health*. 2009; 63: 575-81.
- 13) Pulkki-Råback L, Ahola K, Elovainio M, Kivimäki M, Hintsanen M, Isometsä E, Lönnqvist J, Virtanen M. Socio-economic position and mental disorders in a working-age Finnish population: the health 2000 study, *Eur J Public Health*. 2012; 22: 327-32.
- 14) Pinto-Meza A, Moneta M V, Alonso J, Angermeyer M C, Bruffaerts R, Caldas de Almeida J M, de Girolamo G, de Graaf R, Florescu S, Kovess Masfety, V, O'Neill S, Vassilev S, Haro J M. Social inequalities in mental health: results from the EU contribution to the World Mental Health Surveys Initiative, *Soc Psych Psych Epidemiol*. 2013; 48: 173-81.
- 15) Ervasti J, Vahtera J, Pentti J, Oksanen T, Ahola K, Kivimäki M, Virtanen M. Depression-related work disability: socioeconomic inequalities in onset, duration and recurrence, *PLoS One*. 2013; 8: e79855.
- 16) Karasek R A. Job demand, job decision-latitude, and mental strain: implications for job redesign, *Adm Sci Q*. 1979; 24: 285-308.
- 17) Johnson J V, Hall E M. Job strain, work place social support, and cardiovascular disease: a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population, *Am J Public Health*. 1988; 78: 1336-42.
- 18) Siegrist J. Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions, *J Occup Health Psychol*. 1996; 1: 27-41.
- 19) Hallqvist J, Diderichsen F, Theorell T, Reuterwall C, Ahlbom A. Is the effect of job strain on myocardial infarction risk due to interaction between high psychological demands and low decision latitude? Results from Stockholm Heart Epidemiology Program (SHEEP), *Soc Sci Med*. 1998; 46: 1405-15.
- 20) Hoven H, Siegrist J. Work characteristics, socioeconomic position and health: a systematic review of mediation and moderation effects in prospective studies, *Occup Environ Med*. 2013; 70: 663-9.
- 21) Hoven H, Wahrendorf M, Siegrist J. Occupational position, work stress and depressive symptoms: a pathway analysis of longitudinal SHARE data, *J Epidemiol Commun Health*. 2015; 69: 447-52.
- 22) Bosma H, Peter R, Siegrist J, Marmot M. Two alternative job stress models and the risk of coronary heart disease, *Am J Public Health*. 1998; 88: 68-74.
- 23) Brunner E J, Kivimäki M, Siegrist J, Theorell T, Luukkonen R, Riihimäki H, Vahtera J, Kirjonen J, Leino-Arjas P. Is the effect of work stress on cardiovascular mortality confounded by socioeconomic factors in the Valmet study? *J Epidemiol Commun Health*. 2004; 58: 1019-20.
- 24) Siegrist J, Marmot M. Health inequalities and the psychosocial environment-two scientific challenges, *Soc Sci Med*. 2004; 58: 1463-73.
- 25) Inoue A, Kawakami N, Tsuchiya M, Sakurai K, Hashimoto, H. Association of occupation, employment contract, and company size with mental health in a national representative sample of employees in Japan, *J Occup Health*. 2010; 52: 227-40.
- 26) Kessler R C, Andrews G, Colpe L J, Hiripi E, Mroczek D K, Normand S L, Walters E E, Zaslavsky A M. Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress, *Psychol Med*. 2002; 32: 959-76.
- 27) Furukawa T A, Kawakami N, Saitoh M, Ono Y, Nakane Y, Nakamura Y, Tachimori H, Iwata N, Uda H, Nakane H,

- Watanabe M, Naganuma Y, Hata Y, Kobayashi M, Miyake Y, Takeshima T, Kikkawa T. The performance of the Japanese version of the K6 and K10 in the World Mental Health Survey Japan, *Int J Methods Psych Res.* 2008; 17: 152-8.
- 28) Sakurai K, Nishi A, Kondo K, Yanagida K, Kawakami N. Screening performance of K 6 /K10 and other screening instruments for mood and anxiety disorders in Japan, *Psych Clin Neurosci.* 2011; 65: 434-41.
- 29) Eguchi H, Wada K, Higuchi Y, Yoneoka D, Smith, DR. Work content and serious mental illness among middle-aged men: results from a 6-year longitudinal study in Japan, *PLoS One.* 2015; 10: e0131203.
- 30) Kessler R C, Barker P R, Colpe L J, Epstein J F, Gfroerer J C, Hiripi E, Howes M J, Normand S L, Manderscheid R W, Walters E E, Zaslavsky A M. Screening for serious mental illness in the general population, *Arch Gen Psych.* 2003; 60: 184-9.
- 31) Hirokawa K, Ohira T, Nagayoshi M, Kajiura M, Imano H, Kitamura A, Kiyama M, Okada T, Iso H. Occupational status and job stress in relation to cardiovascular stress reactivity in Japanese workers, *Prev Med Rep.* 2016; 4: 61-7.
- 32) Radloff L S. The CES-D scale: a self-report depression scale for research in the general population, *Appl Psychol Meas.* 1977; 1: 385-401.
- 33) 島 悟. 新しい抑うつ性の自己評価尺度について. *精神医.* 1985; 27: 717-23.
- 34) Martikainen P, Lahelma E, Marmot M, Sekine M, Nishi N, Kagamimori, S. A comparison of socioeconomic differences in physical functioning and perceived health among male and female employees in Britain, Finland and Japan, *Soc Sci Med.* 2004; 59: 1287-95.
- 35) Nishi N, Makino K, Fukuda H, Tatara K. Effects of socioeconomic indicators on coronary risk factors, self-rated health and psychological well-being among urban Japanese civil servants, *Soc Sci Med.* 2004; 58: 1159-70.
- 36) Bradburn N M. The structure of psychological wellbeing. Chicago: Aldine; 1969.
- 37) Wada K, Higuchi Y, Smith D R. Socioeconomic status and self-reported health among middle-aged Japanese men: results from a nationwide longitudinal study, *BMJ Open.* 2015; 5: e008178.
- 38) Hanibuchi T, Nakaya T, Honjo K. Trends in socioeconomic inequalities in self-rated health, smoking, and physical activity of Japanese adults from 2000 to 2010, *SSM Popul Health.* 2016; 2: 662-73.
- 39) 都築一治. 1995年SSM調査シリーズ5: 職業評価の構造と職業威信スコア. 東京: 1995年SSM調査研究会; 1998.
- 40) Wada K, Eguchi H, Prieto-Merino D, Smith D R. Occupational differences in suicide mortality among Japanese men of working age, *J Affect Disord.* 2016; 190: 316-21.
- 41) Wada K, Gilmour S. Inequality in mortality by occupation related to economic crisis from 1980 to 2010 among working-age Japanese males, *Sci Rep.* 2016; 6: 22255.
- 42) Tsutsumi A, Kayaba K, Tsutsumi K, Igarashi M. Jichi Medical School Cohort Study Group. Association between job strain and prevalence of hypertension: a cross sectional analysis in a Japanese working population with a wide range of occupations: the Jichi Medical School cohort study, *Occup Environ Med.* 2001; 58: 367-73.
- 43) Kawakami N, Haratani T, Kobayashi F, Ishizaki M, Hayashi T, Fujita O, Aizawa Y, Miyazaki S, Hiro H, Masumoto T, Hashimoto S, Araki S. Occupational class and exposure to job stressors among employed men and women in Japan, *J Epidemiol.* 2004; 14: 204-11.
- 44) Kawaharada M, Saijo Y, Yoshioka E, Sato T, Sato H, Kishi R. Relations of occupational stress to occupational class in Japanese civil servants--analysis by two occupational stress models, *Ind Health.* 2007; 45: 247-55.
- 45) Sekine M, Chandola T, Martikainen P, Marmot M, Kagamimori S. Socioeconomic inequalities in physical and mental functioning of Japanese civil servants: explanations from work and family characteristics, *Soc Sci Med.* 2006; 63: 430-45.
- 46) Ware J E. SF-36 health survey manual & interpretation guide. Boston: The Health Institute, New England Medical Center; 1993.
- 47) Fukuhara S, Bito S, Green J, Hsiao A, Kurokawa K. Translation, adaptation, and validation of the SF-36 Health Survey for use in Japan, *J Clin Epidemiol.* 1998; 51: 1037-1044.
- 48) Fukuhara S, Ware J E Jr, Kosinski M, Wada S, Gandek B. Psychometric and clinical tests of validity of the Japanese SF-36 Health Survey, *J Clin Epidemiol.* 1998; 51: 1045-53.
- 49) Sekine M, Chandola T, Martikainen P, Marmot M, Kagamimori S. Socioeconomic inequalities in physical and mental functioning of British, Finnish, and Japanese civil servants: role of job demand, control, and work hours, *Soc Sci Med.* 2009; 69: 1417-25.
- 50) Sekine M, Tatsuse T, Cable N, Chandola T, Marmot M. Socioeconomic and gender inequalities in job dissatisfaction among Japanese civil servants: the roles of work, family and personality characteristics, *Ind Health.* 2014; 52: 498-511.

- 51) Umeda M, McMunn A, Cable N, Hashimoto H, Kawakami N, Marmot M. Does an advantageous occupational position make women happier in contemporary Japan? Findings from the Japanese Study of Health, Occupation, and Psychosocial Factors Related Equity (J-HOPE), SSM Popul Health. 2015; 1: 8-15.
- 52) Page A, Taylor R, Hall W, Carter G. Mental disorders and socioeconomic status: impact on population risk of attempted suicide in Australia, Suicide Life Threat Behav. 2009; 39: 471-81.
- 53) Tetrick L E, Quick JC. Prevention at work: public health in occupational settings. IN: Quick JC, Tetrick LE, eds. Handbook of occupational health psychology, Washington DC: American Psychological Association; 2003: 3-17.
- 54) 川上憲人. 職場環境等の改善（産業・経済変革期の職場ストレス対策の進め方：各論 1. 一次予防（健康障害の発生の予防））. 産衛誌. 2002; 44: 95-9.
- 55) 川上憲人, 島津明人, 土屋政雄, 堤 明純. 産業ストレスの第一次予防対策：科学的根拠の現状とその応用. 産業医レビュー. 2008; 20: 175-96.
- 56) 吉川 徹, 川上憲人, 小木和孝, 堤 明純, 島津美由紀, 長見まき子, 島津明人. 職場環境改善のためのメンタルヘルスアクションチェックリストの開発. 産衛誌. 2007; 49: 127-42.
- 57) 下光輝一, 原谷隆史, 中村 賢, 川上憲人, 林 剛司, 廣尚典, 荒井 稔, 宮崎彰吾, 古木勝也, 大谷由美子, 小田切優子. 主に個人評価を目的とした職業性ストレス簡易調査票の完成. In: 加藤正明（班長）. 労働省平成11年度「作業関連疾患の予防に関する研究」労働の場におけるストレス及びその健康影響に関する研究報告書. 東京：労働省；2000：126-64.
- 58) 川上憲人. 「仕事のストレス判定図」の完成と現場での活用に関する研究. In: 加藤正明（班長）. 労働省平成11年度「作業関連疾患の予防に関する研究」労働の場におけるストレス及びその健康影響に関する研究報告書. 東京：労働省；2000：12-26.
- 59) Kessler R C, Üstün T B. The World Mental Health (WMH) Survey Initiative Version of the World Health Organization (WHO) Composite International Diagnostic Interview (CIDI), Int J Methods Psych Res. 2004; 13: 93-121.
- 60) Greenhalgh L, Rosenblatt Z. Job insecurity: toward conceptual clarity, Acad Manag Rev. 1984; 9: 438-48.
- 61) Greenberg J. A taxonomy of organizational justice theories, Acad Manag Rev. 1987; 12: 9-22.
- 62) Putnam R D. Bowling alone: the collapse and revival of American community, New York: Simon & Schuster; 2000.
- 63) Leymann H. Mobbing and psychological terror at workplaces, Violence Vict. 1990; 5: 119-26.
- 64) Einarsen S, Hoel H, Zapf D, Cooper C L. The concept of bullying at work: the European tradition, In: Einarsen S, Hoel H, Zapf D, Cooper CL, eds. Bullying and emotional abuse in the workplace: international perspectives. London : Taylor & Francis; 2003: 3-30.

（受付 2019年11月 9 日，受理 2020年 2 月20日）

Occupational gradient in mental health: an approach to occupational stress

Akiomi INOUE

Department of Public Health, Kitasato University School of Medicine

Abstract A number of studies exist on the association between occupational class and mental health in Europe, and some have suggested that occupational stress may explain this association. Researchers in Japan have also accumulated epidemiologic evidence for such an association. However, interpreting these findings requires attention to sampling methods, respondents' ages, methods for measuring occupational class and mental health outcomes, and the period of data collection. Based on the results from Japan, enhancing job control (i.e., decision authority and skill discretion) may be a key factor in implementing effective mental health measures for lower occupational classes, while measures for higher occupational classes, such as managerial positions, are also indispensable. Furthermore, beyond approaches to occupational stress, mental health measures aimed at promoting women's participation and advancement also require employers or human resources representatives to lead related efforts, such as establishing fair personnel evaluation systems or clarifying promotion opportunities.

Job Stress Res., 27 (3), 309-318 (2020)

Original Article

Combined effect of high stress and job dissatisfaction on long-term sickness absence: a 1-year prospective study of Japanese employees

Akiomi Inoue¹  | Yuko Kachi¹  | Hisashi Eguchi¹  | Akihito Shimazu^{2,3}  | Norito Kawakami⁴  | Akizumi Tsutsumi¹ 

¹Department of Public Health, Kitasato University School of Medicine, Kanagawa, Japan

²Faculty of Policy Management, Keio University, Kanagawa, Japan

³Asia Pacific Centre for Work Health and Safety, University of South Australia, Adelaide, Australia

⁴Department of Mental Health, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Tokyo, Japan

Abstract

Objectives: We prospectively examined the combined effect of high stress (i.e., being under great work-related stress), as defined in the Japanese Stress Check Program manual using the Brief Job Stress Questionnaire (BJSQ), and job dissatisfaction on long-term sickness absence lasting 1 month or more. **Methods:** Participants were 7,343 male and 7,344 female financial service company employees who completed the BJSQ. We obtained personnel records covering a 1-year period to identify employees with long-term sickness absence, which was treated as a dichotomous variable. Participants were classified into four groups (high-stress + dissatisfied, high-stress + satisfied, not high-stress + dissatisfied, and not high-stress + satisfied groups) to calculate the hazard ratios (HRs) of long-term sickness absence for these groups using Cox's proportional hazard regression analysis. Furthermore, to examine whether the combined effect of high stress and job dissatisfaction is synergistic or additive, we calculated relative excess risk due to interaction (RERI), attributable proportion due to interaction (AP), synergy index (SI), and their 95% confidence intervals (CIs). **Results:** After adjustment for covariates, the HR of long-term sickness absence was highest among the high-stress + dissatisfied group (HR 6.49; 95% CI, 3.42–12.3) followed by the high-stress + satisfied group (HR 5.01; 95% CI, 1.91–13.1). The combined effect of high stress and job dissatisfaction was additive (95% CIs of RERI and AP included 0 and that of SI included 1). **Conclusions:** Our findings suggest incorporating high stress with job dissatisfaction improves the predictability of long-term sickness absence. However, employees reporting high stress but satisfaction with their jobs may still at increased risk of developing long-term sickness absence.

Keywords: absenteeism, interaction effect, job satisfaction, job stress, longitudinal studies, survival analysis

(Received February 10, 2020; Accepted April 5, 2020; Published online in J-STAGE May 15, 2020)

Introduction

Sickness absence is a major public health and economic concern in Japan^{1,2)}, as well as in other countries^{3–5)}. In particular, long-term sickness absence (i.e.,

sickness absence lasting 4 weeks/1 month or more)⁶⁾ results in high costs for various stakeholders, such as employees, employers, insurance agencies, and society at large^{7,8)}. According to a report from the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), its member countries spend around 1.9% of the gross domestic product (GDP) on sickness absence benefits⁹⁾, which are due in large part to long-term sickness absence⁴⁾. Furthermore, long-term sickness absence has adverse effects

Correspondence

Akizumi Tsutsumi: Department of Public Health, Kitasato University School of Medicine, Kanagawa, Japan
E-mail: akizumi@kitasato-u.ac.jp



This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs License, which permits use and distribution in any medium, provided the original work is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made. © 2020 The Authors.

on the probability of returning to work^{10,11)}, as well as on mortality^{12–14)}; therefore, identifying those who are at high risk of long-term sickness absence at an early stage and preventing it are beneficial for both employees and employers.

In Japan, the Industrial Safety and Health Act was partially amended on June 25th, 2014; all workplaces with 50 or more employees were obligated to implement the Stress Check Program annually for employees starting on December 1st, 2015. This program requires employers to (1) conduct a self-administered questionnaire survey (called a “Stress Check”), which measures job stressors, stress responses, and social support; (2) identify employees under great work-related stress (called “high-stress” employees) based on the results of the Stress Check and arrange a physician interview for them (at their own request); and (3) improve working conditions according to physician’s recommendations¹⁵⁾.

A recent study has reported that high stress, as defined in the Stress Check Program implementation manual (hereinafter called “Stress Check Program manual” or simply “program manual”)¹⁶⁾ described below, significantly predicted subsequent long-term sickness absence¹⁷⁾. The Ministry of Health, Labour and Welfare has published the Stress Check Program manual¹⁶⁾, which proposes that high-stress employees are defined using the job stressors, stress responses, and social support scores of the Brief Job Stress Questionnaire (BJSQ)¹⁸⁾ (more detailed proposed criteria are described in the Methods section). Although using the BJSQ is not mandatory to conduct the Stress Check or define high-stress employees in the Stress Check Program, it has been widely used in research and practice in the field of mental health in the Japanese workplace and can measure various aspects of job stressors, stress responses, and social support, as well as job and life satisfaction, with a total of 57 items¹⁸⁾.

In the Stress Check Program, information on job dissatisfaction has been underutilized for defining high-stress employees, although it can be measured using the BJSQ and has been reported to significantly and consistently predict long-term sickness absence by several prospective studies in Japan, as well as in other countries (i.e., Norway and the Netherlands)^{19–22)}. Given the empirical findings introduced above, those who meet the criteria for high stress and are also dissatisfied with their jobs may be at higher risk of a long-term sickness absence. Tsutsumi et al.²³⁾ have pointed out that screening performance of high stress using the definition of the Stress Check Program manual is limited and that the combination of high stress with other related indicators needs to be examined. Furthermore, Asai et al.²⁴⁾ have reported that more than 80% of high-stress employees did not request employers to arrange a physician interview. If we can better predict long-term sickness absence by incorporating high stress with job dissatisfaction measures, occupational health

staff can identify high-stress employees who are more strongly encouraged to request a physician interview. Even with limited resources, the efficiency of physician interviews may be improved and eventually lead to prevention of long-term sickness absence, thereby saving companies money and resources.

The purpose of the present study was to examine the combined effect of high stress, as defined in the Stress Check Program manual using the BJSQ, and job dissatisfaction on long-term sickness absence. We hypothesized that those who met the criteria for high stress and were also dissatisfied with their jobs would be at higher risk of long-term sickness absence.

Methods

Participants

From July 2015 to July 2016, we conducted a 1-year prospective study of employees from a financial service company of Japan. We gathered information on work-related stress, demographic and occupational characteristics, and long-term sickness absence using the BJSQ and the personnel records of the surveyed company. At baseline (July to August 2015), we invited all employees except board members; employees who were temporarily transferred, overseas, and dispatched; and absentees ($n = 15,615$) to participate in this study; a total of 14,711 employees completed the BJSQ (response rate: 94.2%). After excluding 24 employees who had taken long-term sickness absence in the past 3 years, we studied 14,687 employees (7,343 men and 7,344 women) aged 20–66 years for 1 year (until July 31st, 2016) (see Figure 1). We obtained informed consent from participants using the opt-out method for the secondary analysis of existing anonymous data. Kitasato University Medical Ethics Organization reviewed and approved the study procedure (No. B15-113).

Exposure: combination of high stress and job dissatisfaction

High stress was determined and job dissatisfaction was measured using the BJSQ. The BJSQ has high levels of internal consistency reliability and factor-based validity¹⁸⁾ and comprises nine scales of job stressors (i.e., quantitative job overload [3 items], qualitative job overload [3 items], physical demands [1 item], interpersonal conflict [3 items], poor physical environment [1 item], job control [3 items], skill utilization [1 item], suitable jobs [1 item], and meaningfulness of work [1 item]), six scales of stress responses (i.e., vigor [3 items], anger-irritability [3 items], fatigue [3 items], anxiety [3 items], depression [6 items], and physical complaints [11 items]), three scales of social support (supervisor support [3 items], coworker support [3 items], and support from family and friends [3 items]), and two scales of satisfaction (job satisfaction [1 item]

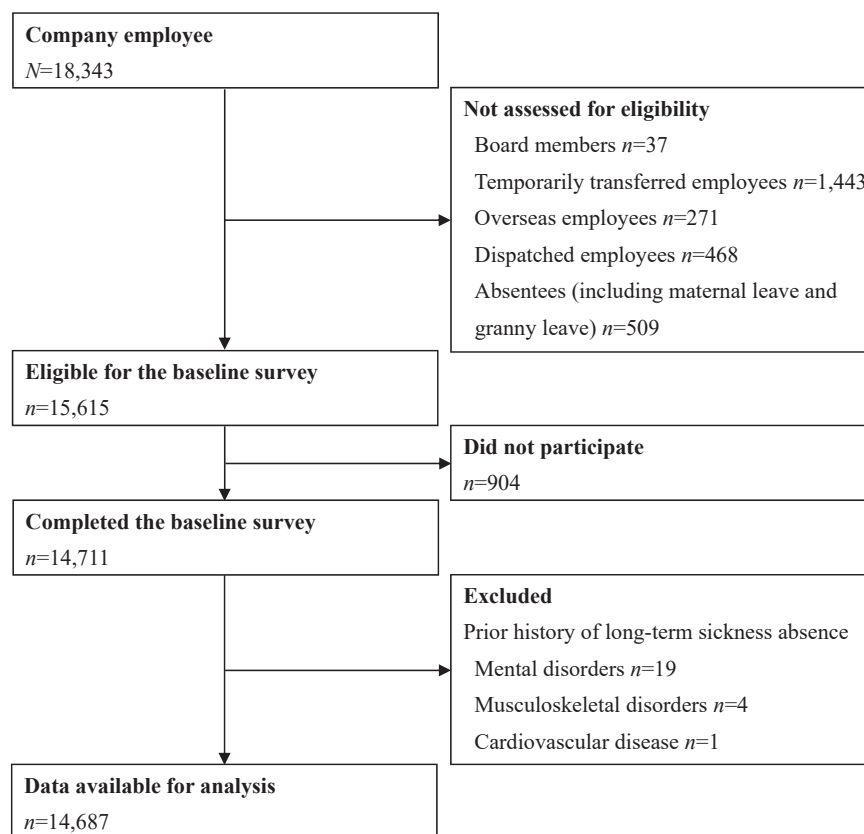


Fig. 1. Recruitment and follow-up flow diagram

and life satisfaction [1 item]). Each item is measured with a four-point response option (1 = *Not at all*, 2 = *Somewhat*, 3 = *Moderately so*, and 4 = *Very much so* for job stressors; 1 = *Almost never*, 2 = *Sometimes*, 3 = *Often*, and 4 = *Almost always* for stress responses; 1 = *Not at all*, 2 = *Somewhat*, 3 = *Very much*, and 4 = *Extremely* for social support; and 1 = *Dissatisfied*, 2 = *Somewhat dissatisfied*, 3 = *Somewhat satisfied*, and 4 = *Satisfied* for satisfaction).

The Stress Check Program manual proposes criteria for defining high-stress employees using the BJSQ¹⁶⁾: those who have a higher level of stress responses (criterion A) or have above a certain level of stress responses together with remarkably higher level of job stressors and/or lower level of social support (criterion B) are defined as high-stress employees. According to the program manual, a total score of stress responses was calculated by summing up the scale scores of vigor (reversed), anger-irritability, fatigue, anxiety, depression, and physical complaints (score range: 29–116). In a similar way, a total score of job stressors and social support was calculated by summing up the scale scores of quantitative job overload, qualitative job overload, physical demands, interpersonal conflict, poor physical environment, job control (reversed), skill utilization (reversed), suitable jobs (reversed), meaningfulness of work (reversed), supervi-

sor support (reversed), coworker support (reversed), and support from family and friends (reversed) (score range: 26–104). For both scores, a higher score indicates worse (or more stressful) situation. Using the proposed cutoff points by the program manual, those who had 77 or more on the stress responses score (criterion A) or 63–76 on the stress responses score together with 76 or more on the job stressors and social support score (criterion B) were classified as “high-stress (HS)” group; and those who did not meet these criteria were classified as “not high-stress (NH)” group (see Figure 2).

For job dissatisfaction, using the single-item job satisfaction scale of the BJSQ “I am satisfied with my job,” those who answered 1 = *Dissatisfied* or 2 = *Somewhat dissatisfied* were classified as the “dissatisfied (D)” group; and those who answered 3 = *Somewhat satisfied* or 4 = *Satisfied* were classified as the “satisfied (S)” group.

On that basis, participants were classified into four groups according to the combination of the classification of high stress and job dissatisfaction (i.e., HS + D, HS + S, NH + D, and NH + S groups).

Outcome: long-term sickness absence

Long-term sickness absence was treated as a dichotomous variable. We obtained information on the dates of

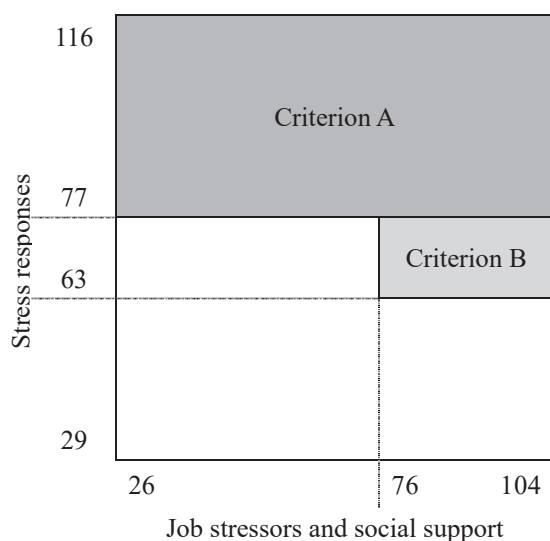


Fig. 2. Criteria for high stress proposed in the Stress Check Program manual¹⁶⁾

application for invalidity benefit with medical certification for long-term sickness absence lasting 1 month or more from the personnel records of the surveyed company. In the surveyed company, employees were required to submit medical certification from their attending physician to the human resources/labor department when applying for invalidity benefit. Furthermore, because the personnel records included information on the resignation/retirement dates, those who resigned/retired from the surveyed company during the follow-up period were treated as censored cases. The follow-up started when participants answered the BJSQ and ended when they started to take long-term sickness absence (i.e., applied for invalidity benefit), resigned/retired, or when the study concluded on July 31st, 2016, whichever came first.

Covariates: demographic and occupational characteristics

We also obtained information on the demographic and occupational characteristics from the surveyed company. Demographic characteristics included age (years; continuous variable) and gender. Occupational characteristics included length of service (years; continuous variable), job type (four groups: sales, claims service, administrative, and others), and employment position (five groups: manager, staff, senior employee, temporary employee, and others).

Statistical analysis

First, we conducted descriptive analysis to summarize the basic features of each group on the basis of high stress and job dissatisfaction. Then, taking the NH+S group as a reference, we conducted Cox's proportional hazard regression analysis to estimate the hazard ratios (HRs) and their 95% confidence intervals (CIs) of the incidence

of long-term sickness absence during the follow-up period among the HS+D, HS+S, and NH+D groups. Furthermore, to examine whether the combined effect of high stress and job dissatisfaction is synergistic or additive, we calculated relative excess risk due to interaction (RERI), attributable proportion due to interaction (AP), and synergy index (SI) as well as their 95% CIs as follows²⁵⁾:

$$\text{RERI} = \text{HR}_{\text{HS+D}} - \text{HR}_{\text{HS+S}} - \text{HR}_{\text{NH+D}} + 1$$

$$\text{AP} = \frac{\text{RERI}}{\text{HR}_{\text{HS+D}}}$$

$$\text{SI} = \frac{\text{HR}_{\text{HS+D}} - 1}{(\text{HR}_{\text{HS+S}} - 1) + (\text{HR}_{\text{NH+D}} - 1)}$$

If 95% CIs of RERI and AP were greater than 0 and that of SI was greater than 1, the combined effect was determined to be synergistic. Conversely, if 95% CIs of RERI and AP included 0 and that of SI included 1, the combined effect was determined to be additive. In the series of the analyses, we first calculated the crude HRs, RERI, AP, and SI (i.e., without any adjustment) (model 1). Subsequently, we incrementally adjusted for demographic characteristics (i.e., age and gender) (model 2) and occupational characteristics (i.e., length of service, job type, and employment position) (model 3). Furthermore, to be consistent with the main purpose of the Stress Check Program (i.e., primary prevention of mental health problems) and to confirm the robustness of the main results, we conducted a similar analysis taking long-term sickness absence due to mental disorders as an outcome variable. The level of significance was 0.05 (two-tailed). Most statistical analyses were conducted using Stata 14.0 (Stata Corp., College Station, TX, USA), while 95% CIs for RERI, AP, and SI were calculated using the Excel spreadsheet available from the EpiNET (<http://epinet.se/res/xls/epinetcalculation.xls>)²⁶⁾.

Results

Table 1 shows the detailed characteristics of each group on the basis of high stress and job dissatisfaction. Compared to the NH+S group, the other three groups were younger, had a shorter length of service, and had a greater proportion of women, claims service personnel, and staff represented, but a lower proportion of administrative, managerial, and senior employees. Among others, the HS+D group had the highest proportion of women and claims service personnel; and the HS+S group had the highest proportion of staff.

Table 2 shows the results of the Cox's proportional hazard regression analysis and the combined effect of high stress and job dissatisfaction. During 5,258,910

Table 1. Demographic and occupational characteristics among employees who participated in the study

	High-stress + dissatisfied (HS + D) group (<i>n</i> = 1,086)		High-stress + satisfied (HS + S) group (<i>n</i> = 431)		Not high-stress + dissatisfied (NH + D) group (<i>n</i> = 2,462)		Not high-stress + satisfied (NH + S) group (<i>n</i> = 10,708)	
	Mean (SD)	<i>n</i> (%)	Mean (SD)	<i>n</i> (%)	Mean (SD)	<i>n</i> (%)	Mean (SD)	<i>n</i> (%)
Age, years	40.4 (11.4)		38.9 (11.0)		41.4 (12.5)		41.8 (12.5)	
Gender								
Men		290 (26.7)		121 (28.1)		972 (39.5)		5,960 (55.7)
Women		796 (73.3)		310 (71.9)		1,490 (60.5)		4,748 (44.3)
Length of service, years	12.4 (9.51)		12.0 (8.76)		12.0 (10.0)		12.7 (10.3)	
Job type								
Sales		523 (48.2)		205 (47.6)		1,153 (46.8)		5,155 (48.1)
Claims service		439 (40.4)		160 (37.1)		987 (40.1)		3,669 (34.3)
Administrative		124 (11.4)		66 (15.3)		318 (12.9)		1,875 (17.5)
Others		— (0.0)		— (0.0)		4 (0.2)		9 (0.1)
Employment position								
Manager		54 (5.0)		34 (7.9)		203 (8.2)		2,052 (19.2)
Staff		822 (75.7)		340 (78.9)		1,635 (66.4)		6,250 (58.4)
Senior employee		15 (1.4)		6 (1.4)		77 (3.1)		459 (4.3)
Temporary employee		195 (18.0)		51 (11.8)		543 (22.1)		1,938 (18.1)
Others		— (0.0)		— (0.0)		4 (0.2)		9 (0.1)

SD, standard deviation.

person-days (mean: 358 days, range: 3–373 days), a total of 62 employees (32 men and 30 women) took a long-term sickness absence (mental disorders: 51 cases, musculoskeletal disorders: 6 cases, cerebrovascular disease: 3 cases, and cardiovascular disease: 2 cases). In the crude model (model 1), the HS + D group had the highest HR of long-term sickness absence (HR 5.70; 95% CI, 3.08–10.5) followed by the HS + S group (HR 4.44; 95% CI, 1.72–11.5) and then the NH + D group (HR 2.03; 95% CI, 1.05–3.92). For the combined effect of high stress and job dissatisfaction, RERI and AP were small and SI was close to 1; none of the indicators were statistically significant. These patterns were unchanged after adjustment for demographic and occupational characteristics (models 2 and 3).

When we conducted similar analysis taking long-term sickness absence due to mental disorders as an outcome variable, the combined effect of high stress and job dissatisfaction was similar to the main results, while the estimated risks increased for all three groups (i.e., HS + D, HS + S, and NH + D groups) (Table 3).

Discussion

The present study demonstrated that those who met the criteria for high stress, as identified in the Stress Check Program manual, and were also dissatisfied with their jobs were at highest risk of long-term sickness absence, and that the combined effect of high stress and job dissatisfaction on long-term sickness absence was additive.

Among the groups on the basis of high stress and job dissatisfaction, the HS + D group had the highest HR of long-term sickness absence. This finding is reasonable

because, although separately examined, high stress and job dissatisfaction were reported to be associated with increased risk of long-term sickness absence^{17,19–22}. Our findings suggest that high-stress employees are at higher risk of subsequent long-term sickness absence compared to their counterparts, and that the risk is further increased when high-stress employees are dissatisfied with their jobs.

The present study found that none of the indicators for an interaction or synergistic effect of high stress and job dissatisfaction were significant, suggesting that the combined effect of high stress and job dissatisfaction on long-term sickness absence is additive. This finding is also reasonable because job (dis)satisfaction does not theoretically have a modifying effect on the association of job stressors, social support, or stress responses with ill-health, as shown by the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) model of job stress²⁷ and the Job Demands-Resources (JD-R) model²⁸. There is evidence that job satisfaction buffers the association of adverse psychosocial work environment (such as job demands) with mental health²⁹. However, the effect modification by job (dis)satisfaction on the association of psychological or physical distress with future health has not been studied. Our findings suggest that job dissatisfaction does not modify the association of psychological or physical distress with subsequent long-term sickness absence.

On the other hand, the HS + S group also had higher risk of long-term sickness absence, which was more than twice as high as in the NH + D group. Those who are satisfied with their jobs, but suffering from a variety of psychological and physical distress and/or exposure to

Table 2. Combined effect of high-stress and job dissatisfaction on long-term sickness absence among Japanese employees: Cox's proportional hazard regression analysis (7,343 men and 7,344 women)

Combination of high stress and job dissatisfaction	Person-days	Number of events	Incidence rate (/100,000 person-days)	Hazard ratio (95% confidence interval)		
				Model 1 ^a	Model 2 ^b	Model 3 ^c
High-stress + dissatisfied (HS + D) group	383,566	16	4.17	5.70 (3.08 to 10.5)	6.64 (3.51 to 12.5)	6.49 (3.42 to 12.3)
High-stress + satisfied (HS + S) group	154,502	5	3.24	4.44 (1.72 to 11.5)	5.03 (1.92 to 13.2)	5.01 (1.91 to 13.1)
Not high-stress + dissatisfied (NH + D) group	876,560	13	1.48	2.03 (1.05 to 3.92)	2.23 (1.15 to 4.33)	2.16 (1.11 to 4.21)
Not high-stress + satisfied (NH + S) group	3,844,282	28	0.73	1.00	1.00	1.00
Measures of combined effect ^d						
				Model 1 ^a	Model 2 ^b	Model 3 ^c
Relative excess risk due to interaction (RERI)				0.22 (−4.70 to 5.15)	0.38 (−5.24 to 6.00)	0.33 (−5.23 to 5.89)
Attributable proportion (AP)				0.04 (−0.82 to 0.89)	0.06 (−0.77 to 0.89)	0.05 (−0.79 to 0.89)
Synergy index (SI)				1.05 (0.35 to 3.11)	1.07 (0.38 to 3.06)	1.06 (0.37 to 3.06)

^a Crude (i.e., without any adjustment).

^b Adjusted for age and gender.

^c Additionally adjusted for length of service, job type, and employment position.

^d If 95% confidence intervals (CIs) of RERI and AP are greater than 0 and that of SI is greater than 1, the combined effect is determined to be synergistic. If 95% CIs of RERI and AP include 0 and that of SI includes 1, the combined effect is determined to be additive.

Table 3. Combined effect of high-stress and job dissatisfaction on long-term sickness absence due to mental disorders among Japanese employees: Cox's proportional hazard regression analysis (7,343 men and 7,344 women)

Combination of high stress and job dissatisfaction	Person-days	Number of events	Incidence rate (/100,000 person-days)	Hazard ratio (95% confidence interval)		
				Model 1 ^a	Model 2 ^b	Model 3 ^c
High-stress + dissatisfied (HS + D) group	383,566	15	3.91	7.12 (3.67 to 13.8)	8.16 (4.10 to 16.2)	7.58 (3.79 to 15.1)
High-stress + satisfied (HS + S) group	154,502	5	3.24	5.92 (2.23 to 15.7)	6.42 (2.39 to 17.2)	6.11 (2.27 to 16.5)
Not high-stress + dissatisfied (NH + D) group	876,560	10	1.14	2.08 (0.98 to 4.42)	2.29 (1.07 to 4.91)	2.19 (1.02 to 4.71)
Not high-stress + satisfied (NH + S) group	3,844,282	21	0.55	1.00	1.00	1.00
Measures of combined effect ^d						
				Model 1 ^a	Model 2 ^b	Model 3 ^c
Relative excess risk due to interaction (RERI)				0.11 (−6.35 to 6.58)	0.45 (−6.68 to 7.58)	0.27 (−6.47 to 7.02)
Attributable proportion (AP)				0.02 (−0.89 to 0.92)	0.06 (−0.80 to 0.91)	0.04 (−0.85 to 0.92)
Synergy index (SI)				1.02 (0.35 to 2.97)	1.07 (0.38 to 3.03)	1.04 (0.36 to 3.00)

^a Crude (i.e., without any adjustment).

^b Adjusted for age and gender.

^c Additionally adjusted for length of service, job type, and employment position.

^d If 95% confidence intervals (CIs) of RERI and AP are greater than 0 and that of SI is greater than 1, the combined effect is determined to be synergistic. If 95% CIs of RERI and AP include 0 and that of SI includes 1, the combined effect is determined to be additive.

adverse work environments, may over-adapt to their jobs, which may lead to increased risk of long-term sickness absence³⁰. The present findings suggest that, even if high-stress employees are satisfied with their jobs, their risk of long-term sickness absence is reasonably high; therefore, not only occupational health staff, but also high-stress employees themselves, should not ignore such risk.

Compared to the NH + S group, the other three groups had a greater proportion of women (see Table 1). Considering that such gender imbalance may affect the present findings, we supplementally conducted a gender-stratified analysis and examined an interaction effect between four groups (i.e., the combination of high stress and job dissatisfaction) and gender on long-term sickness absence. As a result, HR for each group was about twice as high for men compared to women (data available upon request), while a significant interaction effect was not observed (p for interaction = 0.397). At least from our dataset, the effect of gender imbalance on the present findings could not be detected. To estimate such effect more precisely, larger-scale research should be conducted in the future.

Possible limitations of the present study should be considered. First, personality traits, which were not measured in the present study, may have affected our findings. Previous studies reported that neuroticism was associated with higher levels of job stressors and stress responses (e.g., depression and anxiety)³¹, lower levels of job satisfaction³², and a higher prevalence of long-term sickness absence³³; therefore, our findings may have been overestimated. Second, some employees may have transferred to another department in the surveyed company, which may have influenced our findings. However, this impact may be minimal because transfer rates were probably low at 1-year follow-up. Third, although the sample size in the present study was relatively large, we could not conduct cause-specific analyses other than for mental disorders (i.e., musculoskeletal disorders, cerebrovascular disease, or cardiovascular disease) due to the small number of incidence cases. Such analyses may provide additional practical information. Fourth, although we defined long-term sickness absence cases based on the application for invalidity benefit with medical certification, we could not identify whether work-related stress contributed to each case. Perhaps some long-term sickness absence cases were caused by reasons other than work-related stress, which may have led to a less precise association. However, it is plausible that most of the cases were caused by work-related stress since our cause-specific analysis showed strong association of high stress and job dissatisfaction with long-term sickness absence due to mental disorders. Finally, our data was obtained from one particular financial service company in Japan; therefore, we should interpret the present findings with caution, taking limited generalizability into account.

In conclusion, the present study provided evidence

that high stress, as defined in the Stress Check Program manual using the BJSQ, and job dissatisfaction additively increase the risk of long-term sickness absence lasting 1 month or more. Although the criteria for high stress proposed by the program manual do not include job dissatisfaction, our findings suggest that incorporating high stress with job dissatisfaction improves the predictability of long-term sickness absence. Occupational health staff can identify high-stress employees who are more strongly encouraged to request physician interview by checking their response to the single-item job satisfaction scale of the BJSQ. On the other hand, high-stress employees who are satisfied with their jobs also had a higher risk of long-term sickness absence; therefore, the encouragement of physician interview for them should not be ignored. It should also be noted that corporate culture and policy play an important role in job stress and health outcomes among employees^{34,35}. For example, our surveyed company is listed on the major stock exchange and provides employees with 30 days of paid leave and a standard benefits package, including leave compensation and employment insurance, which may influence long-term sickness absence. Future research on the effect of such factors on the association of high stress with long-term sickness absence is needed.

Acknowledgements

The present study was supported by Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan (Health and Labour Sciences Research Grants [Grant Number H27-Rodo-Ippan-004] and Industrial Disease Clinical Research Grants [Grant Numbers 180701-01 and 190501-01]) and Japan Society for the Promotion of Science (JSPS KAKENHI [Grant Number JP17K09172]). We would like thank Editage (www.editage.com) for English language editing.

Conflict of Interest (COI)

The authors declare that there are no conflicts of interest.

ORCID

Akiomi Inoue  <https://orcid.org/0000-0002-4079-0719>
 Yuko Kachi  <https://orcid.org/0000-0002-4238-1265>
 Hisashi Eguchi  <https://orcid.org/0000-0002-4153-8574>
 Akihito Shimazu  <https://orcid.org/0000-0002-7172-0043>
 Norito Kawakami  <https://orcid.org/0000-0003-1080-2720>
 Akizumi Tsutsumi  <https://orcid.org/0000-0003-0966-4869>

References

1. Wada K, Arakida M, Watanabe R, Negishi M, Sato J, Tsutsumi A. The economic impact of loss of performance due to absenteeism and presenteeism caused by depressive symptoms and comorbid health conditions among Japanese workers. *Ind*

- Health*. 2013; 51(5): 482-489. [Medline] [CrossRef]
2. Nagata T, Mori K, Ohtani M, et al. Total health-related costs due to absenteeism, presenteeism, and medical and pharmaceutical expenses in Japanese employers. *J Occup Environ Med*. 2018; 60(5): e273-e280. [Medline] [CrossRef]
3. Alexanderson K. Sickness absence: a review of performed studies with focused on levels of exposures and theories utilized. *Scand J Soc Med*. 1998; 26(4): 241-249. [Medline] [CrossRef]
4. Henderson M, Glozier N, Holland Elliott K. Long term sickness absence. *BMJ*. 2005; 330(7495): 802-803. [Medline] [CrossRef]
5. Asay GR, Roy K, Lang JE, Payne RL, Howard DH. Absenteeism and employer costs associated with chronic diseases and health risk factors in the US workforce. *Prev Chronic Dis*. 2016; 13: E141. [Medline] [CrossRef]
6. Gabbay M, Taylor L, Sheppard L, et al. NICE guidance on long-term sickness and incapacity. *Br J Gen Pract*. 2011; 61(584): e118-e124. [Medline] [CrossRef]
7. Aust B, Nielsen MB, Grundtvig G, et al. Implementation of the Danish return-to-work program: process evaluation of a trial in 21 Danish municipalities. *Scand J Work Environ Health*. 2015; 41(6): 529-541. [Medline] [CrossRef]
8. Hogh A, Conway PM, Clausen T, Madsen IE, Burr H. Unwanted sexual attention at work and long-term sickness absence: a follow-up register-based study. *BMC Public Health*. 2016; 16(1): 678. [Medline] [CrossRef]
9. OECD. *Society at a Glance 2011: OECD Social Indicators*. Paris: OECD Publishing; 2011.
10. Labriola M. Conceptual framework of sickness absence and return to work, focusing on both the individual and the contextual level. *Work*. 2008; 30(4): 377-387. [Medline]
11. Lund T, Kivimäki M, Labriola M, Villadsen E, Christensen KB. Using administrative sickness absence data as a marker of future disability pension: the prospective DREAM study of Danish private sector employees. *Occup Environ Med*. 2008; 65(1): 28-31. [Medline] [CrossRef]
12. Gjesdal S, Ringdal PR, Haug K, Maeland JG, Vollset SE, Alexanderson K. Mortality after long-term sickness absence: prospective cohort study. *Eur J Public Health*. 2008; 18(5): 517-521. [Medline] [CrossRef]
13. Head J, Ferrie JE, Alexanderson K, Westerlund H, Vahtera J, Kivimäki M; Whitehall II prospective cohort study. Diagnosis-specific sickness absence as a predictor of mortality: the Whitehall II prospective cohort study. *BMJ*. 2008; 337(oct02 2): a1469. [Medline] [CrossRef]
14. Ferrie JE, Vahtera J, Kivimäki M, et al. Diagnosis-specific sickness absence and all-cause mortality in the GAZEL study. *J Epidemiol Community Health*. 2009; 63(1): 50-55. [Medline] [CrossRef]
15. Kawakami N, Tsutsumi A. The Stress Check Program: a new national policy for monitoring and screening psychosocial stress in the workplace in Japan. *J Occup Health*. 2016; 58(1): 1-6. [Medline] [CrossRef]
16. Ministry of Health, Labour and Welfare. Implementation manual of the Stress Check Program based on the Industrial Safety and Health Act. Tokyo: Ministry of Health, Labour and Welfare; 2015. <https://www.mhlw.go.jp/content/000533925.pdf>. Accessed January 31, 2020 (in Japanese).
17. Tsutsumi A, Shimazu A, Eguchi H, Inoue A, Kawakami N. A Japanese Stress Check Program screening tool predicts employee long-term sickness absence: a prospective study. *J Occup Health*. 2018; 60(1): 55-63. [Medline] [CrossRef]
18. Shimomitsu T, Haratani T, Nakamura K, et al. Final development of the Brief Job Stress Questionnaire mainly used for assessment of the individuals. In: Kato M, ed. *The Ministry of Labor sponsored grant for the prevention of work-related illness*. Tokyo: Ministry of Labor; 2000: 126-164. (in Japanese)
19. Andrea H, Beurskens AJ, Metsemakers JF, van Amelsvoort LG, van den Brandt PA, van Schayck CP. Health problems and psychosocial work environment as predictors of long term sickness absence in employees who visited the occupational physician and/or general practitioner in relation to work: a prospective study. *Occup Environ Med*. 2003; 60(4): 295-300. [Medline] [CrossRef]
20. Roelen CA, Magerøy N, van Rhenen W, et al. Low job satisfaction does not identify nurses at risk of future sickness absence: results from a Norwegian cohort study. *Int J Nurs Stud*. 2013; 50(3): 366-373. [Medline] [CrossRef]
21. Roelen CA, Heymans MW, Twisk JW, et al. Updating and prospective validation of a prognostic model for high sickness absence. *Int Arch Occup Environ Health*. 2015; 88(1): 113-122. [Medline] [CrossRef]
22. Inoue A, Tsutsumi A, Kachi Y, Eguchi H, Shimazu A, Kawakami N. Psychosocial work environment explains the association of job dissatisfaction with long-term sickness absence: a one-year prospect study of Japanese employees. *J Epidemiol*. 2019. [published online ahead of print July 13, 2019] [Medline] [CrossRef]
23. Tsutsumi A, Sasaki N, Komase Y, et al. Implementation and effectiveness of a new national program to monitor and control psychosocial factors at work in Japan, the Stress Check Program: a systematic review. *Occup Health Rev*. 2019; 32: 65-81. in Japanese.
24. Asai Y, Imamura K, Tsutsumi A, et al. Implementation, usefulness and concerns of the Stress Check Program in the first year: an Internet survey of employees. *Job Stress Res*. 2018; 25: 257-271. in Japanese.
25. Rothman KJ. Measuring interactions. In: Rothman KJ, ed. *Epidemiology: an introduction*. New York: Oxford University Press; 2002: chap 9.
26. Andersson T, Alfredsson L, Källberg H, Zdravkovic S, Ahlborn A. Calculating measures of biological interaction. *Eur J Epidemiol*. 2005; 20(7): 575-579. [Medline] [CrossRef]
27. Hurrell JJ Jr, McLaney MA. Exposure to job stress—a new psychometric instrument. *Scand J Work Environ Health*. 1988; 14(suppl 1): 27-28. [Medline]
28. Schaufeli WB, Taris TW. A critical review of the Job Demands-Resources model: implications for improving work and health. In: Bauer GF, Hämmig O, eds. *Bridging occupational, orga-*

- nizational and public health: a transdisciplinary approach*. Dordrecht: Springer; 2014: chap 4. [\[CrossRef\]](#)
29. Zacher H, Jimmieson NL, Winter G. Eldercare demands, mental health, and work performance: the moderating role of satisfaction with eldercare tasks. *J Occup Health Psychol*. 2012; 17(1): 52-64. [\[Medline\]](#) [\[CrossRef\]](#)
 30. Ogura K. Contemporary working time in Japan-Legal system and reality. *Jpn Labor Rev*. 2006; 3: 5-22.
 31. Gramstad TO, Gjestad R, Haver B. Personality traits predict job stress, depression and anxiety among junior physicians. *BMC Med Educ*. 2013; 13(1): 150. [\[Medline\]](#) [\[CrossRef\]](#)
 32. Judge TA, Heller D, Mount MK. Five-factor model of personality and job satisfaction: a meta-analysis. *J Appl Psychol*. 2002; 87(3): 530-541. [\[Medline\]](#) [\[CrossRef\]](#)
 33. Vlasveld MC, van der Feltz-Cornelis CM, Anema JR, et al. The associations between personality characteristics and absenteeism: a cross-sectional study in workers with and without depressive and anxiety disorders. *J Occup Rehabil*. 2013; 23(3): 309-317. [\[Medline\]](#) [\[CrossRef\]](#)
 34. Bronkhorst B, Tummers L, Steijn B, Vijverberg D. Organizational climate and employee mental health outcomes: A systematic review of studies in health care organizations. *Health Care Manage Rev*. 2015; 40(3): 254-271. [\[Medline\]](#) [\[CrossRef\]](#)
 35. Flynn JP, Gascon G, Doyle S, et al. Supporting a culture of health in the workplace: a review of evidence-based elements. *Am J Health Promot*. 2018; 32(8): 1755-1788. [\[Medline\]](#) [\[CrossRef\]](#)

How to cite this article: Inoue A, Kachi Y, Eguchi H, Shimazu A, Kawakami N, Tsutsumi A. Combined effect of high stress and job dissatisfaction on long-term sickness absence: a 1-year prospective study of Japanese employees. *Environ Occup Health Practice*. 2020; 2: eohip.2020-0002-OA.
<https://doi.org/10.1539/eohp.2020-0002-OA>

Psychosocial Work Environment Explains the Association of Job Dissatisfaction With Long-term Sickness Absence: A One-Year Prospect Study of Japanese Employees

Akiomi Inoue¹, Akizumi Tsutsumi¹, Yuko Kachi¹, Hisashi Eguchi¹, Akihito Shimazu², and Norito Kawakami³

¹Department of Public Health, Kitasato University School of Medicine, Kanagawa, Japan

²Faculty of Policy Management, Keio University, Kanagawa, Japan

³Department of Mental Health, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Tokyo, Japan

Received March 19, 2019; accepted June 30, 2019; released online July 13, 2019

ABSTRACT

Background: Using a 1-year prospective design, we examined the association of job dissatisfaction with long-term sickness absence lasting 1 month or more, before and after adjusting for psychosocial work environment (ie, quantitative job overload, job control, and workplace social support) in Japanese employees.

Methods: We surveyed 14,687 employees (7,343 men and 7,344 women) aged 20–66 years, who had not taken long-term sickness absence in the past 3 years, from a financial service company in Japan. The Brief Job Stress Questionnaire, including scales on job satisfaction and psychosocial work environment, was administered, and information on demographic and occupational characteristics (ie, age, gender, length of service, job type, and employment position) was obtained from the personnel records of the surveyed company at baseline (July–August 2015). Subsequently, information on the start dates of long-term sickness absences was obtained during the follow-up period (until July 2016) from the personnel records. Cox's proportional hazard regression analysis was conducted.

Results: After adjusting for demographic and occupational characteristics, those who perceived job dissatisfaction had a significantly higher hazard ratio of long-term sickness absence than those who perceived job satisfaction (hazard ratio 2.91; 95% confidence interval, 1.74–4.87). After additionally adjusting for psychosocial work environment, this association was weakened and no longer significant (hazard ratio 1.55; 95% confidence interval, 0.86–2.80).

Conclusions: Our findings suggest that the association of job dissatisfaction with long-term sickness absence is spurious and explained mainly via psychosocial work environment.

Key words: absenteeism; job satisfaction; longitudinal studies; psychosocial job characteristics; survival analysis

Copyright © 2019 Akiomi Inoue et al. This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

INTRODUCTION

Sickness absence is a major public health and economic problem in many countries.^{1,2} Among others, long-term sickness absence, often defined as sickness absence lasting 4 weeks/1 month or more,³ bears high costs for a variety of stakeholders, including employees, employers, insurance agencies, and society at large.^{4,5} The Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) has reported that OECD member countries spend, on average, approximately 1.9% of the gross domestic product (GDP) on sickness absence benefits,⁶ most of which are accounted for by long-term sickness absence.² Furthermore, long-term sickness absence has various adverse effects on employees, such as lower probability of returning to work,^{7,8} a higher risk of social exclusion,⁹ and mortality.^{10–12} Therefore, identifying predictors of long-term sickness absence and preventing it are beneficial for both employees and society.

In the occupational health research field, job dissatisfaction (ie, an unpleasant emotion when one's work is frustrating and blocking the affirmation of their values)¹³ has been attracting attention as a predictor of sickness absence, as well as of poor mental health (ie, anxiety, burnout, depression, and low self-esteem) and physical health (ie, cardiovascular disease and musculoskeletal disorders).¹⁴ Several prospective studies in European countries have examined the association of job dissatisfaction with sickness absence^{15–24}; the results have been inconsistent, and most of these studies focused mainly on short-term sickness absence lasting from a few days to a few weeks. To date, only three studies focused on long-term sickness absence^{16,21,22}; two, however, relied on self-reports rather than on personnel records or national register data for measuring sickness absence duration.^{21,22} This may have led to a less accurate association with job dissatisfaction.²⁵ Furthermore, only one study conducted a survival analysis.²³

In addition to the above, psychosocial work environment may explain the association of job dissatisfaction with sickness

Address for correspondence: Akiomi Inoue, PhD, Department of Public Health, Kitasato University School of Medicine, 1-15-1 Kitazato, Minami-ku, Sagami-hara, Kanagawa 252-0374, Japan (e-mail: akiomi@med.kitasato-u.ac.jp).

absence.²⁶ In fact, major psychosocial work environment, such as described in the job demands-control (JD-C) or demand-control-support (DCS) model,^{27,28} has been associated with job dissatisfaction.^{29,30} It is also known that poor psychosocial work environment causes sickness absence.³¹ It might be interesting to know how much unique impact job dissatisfaction has on long-term sickness absence independent of psychosocial work environment, because it would be relevant for developing an effective strategy to prevent long-term sickness absence whether targeting on job dissatisfaction *per se* or psychosocial work environment.

Contrary to European countries, the association between psychosocial work environment, job dissatisfaction, and long-term sickness absence has not been fully examined among Japanese employees. In Japan, approximately 60% of employees reported job-related distress due to psychosocial work environment such as job overload and workplace human relations.³² Furthermore, compared to European countries, Japanese employees have been found to have lower levels of job satisfaction,³³ as well as positive work-related state of mind, such as work engagement.³⁴ On the other hand, because the social notion that “not taking time off and working hard are virtues” is still strongly rooted in the Japanese psyche,³⁵ taking long-term sickness absence is a serious event for Japanese employees. Therefore, it is extremely valuable to clarify the association of job dissatisfaction with long-term sickness absence and the role of psychosocial work environment in this association among Japanese employees. To date, two cross-sectional studies have reported the association of job dissatisfaction with sickness absence among Japanese employees,^{36,37} while prospective evidence is lacking and the role of psychosocial work environment in the association is still unclear.

The purpose of the present study was twofold. The first purpose was to examine the prospective association of job dissatisfaction with long-term sickness absence obtained from personnel records in a large sample of Japanese employees, conducting survival analysis. The second purpose was to examine whether psychosocial work environment explains the association of job dissatisfaction with long-term sickness absence. In the present study, we focused especially on financial service employees because they experience increased stress and worries due to greater time pressures, problems with ergonomics, conflicting roles, work demands, and difficult relationships with customers.³⁸

MATERIAL AND METHODS

Participants

A 1-year prospective study of employees from a financial service company listed on the major stock exchanges was conducted from July 2015 to July 2016. Information was gathered using a self-administered questionnaire and the personnel records of the surveyed company. At baseline (July–August 2015), all employees, except for board members; temporary transferred, overseas, and dispatched employees; and absentees ($N = 15,615$) were invited to participate in this study; a total of 14,711 employees completed the baseline questionnaire (response rate: 94.2%). After excluding 24 employees who had histories of long-term sickness absence in the past 3 years, 14,687 employees (7,343 men and 7,344 women) aged 20–66 years were followed for 1 year (until July 31st, 2016) (Figure 1). Informed consent was obtained from participants using the opt-out method for the

secondary analysis of existing anonymous data. The study procedure was reviewed and approved by the Kitasato University Medical Ethics Organization (No. B15-113).

Measures

Job dissatisfaction

Job dissatisfaction was measured using the Brief Job Stress Questionnaire (BJSQ). The BJSQ has high levels of internal consistency reliability and factor-based validity³⁹ and includes a single-item summary measure of job satisfaction (“I am satisfied with my job”). Responses are provided on a four-point Likert scale (1 = *Dissatisfied*, 2 = *Somewhat dissatisfied*, 3 = *Somewhat satisfied*, and 4 = *Satisfied*). Participants were dichotomized into “dissatisfied” (those who answered 1 or 2) and “satisfied” (those who answered 3 or 4) groups.

Long-term sickness absence

Information on dates of application for invalidity benefits with medical certification for long-term sickness absence lasting 1 month or more was obtained from the personnel records of the surveyed company. In the surveyed company, it was mandatory for employees to submit medical certification from his/her attending physician to the human resource department when applying for invalidity benefits. Furthermore, the personnel records included information on resignation/retirement date. Based on this information, those who resigned/retired from the surveyed company during the follow-up period were treated as censored cases. The follow-up began on the date of response to the BJSQ and ended at the start date of long-term sickness absence (ie, the date of application for invalidity benefits), the resignation/retirement date, or July 31st, 2016, whichever came first.

Psychosocial work environment

For psychosocial work environment, we examined quantitative job overload, job control, and workplace social support, based on the JD-C or DCS model.^{27,28} These were measured using the BJSQ introduced above. The BJSQ includes three-item quantitative job overload, job control, supervisor support, and coworker support scales. The answers are provided on a four-point Likert scale (1 = *Not at all*, 2 = *Somewhat*, 3 = *Moderately so*, and 4 = *Very much so* for quantitative job overload and job control; 1 = *Not at all*, 2 = *Somewhat*, 3 = *Very much*, and 4 = *Extremely* for supervisor support and coworker support), with the scores of each scale ranging from 3–12. For workplace social support, total scores for supervisor support and coworker support were calculated (score range: 6–24). In this sample, the Cronbach’s alpha coefficients were 0.78, 0.70, and 0.88 for quantitative job overload, job control, and workplace social support, respectively.

Covariates

Covariates included demographic and occupational characteristics, all of which were obtained from the personnel records of the surveyed company. Demographic characteristics included age and gender. Age was used as a continuous variable. Occupational characteristics included length of service, job type, and employment position. Length of service was used as a continuous variable. Job type was classified into four groups: sales, claims service, administrative, and others. Employment position was classified into five groups: manager, staff, senior employee, temporary employee, and others.

Statistical analysis

We first conducted a descriptive analysis using Student’s *t* test or Fisher’s exact test to compare the demographic and occupational

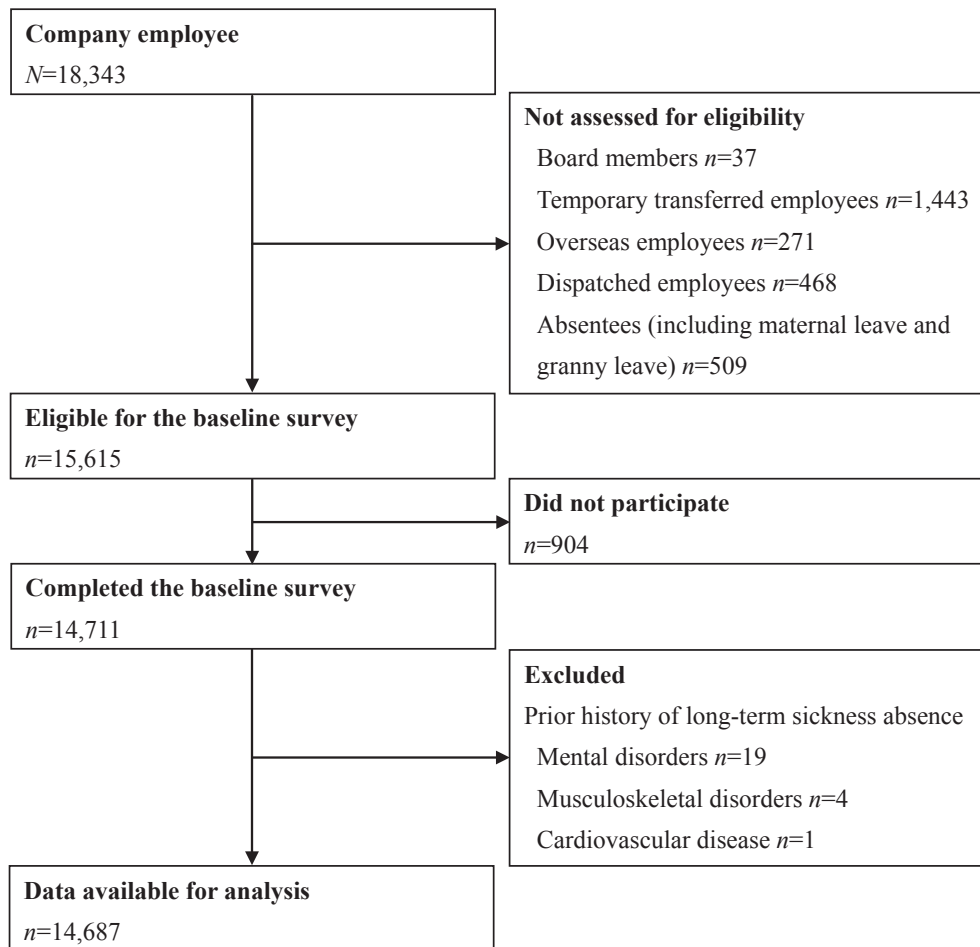


Figure 1. Recruitment and follow-up flow diagram

characteristics and the scale scores between the satisfied and dissatisfied groups. Afterwards, the cumulative hazard of long-term sickness absence was plotted as Kaplan-Meier curves and the log-rank test was conducted to compare the hazard functions between the satisfied and dissatisfied groups. Finally, using the satisfied group as a reference, Cox's proportional hazard regression analysis was conducted to estimate the hazard ratio (HR) and its 95% confidence interval (CI) of the incidence of long-term sickness absence during the follow-up period in the dissatisfied group. In the series of analyses, we first adjusted for demographic characteristics (ie, age and gender) (model 1). Subsequently, we incrementally adjusted for occupational characteristics (ie, length of service, job type, and employment position) (model 2) and psychosocial work environment (ie, quantitative job overload, job control, and workplace social support) (model 3). For model 3, overcontrol bias due to common method variance might occur since the present study measured job dissatisfaction and psychosocial work environment simultaneously with the same self-administered questionnaire (ie, the BJSQ). Therefore, to test the presence of overcontrol bias due to common method variance, Harman's single-factor test⁴⁰ was conducted by entering items for job dissatisfaction, quantitative job overload, job control, and workplace social support (ie, a total of 13 items) into the unrotated principal component analysis. Furthermore, as sub-analyses, the log-rank test and the Cox's proportional hazard

regression analysis were conducted by gender because men and women are exposed to different work environment in Japan. The level of significance was 0.05 (two-tailed). The statistical analyses were conducted using IBM® SPSS® Statistics Version 23.0 for Windows (IBM Corp., Armonk, NY, USA).

RESULTS

Table 1 shows the detailed characteristics of the participants in the satisfied and dissatisfied groups. Compared to the satisfied group, the dissatisfied group was significantly younger, had a greater proportion of women, claims service, staff, and temporary employees, and perceived significantly higher levels of quantitative job overload and lower levels of job control and workplace social support.

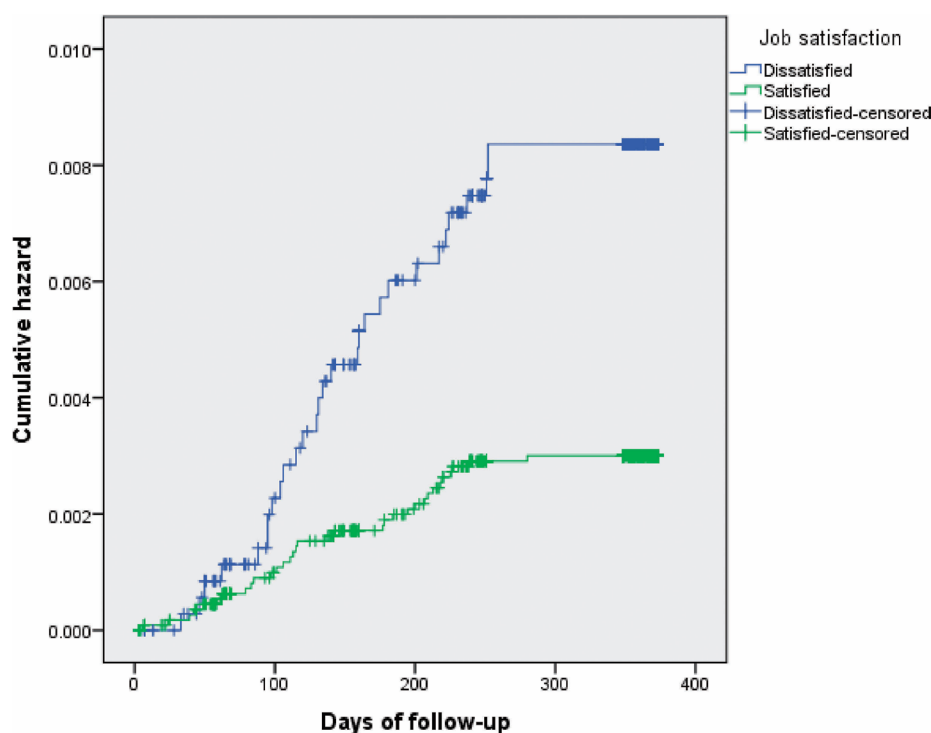
Figure 2 shows the Kaplan-Meier curves for the cumulative hazard of long-term sickness absence among the dissatisfied group compared to the satisfied group. The log-rank test showed that the dissatisfied group had a significantly higher incidence rate of long-term sickness absence compared to the satisfied group ($P < 0.001$).

Table 2 shows the results of the Cox's proportional hazard regression analysis. During 5,258,910 person-days (mean: 358 days, range: 3–373 days), 62 employees (32 men and 30 women) took long-term sickness absence (mental disorders: 51 cases,

Table 1. Demographic and occupational characteristics and scale scores among employees who participated in the study

	Satisfied group (<i>n</i> = 11,139)		Dissatisfied group (<i>n</i> = 3,548)		<i>P</i> value ^a
	Mean (SD)	<i>n</i> (%)	Mean (SD)	<i>n</i> (%)	
Age, years	41.6 (12.4)		41.1 (12.2)		0.027
Gender					<0.001
Men		6,081 (54.6)		1,262 (35.6)	
Women		5,058 (45.4)		2,286 (64.4)	
Length of service, years	12.7 (10.3)		12.1 (9.88)		0.003
Job type					<0.001
Sales		5,360 (48.1)		1,676 (47.2)	
Claims service		3,829 (34.4)		1,426 (40.2)	
Administrative		1,941 (17.4)		442 (12.5)	
Others		9 (0.1)		4 (0.1)	
Employment position					<0.001
Manager		2,086 (18.7)		257 (7.2)	
Staff		6,590 (59.2)		2,457 (69.3)	
Senior employee		465 (4.2)		92 (2.6)	
Temporary employee		1,989 (17.9)		738 (20.8)	
Others		9 (0.1)		4 (0.1)	
Quantitative job overload (3–12)	9.10 (1.86)		10.1 (1.95)		<0.001
Job control (3–12)	8.35 (1.62)		6.79 (1.78)		<0.001
Workplace social support (6–24)	17.6 (3.56)		14.2 (3.46)		<0.001

SD, standard deviation.

^aStudent's *t* test and Fisher's exact test were used for the continuous and categorical variables, respectively.**Figure 2.** Cumulative hazard of long-term sickness absence among the dissatisfied group compared to the satisfied group

musculoskeletal disorders: 6 cases, cerebrovascular disease: 3 cases, and cardiovascular disease: 2 cases). After adjusting for demographic and occupational characteristics (models 1 and 2), the dissatisfied group had a significantly higher HR of long-term sickness absence than the satisfied group (HR 3.00; 95% CI, 1.80–5.00 and HR 2.91; 95% CI, 1.74–4.87 for models 1 and 2, respectively). However, after additionally adjusting for psycho-

social work environment (model 3), this association was weakened and no longer significant (HR 1.55; 95% CI, 0.86–2.80).

For the Harman's single-factor test, three factors with eigenvalues greater than 1.0 were extracted and the first (largest) factor did not account for a majority of the variance (32.7%), indicating that overcontrol bias due to common method variance was not of great concern.

Table 2. Association of job dissatisfaction with long-term sickness absence among Japanese employees: Cox's proportional hazard regression analysis (7,343 men and 7,344 women)

	Person-days	Number of events	Rate/100,000 person-days	Hazard ratio (95% confidence interval)		
				Model 1 ^a	Model 2 ^b	Model 3 ^c
Main analysis						
Satisfied	3,998,784	33	0.83	1.00	1.00	1.00
Dissatisfied	1,260,126	29	2.30	3.00 (1.80–5.00)	2.91 (1.74–4.87)	1.55 (0.86–2.80)
Gender-stratified analysis						
Men						
Satisfied	2,172,019	17	0.78	1.00	1.00	1.00
Dissatisfied	443,864	15	3.38	4.20 (2.08–8.46)	4.13 (2.03–8.42)	2.00 (0.86–4.63)
Women						
Satisfied	1,826,765	16	0.88	1.00	1.00	1.00
Dissatisfied	816,262	14	1.72	2.05 (0.99–4.21)	1.97 (0.95–4.06)	1.14 (0.50–2.63)

^aAdjusted for age (and gender).

^bAdditionally adjusted for length of service, job type, and employment position.

^cAdditionally adjusted for quantitative job overload, job control, and workplace social support.

When we conducted the gender-stratified analysis, similar tendency to the main analysis was observed among both genders while statistical significance was marginal for the log-rank test ($P = 0.063$) and for models 1 and 2 of the Cox's proportional hazard regression analysis among women (Table 2).

DISCUSSION

The present study demonstrated that after adjusting for demographic and occupational characteristics, those who perceived job dissatisfaction had a significantly higher risk of long-term sickness absence during the 1-year follow-up period than those who perceived job satisfaction. After additionally adjusting for psychosocial work environment based on the JD-C or DCS model, the risk was no longer significant.

Job dissatisfaction was significantly associated with a higher risk of long-term sickness absence after adjusting for demographic and occupational characteristics. This finding is consistent with previous prospective studies in European countries (ie, Norway and the Netherlands) that have reported a significant association of job dissatisfaction with long-term sickness absence in the crude model,²² as well as after adjusting for demographic and occupational characteristics (eg, age, gender, education, and affiliation).^{16,21} Using personnel records to measure long-term sickness absence and conducting a survival analysis, the present study expanded this evidence into other than European countries.

After additionally adjusting for psychosocial work environment based on the JD-C or DCS model, the association of job dissatisfaction with long-term sickness absence was weakened and no longer significant. This is consistent with previous studies in that a significant association of job dissatisfaction with sickness absence (including both short-term and long-term ones) was not observed when psychosocial work environment was included in the model.^{16,17,20} Our findings suggest that the association of job dissatisfaction with long-term sickness absence is explained mainly by psychosocial work environment and that improving psychosocial work environment is effective for the prevention of long-term sickness absence. However, although not statistically significant, the fully adjusted HR of job dissatisfaction was still approximately 1.5; therefore, there may be a unique effect of job

dissatisfaction on long-term sickness absence independently of psychosocial work environment. Future research should examine more precisely the association between psychosocial work environment, job dissatisfaction, and sickness absence.

Possible limitations of the present study should be considered. First, our sample was recruited from one financial service company in Japan; therefore, our findings should be interpreted with caution in light of limited generalizability. Second, job dissatisfaction was measured using a single-item question, which may limit its measurement validity; however, some researchers have argued that single-item questions are preferred to measure overall job dissatisfaction because differences in individual scores are lost in the total mean scores of multi-item questions.^{41,42} Third, some employees may have transferred to another department in the surveyed company, which may have influenced job dissatisfaction and masked the true association; nevertheless, the frequency of transfer may not have been so high at 1-year follow-up. Finally, although some previous studies focused on workplace-level (in addition to individual-level) job dissatisfaction to examine its association with sickness absence,¹⁹ the present study could not take workplace-level job dissatisfaction into account due to a lack of information on the departments to which the individual participants belonged.

In conclusion, the present study provided evidence that the association of job dissatisfaction with long-term sickness absence lasting 1 month or more is spurious and explained mainly via adverse psychosocial work environment. More detailed underlying mechanisms in the association between psychosocial work environment, job dissatisfaction, and sickness absence can be explored using mediation analysis.

ACKNOWLEDGEMENTS

The present study was supported by Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan [Health and Labour Sciences Research Grants (Grant Number H27-Rodo-Ippan-004) and Industrial Disease Clinical Research Grants (Grant Numbers 180701-01 and 190501-01)] and Japan Society for the Promotion of Science [JSPS KAKENHI (Grant Number JP17K09172)].

Conflicts of interest: None declared.

REFERENCES

- Alexanderson K. Sickness absence: a review of performed studies with focused on levels of exposures and theories utilized. *Scand J Soc Med.* 1998;26:241–249.
- Henderson M, Glozier N, Holland Elliott K. Long term sickness absence. *BMJ.* 2005;330:802–803.
- Gabbay M, Taylor L, Sheppard L, et al. NICE guidance on long-term sickness and incapacity. *Br J Gen Pract.* 2011;61:e118–e124.
- Aust B, Nielsen MB, Grundtvig G, et al. Implementation of the Danish return-to-work program: process evaluation of a trial in 21 Danish municipalities. *Scand J Work Environ Health.* 2015;41:529–541.
- Hogh A, Conway PM, Clausen T, Madsen IE, Burr H. Unwanted sexual attention at work and long-term sickness absence: a follow-up register-based study. *BMC Public Health.* 2016;16:678.
- OECD. *Society at a glance 2011: OECD social indicators.* Paris: OECD Publishing; 2011.
- Labriola M. Conceptual framework of sickness absence and return to work, focusing on both the individual and contextual level. *Work.* 2008;30:377–387.
- Lund T, Kivimäki M, Labriola M, Villadsen E, Christensen KB. Using administrative sickness absence data as a marker of future disability pension: the prospective DREAM study of Danish private sector employees. *Occup Environ Med.* 2008;65:28–31.
- Bryngelson A. Long-term sickness absence and social exclusion. *Scand J Public Health.* 2009;37:839–845.
- Gjesdal S, Ringdal PR, Haug K, Maeland JG, Vollset SE, Alexanderson K. Mortality after long-term sickness absence: prospective cohort study. *Eur J Public Health.* 2008;18:517–521.
- Head J, Ferrie JE, Alexanderson K, Westerlund H, Vahtera J, Kivimäki M; Whitehall II prospective cohort study. Diagnosis-specific sickness absence as predictor of mortality: the Whitehall II prospective cohort study. *BMJ.* 2008;337:a1469.
- Ferrie JE, Vahtera J, Kivimäki M, et al. Diagnosis-specific sickness absence and all-cause mortality in the GAZEL study. *J Epidemiol Community Health.* 2009;63:50–55.
- Vuković MH, Vuković AD. Need for reconceptualization of professional satisfaction and/or work effects in healthcare organizations. *Hosp Pharmacol.* 2017;4:573–580.
- Faragher EB, Cass M, Cooper CL. The relationship between job satisfaction and health: a meta-analysis. *Occup Environ Med.* 2005;62:105–112.
- Marmot M, Feeney A, Shipley M, North F, Syme SL. Sickness absence as a measure of health status and functioning: from the UK Whitehall II study. *J Epidemiol Community Health.* 1995;49:124–130.
- Andrea H, Beurskens AJ, Metsemakers JF, van Amelsvoort LG, van den Brandt PA, van Schayck CP. Health problems and psychosocial work environment as predictors of long term sickness absence in employees who visited the occupational physician and/or general practitioner in relation to work: a prospective study. *Occup Environ Med.* 2003;60:295–300.
- Notenbomer A, Roelen CA, Groothoff JW. Job satisfaction and short-term sickness absence among Dutch workers. *Occup Med.* 2006;56:279–281.
- Munch-Hansen T, Wieclaw J, Agerbo E, Westergaard-Nielsen N, Bonde JP. Global measure of satisfaction with psychosocial work conditions versus measures of specific aspects of psychosocial work conditions in explaining sickness absence. *BMC Public Health.* 2008;8:270.
- Munch-Hansen T, Wieclaw J, Agerbo E, Westergaard-Nielsen N, Rosenkilde M, Bonde JP. Sickness absence and workplace levels of satisfaction with psychosocial work conditions at public service workplaces. *Am J Ind Med.* 2009;52:153–161.
- Roelen CA, Koopmans PC, Notenbomer A, Groothoff JW. Job satisfaction and sickness absence: a questionnaire survey. *Occup Med.* 2008;58:567–571.
- Roelen CA, Magerøy N, van Rhenen W, et al. Low job satisfaction does not identify nurses at risk of future sickness absence: results from a Norwegian cohort study. *Int J Nurs Stud.* 2013;50:366–373.
- Roelen CA, Heymans MW, Twisk JW, et al. Updating and prospective validation of a prognostic model for high sickness absence. *Int Arch Occup Environ Health.* 2015;88:113–122.
- Laaksonen M, Pitkaniemi J, Rahkonen O, Lahelma E. Work arrangements, physical working conditions, and psychosocial working conditions as risk factors for sickness absence: Bayesian analysis of prospective data. *Ann Epidemiol.* 2010;20:332–338.
- Kuoppala J, Lamminpää A, Väänänen-Tomppo I, Hinkka K. Employee well-being and sick leave, occupational accident, and disability pension: a cohort study of civil servants. *J Occup Environ Med.* 2011;53:633–640.
- Thorsen SV, Flyvholm MA, Bültmann U. Self-reported or register-based? A comparison of sickness absence data among 8110 public and private employees in Denmark. *Scand J Work Environ Health.* 2018;44:631–638.
- Hurrell JJ Jr, McLaney MA. Exposure to job stress—a new psychometric instrument. *Scand J Work Environ Health.* 1988;14 (Suppl 1):27–28.
- Karasek RA. Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. *Adm Sci Q.* 1979;24:285–308.
- Johnson JV, Hall EM. Job strain, work place social support, and cardiovascular disease: a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. *Am J Public Health.* 1988;78:1336–1342.
- de Jonge J, Bosma H, Peter R, Siegrist J. Job strain, effort-reward imbalance and employee well-being: a large-scale cross-sectional study. *Soc Sci Med.* 2000;50:1317–1327.
- Asif F, Javed U, Janjua SY. The job demand-control-support model and employee wellbeing: a meta-analysis of previous research. *Pak J Psychol Res.* 2018;33:203–221.
- Niedhammer I, Chastang JF, Sultan-Taïeb H, Vermeylen G, Parent-Thirion A. Psychosocial work factors and sickness absence in 31 countries in Europe. *Eur J Public Health.* 2013;23:622–629.
- Ministry of Health, Labour and Welfare. *Survey on Industrial Safety and Health 2017.* Tokyo: Ministry of Health, Labour and Welfare; 2018.
- Sousa-Poza A, Sousa-Poza AA. Well-being at work: a cross-national analysis of the levels and determinants of job satisfaction. *J Socio Econ.* 2000;29:517–538.
- Shimazu A, Schaufeli WB, Miyanaka D, Iwata N. Why Japanese workers show low work engagement: an item response theory analysis of the Utrecht Work Engagement scale. *Biopsychosoc Med.* 2010;4:17.
- Ono H. Why Do the Japanese work long hours?: sociological perspectives on long working hours in Japan. *Jpn Labor Issues.* 2018;2:35–49.
- Otsuka Y, Takahashi M, Nakata A, et al. Sickness absence in relation to psychosocial work factors among daytime workers in an electric equipment manufacturing company. *Ind Health.* 2007;45:224–231.
- Nakata A, Takahashi M, Irie M, Ray T, Swanson NG. Job satisfaction, common cold, and sickness absence among white-collar employees: a cross-sectional survey. *Ind Health.* 2011;49:116–121.
- Giorgi G, Arcangeli G, Perminiene M, et al. Work-related stress in the banking sector: a review of incidence, correlated factors, and major consequences. *Front Psychol.* 2017;8:2166.
- Shimomitsu T, Haratani T, Nakamura K, et al. Final development of the Brief Job Stress Questionnaire mainly used for assessment of the individuals. In: Kato M, ed. *The Ministry of Labor sponsored grant for the prevention of work-related illness, FY 1999 report.* Tokyo: Tokyo Medical University; 2000:126–164 (in Japanese).
- Podsakoff PM, Organ DW. Self-reports in organizational research: problems and prospects. *J Manage.* 1986;12:531–544.
- Wanous JP, Reichers AE, Hudy MJ. Overall job satisfaction: how good are single-item measures. *J Appl Psychol.* 1997;82:247–252.
- van Saane N, Sluiter JK, Verbeek JHAM, Frings-Dresen MHW. Reliability and validity of instruments measuring job satisfaction—a systematic review. *Occup Med.* 2003;53:191–200.

Implementation and effectiveness of the Stress Check Program, a national program to monitor and control workplace psychosocial factors in Japan: a systematic review. Translated secondary publication

Stress Check
Program

649

Received 19 April 2020
Revised 25 June 2020
Accepted 29 June 2020

Akizumi Tsutsumi

*Department of Public Health, Kitasato University School of Medicine,
Sagamihara, Japan*

Natsu Sasaki, Yu Komase and Kazuhiro Watanabe

*Department of Mental Health, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo,
Bunkyo-ku, Japan*

Akiomi Inoue

*Department of Public Health, Kitasato University School of Medicine, Sagamihara,
Japan, and*

Kotaro Imamura and Norito Kawakami

*Department of Mental Health, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo,
Bunkyo-ku, Japan*

© Akizumi Tsutsumi, Natsu Sasaki, Yu Komase, Kazuhiro Watanabe, Akiomi Inoue, Kotaro Imamura and Norito Kawakami. Published by Emerald Publishing Limited. This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this licence may be seen at <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>.

This paper was published in Occupational Health Review 2019; 32: 65–81 in Japanese. With the permission of the editorial boards for Occupational Health Review and International Journal of Workplace Health Management, the paper was translated into English for publication. According to the reviewer's suggestion, the original paper was revised by adding some background and contextual information of the Japanese Stress Check Program for the international readers' understandings.

Funding: The present study was supported by Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan (Industrial disease Clinical Research Grants [Grant Numbers, 180701–01 and 190501–01]).

Author contributions: The authors' contributions were as follows. Conception and design of the study: N.K., K.W., K.I. and A.T. Data collection and processing: N.S. and Y.K. Interpretation of data: N.S., Y.K., K.W., A.I., K.I. and A.T. Drafting the manuscript: N.S., Y.K., K.W., A.I., K.I., N.K. and A.T. Translation and revision: A.T. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Conflicts of interest: The authors declare no conflict of interest.



International Journal of Workplace
Health Management
Vol. 13 No. 6, 2020
pp. 649–670
Emerald Publishing Limited
1753-8351
DOI 10.1108/IJWHM-04-2020-0060

Abstract

Purpose – The purpose of this paper is to conduct a comprehensive review on the implementation and the effect of Japan's Stress Check Program, a national program to monitor and control workplace psychosocial factors that was initiated in December 2015.

Design/methodology/approach – We comprehensively reviewed articles published in Japanese and English, assessed the performance of the Stress Check Program and summarized future challenges. We also discussed the implications for practice.

Findings – The available literature presented a scientific basis for the efficiency and validity of predictions using the Brief Job Stress Questionnaire, which is the instrument recommended to screen workers with high stress in the program. No study has verified the effect of the program on workers' mental health by using group analysis of stress check results. There is room for improvement in tools that contribute to identifying workers with high stress and in measures for improving the work environment. The Stress Check Program contrasts with risk management of psychosocial factors at work, widely adopted in European countries as a strategy for improving workers' mental health by focussing on the psychosocial work environment.

Practical implications – Although the effectiveness of the Japanese program needs further evaluation, future developments of the program would provide insight for national policies on psychosocial risks/psychosocial stress at work.

Originality/value – This paper is the first systematic review on the implementation and effects of Japan's Stress Check Program.

Keywords The stress check program, Brief job stress questionnaire, Occupational health system, Work environment improvement, Japan

Paper type Literature review

Introduction

Workers' mental health has been one of the biggest issues in Japan as is often the case in many other developed countries. As of 2014, a total of 1,456 claims were submitted requesting worker compensation for work-related mental disorders, and among these, 213 were suicide-related. The number of claims for mental disorders had steadily increased almost five times during the previous 14 years. Japanese government came up with several remedies to address the growing problem of work-related mental disorders, including the amendments of Industrial Health and Safety Law and the release of guidelines to enhance effectiveness of the law. In sheer numbers of claims requesting compensation, however, it appeared that the remedies had only limited effects in improving workers' mental health. In 2014, this law was extended to include a Stress Check Program – the first mandated policy in the history of mental health in workplaces in Japan (Kawakami and Tsutsumi, 2016; Tsutsumi, 2016).

The Stress Check Program requires enterprises to implement an annual test (stress check) to gain understanding of the psychological burdens placed on their workers. Enterprises with fewer than 50 workers (small-scale enterprises) are only obligated to make reasonable efforts in this regard. Currently, the Stress Check Program is implemented in two ways. First, following preparation for implementation, a stress check is performed for all workers within an enterprise, and each worker is notified of their results. Based on these results, an interview with a physician is offered for those under high levels of stress (mandatory). Second, personal results are summarized and analysed for groups of a certain size, and group analysis used to improve the work environment (referred to as "reasonable efforts"). The Stress Check Program is the primary preventative measure for mental health issues among workers in Japan. Specifically, key functions of the Stress Check Program are: building awareness of workers' stress; providing support for self-care and improvement of the work environment based on test results. The stress checks mean that workers under high stress can be identified, including those who require professional support; this allows for secondary preventative measures to identify and respond to mental health issues (regarded as secondary objectives).

The Stress Check Program is part of a series of measures for workplace mental health in Japan (Kawakami and Tsutsumi, 2016; Tsutsumi, 2016). These measures must be enacted holistically to ensure maximum returns from implementation of the Stress Check Program. However, verifying evidence from individual activities within the Stress Check

Program will be useful to inform efforts to further improve the program. These activities include: verifying test tools to identify high level of stress (the recommended tool is the Brief Job Stress Questionnaire [BJSQ]); implementing a routine survey for workers to reduce mental health risks through sharing results with each worker; screening for workers under high levels of stress to prevent mental health issues through interviews with physicians and reduction in psychological stress responses by improving work environments based on group analysis (including education for managers and supervisors) (Tsutsumi *et al.*, 2018).

We comprehensively reviewed articles published in Japanese and English that focussed on the implementation and effects of the Stress Check Program, assessed the performance of the Stress Check Program for the first three years after initiation and summarized future challenges. The present study is the first systematic review focussed on the implementation and effects of the Stress Check Program. In this review, we examined the evidence on: (1) implementation of the Stress Check Program, (2) utility and validity of tools for stress checks and (3) effects of the Stress Check Program. We also discussed what the relevance of the Stress Check Program as implemented in Japan is to other countries, by comparing the policy and the components of the program with the trends in the management of psychosocial factors at work according to the policies and guidelines of international bodies and other countries. This evaluation and recent development of the national program may provide useful information for international readers who are interested in national policies on psychosocial risks/psychosocial stress in the workplace.

Methods

A search of Japanese language papers was performed using Ichushi Web (Japan Medial Abstracts Society) on 17 April 2019. Papers published in English were searched using MEDLINE (PubMed) on 27 March 2019. The target publication dates were within five years before initiation of the present study (2019), giving a start date of 1 January 2014. Japanese language papers were searched using the key search term “*sutoresuchekkuseido*” (stress check program), with types of papers limited to original articles and case reports using an Ichushi web filter function. English language papers were searched using the formula “((stress AND check) OR stress-check) AND Japan*.” Titles, abstracts and full texts of returned papers were read by the authors and papers that met the following criteria were included. Eligibility criteria for Japanese language papers were as follows: (1) published in Japanese; (2) covered legislated content of the Stress Check Program (content in accordance with the Stress Check Program for those that used data before the legislation); (3) included stress checks as content and used a questionnaire that measured job stressors, stress responses and social support (program requirement) and (4) were not review articles, conference abstracts, commissioned reports, or papers not peer-reviewed. Eligibility criteria for English language papers were as follows: (1) published in English; (2) conducted after the introduction of the Stress Check Program; (3) focussed on the implementation, impact or challenges of the Stress Check Program or on the scientific bases for the questionnaire used for the program, and based on quantitative or qualitative data and (4) were peer-reviewed. In cases where it was difficult to determine whether a paper was related to the legislated Stress Check Program, all of the present authors made a consensus judgement on whether to include or exclude that paper. Included papers were summarized based on: (1) implementation of the Stress Check Program; (2) utility and validity of Stress Check tools and (3) effects of the Stress Check Program.

Results

The literature search identified 114 papers from the two databases: 60 Japanese language papers and 54 English language papers, with 18 papers finally included in this review (Figure 1). Of the 60 Japanese language papers, we excluded: papers written in English

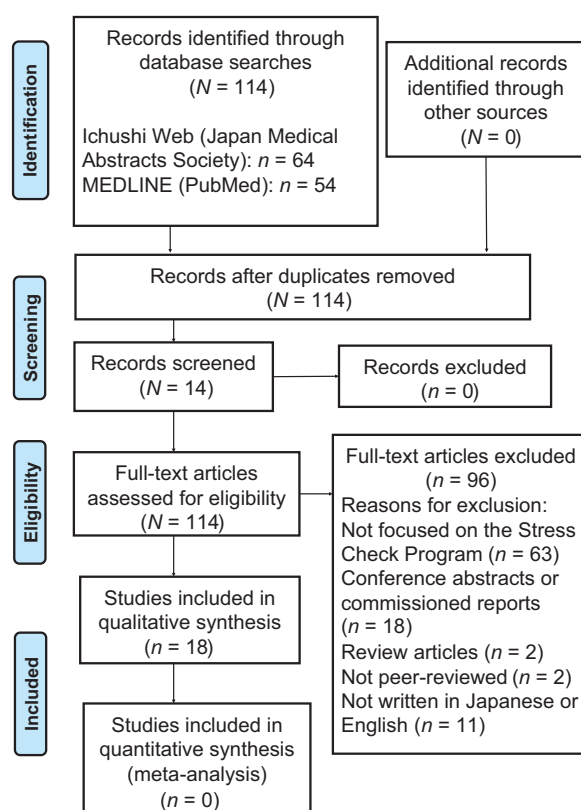


Figure 1.
PRISMA flow diagram

($n = 5$); papers with inconsistent content ($n = 18$), including unrelated content ($n = 12$), preliminary tests before implementation of the program ($n = 2$) and studies without a questionnaire that measured job stressors, stress responses and social support ($n = 4$); conference abstracts ($n = 12$); commissioned reports ($n = 6$); papers that were not peer-reviewed ($n = 2$) and reviews ($n = 2$). This left 15 Japanese language papers for inclusion in our review. Of the 54 English language papers, we excluded papers written in Japanese ($n = 6$) and papers with inconsistent content ($n = 45$), including those with unrelated content ($n = 42$) and reviews without data ($n = 3$). Finally, three English language papers were included in this review.

Implementation of the stress check program

Among the 18 papers included in this review, nine examined the implementation of the Stress Check Program (Table 1). Of these nine papers (including duplicates), three papers reported on the implementation rate of the Stress Check Program, six on the examination rate of the Stress Check Program, five on the prevalence of those under high levels of stress, two on the implementation rate of interviews with physicians and two on group analysis and implementation rate of improvements in the workplace environment. In this paper, we used the term “implementation rate”, to refer to the proportion of enterprises that actually implemented the Stress Check Program or parts of the program (e.g. physician interview and

Author(s) (year)	Study objectives	Methods	Participants	Main results
Tsutsumi <i>et al.</i> (2018)	Examine the ability of the BJSQ (recommended by the SC program) to predict workers needing long-term sick leave	Questionnaire (longitudinal)	14,178 workers (7,356 men, 7,362 women) at an independent financial services company (administrative employees, temporary transferred persons, overseas employees, absentees and dispatched employees were excluded)	<p>Implementation: The prevalence of those identified as under high levels of stress by the BJSQ was 5.6% for men and 15.0% for women</p> <p>Utility: Workers who were identified as under high levels of stress by the BJSQ (based on SC program implementation manual assessment criteria) had a significantly high risk for long-term sick leave</p> <p>Challenges: Effects of three elements of the SC program need to be confirmed. 1. Reducing the risk for mental health issues through implementation of routine survey for workers and returning the results to workers. 2. Preventing mental health issues through screening for those under high levels of stress and providing interviews by physicians. 3. Reducing psychological stress reactions by improving the work environment (including education for management and supervisors). Because risk for sick leave in those under high levels of stress rapidly increased after 2–3 months, occupational health staff needs to consider measures for those under high levels of stress immediately after SC implementation</p>

(continued)

Table 1.
Implementation and
effects of the Stress
Check Program:
literature incorporated
in this systematic
review (18 papers)

Table 1.

Author(s) (year)	Study objectives	Methods	Participants	Main results
Asai <i>et al.</i> (2018)	Implementation of the SC program during its first year and investigation of the utility of each element with anticipated effects under the SC program	Questionnaire (cross-sectional)	3,891 full-time workers	<i>Implementation:</i> At workplaces with ≥ 50 workers, 52.5% reported they had been notified of the SC program implementation, and the examination rate was 92.0%. In addition, 14.2% were under high levels of stress, of which 18.6% requested an interview with a physician. Overall, 3.3% of workers that received the SC experienced improvements to their work environment <i>Implementation:</i> The SC implementation rate was low (34%). The most common reason for not implementing the SC was because of the "obligation to make efforts." In regard to scheduling group analysis, among 10 workplaces (after excluding those without a plan) eight workplaces (80%) indicated they would implement group analysis <i>Challenges:</i> Administrative complications, such as considerations regarding privacy and financial burden, were also cited as issues that inhibited implementation SC.
Takeishi <i>et al.</i> (2017)	Investigate implementation status of the SC in small-scale workplaces in Saitama Prefecture	Questionnaire (cross-sectional)	38 small-scale workplaces in Saitama Prefecture	

(continued)

Author(s) (year)	Study objectives	Methods	Participants	Main results
Saito <i>et al.</i> (2019)	Clarify mental health measures and implementation of SC in small-scale workplaces along with related factors and obtain suggestions for future promotion	Questionnaire (cross-sectional)	Workplaces with 30–50 workers in Aichi Prefecture (290 independent companies and 331 branches)	<i>Implementation:</i> The SC implementation rate was higher in branches (56%) compared with independent companies (15%) <i>Efforts:</i> In workplaces with mental health staff, SC implementation was more advanced compared with workplaces without such staff. Assigning dedicated staff in small-scale workplaces would be useful to promote SC
Ishimaru <i>et al.</i> (2018)	Examine if conducting SC simultaneously with the annual health examination improved the SC examination rate	Questionnaire (cross-sectional)	31,356 workers who used both the SC service and the annual health examination	<i>Implementation:</i> The total SC examination rate was 90.8%. The examination rates of workers aged ≥30 years, those with occupations such as transportation and postal services, and workplaces with 50–999 workers, were high. However, the examination rates for medical and welfare-related jobs and workplaces with ≥1,000 workers were low <i>Efforts:</i> If the SC date was close to the annual health examination, the examination rate increased by about 1.7–3.8 (odds ratio); implementing the SC close to the annual health examination may improve the examination rate
Muratani (2017)	Compare sex and age groups, and administrative/educational staff to clarify workplace stress	Questionnaire (cross-sectional)	683 workers at a school (university and junior college)	<i>Implementation:</i> 531 people underwent the SC (examination rate of 78%); 11% were under high levels of stress

(continued)

Table 1.

Table 1.

Author(s) (year)	Study objectives	Methods	Participants	Main results
Nakatani (2017)	Examine the necessity of improvements to the work environment through analysis of workers under high levels of workplace stress	Questionnaire (longitudinal)	1,009 full-time workers who received an SC two years in a row (830 men, 179 women)	<i>Implementation:</i> The SC examination rate was 100% in 2016 and 99.6% in 2017. Among 1,009 workers who completed the SC in both years, 5% were under high stress in both years, 6% in 2016, and 6% in 2017; 83% were not considered under high stress. <i>Implementation:</i> In surveys that used the BJSQ based on the evaluation criteria of the SC Program implementation manual, the prevalence of those under high levels of stress was 16.7% with the 57-item version and 15.5% with the short version (23 items). <i>Utility:</i> High-stress screening using the cut-off values from the implementation manual had 60.5% sensitivity and 88.9% specificity when K6 score of ≥ 13 was used as the outcome indicator. <i>Challenges:</i> Among those under high levels of stress, less than half presented psychological a stress reaction equivalent to a severe mental disorder. <i>Implementation:</i> 92.5% of medical facilities had a system to implement occupational health interviews for those who were deemed under high-level stress and wanted an interview with a physician
Tsutsumi <i>et al.</i> (2017)	Examine the ability of the BJSQ recommended to identify workers who present psychological stress reactions equivalent to severe mental disorders	Questionnaire (cross-sectional)	1,650 workers registered with an online survey company	
Wada <i>et al.</i> (2018)	Clarify the situation of occupational health activities for medical staff	Questionnaire (cross-sectional)	214 medical facilities in Kanto Region	

(continued)

Author(s) (year)	Study objectives	Methods	Participants	Main results
Adachi <i>et al.</i> (2018)	Verify the correlation between screening criteria for an interview with a physician and psychological health	Questionnaire (cross-sectional)	368 workers (288 men, 80 women) at an independent company	<i>Utility:</i> Correlation between BJSQ stress reaction scale score (total of 29 items) and CES-D score was examined. There was strong correlation (Spearman's rank correlation coefficient = 0.800, $p < 0.001$) <i>Utility:</i> A survey that included BJSQ items was conducted and its relationship with voluntary retirement examined. Individual job satisfaction measured with the BJSQ, and satisfaction with work and life at the workplace level had a significant negative correlation with voluntary retirement <i>Utility:</i> BJSQ items that are strongly correlated with job satisfaction were examined for each gender. For men, the significance of work, control at work, support from superiors, job aptitude and workload were significantly correlated with job satisfaction. For women, significant factors were job aptitude, significance of work and workload
Takahara (2018)	Examine concrete clues to improve workplaces by implementing a multivariate analysis including objective workplace indicators	Questionnaire (longitudinal)	1,895 workers including non-regular workers at an independent company	
Adachi (2017)	Gain an understanding of situations in workplaces to achieve work engagement and prepare essential documents to examine approaches in occupational fields	Questionnaire (cross-sectional)	368 workers (288 men, 80 women) at an independent company	
Higuchi <i>et al.</i> (2015)	Analyse longitudinal BJSQ data and examine items that would impact on subsequent work	Questionnaire (longitudinal)	661 male workers at a machine manufacturing plant	<i>Utility:</i> Using the BJSQ items at the baseline, deterioration in job aptitude and related factors for the subsequent four years were examined. Levels of physical burden, job satisfaction and support from superiors were significantly correlated with deterioration in job aptitude

(continued)

Table 1.

Table 1.

Author(s) (year)	Study objectives	Methods	Participants	Main results
Shimura <i>et al.</i> (2018)	Examine the relationship between sleep-related issues and stress reaction in the SC	Questionnaire (cross-sectional)	884 workers at 10 workplaces	<i>Utility:</i> Using structural equation modelling that combined sleep-related issues (measured with the Pittsburgh Sleep Quality Index) with factors of stress at work and support from others in the BJSQ showed that 55.2% of psychological and physical stress reaction was explained by these factors <i>Utility:</i> Physicians providing interviews may not be familiar with mental disorders; therefore, a support tool to accurately assess risk for mental health issues is necessary <i>Effects:</i> Workers who reported both SC and improvements to their work environment had significantly lower psychological stress reactions compared with those who did not report either
Ito (2017)	Develop a simple and convenient depression assessment scale (ji test)	Questionnaire (cross-sectional)	91 new patients at a clinic	
Imamura <i>et al.</i> (2018)	Examine the link between implementation of SC based on the SC Program, improvements to the work environment, psychological stress reactions and work performance	Online survey (longitudinal)	3,891 workers registered with an online survey company (part-time workers were excluded)	<i>Effects:</i> Immediate feedback was provided to participants using an online system that provided individual results and advice on stress, related factors and measures based on responses to the questionnaire
Ito <i>et al.</i> (2016)	An online SC program that provided individual results and advice for decreasing stress, influencing factors and current measures was examined as to whether this approach promoted motivation to implement stress coping	Questionnaire (longitudinal)	371 workers voluntarily participated in a survey that used an online SC program and provided responses to three rounds of the survey	Compared with before use of this system, motivation to implement stress coping and awareness of the features of stress management were improved. Motivation to implement stress coping was maintained for two months, which led to maintenance of psychological health

(continued)

Author(s) (year)	Study objectives	Methods	Participants	Main results
Shintani <i>et al.</i> (2018)	Interviews with all employees performed after SC, and training was provided based on its content, to verify whether this approach improved factors associated with stress and stress reactions	Questionnaire (longitudinal)	All 168 workers (134 men, 34 women) at a food manufacturing company	<p><i>Effects:</i> This study investigated if implementing interviews for all employees, stress self-care training for individual employees and training for management and supervisors after SC improved factors associated with stress and stress reactions. Factors associated with stress increased role-related conflict and reduced skill usage. Physical stress reactions were reduced but psychological stress reactions were not</p> <p><i>Efforts:</i> It is important to provide mental health training for employees by offering interviews to all employees as a follow-up to the SC and by using the contents of the SC</p>
Note(s): SC: stress check; BJSQ: Brief Job Stress Questionnaire; CES-D: Center for Epidemiologic Studies Depression Scale				

Table 1.

workplace improvement), and “examination rate”, to refer to the proportion of workers who underwent stress checks among those who were expected to do so.

Implementation rate of the Stress Check Program

Asai *et al.* (2018) conducted an online survey with 3,891 full-time workers across Japan to clarify the implementation status of the Stress Check Program in its first year. They found that among respondents working at enterprises with ≥ 50 workers, 52.5% had received notification of the implementation of the Stress Check Program. Stratified analyses based on respondents' demographics revealed that notification of program implementation was more common among workers aged 40–49 years and those in manufacturing positions. An analysis based on the scale of enterprises showed that larger enterprises had more workers who received notification. That study also reported that 12.1% of workers at small-scale enterprises had received a notification of the implementation of the Stress Check Program from their employer.

In addition, two reports examined small-scale enterprises. Takeishi *et al.* (2017) conducted a survey of 38 small-scale enterprises in Saitama Prefecture and reported a low implementation rate of stress checks (13 workplaces, 34%). The most common reason for not implementing the Stress Check Program in small-scale enterprises was because they were only obliged to make “reasonable efforts.” Saito *et al.* (2019) examined the implementation rate of stress checks in small-scale enterprises in Aichi Prefecture by dividing them into independent companies ($n = 290$) and branches of companies with multiple locations ($n = 331$; e.g. offices, branches, sales offices). The results showed that the implementation rate of stress checks was 15% for independent enterprises and 56% for branches, which clearly showed a difference based on enterprise size. That study also reported that enterprises with mental health staff had significantly higher implementation rates of stress checks than enterprises without mental health staff.

Examination rate of stress checks

The nation-wide survey by Asai *et al.* (2018) showed that among workers who were notified of the Stress Check Program, 92.0% actually underwent stress checks at enterprises with 50 or more workers, and 84.7% underwent stress checks at small-scale enterprises. Ishimaru *et al.* (2018) used data for 31,156 workers who received both a stress check from an occupational health agency and a routine health checkup, and they reported that 90.8% of workers had received a stress check. In terms of the scale of enterprises, stress checks were reported by 91.1% of workers at enterprises with ≥ 50 workers and 87.3% of workers at small-scale enterprises. In addition, that study reported the examination rate varied based on workers' attributes. A higher examination rate was reported among workers aged ≥ 30 years, those with occupations such as construction, transportation and postal services and those in enterprises with 5–999 workers compared with workers aged 1–29 years, those in manufacturing jobs and those in enterprises with 1–49 workers. However, those in occupations such as medical and welfare services and who worked in enterprises with $\geq 1,000$ employees had significantly lower examination rates compared with those in manufacturing jobs and enterprises with 1–49 workers. In addition, stress checks implemented on dates closer to routine health checkups had higher examination rates.

Muratani (2017) reported the stress check examination rate was 78% in an academic institution (a university and junior college) with 683 staff. Nakatani (2017) reported that the examination rate of stress checks implemented over two years at corporate groups that included multiple occupations (e.g., sales, manufacturing, and distribution) was 100% in 2016 and 99.6% in 2017. However, the examination rate for workers at each workplace was not reported in the two papers that examined small-scale enterprises (Saito *et al.*, 2019; Takeishi *et al.*, 2017).

Prevalence of workers under high levels of stress

Asai *et al.* (2018) reported that among workers who received a stress check, the prevalence of workers who were identified as under high levels of stress was 14.2% in enterprises with ≥ 50 workers and 14.4% at small-scale enterprises. Tsutsumi *et al.* (2017) conducted an online survey involving 1,650 workers. They reported that the prevalence of workers under high levels of stress as determined using the BJSQ (Shimomitsu, 2000) based on the assessment criteria indicated in the Stress Check Program Implementation Manual (Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan, 2015) (referred to as the Manual) and according to the Industrial Safety and Health Act was 16.7% with the 57-item version and 15.5% with the 23-item (short) version. In addition, Tsutsumi *et al.* (2018) conducted a prospective cohort study with 14,718 workers at a financial service company (7,356 men, 7,362 women) and reported that the prevalence of workers under high levels of stress calculated with similar assessment criteria (57-item version of the BJSQ) was 5.6% for men and 15.0% for women. The survey of the academic institution (university and junior college) found that 11% of staff was under high stress (Muratani, 2017). In addition, the study focussed on stress checks among workers at corporate groups (sales, manufacturing and distribution) concluded that among 1,009 full-time workers who received stress checks in 2016 and 2017, 5% were under high stress in both years, whereas 6% were under high stress in 2016 and 6% reported high stress in 2017 (Nakatani, 2017). That study also reported that 83% of workers were not under high stress in either year.

Implementation rate of interviews with physicians

Asai *et al.* (2018) found that among workers who received a stress check, 2.6% requested an interview with a physician at enterprises with ≥ 50 workers, whereas no workers made such request at small-scale enterprises. That study also reported that among those who were identified as under high stress, 18.6% of those at enterprises with ≥ 50 workers requested physician interviews, whereas no workers small-scale enterprises made such a request.

In this study, workers were asked for the reasons why not they requested an interview with a physician at enterprises. The followings were the reasons that workers with high stress did not see a doctor: did not receive notice, 19%; forgot to request 1%; had no time, 20%; felt no need, 29%; did not know how useful the interview was, 36%; the problem was solved, 1%; did not think they had stress, 3%; thought they could cope with by themselves, 14%; felt no special need because they consulted on a regular basis, 4%; already saw a doctor, 4%; did not want to let the company know the results, 10%; were anxious about the fact that they saw a doctor being introduced to the company, 11%. Wada *et al.* (2018) surveyed 214 medical facilities in the Kanto region and examined implementation of interviews with physicians for those with high levels of stress. They found that 92.5% of medical facilities indicated they had a system ready to implement interviews with occupational physicians for those identified as under high stress that wished to have such a meeting.

Implementation rate of group analysis and work environment improvement

In the national survey by Asai *et al.* (2018), 3.3% of workers who received a stress check reported that their work environment was improved. The survey by Takeishi *et al.* (2017) that targeted small-scale enterprises found that eight of the 10 companies surveyed (80%) indicated that they would “implement” group analysis.

Utility and validity of tools for stress checks

Eight of the 18 reviewed papers examined the utility and validity of the BJSQ for the Stress Check Program (Table 1). Three papers examined the relationship between BJSQ scores and mental health indicators, three examined the relationship between the BJSQ and work-related factors and two discussed the necessity of supplementary tools.

Relationship between BJSQ scores and mental health indicators

[Adachi and Inaba \(2018\)](#) examined the relationship between scores on the BJSQ stress response scale (total of 29 items) and the Center for Epidemiological Studies-Depression scale (a depression self-assessment scale) in a cross-sectional study involving 368 workers at an enterprise (288 men, 80 women). That study revealed a strong correlation between the scores for the two scales (Spearman's rank correlation coefficient = 0.800, $p < 0.001$).

[Tsutsumi et al. \(2017\)](#) changed the assessment criteria (i.e., the cutoff value) to screen for high stress using the BJSQ as indicated in the Manual ([Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan, 2015](#)) and examined the screening efficiency of the Kessler Screening Scale for Psychological Distress ([Furukawa et al., 2008](#); [Kessler et al., 2002](#)), with a score of 13 or higher (equivalent to a severe mental disorder) being the outcome indicator. The results showed that when the cutoff value (stress responsescore of ≥ 77) in the Manual was used, the prevalence of those with high stress was 16.7%, with sensitivity of 60.5%, specificity of 88.9%, Youden index of 0.504, positive predictive value of 47.3% and negative predictive value of 93.8%. The highest screening efficiency (highest Youden index) was observed when the cutoff value was lowered to 65, where the prevalence of those with high stress increased to 32.3% and the positive predictive value dropped to 33.0%.

Similarly, [Tsutsumi et al. \(2018\)](#) examined the relationship between presence/absence of high stress at baseline (determined based on the assessment criteria in the Manual ([Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan, 2015](#)) and long-term sick leave of ≥ 1 month during the following year (obtained from human resources data) using a Cox proportional hazards model. The results showed that compared with those who were not under high stress, those with high stress had a long-term sick leave risk due to subsequent mental health issues. The hazard ratios (adjusted for age, years of work, occupation, position, and receiving an interview with occupational health staff after the stress check) were 8.68 for men and 3.67 for women. The equivalent population-attributable risk proportion was 30.1% for men and 25.6% for women.

Relationship between BJSQ scores and work-related factors

[Takahara \(2018\)](#) conducted a survey that included items from the BJSQ with 1,895 temporary workers from a single company and examined the relationship between scores for these items and workers' voluntary retirement. They found that personal-level job satisfaction, workplace-level satisfaction and life satisfaction, as measured by the BJSQ, had a significant negative correlation with voluntary retirement.

[Adachi \(2017\)](#) examined BJSQ items that were strongly related to job satisfaction for 368 workers at a single company (288 men, 80 women) based on sex. The results showed that for men, factors that were significantly correlated with job satisfaction were the significance of work, control at work, support from superiors, aptitude in work and the amount of work. For women, aptitude at work, significance of work and the amount of work were significantly correlated with job satisfaction.

[Higuchi et al. \(2015\)](#) used BJSQ items at a baseline assessment for 661 male workers at a machine manufacturing factory to examine factors related to deterioration in respondents' job adaptability in the subsequent four years. They found that levels of physical burden, job satisfaction and support from superiors were significantly related to deterioration in job adaptability.

Necessity of supplementary tools

[Shimura et al. \(2018\)](#) used structural equation modelling, in which sleep-related issues (identified with the Pittsburgh Sleep Quality Index) were added to factors of stress and support at work drawn from the BJSQ. They showed that 55.2% of psychological and

physical stress could be explained through these factors. Those authors argued for the importance of also addressing sleep-related issues in stress checks. [Ito \(2017\)](#) noted that because the physicians that conduct interviews with those under high levels of work stress are not necessarily familiar with mental disorders, a support tool to accurately evaluate the risk for mental health issues is necessary. Therefore, that study proposed the use of a depression screening test (Ji test) that could be easily used in the Stress Check Program.

Effects of the Stress Check Program

Among the 18 papers reviewed, three examined the effects of the Stress Check Program ([Table 1](#)). One paper examined the effects of improvements in the work environment, one examined the effect of the method by which the stress check results were shared with individuals and the last paper examined the effects of other combined approaches.

[Imamura et al. \(2018\)](#) examined the links between implementation of improvements to the work environment through the Stress Check Program, stress responses and work performance. That study included data for 3,891 full-time workers that completed surveys before and after the Stress Check Program (November 2015 and February 2016) (the same subjects as used in the national survey by [Asai et al. \(2018\)](#)). A follow-up survey was conducted one year later, in which participants were interviewed about to whether they received a stress check at their workplace and if there had been any improvements to their work environment. Participants were divided into groups based on whether they had completed stress checks and experienced work environment improvements: “neither” (53.9%), “stress check only” (40.5%), “improvement to work environment only” (3.0%) and “both” (2.6%). Possible differences in changes to psychological stress responses and work performance scores were examined. The “both” group had significantly lower stress responses compared with the “neither” group. [Imamura et al. \(2018\)](#) concluded that implementation of the stress check as mandated by the Stress Check Program alone may not be effective in reducing the stress responses of workers and may be more effective in combination with improvements to the work environment.

In terms of sharing the stress check results with workers, [Ito et al. \(2016\)](#) reported on sharing the results of a questionnaire that involved 371 workers at an information technology (IT) company using an Internet-based system. Respondents’ stress status, related factors, individual stress management results and related advice were immediately provided by the system based on their answers to a questionnaire. That study showed that when the stress check results were conveyed to respondents using this system, respondents were more aware of the characteristics of stress management and more motivated to implement measures compared with before the intervention. The desire to implement measures continued for two months, and this maintained motivation impacted the maintenance of psychological health. A reason for this result may be that it was effective to have information in the individual report such as: the importance of having repertoires of measures for coping with stress on a daily basis, meaning multiple measures could be used as appropriate when individuals faced various stress-related factors and stressful situations; advice on how changes in mood and perspective could be useful in reducing work-related stress and specific examples that could be incorporated to everyday situations.

In another combined approach, [Shintani et al. \(2018\)](#) examined improvements in stress-related factors and stress responses after implementing the stress check following several strategies: interviewing all workers, providing stress self-care training for individual workers and providing training for managers and supervisors. Participants were workers at a food manufacturing company (168 total: 134 men, 34 women). In terms of stress-related factors, they reported role-related conflicts increased and skill use declined. With regard to stress responses, there was improvement in physical stress responses but no improvement in

psychological stress responses. The reason for the lack of improvement in stress-related factors may have been related to insufficient sorting of detailed tasks, which could have led to inefficient use of workers' skills.

Discussion

Implementation of the Stress Check Program

This review showed the implementation rate of the Stress Check Program was 53% at enterprises with ≥ 50 workers and 12–56% at small-scale enterprises. However, the national survey by [Asai *et al.* \(2018\)](#) was conducted in the early December of 2016, and numbers from any subsequent surveys were not included. Therefore, implementation rates for the following three years (2017–2019) may be expected to be higher ([Asai *et al.*, 2018](#)). According to the report on the implementation of the Stress Check Program prepared by the Ministry of Health, Labour and Welfare based on the reports submitted by enterprises to labour standards inspection offices (2017) ([Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan, 2017a](#)), the Stress Check Program was implemented at 82.9% of enterprises in which it was mandated. In a survey that included workers at small-scale enterprises, which are not legally mandated to implement the Stress Check Program, implementation rates tended to be underestimated ([Imamura and Kawakami, 2017](#)); therefore, caution is needed when evaluating the program implementation rate in small-scale enterprises. However, implementation rates tended to be below in small-scale enterprises, especially small-scale independent enterprises ([Saito *et al.*, 2019](#)). The official report on the Stress Check Program implementation (2017) ([Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan, 2017a](#)) presented implementation rates for each type of enterprise, which were particularly low in the hospitality and entertainment, cleaning and animal husbandry areas.

Within the scope of the survey, the examination rate of the stress check exceeded 90% in workplaces with ≥ 50 or more workers and 80% in workplaces with < 50 workers. In terms of occupation, the examination rate was particularly low for medical workers ([Saito *et al.*, 2019](#)) and educators ([Muratani, 2017](#)).

Although stress levels may depend on the individual workplace, 10–15% of workers on average were identified as under high levels of stress. However, only a limited number of workers received an interview with a physician. According to the 2017 Ministry of Health, Labour and Welfare report ([Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan, 2017a](#)), among all those examined (examination rate of 78.0%), only 0.6% received an interview with a physician.

According to the survey by ([Asai *et al.*, 2018](#)), 3.3% of workers that received a stress check reported that their work environment had improved ([Asai *et al.*, 2018](#)). If workers were not involved in these changes to the work environment, it is likely that many workers may be unaware of improvements to their work environment, which could have resulted in underestimation of workplace improvements. In a subsequent national survey ([Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan, 2017b](#)), the implementation rate was reported as 69% for enterprises with ≥ 50 workers and 58.3% overall. In the same survey, more than 70% of workplaces conducted group analyses using the stress check results, but specific details are unknown. In the survey of workplaces across Japan conducted by [Kawakami \(2012\)](#), the proportion of workplaces where any measures to improve the work environment were implemented after the stress checks increased from 37.0% in 2016 to 44.2% in 2017. However, many of these measures were “reporting and providing explanations to management,” whereas only 4–7.5% of workplaces implemented “participatory improvements to the work environment” that were considered effective in reducing workers' stress.

Implementation rates, examination rates and use of results for group analysis (including those separated by the scale of enterprises and industry) are important indicators in the distribution of

the Stress Check Program, and a further detailed survey is necessary. The reviewed literature showed that to further promote the Stress Check Program among small-scale enterprises, it is important to increase implementation efforts, such as tackling projects by appointing someone in charge of promoting mental health (Saito *et al.*, 2019) and implementing a stress check with routine health checkups (Ishimaru *et al.*, 2018). The literature also showed the necessity of managing the financial burden and other complexities, such as privacy in implementing stress checks, while making sure that the subsidy system is well known (Takeishi *et al.*, 2017).

Utility and validity of tools used for stress checks

The BJSQ has a certain level of validity for mental health-related outcomes (Adachi and Inaba, 2018; Tsutsumi *et al.*, 2017; Tsutsumi *et al.*, 2018) and work-related outcomes (Adachi, 2017; Higuchi *et al.*, 2015; Takahara, 2018). Specifically, the fact that a high level of stress has over a 25% population-attributable risk for mental health-related sick leave (Tsutsumi *et al.*, 2018) indicated that the BJSQ is a valid measure to identify high-risk groups for mental health issues. Although there is no evidence since the Stress Check Program started, the “Job Stress Assessment Diagram” that was prepared based on BJSQ responses to visualize health risks associated with job stressors has shown positive effects on the improvement of work environments (Kobayashi *et al.*, 2008; Tsutsumi *et al.*, 2009), and was used as a tool for group analysis in many studies.

Overall, the effectiveness of the Stress Check Program has not been shown for stress-related factors that are not identified by the Job Stress Assessment Diagram (i.e. factors other than workload, control at work and support at work). It is therefore necessary to examine whether unused items could be useful to understand high stress and inform measures to improve work environments. Although they may differ between industries, “subjective physical burden,” “job satisfaction,” “significance of work,” and “aptitude at work” (for which the link with work-related factors has been shown) may be items that could provide useful information for stress-related measures (Adachi, 2017; Higuchi *et al.*, 2015; Takahara, 2018). However, further empirical findings are needed.

Screening of those under high levels of stress by the BJSQ using assessment criteria as specified in the Manual (Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan, 2015) is considered useful (Tsutsumi *et al.*, 2017). However, among those identified as under high stress, less than half presented psychological stress responses equivalent to a severe mental disorder; therefore the ability to screen individuals during implementation of the Stress Check Program has limitations. It is necessary to verify if it is useful to consider sleep-related issues (Shimura *et al.*, 2018), combining the BJSQ with supplementary tests (e.g. an assessment scale for depression (Ito, 2017)) and other related tools.

Effects of the stress check program

Reducing the risk for mental health issues through conducting routine surveys of workers and sharing the results. A previous randomized controlled trial did not support the idea that providing feedback from stress surveys to workers reduced the risk for mental health issues (Kawakami *et al.*, 1999; Ketelaar *et al.*, 2013). The present review found one study that showed that sharing individual results and providing advice to improve issues using an IT-based system improved awareness of stress management and motivation to implement measures (Ito *et al.*, 2016). However, that study was a before-and-after trial conducted without controls. Whether the immediacy of feedback from a stress check and the validity of advice can contribute to its effectiveness need to be verified in further studies.

Screening of those under high levels of stress and interviews with physicians. No available study investigated the effect of interviews with physicians for those under high levels of stress following a stress check. There are few studies worldwide that have shown the

effectiveness of screening for mental disorders such as depression following stress checks. Wang *et al.* (2007) reported that intensive care by trained social workers and experts following screening was effective (Wang *et al.*, 2007). Considering the low implementation rates of interviews with physicians in the Stress Check Program in Japan, interviews with physicians are unlikely to be effective in the present system that targets those under high levels of stress.

It is difficult to demonstrate the effectiveness of the secondary preventative functions of the Stress Check Program within current mandatory frameworks, but measures for managing those under high levels of stress at risk for mental health-related sick leave are necessary. The studies we reviewed recommended tools such as, self-care using existing points of contact with workers, preliminary interviews with public health nurses (Masuzawa *et al.*, 2018), frameworks for ex-post actions that could be passed onto experts and the creation of a simple manual that includes the previous options. In addition, re-examination of procedures for interviews with physicians including requests filed by workers was proposed to create a system where stress-related consultation was easy for workers.

Interviews with workers and self-care training related to the Stress Check Program (Shintani *et al.*, 2018) could be designed to fit the capacity of workplaces and occupational health staff within the framework of comprehensive mental health measures. The cost of measures for workplace stress is also being examined, which can be used as a further reference in reviewing the system (Yoshimura *et al.*, 2013).

Reducing psychological stress responses through improvement of the work environment based on group analysis (including education for management and supervisors). A combination of a stress checks and improvements in the work environment may reduce workers' psychological stress responses (Imamura *et al.*, 2018). As the Stress Check Program started, no study has verified the effect of the program on workers' mental health by using group analysis of stress check results. However, some studies verified the effects of improvements in the work environment implemented based on the stress check results using the occupational stress model within a similar framework (Egan *et al.*, 2007; Lamontagne *et al.*, 2005; Montano *et al.*, 2014). The present results are consistent with these reports.

What the relevance of the stress check program is as implemented in Japan to other countries

The Japanese Stress Check Program focuses on prevention of mental health problems by combining an annual stress survey that aims to decrease the risk for mental health problems by increasing workers' awareness of their own stress and allowing group analysis to improve the workplace psychosocial environment. The major strategy for improving worker mental health in European countries is risk assessment and management of psychosocial factors at work (e.g. Psychosocial Risk Management Excellence Framework: PRIMA-EF) (International Labour Organization, 2012; Leka *et al.*, 2011). This approach focuses on the psychosocial work environment. The ordinal procedure for the psychosocial risk assessment at work is conducted by using an anonymous survey, and the report is summarized based on the group. Compared with national policies and programs to prevent occupational stress conducted in other countries (Brookes *et al.*, 2013; Daniels *et al.*, 2012; Mackay *et al.*, 2004; Malachowski *et al.*, 2017), Japan's program is unique in that individual workers are identified (for screening purposes) and group analysis is not mandatory.

It may reflect a culture of paternalistic approach of Japanese occupational health system, in which employers are expected to protect employees' health and welfare (Kawakami and Tsutsumi, 2016). Such individualized approach could be easily adopted by the countries with similar cultural backgrounds and/or occupational health systems, such as general health examination at workplace (Kang *et al.*, 2017). It is also interesting to see the effects of the Stress Check System in the countries sharing common occupational health issues (Tsutsumi, 2019).

However, the effect of the program needs to wait for the future evaluation on the longer-term impact of the program.

Conclusions

The aim of the 13th Occupational Safety and Health Program (2018–2022) (Japan Ministry of Health, Labour and Welfare) is to increase the proportion of workplaces that perform group analysis using the results of stress checks and utilize the results to 60% or higher (Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan, 2018). The results of group analysis can be used at various levels, such as comparisons of overall enterprises with the national average, comparisons between departments and improvements in the work environment based on the results. As discussed earlier, implementation of improvements in the work environment as part of the Stress Check Program was observed in a number of workplaces; however, few workplaces had made improvements based on stress check results. Improvements in the work environment that are linked with the Stress Check Program need to be further promoted. Further efforts are needed to narrow the gap between evidence and implementation, including improving guidance manuals and introducing different methods based on successful cases to increase the on-site implementation potential of the Stress Check Program.

The Japanese Stress Check Program contrasts with risk management of psychosocial factors at work as a strategy for improving workers' mental health proposed by international bodies such as the World Health Organization and the International Labor Organization. These strategies target the psychosocial work environment rather than psychosocial stress among individual workers. Although the effectiveness of the Japanese program needs further evaluation, future developments of the program would provide insight for national policies on psychosocial risks/psychosocial stress at work.

References

- Adachi, K. (2017), "Examination of factors necessary to achieve work engagement from a viewpoint of job satisfaction", *The Japanese Psychiatric Nursing Society*, Vol. 60, pp. 362-366, (in Japanese).
- Adachi, K. and Inaba, R. (2018), "Verification of the correlation of criteria for identifying highly stress individuals based on the sum of psychological and physical stress reaction scores of the brief job stress questionnaire with the Center for epidemiologic studies depression scale score", *Japanese Journal of Occupational Medicine and Traumatology*, Vol. 66, pp. 33-39, (in Japanese).
- Asai, Y., Imamura, K., Tsutsumi, A., Shimazu, A., Inoue, A., Hiro, H., Odagiri, Y., Yoshikawa, T., Yoshikawa, E. and Kawakami, N. (2018), "Implementation, usefulness and concerns of the stress check program in the first year: an internet survey of employees", *Job Stress Research*, Vol. 25, pp. 257-271, (in Japanese).
- Brookes, K., Limbert, C., Deacy, C., O'Reilly, A., Scott, S. and Thirlaway, K. (2013), "Systematic review: work-related stress and the HSE management standards", *Occupational Medicine (Lond)*, Vol. 63 No. 7, pp. 463-472.
- Daniels, K., Karanika-Murray, M., Mellor, N. and van Veldhoven, M.J.P.M. (2012), "Moving policy and practice forward: beyond prescriptions for job characteristics", in Biron, C., Karanika-Murray, M. and Cooper, C. (Eds), *Improving Organizational Interventions for Stress and Well-Being. Addressing Process and Context*, Routledge/Psychology Press, Hove, pp. 313-332.
- Egan, M., Bambra, C., Thomas, S., Petticrew, M., Whitehead, M. and Thomson, H. (2007), "The psychosocial and health effects of workplace reorganisation. 1. a systematic review of organisational-level interventions that aim to increase employee control", *Journal of Epidemiology and Community Health*, Vol. 61, pp. 945-954.
- Furukawa, T.A., Kawakami, N., Saitoh, M., Ono, Y., Nakane, Y., Nakamura, Y., Tachimori, H., Iwata, N., Uda, H., Nakane, H., Watanabe, M., Naganuma, Y., Hata, Y., Kobayashi, M., Miyake, Y.,

- Takeshima, T. and Kikkawa, T. (2008), "The performance of the Japanese version of the K6 and K10 in the World mental health survey Japan", *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, Vol. 17, pp. 152-158.
- Higuchi, Y., Izumi, H., Fujiki, M., Akatsuki, S. and Kumashiro, M. (2015), "Noteworthy items in stress check at work: prediction of work ability deterioration in four years follow-up study", *Journal of Ergonomics in Occupational Safety and Health*, Vol. 17, pp. 29-32, (in Japanese).
- Imamura, K. and Kawakami, N. (2017), "Current situation, issues, and evaluation of effectiveness in the first year of stress check program in Japan", *Journal of Clinical and Experimental Medicine*, Vol. 263, pp. 230-233, (in Japanese).
- Imamura, K., Asai, Y., Watanabe, K., Tsutsumi, A., Shimazu, A., Inoue, A., Hiro, H., Odagiri, Y., Yoshikawa, T., Yoshikawa, E. and Kawakami, N. (2018), "Effect of the National Stress Check Program on mental health among workers in Japan: a 1-year retrospective cohort study", *Journal of Occupational Health*, Vol. 60, pp. 298-306.
- International Labour Organization (2012), *Stress Prevention at Work Checkpoints: Practical Improvements for Stress Prevention in the Workplace*, available at: http://www.ilo.org/safework/info/instr/WCMS_177108/lang-es/index.htm.
- Ishimaru, T., Hattori, M., Nagata, M., Kuwahara, K., Watanabe, S. and Mori, K. (2018), "Factors associated with stress check attendance: possible effect of timing of annual health examination", *Nihon Eiseigaku Zasshi*, Vol. 73, pp. 235-240, (in Japanese).
- Ito, H. (2017), "Development of self rating questionnaire for depression – Ji test: first report: - statistical analysis and prospects for the stress check program", *Japanese Journal of Psychosomatic Medicine*, Vol. 57, pp. 944-954, (in Japanese).
- Ito, S., Yamamoto, H. and Tsuda, A. (2016), "Effects of the "MENTAL-ROSA II" web-based stress check system on promoting mental health self-care among Japanese employees", *Japanese Journal of Occupational Medicine and Traumatology*, Vol. 64, pp. 54-65, (in Japanese).
- Kang, Y.J., Myong, J.P., Eom, H., Choi, B., Park, J.H. and EA, L.K. (2017), "The current condition of the workers' general health examination in South Korea: a retrospective study", *Ann Occup Environ Med*, Vol. 29, p. 6.
- Kawakami, N. (2012), *A Study on the Prevention of Mental Health Disorders of Workers and the Effect of Improving the Work Environment by the Stress Check System*, Ministry of Health, Labor and Welfare Health and Labor Sciences Research Grant Subsidy, Occupational Health and Safety Research Project, Japan.
- Kawakami, N. and Tsutsumi, A. (2016), "The Stress Check Program: a new national policy for monitoring and screening psychosocial stress in the workplace in Japan", *Journal of Occupational Health*, Vol. 58, pp. 1-6.
- Kawakami, N., Haratani, T., Iwata, N., Imanaka, Y., Murata, K. and Araki, S. (1999), "Effects of mailed advice on stress reduction among employees in Japan: a randomized controlled trial", *Industrial Health*, Vol. 37, pp. 237-242.
- Kessler, R.C., Andrews, G., Colpe, L.J., Hiripi, E., Mroczek, D.K., Normand, S.L., Walters, E.E. and Zaslavsky, A.M. (2002), "Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress", *Psychological Medicine*, Vol. 32, pp. 959-976.
- Ketelaar, S.M., Nieuwenhuijsen, K., Gärtner, F.R., Bolier, L., Smeets, O. and Sluiter, J.K. (2013), "Effect of an E-mental health approach to workers' health surveillance versus control group on work functioning of hospital employees: a cluster-RCT", *PLoS One*, Vol. 8, e72546.
- Kobayashi, Y., Kaneyoshi, A., Yokota, A. and Kawakami, N. (2008), "Effects of a worker participatory program for improving work environments on job stressors and mental health among workers: a controlled trial", *Journal of Occupational Health*, Vol. 50 No. 6, pp. 455-470.
- Lamontagne, A.D., Keegel, T., Louie, A.M., Ostry, A. and Lamdsbergis, P.A. (2005), "A systematic review of the job-stress intervention evaluation literature, 1990. 2005", *International Journal of Occupational and Environmental Health*, Vol. 13, pp. 268-280.

- Leka, S., Jain, A., Cox, T. and Kortum, E. (2011), "The development of the European framework for psychosocial risk management: PRIMA-EF", *Journal of Occupational Health*, Vol. 53 No. 2, pp. 137-143.
- Mackay, C.J., Cousins, R., Kelly, P.J., Lee, S. and McCaig, R.H. (2004), "Management standards and work-related stress in the UK: policy background and science", *Work Stress*, Vol. 18 No. 2, pp. 91-112.
- Malachowski, C., Kirsh, B. and McEachen, E. (2017), "The sociopolitical context of Canada's national standard for psychological health and safety in the workplace: navigating policy implementation", *Healthcare Policy / Politiques de sante*, Vol. 12 No. 4, pp. 10-17.
- Masuzawa, K., Kobayashi, H., Sano, M., Tsunoda, H., Tanaka, K. and Noji, A. (2018), "Study of assessment items and measurement processes for the ongoing health interview after the stress check by the occupational health nurses", *Journal of Japan Academy of Occupational Health Nursing*, Vol. 5, pp. 1-7, (in Japanese).
- Ministry of Health (2015), *Labour and Welfare*, Japan, available at: <http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei1/> (accessed 17 April 2019).
- Ministry of Health (2017a), *Labour and Welfare*, Japan, available at: <https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000172107.htm> (accessed 14 June 2019).
- Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan (2017b), *Industrial Safety and Health Survey, Japan, 2017* available at: <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/h29-46-50.html> (accessed 14 June 2019).
- Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan (2018), *The 13th Occupational Safety and Health Program (2018 to 2022)*, available at: <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11200000-Roudoukijunkyouku/0000197927.pdf>.
- Montano, D., Hoven, H. and Siegrist, J. (2014), "Effects of organisational-level interventions at work on employees' health: a systematic review", *BMC Public Health*, Vol. 14, p. 135.
- Muratani, H. (2017), "The first time stress check for the employee of Nakamura Sangyo Gakuen", *Studies in Health and Sports Science*, Vol. 19, pp. 19-27, (in Japanese).
- Nakatani, M. (2017), "Results of the 2016–2017 stress check program for high-stress workers indicate that the work environment needs to be improved", *Matsushita Medical Journal*, Vol. 56, pp. 72-81, (in Japanese).
- Saito, M., Nakamoto, K., Wada, H., Nishitani, N. and Yamamoto, M. (2019), "A study on the implementation of stress checks to small-scale workplaces and the taking is effective to promote the implementation", *Sangyo Eiseigaku Zasshi*, Vol. 61, pp. 1-8, (in Japanese).
- Shimomitsu, T. (2000), "The final development of the Brief Job Stress Questionnaire mainly used for assessment of individuals, the Ministry of Labour sponsored grant for the prevention of work-related illness", *The 1999 Research Report*, pp. 117-164.
- Shimura, A., Tanaka, T., Misaki, S., Sugiura, K., Oono, K., Hayashida, T., Komada, Y., Takaesu, Y., Furui, Y. and Inoue, T. (2018), "Assessment of the effect of sleep disturbance and occupational stress on the stress response", *SeishinIgaku (Clinical Psychiatry)*, Vol. 60, pp. 783-791, (in Japanese).
- Shintani, N., Nagaoka, H. and Shintani, M. (2018), "Effects of a follow-up after an occupational stress check: results of carrying out interviews and stress training with all staff members", *Journal of Ergonomics in Occupational Safety and Health*, Vol. 20, pp. 25-28, (in Japanese).
- Takahara, R. (2018), "Survival analysis using the Stress Check data to predict employee turnover", *Japanese Journal of Interpersonal and Social Psychology*, Vol. 18, pp. 1-9, (in Japanese).
- Takeishi, Y., Matsumoto, K., Matsumoto, M. and Suda, T. (2017), "Stress checks at small-scale businesses", *The Journal of the Saitama Medical Society*, Vol. 52, pp. 63-68 (in Japanese).
- Tsutsumi, A., Nagami, M., Yoshikawa, T., Kogi, K. and Kawakami, N. (2009), "Participatory intervention for workplace improvements on mental health and job performance among blue-collar workers: a cluster randomized controlled trial", *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, Vol. 51 No. 5, pp. 554-563.

- Tsutsumi, A. (2016), "Work stress and health: the case of Japan", in Siegrist, J. and Wahrendorf, M. (Eds), *Work Stress and Health in a Globalized Economy. Aligning Perspectives on Health, Safety and Well-Being*, Springer, Cham.
- Tsutsumi, A. (2019), "Preventing overwork-related deaths and disorders-needs of continuous and multi-faceted efforts", *Journal of Occupational Health*, Vol. 61, pp. 265-266.
- Tsutsumi, A., Inoue, A. and Eguchi, H. (2017), "How accurately does the brief job stress questionnaire identify workers with or without potential psychological distress?", *Journal of Occupational Health*, Vol. 59, pp. 356-360.
- Tsutsumi, A., Shimazu, A., Eguchi, H., Inoue, A. and Kawakami, N. (2018), "A Japanese Stress check program screening tool predicts worker long-term sickness absence: a prospective study", *Journal of Occupational Health*, Vol. 60 No. 1, pp. 55-63.
- Wada, K., Ogawa, M. and Komori, T. (2018), "Study on occupational health activities in medical facilities in the Kanto region (2017)", *The Journal of the Japan Medical Association*, Vol. 146, pp. 2536-2541, (in Japanese).
- Wang, P.S., Simon, G.E., Avorn, J., Azocar, F., Ludman, E.J., McCulloch, J., Petukhova, M.Z. and Kessler, R.C. (2007), "Telephone screening, outreach, and care management for depressed workers and impact on clinical and work productivity outcomes: a randomized controlled trial", *JAMA*, Vol. 298, pp. 1401-1411.
- Yoshimura, K., Kawakami, N., Tsutsumi, A., Inoue, A., Kobayashi, Y., Takeuchi, A. and Fukuda, T. (2013), "Cost-benefit analysis of primary prevention programs for mental health at the workplace in Japan", *Sangyo EiseigakuZasshi*, Vol. 55, pp. 11-24, (in Japanese).

Corresponding author

Akizumi Tsutsumi can be contacted at: akizumi@kitasato-u.ac.jp



Article

Reliability and Validity of the Japanese Version of the 12-Item Psychosocial Safety Climate Scale (PSC-12J)

Akiomi Inoue ^{1,*} , Hisashi Eguchi ² , Yuko Kachi ³, Sarven S. McLinton ⁴, Maureen F. Dollard ⁴ and Akizumi Tsutsumi ³

- ¹ Institutional Research Center, University of Occupational and Environmental Health, 1-1 Iseigaoka, Yahatanishi-ku, Kitakyushu 807-8555, Japan
- ² Department of Mental Health, Institute of Industrial Ecological Sciences, University of Occupational and Environmental Health, 1-1 Iseigaoka, Yahatanishi-ku, Kitakyushu 807-8555, Japan; eguchi@med.uoeh-u.ac.jp
- ³ Department of Public Health, Kitasato University School of Medicine, 1-15-1 Kitazato, Minami-ku, Sagami-hara 252-0374, Japan; kachi@med.kitasato-u.ac.jp (Y.K.); akizumi@kitasato-u.ac.jp (A.T.)
- ⁴ PSC Global Observatory, Centre for Workplace Excellence, Justice and Society, University of South Australia, Adelaide 5001, Australia; Sarven.McLinton@unisa.edu.au (S.S.M.); Maureen.Dollard@unisa.edu.au (M.F.D.)
- * Correspondence: akiomi@med.uoeh-u.ac.jp; Tel.: +81-93-691-7220

Abstract: The 12-item psychosocial safety climate scale (PSC-12) has been used extensively in previous research, but its reliability and validity in a Japanese context are still unknown. We examined the psychometrics of the Japanese version of the PSC-12 (PSC-12J). The PSC-12J and scales on the relevant variables were administered to 2200 employees registered with an online survey company. A follow-up survey with 1400 of the respondents was conducted two weeks later. Internal consistency and test–retest reliability were examined via Cronbach’s alpha and Cohen’s weighted kappa coefficients, respectively. Structural, convergent, and known-group validities were examined using confirmatory factor analysis (CFA) and item response theory (IRT) analysis, correlation analysis, and Kruskal–Wallis test, respectively. Cronbach’s alpha and Cohen’s weighted kappa coefficients were 0.97 and 0.53, respectively. CFA based on the four-factor structure established in the previous literature showed an acceptable model fit. IRT analysis showed that each item was an adequate measure of the respondent’s latent trait. Correlations of the PSC-12J with the relevant variables and distribution of scores by demographic characteristics were also observed in the theoretically expected directions, supporting the construct validity of the PSC-12J. Our findings establish the PSC-12J as a reliable and valid measure of the psychosocial safety climate construct in the Japanese context.



Citation: Inoue, A.; Eguchi, H.; Kachi, Y.; McLinton, S.S.; Dollard, M.F.; Tsutsumi, A. Reliability and Validity of the Japanese Version of the 12-Item Psychosocial Safety Climate Scale (PSC-12J). *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2021**, *18*, 12954. <https://doi.org/10.3390/ijerph182412954>

Academic Editor: Ivo Iavicoli

Received: 4 November 2021

Accepted: 6 December 2021

Published: 8 December 2021

Keywords: job demands-resources (JD-R) model; primary prevention; psychometric properties; psychosocial risks; work stress

Publisher’s Note: MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2021 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introduction

In Japan, nearly 60% of employees suffer from stress and other problems at work [1]. Applications for compensation for work-related injuries due to mental disorders have seen more than a tenfold increase over the past two decades [2], and the further dissemination of not only approaches to individuals, but also to organizations via improvements in psychosocial work environment, is required as a measure for mental health among employees [3]. Psychosocial safety climate (PSC) is a dimension of organizational climate and refers to shared employee perceptions regarding “policies, practices, and procedures for the protection of psychological health and safety among employees” [4]. Previous studies in Australia, where PSC was first proposed and developed, have shown that employee perceptions of low PSC were associated with a variety of adverse mental and physical health, as well as safety outcomes, such as psychological distress, emotional exhaustion, circulatory diseases, and occupational injuries [5–7]. Given that PSC is an upstream predictor of these outcomes, it is important to establish whether this construct is generalizable to different cultural settings, and to assess it in a variety of national contexts.

PSC is proposed as an organizational factor that stems primarily from management and is an antecedent of task-level or workgroup-level hazards [8]. Therefore, PSC is a precursor to factors covered in previous dominant job stress theories, such as the job demand-resources (JD-R) model [9] and its foundations, i.e., the job demands-control (JD-C)/demand-control-support (DCS) [10,11] and effort–reward imbalance (ERI) models [12].

PSC theory extends pathways inherent in the above-mentioned job stress theories, because it is an antecedent to the job hazards specified in them. In the present study, we use the PSC-extended JD-R model [4] to frame our expectations about how PSC relates to its variables and our decisions in selecting variables for study. In this model, PSC extends the health erosion path of the JD-R model, whereby low PSC increases job demands (e.g., psychological demands and emotional demands), which in turn deteriorate employee mental and physical health (i.e., the health impairment process). PSC extends the motivational path of the JD-R model, whereby high PSC increases the available job resources (e.g., job control, extrinsic reward, and workplace social support), which in turn enhances work engagement (i.e., the motivational process). These extended theoretical paths were supported by empirical studies [4,5,13].

In terms of PSC composition, there are four components: management commitment (MC); management priority (MP); organizational communication (OC); and organizational participation (OP). MC refers to whether senior management is supportive and committed to stress prevention through involvement and commitment. MP refers to whether management prioritizes the psychological health and safety of their employees over productivity goals. OC refers to whether an organization listens to contributions from employees in relation to factors that affect psychological health. OP refers to whether there is a consultation and active participation in health and safety matters from all levels of the organization.

Whilst the first measurement scale that was developed based on the definition of PSC contained 26 items [14], with successive large-scale, population-based research, the scale was systematically reduced to 12 items (three for each subscale). This “PSC-12” [8] was shown to have an acceptable internal consistency (Cronbach’s alpha coefficients, PSC-12: 0.94–0.97; MC: 0.88–0.91; MP: 0.90; OC: 0.76–0.77; and OP: 0.80), structural validity (confirmatory factor analysis (CFA) demonstrated an acceptable model fit and supported the four-factor model), and other aspects of construct validity (mainly convergent validity), such as correlations with other relevant psychosocial work environments and health-related outcomes [5–8]. Moreover, the PSC-12 was translated into some Asian (e.g., Malay and Chinese) and European languages (e.g., Dutch, French, German, and Swedish), and their reliability and validity, as well as epidemiological findings using the translated scales, were reported [15–19]. On the other hand, in Japan, the concept of PSC is not well known, and thus there are no epidemiological findings on the association of PSC with health among Japanese employees. The concept of PSC, which focuses on “whether management and employees are working together to maintain and promote mental health”, may have a high affinity with Japanese workplaces that are promoting health and productivity management (H&PM), a positive movement that is expected to spread in Japan in the future. Therefore, translating the PSC-12 into Japanese and establishing its psychometrics will be beneficial for research and the practice of occupational health in Japan.

The purpose of the present study was to examine the reliability (i.e., internal consistency and test–retest reliability) and validity (i.e., structural, convergent, and known-group validities) of the Japanese version of the PSC-12 (hereinafter called “PSC-12J”) in a general working population in Japan. The present study was reported in accordance with the Consensus-Based Standards for the Selection of Health Measurement Instruments (COSMIN) Risk of Bias (RoB) checklist (Boxes 3, 4, 6, 7, and 9), which is used to improve the quality of efforts to develop health-related, self-report measurement instruments [20].

2. Materials and Methods

2.1. Participants

From October to November 2020, an online survey was conducted with registrants of Rakuten Insight, Inc., a private Japanese online survey company. A total of 87,060 people (42,784 men and 44,276 women) were randomly selected from approximately 1.19 million possible registrants (570,000 men and 620,000 women). In the advertisement to the randomly selected audience, participation was incentivized with online shopping points valued at approximately a few US dollars. Responses were on a first-come-first-served basis, and, due to the project budget, the recruitment ceased when the number of respondents reached our target $N = 2200$ (RoB Box 3-3). The 2200 participants answered (1) “I am currently working,” and (2) “I am employed by a company, organization, government office, or self-employed person or private family to earn a salary or wage (including executives).” in the preliminary eligibility screening in order to participate in the main (baseline) survey, which included the PSC-12J and scales on relevant variables. In this baseline survey, the sex ratio was 1:1 and there were an equal number of participants in each age group (20–29, 30–39, 40–49, 50–59, and 60–69 years) due to the ‘stratified sample’ recruitment process.

To further examine the test–retest reliability of the PSC-12J, a follow-up online survey using the PSC-12J was conducted two weeks later, which is the recommended time interval for test–retest reliability (RoB Boxes 6-2 and 7-2) [21]. As with the baseline survey, responses to the follow-up survey were on a first-come-first-served basis and ceased when the number of respondents reached $N = 1400$ (RoB Boxes 6-1, 6-3, 7-1, and 7-3). Because the online survey required all questions to be answered, no participants had missing items.

2.2. Measures

2.2.1. PSC-12J

The Japanese translation of the PSC-12 was conducted in collaboration with an Australian team who worked in PSC research (S.S.M. and M.F.D.; S.S.M. is fluent in Japanese) and a Japanese team of experts in job stress research (A.I., H.E., and A.T.). The PSC-12 comprises four subscales (MC, MP, OC, and OP) based on the reflective model, and each subscale is measured with three items (e.g., MC: “In my workplace, senior management acts quickly to correct problems/issues that affect employees’ psychological health”. MP: “Psychological well-being of staff is a priority for this organization”. OC: “There is good communication here about psychological safety issues which affect me”. OP: “Participation and consultation in psychological health and safety occurs with employees, unions, and health and safety representatives in my workplace”). Each item is measured on a five-point Likert-type response option: 1 = *Strongly disagree*; 2 = *Disagree*; 3 = *Neither agree nor disagree*; 4 = *Agree*; and 5 = *Strongly agree*. The total scores of the PSC-12 (range: 12–60) and its subscales (range: 3–15) are calculated by summing item scores, with higher score indicative of better status.

The translation process of the PSC-12 was based on the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR) taskforce guidelines [22]. For the forward translation (from English to Japanese), the Japanese team prepared a draft of the translation and conducted cognitive interviews with occupational health professionals, researchers, and laypersons, asking them to comment on its readability. In parallel, the Japanese team asked the Australian team to make general comments on the draft. After slight amendments to the draft based on comments from cognitive interviews and the Australian team, the amended version was back-translated into English by an independent translator who was blind to the original English version. The back-translated version was reviewed again and harmonized by the Australian team, and the Japanese version was finalized after further slight amendments based on their suggestions. The result was a robust translation of the PSC-12, which in theory presents an accurate reflection of the PSC construct and its four subscales in Japanese.

2.2.2. Relevant Variables (RoB Boxes 9-1 and 9-2)

- Job demands

Based on a previous study on the development of the original PSC-12 [8], we selected (1) psychological demands; (2) physical demands; and (3) emotional demands as the job demands that should show negative relationships with PSC. Scales that measure these constructs were selected from existing well-validated Japanese versions that demonstrated reliable metrics in previous research [23–25].

Psychological demands were measured with the 22-item version of the Job Content Questionnaire (JCQ) [23,26]. The JCQ includes a five-item psychological demands scale, measured on a four-point Likert-type scale ranging from 1 = *Strongly disagree* to 4 = *Strongly agree*. The total score (range: 12–48) was calculated according to the JCQ user's guide [26]. In this sample, Cronbach's alpha coefficient was 0.65.

Physical demands were measured with the Brief Job Stress Questionnaire (BJSQ) [24]. The BJSQ includes a single-item physical demands scale, "My job requires a lot of physical work.", measured on a four-point Likert-type scale ranging from 1 = *Not at all* to 4 = *Very much so*.

Emotional demands were measured with the New Brief Job Stress Questionnaire (NBJSQ) [25]. The NBJSQ includes a three-item emotional demands scale, measured on a four-point Likert-type scale ranging from 1 = *Not at all* to 4 = *Definitely*. The total score (range: 3–12) was calculated by summing the scores for each item. In this sample, Cronbach's alpha coefficient was 0.91.

For these scales, higher scores indicate a more demanding or stressful situation.

- Job resources

For the same reason as mentioned above [8], we selected (1) decision authority; (2) skill discretion; (3) extrinsic reward; (4) supervisor support; and (5) coworker support as job resources which should show positive relationships with PSC. Again, we used existing well-validated Japanese versions of scales that measure these constructs [23,27].

Decision authority, skill discretion, supervisor support, and coworker support were measured with the JCQ [23,26] introduced above. The JCQ includes a three-item decision authority; a six-item skill discretion; a four-item supervisor support; and a four-item coworker support scales, measured on a four-point Likert-type scale ranging from 1 = *Strongly disagree* to 4 = *Strongly agree*. The total scores (range: 12–48 for decision authority and skill discretion; 4–16 for supervisor support and coworker support) were calculated according to the JCQ user's guide [26]. In this sample, Cronbach's alpha coefficients were 0.72, 0.67, 0.91, and 0.87 for decision authority, skill discretion, supervisor support, and coworker support, respectively.

Extrinsic reward was measured with the short version of the Effort–Reward Imbalance Questionnaire (Short ERIQ) [27,28]. The Short ERIQ includes a seven-item extrinsic reward scale measured on a four-point Likert-type scale ranging from 1 = *Strongly disagree* to 4 = *Strongly agree*. Of the seven items, three items indicate an adverse condition, and the other four do not; the scoring for the former adverse items is reversed such that the overall scale measured 'positive' extrinsic rewards. The total score (range: 7–28) was calculated by summing the scores for each item. In this sample, Cronbach's alpha coefficient was 0.68.

For these scales, higher scores indicate more resources at work.

- Outcomes

For outcome measures which should show significant relationships with PSC, we focused not only on negative measures, but also positive measures. For the negative measures, we selected (1) psychological distress and (2) emotional exhaustion, whereas, for the positive measures, we selected (3) self-rated health; (4) work engagement; and (5) job satisfaction [8]. Established Japanese versions of scales were used to measure these constructs [24,29–31].

Psychological distress was measured with the K6 scale [29,32]. The K6 scale comprises six items measuring the levels of psychological distress on a five-point Likert-type scale

ranging from 0 = *None of the time* to 4 = *All of the time*. The total score (range: 0–24) was calculated by summing the scores for each item. In this sample, Cronbach’s alpha coefficient was 0.94.

Emotional exhaustion was measured with the Burnout Assessment Tool (BAT) [30,33]. The BAT includes an eight-item emotional exhaustion scale, measured on a five-point Likert-type scale ranging from 1 = *Never* to 5 = *Always*. The total score (range: 1–5) was calculated by averaging the scores for each item. In this sample, Cronbach’s alpha coefficient was 0.94.

Self-rated health was measured with a single-item question “What is your current state of health?”, on a five-point Likert-type scale ranging from 1 = *Not good* to 5 = *Good*.

Work engagement was measured with the nine-item version of the Utrecht Work Engagement Scale (UWES-9) [31,34]. The UWES-9 comprises nine items measuring the levels of work engagement on a seven-point Likert-type scale ranging from 0 = *Never* to 6 = *Always (everyday)*. The total score (range: 0–6) was calculated by averaging the scores for each item. In this sample, Cronbach’s alpha coefficient was 0.96.

Job satisfaction was measured with the BJSQ [24] introduced above. The BJSQ includes a single-item job satisfaction scale “I am satisfied with my job.” measured on a four-point Likert-type scale ranging from 1 = *Dissatisfied* to 4 = *Satisfied*.

For the negative measures (i.e., psychological distress and emotional exhaustion), higher scores indicate higher levels of distress or exhaustion, whereas, for the positive measures (i.e., self-rated health, work engagement, and job satisfaction), higher scores indicate a better condition.

2.2.3. Demographic Characteristics

For demographic characteristics, we measured sex, age group, education, and occupation. Information regarding sex and age group (20–29, 30–39, 40–49, 50–59, and 60–69 years) was obtained from the participant data that were registered to the online survey company. Information on education and occupation was obtained from the online survey. Education was classified into four groups: graduate school, college, junior college, and high school or junior high school. Occupation was also classified into four groups: manager, non-manual, manual, and others (RoB Box 9-5).

2.3. Statistical Analysis

Because the Kolmogorov–Smirnov test did not show normality in the distribution of the total scores of the PSC-12J and its subscales ($p < 0.001$), nonparametric tests were mainly used to test the hypotheses. We first calculated the means, standard deviations (SDs), medians, and quartile deviations (QDs) for the total scores of the PSC-12J and its subscales.

Then, to examine the internal consistency and test–retest reliability, Cronbach’s alpha coefficient (RoB Box 4-2) and Cohen’s weighted kappa coefficient with linear weight (RoB Boxes 6-5 to 6-7) were calculated, respectively. As parametric statistics for test–retest reliability, intraclass correlation coefficient (ICC [1,1]) (RoB Box 6-4) and standard error of measurement (SEM) (RoB Box 7-4) were also calculated. For the calculation of the Cohen’s weighted kappa coefficient, ICC, and SEM, we used data from 1400 participants who responded to the follow-up survey.

Furthermore, to examine the structural validity, CFA was conducted, which allowed us to assess the goodness of fit for the structure of PSC established in other literature (i.e., four-factor structure of MC, MP, OC, and OP) (RoB Box 3-1). Model fit was assessed using a combination of fit indices including the goodness of fit index (GFI), the adjusted goodness of fit index (AGFI), the comparative fit index (CFI), the Tucker–Lewis index (TLI), and the root mean square error of approximation (RMSEA). The acceptability of model fit was judged by the following criteria: GFI, AGFI, CFI, and TLI > 0.90 and RMSEA < 0.08 [35]. Then, an item response theory (IRT) analysis with the generalized partial credit model [36] (RoB Box 3-2) was conducted for each subscale to estimate discrimination (a) and difficulty (b /threshold) for each item. If the discrimination was $a > 0.50$ and the difficulty was $|b| < 4.00$, the item was judged to be an adequate measure of the respondent’s latent trait [37,38].

Furthermore, as a hypothesis test for convergent validity, Spearman's rank correlation coefficients were calculated between scores on the PSC-12J and its subscales and relevant variables introduced earlier (RoB Box 9-3). Following Cohen [39], we describe effects as small (0.10), medium (0.30), and large (0.50). Based on findings from a previous study [8], it was hypothesized that the PSC-12J (and its subscales) would show small-to-medium negative correlations with psychological demands and emotional demands ($-0.30 < \rho < -0.10$). It was also hypothesized that the PSC-12J would show a negative correlation with physical demands, but that it would be quite small ($-0.10 < \rho < 0$) since PSC focuses mainly on psychosocial safety rather than physical safety. For job resources, it was hypothesized that the PSC-12J would show small-to-medium positive correlations regarding decision authority, skill discretion, and coworker support ($0.10 < \rho < 0.30$), which are individual-level or interpersonal-level resources; and medium-to-large positive correlations with extrinsic reward and supervisor support ($\rho > 0.30$), which are more closely related to management behavior. For outcome measures, it was hypothesized that the PSC-12J would show small-to-medium negative correlations with poor psychological-health-related measures (psychological distress and emotional exhaustion) ($-0.30 < \rho < -0.10$) and a positive correlation with self-rated health ($0.10 < \rho < 0.30$); and medium-to-large positive correlations with work motivation (work engagement and job satisfaction) ($\rho > 0.30$) [8].

Lastly, the Kruskal–Wallis test was conducted as another hypothesis test for known-group validity to compare the mean ranks of the PSC-12J and its subscales on each demographic characteristic (RoB Box 9-6). Japanese companies have a male-oriented corporate culture [40], and people with higher education levels are more likely to have a job with a better (or more resourceful) work environment [41]. Since people in managerial positions are directly involved in the construction of the PSC, we hypothesized that the mean ranks of the PSC-12J would be higher among men, those with a higher education, and managers.

The level of significance was 0.05 (two-tailed). All the analyses were conducted using the IBM SPSS Statistics Version 27.0, Amos Version 27.0, and Stata 14.2.

3. Results

Table 1 shows the detailed characteristics of the participants at the baseline and follow-up surveys. As noted earlier, the sex ratio and the number of participants in each age group were equal. For education and occupation, college graduates and non-manual employees had the highest proportions. There were no differences in the distribution of demographic characteristics between the baseline and follow-up surveys (RoB Box 9-5).

Table 2 shows means, *SDs*, medians, *QDs*, Cronbach's alpha coefficients, Cohen's weighted kappa coefficients, ICCs, and SEM for the PSC-12J and its subscales (RoB boxes 4-1, 4-2, 6-4, 6-6, and 7-4). Cronbach's alpha coefficients were high for all subscales, suggesting good internal consistency. Furthermore, Cohen's weighted kappa coefficients and ICCs showed a moderate test–retest reliability.

Table 1. Demographic characteristics of employees who participated in the present study.

Demographic Characteristics	Baseline	Follow-Up ¹
	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)
Sex		
Men	1100 (50.0)	700 (50.0)
Women	1100 (50.0)	700 (50.0)
Age		
20–29 years old	440 (20.0)	281 (20.1)
30–39 years old	440 (20.0)	281 (20.1)
40–49 years old	440 (20.0)	279 (19.9)
50–59 years old	440 (20.0)	281 (20.1)
60–69 years old	440 (20.0)	278 (19.9)

Table 1. Cont.

Demographic Characteristics	Baseline	Follow-Up ¹
	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)
Education		
Graduate school	126 (5.73)	87 (6.21)
College	1054 (47.9)	655 (46.8)
Junior college	491 (22.3)	299 (21.4)
High school/Junior high school	529 (24.0)	359 (25.6)
Occupation		
Manager	249 (11.3)	158 (11.3)
Non-manual	1508 (68.5)	959 (68.5)
Manual	294 (13.4)	188 (13.4)
Others	149 (6.77)	95 (6.79)

¹ Follow-up sample was used only to examine the test–retest reliability.

Table 2. Means, standard deviations (*SDs*), medians, quartile deviations (*QDs*), Cronbach’s α coefficients, Cohen’s weighted κ coefficients, intraclass correlation coefficients (*ICCs*), and standard error of measurement (*SEM*) for the PSC-12J and its subscales (*N* = 2200 for mean, *SD*, median, *QD*, and Cronbach’s α coefficient; *N* = 1400 for Cohen’s weighted κ coefficient, *ICC*, and *SEM*).

Scale (Score Range)	Mean	<i>SD</i>	Median	<i>QD</i>	Cronbach’s α	Cohen’s Weighted κ (95% <i>CI</i>) ¹	<i>ICC</i> (95% <i>CI</i>) ¹	<i>SEM</i> (95% <i>CI</i>) ¹
PSC-12J (total) (12–60)	34.8	11.4	36.0	7.5	0.97	0.53 (0.50–0.56)	0.69 (0.67–0.72)	6.31 (6.03–6.59)
PSC-12J subscales								
Management commitment (3–15)	8.71	3.07	9.0	2.5	0.93	0.48 (0.45–0.52)	0.63 (0.60–0.66)	1.84 (1.76–1.92)
Management priority (3–15)	8.77	3.17	9.0	2.5	0.94	0.49 (0.46–0.52)	0.64 (0.61–0.67)	1.88 (1.80–1.96)
Organizational communication (3–15)	8.77	3.01	9.0	2.0	0.91	0.49 (0.46–0.52)	0.65 (0.62–0.68)	1.76 (1.69–1.84)
Organizational participation (3–15)	8.52	3.07	9.0	2.0	0.92	0.49 (0.46–0.52)	0.64 (0.61–0.67)	1.81 (1.73–1.89)

¹ *CI* = confidence interval.

Table 3 shows the results of the CFA and IRT analysis assuming the four-factor structure of MC, MP, OC, and OP. For CFA, standardized factor loadings were greater than 0.85 and all significant for each factor. Furthermore, covariances among factors were greater than 0.80 and all significant. Fit indices showed that the originally hypothesized four-factor structure yielded an acceptable model fit (*GFI* = 0.97; *AGFI* = 0.94; *CFI* = 0.99; *TLI* = 0.98; and *RMSEA* = 0.06) (RoB Box 3-1). For IRT analysis, all items met the criteria of *a* > 0.50 for discrimination and $|b| < 4.00$ for difficulty, indicating that each item adequately measured the respondent’s latent trait. The standard errors of the theta (*SE*(θ)) for each subscale were all 0.020 (RoB Box 4-4).

Table 3. Confirmatory factor analysis (standardized factor loading of items in the four-factor structure and covariance among factors) and item response theory analysis (discrimination and difficulty of items and standard error of the theta ($SE(\theta)$) in each subscale) of the PSC-12J ($N = 2200$).

	Confirmatory Factor Analysis (CFA) ¹				Item Response Theory (IRT) Analysis ²				SE(θ)	
	Standardized Factor Loading				Discrimination (a)	Difficulty (b/Threshold)				
	MC	MP	OC	OP		b ₁ (2 vs. 1)	b ₂ (3 vs. 2)	b ₃ (4 vs. 3)		b ₄ (5 vs. 4)
Management commitment (MC)									0.020	
Q1. MC1 (Act quickly)	0.90				4.31	−1.17	−0.44	0.49	1.55	
Q2. MC2 (Act decisively)	0.93				7.62	−1.10	−0.40	0.52	1.55	
Q3. MC3 (Show support)	0.90				3.80	−1.09	−0.38	0.64	1.63	
Management priority (MP)									0.020	
Q4. MP1 (Priority)		0.88			3.13	−1.05	−0.39	0.63	1.65	
Q5. MP2 (Importance)		0.93			6.17	−1.07	−0.38	0.43	1.34	
Q6. MP3 (As important as productivity)		0.94			8.98	−1.00	−0.37	0.49	1.35	
Organizational communication (OC)									0.020	
Q7. OC1 (Good communication)			0.86		2.96	−1.27	−0.61	0.44	1.66	
Q8. OC2 (Information available)			0.88		4.15	−1.04	−0.39	0.63	1.59	
Q9. OC3 (Contribution being listened to)			0.90		3.51	−1.20	−0.54	0.55	1.67	
Organizational participation (OP)									0.020	
Q10. OP1 (Actual participation)				0.86	3.12	−1.01	−0.41	0.68	1.61	
Q11.OP2 (Participation being encouraged)				0.91	4.91	−1.12	−0.45	0.52	1.57	
Q12. OP3 (Prevention involves all levels)				0.88	3.27	−0.97	−0.35	0.76	1.72	
Covariance										
Management priority (MP)	0.95									
Organizational communication (OC)	0.80	0.87								
Organizational participation (OP)	0.81	0.89	0.85							

¹ For the CFA, all standardized factor loadings with numbers listed and covariances were significant at the $p < 0.01$ level. A blank indicates that there was no path from a factor to an item (i.e., zero factor loading), as hypothetically defined in the model. ² For the IRT analysis, generalized partial credit model was used.

Table 4 shows Spearman's rank correlation coefficients of the PSC-12J (and its subscales) with other variables of interest. For job demands, psychological demands and emotional demands showed small-to-medium negative correlations with the PSC-12J. Physical demands also showed a negative correlation with the PSC-12J whilst it was relatively small. For job resources, decision authority and skill discretion showed small-to-medium positive correlations; extrinsic reward, supervisor support, and coworker support showed medium-to-large positive correlations with the PSC-12J. For negative outcome measures, psychological distress and emotional exhaustion showed small-to-medium negative correlations with the PSC-12J. For positive outcome measures, self-rated health showed small-to-medium positive correlations; work engagement and job satisfaction showed medium-to-large positive correlations with the PSC-12J. Similar tendencies were observed for the subscales (RoB Box 9-3).

Table 4. Spearman's rank correlation coefficients of the PSC-12J and its subscales with other relevant variables ($N = 2200$)¹.

		PSC-12J Subscales				
		PSC-12J (Total)	MC	MP	OC	OP
PSC-12J subscales						
Management commitment (MC)	0.91					
Management priority (MP)	0.92	0.85				
Organizational communication (OC)	0.90	0.76	0.77			
Organizational participation (OP)	0.90	0.76	0.78	0.80		
Relevant variables (job demands and resources)						
Psychological demands	−0.14	−0.12	−0.16	−0.13	−0.13	
Physical demands	−0.09	−0.07	−0.10	−0.07	−0.08	
Emotional demands	−0.21	−0.20	−0.20	−0.20	−0.19	
Decision authority	0.25	0.23	0.25	0.25	0.23	
Skill discretion	0.27	0.23	0.24	0.25	0.27	
Extrinsic reward	0.47	0.41	0.43	0.47	0.42	
Supervisor support	0.58	0.50	0.52	0.61	0.51	
Coworker support	0.45	0.40	0.41	0.46	0.40	
Relevant variables (outcomes)						
Psychological distress	−0.25	−0.22	−0.25	−0.24	−0.20	
Emotional exhaustion	−0.24	−0.21	−0.24	−0.22	−0.21	
Self-rated health	0.21	0.19	0.19	0.22	0.18	
Work engagement	0.38	0.34	0.35	0.38	0.34	
Job satisfaction	0.38	0.34	0.35	0.39	0.33	

¹ All coefficients are significant at the $p < 0.01$ level.

Table 5 shows the comparison of the mean ranks of the PSC-12J and its subscales by demographic characteristics. The results of the Kruskal–Wallis test showed that there were significant group differences in the mean ranks of the PSC-12J for sex, education, and occupation. More specifically, men, those with higher education (i.e., college graduate or higher), and managers had higher mean ranks compared to the counterparts. On the other hand, a significant group difference in the mean ranks of the PSC-12J was not observed for age. With two exceptions (i.e., a significant group difference in the mean ranks of the MC and OC for age), similar tendencies were observed for subscales (RoB Box 9-6).

Table 5. Comparison of the mean ranks of the PSC-12J and its subscales by demographic characteristics (Kruskal–Wallis test) ($N = 2200$).

		PSC-12J Subscales ¹									
		PSC-12J (Total)		MC		MP		OC		OP	
		Mean Rank	<i>p</i> Value	Mean Rank	<i>p</i> Value	Mean Rank	<i>p</i> Value	Mean Rank	<i>p</i> Value	Mean Rank	<i>p</i> Value
Sex			0.005		0.034		0.028		0.028		<0.001
Men											
(<i>n</i> = 1100)	1138.15			1128.93		1129.91		1129.99		1151.24	
Women											
(<i>n</i> = 1100)	1062.85			1072.07		1071.09		1071.01		1049.76	
Age			0.062		0.046		0.054		0.024		0.141
20–29 years old											
(<i>n</i> = 440)	1134.12			1131.88		1125.45		1155.62		1135.65	

Table 5. Cont.

	PSC-12J (Total)		PSC-12J Subscales ¹							
	Mean Rank	<i>p</i> Value	MC	MP	OC	OP	Mean Rank	<i>p</i> Value	Mean Rank	<i>p</i> Value
30–39 years old (<i>n</i> = 440)	1083.18		1077.77	1062.04	1114.42	1086.29				
40–49 years old (<i>n</i> = 440)	1034.81		1037.57	1049.41	1021.88	1040.34				
50–59 years old (<i>n</i> = 440)	1100.43		1098.19	1105.05	1087.43	1107.50				
60–69 years old (<i>n</i> = 440)	1149.96		1157.09	1160.55	1123.15	1132.72				
Education		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001				<0.001
Graduate school (<i>n</i> = 126)	1142.73		1154.60	1133.73	1129.81	1172.40				
College (<i>n</i> = 1054)	1174.23		1153.43	1164.36	1174.79	1168.28				
Junior college (<i>n</i> = 491)	1033.29		1051.75	1057.24	1034.70	1017.29				
High school/ Junior high school (<i>n</i> = 529)	1005.92		1027.39	1005.50	1006.58	1025.56				
Occupation		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001				<0.001
Manager (<i>n</i> = 249)	1343.94		1346.22	1351.31	1288.39	1314.60				
Non-manual (<i>n</i> = 1508)	1086.56		1080.60	1087.17	1091.65	1089.72				
Manual (<i>n</i> = 294)	1018.21		1021.67	1006.18	1042.48	1031.85				
Others (<i>n</i> = 149)	997.16		1046.85	1002.35	990.60	987.33				

¹ MC = management commitment; MP = management priority; OC = organizational communication; OP = organizational participation.

In summary, the PSC-12J showed excellent psychometric qualities, suggesting that the Japanese translation is an accurate and reliable reflection of the PSC construct in a Japanese context.

4. Discussion

In the present study, the English version of the PSC-12 was translated into Japanese, and the reliability and validity of the PSC-12J were examined in a general working population in Japan. The PSC-12J and its subscales showed a high internal consistency and moderate test–retest reliability. The factor structure, correlations with other relevant psychosocial work environments and health-related outcomes, and the distribution of scores by demographic characteristics were also observed to be in the theoretically expected directions.

Specifically, the PSC-12J and its subscales had Cronbach’s alpha coefficients of >0.90, indicating a high internal consistency. These coefficients are similar to or higher than those reported in the previous study in Australia [8]; therefore, the new PSC-12J seems to have a level of reliability that is comparable to the original English version. Furthermore, it showed a moderate test–retest reliability (Cohen’s weighted kappa = 0.53 and ICC = 0.69), which was similar to the result of a previous study reported in Australia with a 12-month interval [42]. There is ongoing discussion in the literature about how stable climate factors should be expected to act over time, with some experts suggesting that a fluctuation can be expected, whilst others claim that climate endures in an organization (especially when disenfranchised employees or toxic workplace behaviors persist). In the online survey conducted in the present study, PSC was asked first in both the baseline and follow-up

surveys. In addition, considering that the interval between the surveys was only two weeks, the moderate test–retest reliability observed in the present study is unlikely to be due to a lack of attention when answering the PSC-12J, but rather due to a certain factor causing PSC to fluctuate between the surveys. For example, some of the managers who participated in the present study may have been inspired by the PSC-12J items and started working on improving their PSC immediately after the baseline survey. Another possibility is that some participants may have become more aware of psychosocial risks and hazards due to answering questions about PSC in the baseline survey, and their response patterns to the PSC-12J may have changed in the follow-up survey. There is also a dearth of research on PSC over very short time intervals, so the potential for PSC to fluctuate over the course of two weeks is still unknown. Together, all of these factors may have affected the test–retest reliability. Therefore, whilst our findings suggest that the PSC-12J has a certain level of reproducibility, the temporal stability of PSC needs further detailed discussions, including international comparisons.

The results of CFA based on the originally assumed four-factor structure showed an acceptable model fit. The fit indices are similar to or better than those reported in the previous study in Australia [8], indicating that the PSC-12J has a similar factor structure to the original English version and they are comparable to each other. Furthermore, the IRT analysis showed that all items had a sufficient discrimination and appropriate difficulty, suggesting that the items comprising the subscales of the PSC-12J are sensitive in identifying PSC and are suitable for measuring PSC in Japanese workplaces.

The results of the correlations of the PSC-12J and its subscales with the relevant psychosocial work environment and health-related outcomes were generally in line with the hypotheses and consistent with the previous study in Australia [8]. The only exception was that in our study, the correlation coefficient of the PSC-12J with coworker support was much greater than in the previous study in Australia (0.45 and 0.17, respectively). Compared to Western countries, Japanese workplaces are characterized by not only a more collectivistic approach among coworkers, but also a hierarchy oriented between senpai and kōhai (which refers to the social dynamics of a senior–junior relationship) [43]; therefore, policies that are established and implemented to protect psychological health and safety among employees may be more likely to have an impact on the relationships among coworkers in Japanese workplaces compared to Australian (or similar Western) workplaces. Further cross-cultural research on the association of PSC with various kinds of relevant variables is needed.

The results of the Kruskal–Wallis test showed that there were significant group differences in the mean ranks of the PSC-12J for sex, education, and occupation. Particularly, men, those with higher education, and managers had higher mean ranks compared to their counterparts. Although known-group validity was not examined or reported in the previous study in Australia [8], our findings are reasonable since Japanese workplaces have a male-oriented culture (i.e., the participation of women in the important decision-making process has yet to be promoted) [40]; people with higher education are reported to be more likely to have a job in a more resourceful work environment [41]; and people in managerial positions are directly involved in the construction of the PSC. People with such demographic characteristics may have been more likely to more highly rate the PSC of their own workplace. Our findings suggest that the Japanese version of the PSC-12 has a certain level of known-group validity.

Possible limitations of the present study should be considered. First, the present study was conducted among registrants of one particular private online survey company. Our study sample may be more likely to be healthy individuals who are satisfied with their circumstances (i.e., less likely to be overworked, bullied, depressed, or dissatisfied with their jobs). On the other hand, it is also possible that our study sample included individuals who were in need and participated in the survey to obtain incentives. Therefore, the mean scores of the PSC-12J and its subscales shown in Table 2 are only preliminary and generalizability should be made with caution. Further research using recruitment strategies

that account for non-Internet users should be conducted to calculate mean scores that are more generalizable to Japan as a whole. Second, in the present study, the PSC-12J showed a high internal consistency, but the Cronbach's alpha coefficient was over 0.90, indicating that there may be a redundancy in the scale items. Third, some of the relevant variables used to examine convergent validity (e.g., physical demands) were measured with single-item scales. Because single-item scales have a low content validity and sensitivity, and internal consistency cannot be calculated, and it is possible that the true association with the PSC-12J was masked. In the future, it is necessary to confirm whether the association found in the present study can be replicated using a multi-item scale with a confirmed reliability and validity. Lastly, some important properties of the scale, such as cross-cultural validity (RoB Box 5), criterion validity (RoB Box 8), and responsiveness (RoB Box 10), were not examined in the present study, and such properties should be examined in the future.

Nevertheless, we cannot understate the notable strengths of the present study. First, we base our analysis on a very large sample of the general community (stratified to account for sex and age brackets), and used matched data for the same people over time. Next, the reliability and validity results were based on extensive testing via different metrics; therefore, we could be confident the PSC-12J tapped into the same fundamental construct that was measured in Western countries. Lastly, the thorough back-translation process and the IRT analysis were a commitment that very few research measures engaged in when translating a scale into a different language, a first for PSC-12 translation, and we can be confident that the PSC-12J is a robust reflection of the psychosocial safety climate in a Japanese context, accounting for the subtleties in language and culture.

Future research could explore the psychometrics of the PSC-12J short form; since the internal consistency of the PSC-12J was so high, this implies some redundancy. For example, a single-item measure of each of the four domains (i.e., a PSC-4J) could present a reliable way of measuring PSC whilst balancing the practicalities of reducing participant burden [42,44]. Given that the PSC construct refers to a shared perception, the reliability and validity of the measure could be explored further using multilevel modelling and CFA. Grouping data by organization was not possible in the current population study across numerous organizations.

5. Conclusions

Our findings provided evidence that the PSC-12J is reliable, valid, and a comparable measure to the established English version. Although more detailed validity needs to be examined in the future, we hope that the PSC-12J will be a useful instrument for assessing PSC in Japanese workplaces, and by extension can further lead the charge for primary prevention and intervention research [45] for improved psychological health among Japanese employees.

Author Contributions: Conceptualization, A.I. and A.T.; methodology, A.I., S.S.M. and A.T.; validation, A.I., H.E., S.S.M., M.F.D. and A.T.; formal analysis, A.I.; investigation, A.I., H.E., Y.K. and A.T.; data curation, A.I.; writing—original draft preparation, A.I.; writing—review and editing, H.E., Y.K., S.S.M., M.F.D. and A.T.; supervision, M.F.D. and A.T.; project administration, A.I.; funding acquisition, A.I., H.E., Y.K. and A.T. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: This research was funded by Ministry of Health, Labour and Welfare (Health and Labour Sciences Research Grants; Research on Occupational Safety and Health) grant number H27-Rodo-Ippan-004 and Japan Society for the Promotion of Science (JSPS KAKENHI) grant numbers JP20K10477 and JP21K19672. The APC was funded by JP21K19672.

Institutional Review Board Statement: The study was conducted according to the guidelines of the Declaration of Helsinki, and approved by the Kitasato University Medical Ethics Organization (protocol code: B20-180, date of approval: 15 September 2020).

Informed Consent Statement: Informed consent was obtained from all subjects involved in the study.

Data Availability Statement: The data presented in this study are not publicly available but are available from the corresponding author on reasonable request.

Acknowledgments: The authors would like to thank Noboru Iwata (Kiryu University), Kazuhiro Watanabe (Kitasato University), and Natsu Sasaki (The University of Tokyo) for their help in the preparation of the manuscript.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

References

- Ministry of Health, Labour and Welfare. *Overview of the 2020 Survey of Industrial Safety and Health (Fact-Finding Survey)*; Ministry of Health, Labour and Welfare: Tokyo, Japan, 2021. Available online: https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/r02-46-50_gaikyo.pdf (accessed on 1 November 2021). (In Japanese)
- Ministry of Health, Labour and Welfare. *2021 White Paper on Prevention of Karoshi*; Ministry of Health, Labour and Welfare: Tokyo, Japan, 2021. Available online: <https://www.mhlw.go.jp/content/11200000/000845668.pdf> (accessed on 1 November 2021). (In Japanese)
- Tsutsumi, A.; Sasaki, N.; Komase, Y.; Watanabe, K.; Inoue, A.; Imamura, K.; Kawakami, N. Implementation and effectiveness of the Stress Check Program, a national program to monitor and control workplace psychosocial factors in Japan: A systematic review. Translated secondary publication. *Int. J. Workplace Health Manag.* **2020**, *13*, 649–670. [CrossRef]
- Dollard, M.F.; Bakker, A.B. Psychosocial safety climate as a precursor to conducive work environments, psychological health problems, and employee engagement. *J. Occup. Organ. Psychol.* **2010**, *83*, 579–599. [CrossRef]
- Law, R.; Dollard, M.F.; Tuckey, M.R.; Dormann, C. Psychosocial safety climate as a lead indicator of workplace bullying and harassment, job resources, psychological health and employee engagement. *Accid. Anal. Prev.* **2011**, *43*, 1782–1793. [CrossRef] [PubMed]
- Zadow, A.J.; Dollard, M.F.; McLinton, S.S.; Lawrence, P.; Tuckey, M.R. Psychosocial safety climate, emotional exhaustion, and work injuries in healthcare workplaces. *Stress Health* **2017**, *33*, 558–569. [CrossRef]
- Becher, H.; Dollard, M.F.; Smith, P.; Li, J. Predicting circulatory diseases from psychosocial safety climate: A prospective cohort study from Australia. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2018**, *15*, 415. [CrossRef] [PubMed]
- Hall, G.B.; Dollard, M.F.; Coward, J. Psychosocial safety climate: Development of the PSC-12. *Int. J. Stress Manag.* **2010**, *17*, 353–383. [CrossRef]
- Demerouti, E.; Bakker, A.B.; Nachreiner, F.; Schaufeli, W.B. The job demands-resources model of burnout. *J. Appl. Psychol.* **2001**, *86*, 499–512. [CrossRef] [PubMed]
- Karasek, R.A., Jr. Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Adm. Sci. Qual.* **1979**, *24*, 285–308. [CrossRef]
- Johnson, J.V.; Hall, E.M. Job strain, work place social support, and cardiovascular disease: A cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. *Am. J. Public Health* **1988**, *78*, 1336–1342. [CrossRef] [PubMed]
- Siegrist, J. Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *J. Occup. Health Psychol.* **1996**, *1*, 27–41. [CrossRef] [PubMed]
- Bond, S.A.; Tuckey, M.R.; Dollard, M.F. Psychosocial safety climate, workplace bullying, and symptoms of posttraumatic stress. *Organ. Dev. J.* **2010**, *28*, 38–56.
- Dollard, M.F.; Kang, S. *Psychosocial Safety Climate Measure*; Work & Stress Research Group, University of South Australia: Adelaide, Australia, 2007.
- Idris, M.A.; Dollard, M.F.; Yulita, Y. Psychosocial safety climate, emotional demands, burnout, and depression: A longitudinal multilevel study in the Malaysian private sector. *J. Occup. Health Psychol.* **2014**, *19*, 291–302. [CrossRef] [PubMed]
- Bronkhorst, B. Behaving safely under pressure: The effects of job demands, resources, and safety climate on employee physical and psychosocial safety behavior. *J. Saf. Res.* **2015**, *55*, 63–72. [CrossRef] [PubMed]
- Huyghebaert, T.; Gillet, N.; Fernet, C.; Lahiani, F.J.; Fouquereau, E. Leveraging psychosocial safety climate to prevent illbeing: The mediating role of psychological need thwarting. *J. Vocat. Behav.* **2018**, *107*, 111–125. [CrossRef]
- Pien, L.C.; Cheng, Y.; Cheng, W.J. Psychosocial safety climate, workplace violence and self-rated health: A multi-level study among hospital nurses. *J. Nurs. Manag.* **2019**, *27*, 584–591. [CrossRef]
- Berthelsen, H.; Ertel, M.; Geisler, M.; Muhonen, T. Validating the Psychosocial Safety Climate Questionnaire—integration of findings from cognitive interviews in Germany and Sweden. *Scand. J. Work Organ. Psychol.* **2019**, *4*, 9. [CrossRef]
- Mokkink, L.B.; de Vet, H.C.W.; Prinsen, C.A.C.; Patrick, D.L.; Alonso, J.; Bouter, L.M.; Terwee, C.B. COSMIN Risk of Bias checklist for systematic reviews of Patient-Reported Outcome Measures. *Qual. Life Res.* **2018**, *27*, 1171–1179. [CrossRef] [PubMed]
- Nunnally, J.C. *Psychometric Theory*; McGraw-Hill: New York, NY, USA, 1978.
- Wild, D.; Grove, A.; Martin, M.; Eremenco, S.; McElroy, S.; Verjee-Lorenz, A.; Erikson, P. Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for patient-reported outcomes (PRO) measures: Report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Health* **2005**, *8*, 94–104. [CrossRef]
- Kawakami, N.; Kobayashi, F.; Araki, S.; Haratani, T.; Furui, H. Assessment of job stress dimensions based on the job demands-control model of employees of telecommunication and electric power companies in Japan: Reliability and validity of the Japanese version of the Job Content Questionnaire. *Int. J. Behav. Med.* **1995**, *2*, 358–375. [CrossRef] [PubMed]
- Shimomitsu, T.; Haratani, T.; Nakamura, K.; Kawakami, N.; Hayashi, T.; Hiro, H.; Arai, M.; Miyazaki, S.; Furuki, K.; Ohya, Y.; et al. Final development of the Brief Job Stress Questionnaire mainly used for assessment of the individuals. In *The Ministry of Labor Sponsored Grant for the Prevention of Work-Related Illness*; Kato, M., Ed.; Ministry of Labor: Tokyo, Japan, 2000; pp. 126–164. Available online: <http://www.tmu-ph.ac/news/data/H11report.pdf> (accessed on 1 November 2021). (In Japanese)

25. Inoue, A.; Kawakami, N.; Shimomitsu, T.; Tsutsumi, A.; Haratani, T.; Yoshikawa, T.; Shimazu, A.; Odagiri, Y. Development of a short questionnaire to measure an extended set of job demands, job resources, and positive health outcomes: The New Brief Job Stress Questionnaire. *Ind. Health* **2014**, *52*, 175–189. [\[CrossRef\]](#)
26. Karasek, R.A. *Job Content Questionnaire and User's Guide*; University of Massachusetts Lowell: Lowell, MA, USA, 1985.
27. Kurioka, S.; Inoue, A.; Tsutsumi, A. Optimum cut-off point of the Japanese short version of the Effort-Reward Imbalance Questionnaire. *J. Occup. Health* **2013**, *55*, 340–348. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
28. Siegrist, J.; Wege, N.; Pühlhofer, F.; Wahrendorf, M. A short generic measure of work stress in the era of globalization: Effort-reward imbalance. *Int. Arch. Occup. Environ. Health* **2009**, *82*, 1005–1013. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
29. Furukawa, T.A.; Kawakami, N.; Saitoh, M.; Ono, Y.; Nakane, Y.; Nakamura, Y.; Tachimori, H.; Iwata, N.; Uda, H.; Nakane, H.; et al. The performance of the Japanese version of the K6 and K10 in the World Mental Health Survey Japan. *Int. J. Methods Psychiatr. Res.* **2008**, *17*, 152–158. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
30. Sakakibara, K.; Shimazu, A.; Toyama, H.; Schaufeli, W.B. Validation of the Japanese version of the Burnout Assessment Tool. *Front. Psychol.* **2020**, *11*, 1819. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
31. Shimazu, A.; Schaufeli, W.B.; Kosugi, S.; Suzuki, A.; Nashiwa, H.; Kato, A.; Sakamoto, M.; Irimajiri, H.; Amano, S.; Hirohata, K.; et al. Work engagement in Japan: Validation of the Japanese version of the Utrecht Work Engagement Scale. *Appl. Psychol. Int. Rev.* **2008**, *57*, 510–523. [\[CrossRef\]](#)
32. Kessler, R.C.; Andrews, G.; Colpe, L.J.; Hiripi, E.; Mroczek, D.K.; Normand, S.L.; Walters, E.E.; Zaslavsky, A.M. Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress. *Psychol. Med.* **2002**, *32*, 959–976. [\[CrossRef\]](#)
33. Schaufeli, W.B.; Desart, S.; De Witte, H. Burnout Assessment Tool (BAT)—Development, validity, and reliability. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2020**, *17*, 9495. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
34. Schaufeli, W.B.; Bakker, A.B.; Salanova, M. The measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study. *Educ. Psychol. Meas.* **2006**, *66*, 701–716. [\[CrossRef\]](#)
35. Awang, Z. *Structural Equation Modeling Using Amos Graphic*; Penerbit Universiti Teknologi MARA: Kuala Lumpur, Malaysia, 2012.
36. Muraki, E. A generalized partial credit model. In *Handbook of Modern Item Response Theory*; van der Linden, W.J., Hambleton, R.K., Eds.; Springer: New York, NY, USA, 1997; pp. 153–164.
37. Roznowski, M. Examination of the measurement properties of the Job Descriptive Index with experimental items. *J. Appl. Psychol.* **1989**, *74*, 805–814. [\[CrossRef\]](#)
38. Toyoda, H. *Introduction to Item Response Theory*; Asakura Publishing: Tokyo, Japan, 2002. (In Japanese)
39. Cohen, J. A power primer. *Psychol. Bull.* **1992**, *112*, 155–159. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
40. Yamaguchi, K. *Gender Inequalities in the Japanese Workplace and Employment*; Springer: Singapore, 2019.
41. Shimazu, A.; Kawakami, N.; Kubota, K.; Inoue, A.; Kurioka, S.; Miyaki, K.; Takahashi, M.; Tsutsumi, A. Psychosocial mechanisms of psychological health disparity in Japanese workers. *Ind. Health* **2013**, *51*, 472–481. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
42. Dollard, M.F. The PSC-4: A short PSC tool. In *Psychosocial Safety Climate: A New Work Stress Theory*; Dollard, M.F., Dormann, C., Idris, M.A., Eds.; Springer Nature Switzerland AG: Cham, Switzerland, 2019; pp. 385–409. [\[CrossRef\]](#)
43. Oyserman, D.; Coon, H.M.; Kimmelmeier, M. Rethinking individualism and collectivism: Evaluation of theoretical assumptions and meta-analyses. *Psychol. Bull.* **2002**, *128*, 3–72. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
44. Berthelsen, H.; Muhonen, T.; Bergström, G.; Westerlund, H.; Dollard, M.F. Benchmarks for evidence-based risk assessment with the Swedish version of the 4-item psychosocial safety climate scale. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2020**, *17*, 8675. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
45. Dollard, M.F.; Bailey, T. Building psychosocial safety climate in turbulent times: The case of COVID-19. *J. Appl. Psychol.* **2021**, *106*, 951–954. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)

2 ストレスチェックのマンネリ化を防ぐために —コンピュータ版適応型テスト (CAT) の活用可能性—

岩 田 昇

1. はじめに

ストレスチェック制度が義務化されて6年が経過し、広く一般に浸透してきている。ストレスチェックに用いられている調査票の定番は、「職業性ストレス簡易調査票」(下光ら, 2000)であるが、この57項目で多様な事業場の課題を包含することは現実的には不可能で、評価すべき労働態様の要素(ストレッサー)が問われていなかったり、仕事内容や職場のニーズに適合しない項目にも答えなければならないなどの問題があった。さらに、ほとんどの事業場では毎年同じ体裁のチェック票が用いられているため、項目への慣れやマンネリ化の問題も指摘されている。この問題がなぜ解消されないのか? 本稿はストレスチェックが依拠するテスト理論に内包される問題点および考えられる打開策等について、産業保健専門職に紹介することを目的とするものである。なお、我々はあくまでもエンド・ユーザーであることを自覚し、数理統計の専門用語を極力避けたフレンドリーな記述となっていることをご容赦いただきたい。

2. 現行の測定方法の限界

ストレスチェックに限らず、職域や医療現場で用いられてきたこの手の調査票は、古典的テスト理論(Classical Test Theory, 以下CTT)と呼ばれる、項目固定型テストによって測定評価されてきた。CTTの測定法では、①項目は決められたものを決められた順に用いなければならない、②尺度単位でしか測定評価ができない、③心理測定法的特性(信頼性・妥当性)も尺度全体(得点)でしか保証されないなどの制約が

あった¹⁾。換言すると、項目を変更すると得点の互換性や比較可能性が損なわれてしまい、経年変化などを見ることができなかつたり、高ストレス者検出の閾値・基準の妥当性が保証されないなど、数多くの問題が生じてしまうのである。そのため、結果的に同じストレスチェック票を繰り返し使わざるを得ない現状となっている。

ストレスチェック制度施行当初、ストレスチェック用の調査票は封入された印刷物の形で各自に配布され、いわゆるペーパー&ペンシルの形式で実施されていた。そしてデータ入力の手間を省くためにマークシートで回答する形式が現れ、一方で、厚生労働省のホームページからダウンロードできるコンピュータ(PC)を用いて調査する方式(厚生労働省版ストレスチェック実施プログラム)や、民間のストレスチェック事業請負業者が導入しているPC用ソフトなども使われてきている。このコンピュータを用いる方式は、印刷した調査票と同じように質問と回答選択肢がPC画面に提示されるもので、コンピュータ版テスト(Computer-Based Test, 以下CBT)と呼ばれる。

ICT化が進む現代の職域において、回答が瞬時にデータ化され、結果の集約までエラーなしに完了できるCBTの利点は非常に大きい。労働者が個別にPCを使用できる事業場の多くで、CBT版のストレスチェックが実施されている。ただ、このCBTでも課題は残る。回答画面上に複数の項目が表示されているために、何を測定しようとしているのかという測定側面(概念)がたやすく推察されてしまうのである。もちろん、ストレスチェックの目的の一つは「ストレス状態への気づきを促す」ということなので、

意図が推察されることがすべて否定されるわけではない。ただ、見慣れた項目の並びへの繰り返しは露によるマンネリ化は避けられない。

3. 項目反応理論と適応型テスト

CTTのような制約を受けない柔軟な測定評価を可能にする測定法が、項目反応理論 (Item Response Theory, 以下IRT) によるものである。IRTでは、測定しようとする潜在特性に対する個々の項目の (選択肢の) 反応特性を明らかにし、同時にその潜在特性上での回答者のレベル (通常 θ と表記) を推定することができる。つまり、IRTに基づく項目単位で回答者の θ 値 (およびその標準誤差 se) が推定され、測定評価ができるのである。もちろん1項目だけでは推定誤差が大きいので、より正確に把握するためにはいくつかの項目が必要となるのだが、一次元性が確認された項目同士であれば、別々の尺度の結果であっても対応付けが可能なのである。なお、日本のストレス研究における最初のIRT報告は、労働者のストレス状態の増大に伴うストレス反応の顕在化に見ることができる (図1)²⁾。

このIRTの特長を活かして、回答者のレベルに最もふさわしい項目を順次抽出して測定を行っていくのが「適応型テスト」である。適応型テストでは、提示される項目への回答に基づい

てその時点での θ および se を推定し、さらに最もふさわしい次の項目を提示して、より正確な推定値を求めていく測定法である。この手続きを繰り返して、 θ の se があらかじめ設定した範囲内に達した時点で項目提示を終了し、その時点の θ を回答者のレベル値とする。この手続きをコンピュータに載せたものが「IRTに基づくコンピュータ版適応型テスト (Computerized-Adaptive Testing)」 (以下IRT-CAT) である。

4. IRT-CATは今までに経験したことのないテスト形式

IRT-CATでは、回答者がどの選択肢を選ぶかによって、その時点で推定される θ 値が異なるため、次に提示される項目は異なる。そのため、回答者が皆同じ項目に回答しているとは限らず、しかも収束条件に到達した時点で測定が終了するので、項目数も異なる。これまで我々が体験してきたテストで、このような測定の仕方があったらどうか。

IRT-CATのことを説明すると、必ず初めは『それでホントにうまく測れるんですか？ 大丈夫なんですか？』と怪訝な顔をされる。そうした時に例に出すのが、世界的な英語能力検査TOEFL (Test Of English as a Foreign Language) であり、視力検査である。

TOEFLは世界中のどんな英語レベルの人で

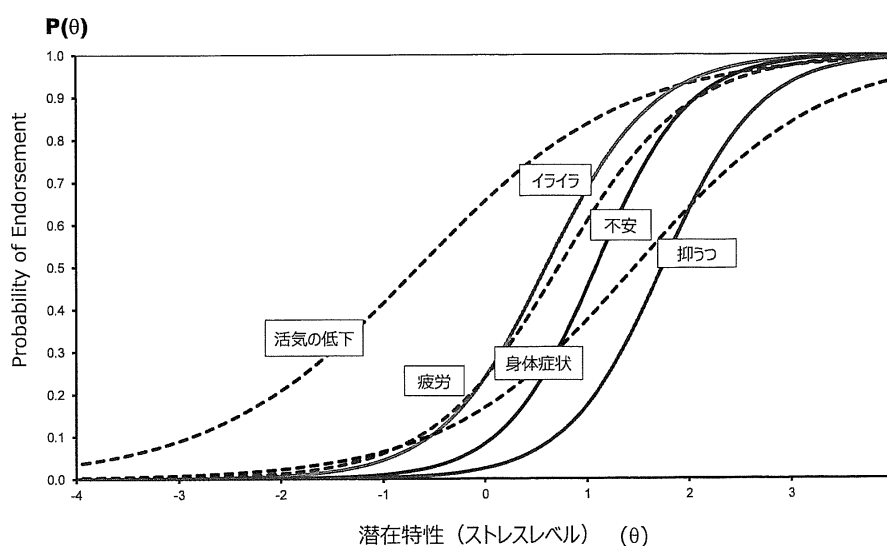


図1 日本の一般労働者におけるストレス関連症状の発現様式 (文献2より)

も測定評価できるテストで、冒頭に提示される問題（項目）に正解すれば、それより難易度が高い問題が提示され、それにも正解すればさらに難易度の高い問題が提示される。逆に冒頭で不正解だった場合には、より平易な問題が提示されていく。視力検査のように、刺激（問題）の難易度を上げ下げして、正解と不正解の境界を求めていくのである。視力検査では、例えば視力1.0の刺激が認識できない受検者に1.5の刺激が提示されないように、あるいは視力1.0の刺激に正答した受検者に0.6の刺激が提示されないように、その受検者の水準から大きく外れた問題は提示されない。つまり、受検者すべてが同じ刺激（項目）に答える必要はないのである。

5. IRT-CAT は tailor-made な測定法

IRT-CAT は回答者のレベルに応じて項目が選択され、順次画面に表示されていき、適正な誤差範囲に収まったら、それ以上は必要ないという tailor-made な測定法である。測定に必要な項目数も少なくなるため、回答者の負担は軽減される。また、CBTのように同時に数項目が画面上に表示される形式ではなく、最適項目が1つずつ選択され、回答とともに次の最適項目に（瞬時に）切り替わるため、測定意図が類推されにくく、マンネリ化も防げるのである。

このようにIRT-CATには多くの利点があり、欧州を中心に以前より開発されてきているものの（例えば、Fliege, et al. 2005³⁾, Walter, et al. 2007⁴⁾）、必ずしも広く普及しているとは言えない。日本では筆者らによるうつ症状測定用IRT-CATの開発・実験室内適用の報告⁵⁾があるが、医学・保健学関連学会における認知度は未だ低く、学術報告は限定的である。しかし、現在の目覚ましいICT化を見るに、遅れてきた新世代の測定法として、ストレスチェックをはじめ、身の回りの測定場面で広く普及してくるものであると確信している。そこで、以下では、筆者らが現在共同開発している測定システムを例に、IRT-CAT システムの開発および実行シミュレーションについて簡単に紹介する。

6. IRT-CATシステムの開発はIRT解析から

同一の潜在特性上での応答確率を推定していくIRT解析において、項目群の一次元性は最も基本的な前提条件である。そこで、まず尺度の項目を因子分析し、一次元性を確認する。そして、その項目群に多値型IRTモデル（Graded Response Model⁶⁾、以下GRM）を適用し、項目の識別力（ a ）および選択肢の位置パラメタ（閾値： b ）を推定する。4回答選択肢の場合を考えると、位置パラメタは3つ推定される。

GRMでは、選択肢に対する回答確率をX軸（潜在特性）上の θ 値に対応させて、一番左の選択肢とその他の選択肢（2～4）の境界を表す曲線、選択肢（1・2）と（3・4）を真ん中で2分割する曲線、そして左3つの選択肢（1～3）と一番右の選択肢（4）の境界を表す曲線を求める。これら3曲線の推定確率50%の θ 上の位置 $b_1 \sim b_3$ が項目の閾値で、曲線の立ち上がりに対応する傾き（識別力）とともに測定特性を示すパラメタである（図2）⁷⁾。なお、IRTでは θ 値に応じた項目情報量も求めることができる（図2右上）。これも測定特性を精緻に推定するIRTの特長である。また、IRTモデルでは母集団の正規分布が仮定されている（図2右下）。

7. IRT-CATシステムの項目選抜および終了条件

IRT-CATでは、各質問項目は個々に呼び出され画面表示される。そのため、項目はそれぞれ別のjpegファイルとして格納する必要がある。IRT-CATの項目選抜は制約付きベイズ法⁸⁾によって、開始前の初期値（ θ 推定値=0.0、標準誤差 $se=1.0$ ）から事後分散が最も小さくなるという基準で順次項目を選択する方法が一般的である⁵⁾。

また終了条件としては、① se がある基準以下になった場合、②提示項目数の上限をあらかじめ決めておき、①の条件が満たされなかった場合にその上限までで測定を停止するという二通りの方法がある。①の基準はシミュレーション等によって現実的な値まで緩めることができる

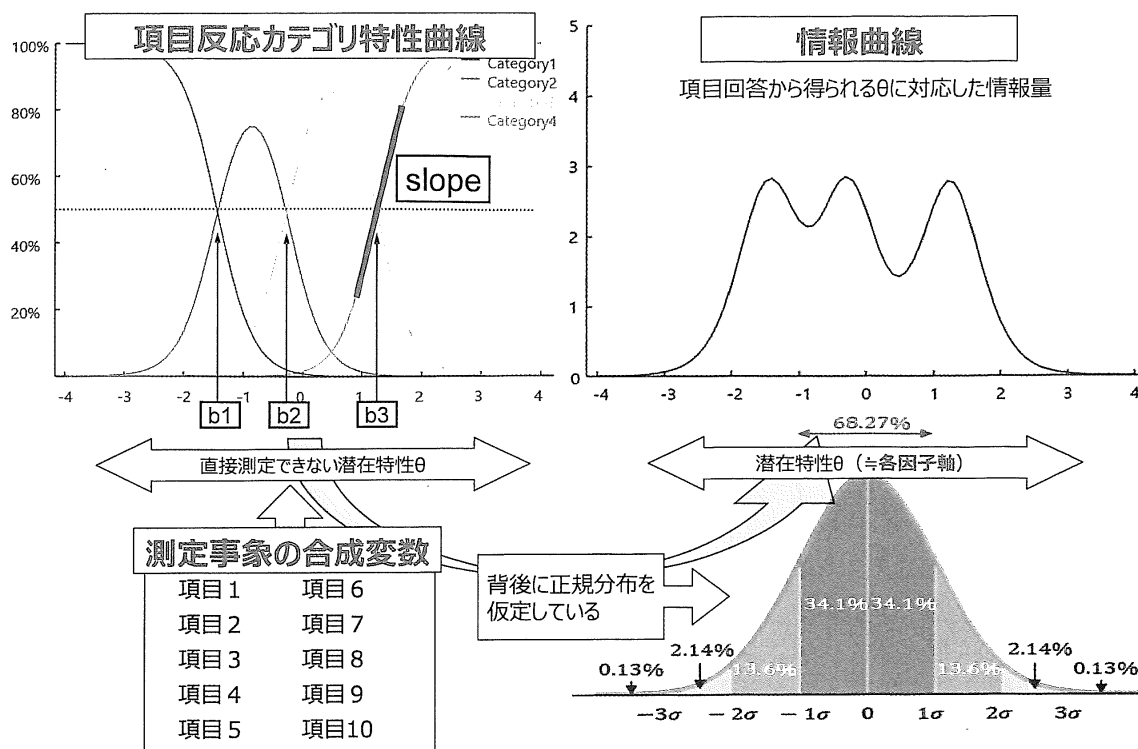


図2 IRT分析の例(文献7より)

ので、②を適用することはあまり多くないのだが、すべての項目に最低水準の選択肢(例えば「まったくない」)で回答した場合などに使うこともあり得る。

8. IRT-CATのデモンストレーション

例として、IRT-CATシステムで回答者の θ 値を推定していくプロセスを図3に示す⁷⁾。測定尺度は仕事に対するポジティブな考えを測るもの(各4選択肢)で、現在共同開発中の尺度である。上述6にならい、労働者の回答データを用いて因子分析を行い、尺度の一次元性を確認した。次いでGRM解析によって識別力と3つの位置パラメタを求め、その情報をIRT-CATシステムに搭載した(CAT①)。なお、CATの終了条件は、全項目でGRM解析した際の θ の se 値0.30未満とした。

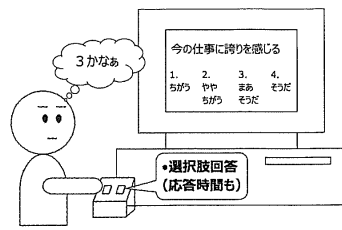
CATを立ち上げると、まず最初に最も多くの情報をもたらす項目として、項目6「仕事に誇りを持っている」が選択される(CAT②)。この項目の項目反応カテゴリ曲線はCAT③のとおりである。これに2番目の選択肢「2. やや

ちがう」と答えると、その時点での回答者の θ 暫定推定値(θ_1)は -0.70 で測定誤差は 0.42 である(CAT④)。母集団での平均($\theta_0 = 0.0, se_0 = 1.0$)という初期値から、 θ_1 値は低くなり se_1 も減る(CAT⑤)。

次に選ばれる項目は θ_1 付近の情報をより提供する項目で、先ほどの項目と同じように回答カテゴリ曲線がきれいに立ち上がっている(識別力の高い)項目3「働きがいのある仕事」である(CAT⑥)。これにも「2. ややちがう」と答えると、回答者の θ_2 値は -0.84 とさらに低い値となり、 se_2 も 0.32 まで下がる(CAT⑦)。しかし、終了条件にはわずかに達していないため(CAT⑧)、さらに項目1「自分の仕事は意味のあるものだ」が選択され、「3. まあそうだ」と答えると、 se_3 は 0.27 となり測定が終わる(CAT⑨)。最終的な θ_3 値は θ_2 値よりほんのわずかにポジティブ方向に差し戻されている一方で、 se は一貫して収束する方に動いている(CAT⑩)。

CAT①

CATを用いた測定システムの例



CAT②

CAT第1 選択項目：最も情報量が多い項目

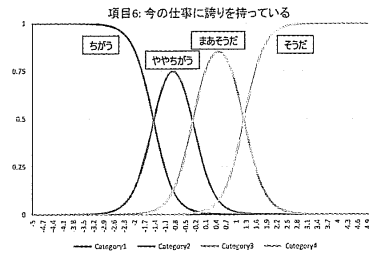
あなたのお仕事について、
最もあてはまるものを1つ選んでください。

今の職場やこの仕事にかかわる一員であることを、
誇りに思っている

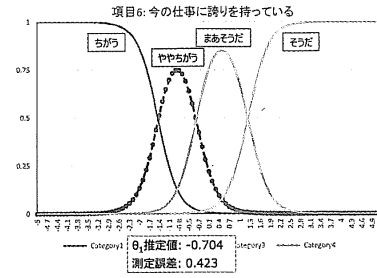
1.ちがう 2.ややちがう 3.まあそうだ 4.そうだ

CAT③

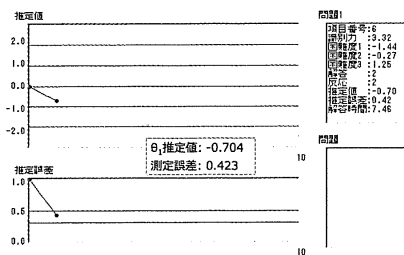
CATの例（仕事に対する前向きな考え）



CAT④

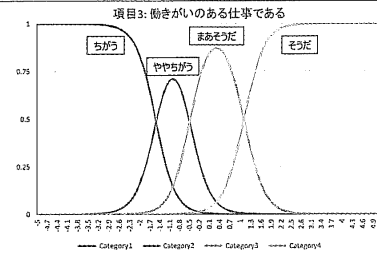


CAT⑤

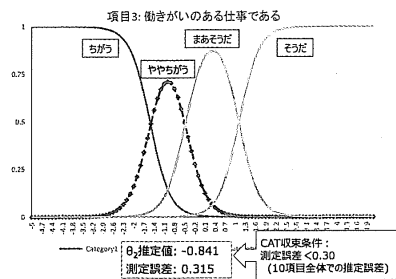


CAT⑥

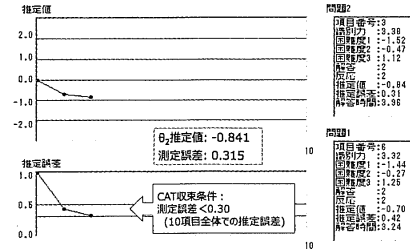
第2項目選択⇒θ₁値付近の情報量が多い項目



CAT⑦

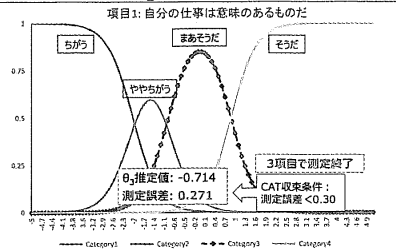


CAT⑧



CAT⑨

第3項目選択⇒θ₂値付近の情報量が多い項目



CAT⑩

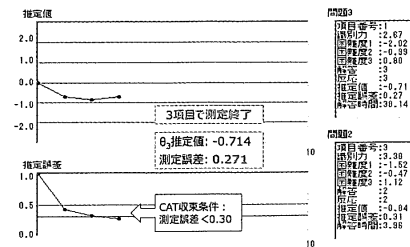


図3 IRT-CATを用いた測定システムの例（文献7より）

9. IRT-CAT デモから言えること

IRT-CATでは全項目に回答することはない。例えば現在行っているシミュレーションに基づく、3～5項目で回答者の7～8割は測定終了となる。それは、20項目くらいの測定尺度でも言えることで、測定概念が明確ならば（次元性がきちんと保たれていれば）、項目候補の多さには関係なくあつという間にseは収束する。したがって、例えば職場のストレスサー5要素をそれぞれ15項目の尺度を使って調査することを考えた時に、CTTなら計75項目に回答しなければならないところを、IRT-CATなら多くても20～25項目で済む。回答する側の負担は著しく軽減される。項目が多いことによるモチベーションや回答精度の低下も防ぐことができる。

IRT-CATでも最初に回答する項目は全員同じである。しかし、そこからは回答により異なる項目が提示されていく。その枝分かれのパターンは、そこまでの項目への回答の組合せでほぼ決まるのだが、人により回答する項目が異なっていく。あるいは提示される項目の順番が異なる。最終的には同じような θ 値になっている。そこに至るまでの経路は異なっている。IRT-CATならではの特徴である。

10. IRT-CATの結果をどう利用するのか

このようにして得られた θ 値をどのように扱うのかということも、マンネリ化に大きく影響する。CTTに依拠した測定からIRT-CATによる測定に移行することにより、結果も構成項目の素点合計から母集団における θ （ z 得点）あるいは偏差値（ $\theta \times 10 + 50$ ）に変わり、個人単位でも部署等集団単位でも、分布上の位置づけは明確になる。他の部署や事業場との比較可能性も格段に上がる。

しかし、それはストレスチェックを取りまとめる側の話であって、回答させられる労働者にとっては、どんな風に測定結果を返されるのかが大事である。それが次のストレスチェックへのモチベーションにも影響する。IRT-CAT測定後のフィードバックのあり方については現在検討中であるが、すでに数多くの民間業者の返

却文書でデータの見える化や領域・レベルに対応したコメントなど、さまざまな工夫が凝らされた例を見ることができる。例えばスマホを利用して、カラフルでわかりやすいフィードバックを瞬時に送信することや、オプションでコメント音声をつけることなどが可能になるだろう。測定時と同様に、フィードバック情報をtailor-madeに改良していくシステムも考えていくべきである。

11. おわりに

本稿では、マンネリ化を予防する方策の一つとして、IRT-CATシステムによる測定評価を紹介した。その利点は大きい。あくまでも一次元性が認められた項目群に限られるという点に留意されたい。また、IRT-CATシステムを設定するためにはIRT解析に基づく項目特性（識別力・閾値）が必要であり、そのためには尺度を構成する全項目への回答データが必要となる。結局、さまざまな側面に拡張していくには、やはり元の方式のような地道なデータの蓄積が必要となるのである。

新型コロナウイルス感染症の蔓延によってリモートワークが一気に普及した現在の労働態様において、30年以上前に構築されたストレス判定モデルや判定図のアルゴリズムだけをもって、現代の労働者のストレスチェックを行うのは、いささか無理があるのではなかろうか。ワークエンゲイジメントやワーク・ライフ・バランスなどのポジティブな側面とのバランス指標なども盛り込んだ労働者のQOL評価への拡張・深化を考える時期に来ていると思われる。

謝辞：本稿で紹介したIRT-CATシステムは菊地賢一教授（東邦大学理学部）との共同開発である。また、本稿の一部は、令和元～3年度厚生労働省 労災疾病臨床研究事業費補助金「ストレスチェックの集団分析結果に基づく職場環境改善の促進を目的とした調査項目」及びその活用方法論の開発（190501-01）（研究代表者：井上彰臣、分担研究者（50音順）：江口尚・小田切優子・堤明純・渡辺和広）で

行った研究に基づくものである。共同研究メンバー各位にこの場を借りて御礼申し上げます。

文 献

- 1) Hambleton R, Swaminathan H, Rogers H. Fundamentals of Item Response Theory. Sage Publications Inc, 1991.
- 2) 下光輝一, 岩田昇. Ⅲ-2-3 簡易ストレス調査票における職業性ストレスサーおよびストレス反応測定項目の反応特性の検討: 項目反応理論によるアプローチ. 労働省「作業関連疾患の予防に関する研究班」(班長: 加藤正明) 平成11年度研究報告書, pp146-152, 2000.
- 3) Fliege H, Becker J, Walter OB, Bjorner JB, Klapp BF, Rose M. Development of a computer-adaptive test for depression (D-CAT). Qual Life Res, 14:2277-2291, 2005.
- 4) Walter OB, Becker J, Bjorner JB, Fliege H, Klapp BF, Rose M. Development and evaluation of a computer adaptive test for 'Anxiety' (Anxiety-CAT). Qual Life Res, 16 Suppl 1:143-155, 2007.
- 5) Iwata N, Kikuchi K, Fujihara Y. The usability of CAT system for assessing the depressive level of Japanese: a study on psychometric properties and response behavior. International Journal of Behavioral Medicine 2016; 23: 427-437.
- 6) Samejima F. Estimation of latent ability using a response pattern of graded scores. Psychometrika Monograph Supplement, 17: 1-100, 1969.
- 7) 岩田昇, 菊地賢一. ストレスチェックのマンネリ化を防ぐために—コンピュータ版適応型テストの可能性—. [シンポジウム] ストレスチェックの現状と今後の課題. 第28回日本産業ストレス学会(東京, Web 開催), 2020.
- 8) Owen RJ. A bayesian sequential procedure for quantal response in the context of adaptive mental testing. J Am Stat Assoc, 70:351-356, 1975.

｜ いわた のぼる ｜ 桐生大学医療保健学部 教授 ｜

1. 小規模事業場におけるストレスチェック制度の実施を促進するうえでの課題

江口 尚 井上 彰 臣

1. はじめに

「令和元年経済センサス基礎調査」によると、わが国の事業場の96.3%が労働者数50人未満の事業場である¹⁾。「労働者死傷病報告」による死傷災害発生状況（令和2年確定値）によると、死傷災害が発生した事業場に占める労働者数50人未満の事業場の割合は74.3%であった²⁾。また、労働者数100人以上の事業場が対象であるが、「令和2年労働災害動向調査」によると、度数率と強度率ともに、事業場規模が小さくなるほど高くなる傾向にあることから、労働者数50人未満の事業場の度数率、強度率はさらに高くなると考えられる。平成8年（1996年）の労働安全衛生法の改正により、「すべての事業場において労働者の健康の確保が図られるためには、産業医の選任義務のない事業場においても産業保健サービスが提供される必要があることから、事業者は、これらの事業場については、当該事業場の状況に応じ、必要な場合に、労働者の健康管理等を行うのに必要な医学に関する知識を有する医師その他労働省令で定める者に、労働者の健康管理等の全部又は一部を行わせるよう努めなければならない」と規定されたにもかかわらず、いわゆる大企業と中小企業との様々な格差を表す言葉として使われる「二重構造」が安全衛生においても続いている。新型コロナウイルスの感染拡大は、この「二重構造」の格差を安全、健康など安全衛生の様々な側面からさらに広げている。

わが国では、平成26年（2014年）6月25日に公布された労働安全衛生法の一部を改正する法律に基づき、平成27年（2015年）12月1日より、常時50人以上の労働者を使用する全ての事業場

において「ストレスチェック制度」を実施することが義務付けられた（労働安全衛生法第66条の10）。本制度では、労働者に対して心理的な負担の程度を把握するための検査（以下、ストレスチェック）を実施し、その結果に基づいて「高ストレス者」（自覚症状が強い者や、自覚症状が一定程度あり、職場のストレス要因や周囲のサポートの状況が著しく悪い者）を選定し、高ストレス者から申出があった場合は、当該労働者に対して、医師による面接指導を実施することを義務付けている。また、努力義務として、ストレスチェックの集団分析結果を活用した職場環境改善の実施を求めている。

ストレスチェック制度の実施状況についても「二重構造」の状況となっている。事業場におけるストレスチェック制度の実施状況については、厚生労働省「令和2年労働安全衛生調査（実態調査）」によると、労働者数50人以上の事業場では、91.5%が実施しているのに対して、50人未満の事業場では、30～49人では62.4%、10～29人では52.7%が実施している状況であった。さらに、同調査では、職場環境等の評価及び改善（ストレスチェック後の集団〔部、課など〕ごとの分析を含む）については、50人以上の事業場では79.6%が実施しているのに対して、30～49人では53.0%、10～29人では47.7%が実施している状況であった⁴⁾。50人未満の事業場については努力義務として明記されているストレスチェック制度の実施だけでなく、特に規定のないメンタルヘルス対策の取り組み状況についても、50人以上の事業場と比較して、50人未満の事業場では、取り組んでいる事業場の割合は低い。

そこで本稿では、令和元年度厚生労働省労災

疾病臨床研究事業費補助金「ストレスチェックの集団分析結果に基づく職場環境改善の促進を目的とした調査項目及びその活用方法論の開発(190501-01)(研究代表者:井上彰臣)」で、労働者数50人未満の小規模事業場でのストレスチェック制度の実施状況やそのニーズを把握するために実施した「事業場を対象としたストレスチェック制度の実施状況に関する実態調査」⁵⁾の結果を踏まえて、小規模事業場におけるストレスチェック制度の実施を促進する上での課題について考えてみたい。本調査は、令和元年(2019年)11月～令和2年(2020年)1月に、既存のデータベースをもとに神奈川県内に本社を置く16,775社から無作為に抽出した6,000社に対して実施した。全体の回答数は1,379通(回答率:23.0%)であった。事業場の内訳(不明・無回答を除く)は94.1%が本社、4.9%が支社・出張所であった。このことから、本稿で示す50人未満の事業場は、大企業の分散型事業場(単独企業分散型小規模事業場)ではなく、総労働者数自体が少ない単独型小規模事業場であると考えて話を進めることにする。本調査において、50人未満の事業場の割合は1,065件(77.2%)であり、その中でストレスチェック制度を実施していた割合は8.9%であった。

2. 「労働者の心の健康の保持増進のための指針」における小規模事業場の取り扱い

厚生労働省「労働者の心の健康の保持増進のための指針」では、「小規模事業場におけるメンタルヘルスキューアの取組の留意事項として、メンタルヘルスキューアを推進するに当たって、必要な事業場内産業保健スタッフが確保できない場合が多い。このような事業場では、事業者は、衛生推進者又は安全衛生推進者を事業場内メンタルヘルス推進担当者として選任するとともに、地域産業保健センター等の事業場外資源の提供する支援等を積極的に活用し取り組むことが望ましい。また、メンタルヘルスキューアの実施に当たっては、事業者はメンタルヘルスキューアを積極的に実施することを表明し、セルフケア、ラインによるケアを中心として、実施可能なところ

から着実に取組を進めることが望ましい」とされている⁶⁾。さらに、必要な産業保健スタッフが確保できない場合、衛生推進者または安全衛生推進者を事業場内メンタルヘルス推進担当者として選任するとともに、産業保健総合支援センターや地域産業保健センター等の事業外資源の提供する支援等の積極的な活用が勧められている。産業保健総合支援センターは、ストレスチェック制度にかかる個別訪問支援があり、事業場内体制の整備、ストレスチェック実施計画の作成、集団分析結果の活用、職場環境改善などについて相談できる。地域産業保健センターでは、ストレスチェックにかかる高ストレス者に対する面接指導について相談できる。

3. 50人未満の小規模事業場におけるストレスチェック制度の実施状況⁵⁾

ストレスチェック制度を実施した労働者数50人未満の小規模事業場において、ストレスチェック制度の実施にかかった労働者1人あたりの費用については、0円(費用がかからなかった)が17.9%、1円～1,000円未満が42.1%であった。また、実施者については、産業医と回答した割合が52.6%であった。50人以上の事業場は、1円～1,000円未満が35.1%と最も多く、次いで1,000円台が33.6%となっていた。50人未満の事業場で、産業医を選任している場合には、選任している産業医に実施者を依頼したり、事業場規模が小さいために、実施事務従事者がデータを直接入力したりして工夫することで、比較的低コストでストレスチェック制度を実施していると考えられた。

一方で、「ストレスチェック制度を実施しなかった」と回答した労働者数50人未満の小規模事業場に対して、ストレスチェック制度を実施しなかった理由を尋ねたところ、「ストレスチェック制度の実施が努力義務にとどまっている」が88.7%と最も多かった。次いで、「ストレスチェック制度の義務化を知らなかった」(20.2%)、「実務上煩雑だった」(10.4%)、「費用負担が大きかった」(7.6%)、「プライバシーに配慮することが困難だった」(5.9%)の順番であった。50人未満の小規模事業場においては、そもそも実

施義務がないため、ストレスチェック制度そのものが事業場に認知されていない可能性がある。そのため、労働基準監督署の臨検時の確認や、50人未満の小規模事業場を対象とした啓発活動等、小規模事業場に対するさらなる周知が必要になると考えられた。費用負担については、前述のように、比較的低コストで実施している小規模事業場も存在するため、低コストで実施した事例の紹介などをすることも有用かもしれない。プライバシーへの配慮については、小規模事業場では、プライバシーが保たれるような物理的な空間の確保や、個人情報確保されると信頼できる窓口の確保などが難しいと考えられることから、高ストレス者に対する面接指導等で留意すべき課題である。

さらに、「ストレスチェック制度を実施しなかった」と回答した労働者数50人未満の小規模事業場に対して、「どのような効果が認められればストレスチェック制度を実施してみたいか」と尋ねたところ、「社員の満足度が上がる」が61.3%と最も多く、次いで、「労働者がいきいきと働くようになる」(57.9%)、「会社の利益が上がる」(42.5%)、「メンタルヘルス不調者が減る」(30.0%)、「離職者が減る」(30.0%)の順番であった。Imamuraらは、ストレスチェック制度で義務付けられているストレスチェックの実施のみでは労働者のストレス反応の改善には効果的でなく、職場環境改善を組み合わせることで有効である可能性がある⁷⁾と結論づけている。事業者が期待する「社員の満足度が上がる」、「労働者がいきいきと働くようになる」といった効果を得るためにも、職場環境改善の組み合わせが必要になる。職場環境改善活動ということそのものを小規模事業場の事業者がどの程度認識できているかについても実態を把握する必要がある。さらに、職場環境改善活動がより簡便に、大きな負担なく実施した事例や職場環境改善活動が会社の利益の向上に結び付いた事例の共有も有効かもしれない。

4. 50人未満の小規模事業場における集団分析の実施状況⁵⁾

ストレスチェック制度を実施した労働者数50

人未満の小規模事業場のうち、集団分析を実施した割合は65.3%であった。集団分析結果の活用方法は、「経営層への報告と説明」が61.3%、「衛生委員会等での審議と職場環境改善」が22.6%であった。「活用しなかった」と回答した割合は16.1%であった。集団分析を実施しなかった理由は、「事業場が小規模であり、プライバシーの保護を考慮して集団分析の実施を控えた」と回答した割合が58.6%と最も多かった。

集団分析を実施しなかった労働者数50人未満の事業場に対して、「どのような効果が認められれば集団分析の実施や集団分析結果を活用してみたいか」と質問したところ、「メンタルヘルス不調者が減る」が53.8%と最も多く、次いで、「社員の満足度が上がる」(48.7%)、「労働者がいきいきと働くようになる」(38.5%)、「離職者が減る」(33.3%)の順番であった。ここで挙げている成果はすでに先行研究⁸⁾では実証されているが、事業者からすると、ストレスチェックの項目からこれらの成果をイメージすることが難しいのかもしれない。これまでもストレスチェックの結果を活用した職場環境改善活動の効果については、マニュアルなどが出されているところであるが、労働者数50人未満の事業場の事業者や労働者に対して、事例が発生する前から関心を持ってもらえるような仕掛けづくりが必要であると考えられる。さらに、ストレスチェックの質問項目そのものにも関心を持ってもらえるような仕組みづくりが必要であると考えられた。

5. 労働者数50人未満の小規模事業場における職場環境改善活動の具体的な内容⁵⁾

本調査では、14件と少ないが、労働者数50人未満の小規模事業場における職場環境改善活動の具体的な内容を情報収集した。最も多かったのが「作業環境や職場環境の見直し」の50.0%で、次いで、「勤務時間や職場体制・態勢の見直し」(35.7%)、「コミュニケーション・プログラムの実践を含む社内でのコミュニケーションのあり方を見直し」(28.6%)の順番であった。14件中13件は、職場環境改善の実施にあたり外部機関は利用していなかった。このように、リソー

スの限られた50人未満の小規模事業場での職場環境改善活動は、外部機関を使わずに自前で実施していると考えられた。Eguchiらによる長野県岡谷市の中小規模事業場を対象とした調査では、事業者が負担をする形での昼食会や懇親会、ボウリング大会など低コストで職場内のコミュニケーションを促進するための取り組みを実施して良好な職場環境を維持しており、そういった活動をしている事業場では、していない事業場と比較して、労働者のメンタルヘルスが良好であった⁹⁾。職場環境改善活動は、従業員参加型や管理監督者主導型などがあるが、一般的に、小規模事業場においては、事業者や管理監督者の姿勢の変化が全体に影響を及ぼしやすいと考えられることから、管理監督者主導型から始めてみても良いかもしれない。産業保健専門職の関わりが限定的な小規模事業場において、等身大に感じられる、自社でもできると感じられるような職場環境改善の事例の共有が必要だろう。また、前述のような形で、ストレスチェック制度の実施を、事業者が期待をする社員満足度の向上や職場の活性化につなげるためには、職場環境改善活動が必要との発信も有効かもしれない。事業者が職場環境に関心を持ち、それを改善することは事業者の責務であることの情報発信も重要であろう。

6. 最後に

本稿では、小規模事業場におけるストレスチェック制度の推進について、労災疾病臨床研究の一環で実施した調査結果をもとに論を進めてきた。労働者数50人以上の事業場でストレスチェック制度が進んだのは、労働安全衛生法でその実施が義務化されたからである。そういったことから、人的にも経済的にもリソースに限りがある小規模事業場において、努力義務にとどまっている現状の中で、ストレスチェック制度を進めることは容易ではない。しかし、本稿で紹介した調査結果では、50人未満の小規模事業場においても、ストレスチェック制度を実施し、職場環境改善活動まで行っている事業場があった。そういった事業場は、低コストで実施できるように工夫したり、結果を活かすために

経営層への報告や説明をしたりしていた。近年、大企業から中小企業まで健康経営への関心が急速に高まっている。健康経営の認定基準には、わざわざ「50人未満の事業場におけるストレスチェックの実施」という項目がある。さらに、この健康経営の認証取得の動きは、取り引き先やサプライチェーンへの広がり期待されていることから、大企業と取り引きのある小規模事業場にとっては、ストレスチェック制度を実施するインセンティブとなりうるだろう。

ストレスチェック制度の活用が、労働者の離職を減らす、労働者の満足度を上げるなど、事業者が期待するエビデンスはすでに存在する。また、本稿で紹介したように、労働者数50人未満の小規模事業場においても、ストレスチェック制度を実施したいにもかかわらず実施できていない事業場も存在しているだろう。また、小規模事業場においては、事業者の考え方ひとつで対応が変わりうる。そのような50人未満の小規模事業場に対して、エビデンスベースの説明や情報発信だけではなく、前述したような健康経営などの文脈でのインセンティブの創出や、等身大の好事例の発信は有効だろう。小規模事業場がわが国の経済を支えているといっても過言ではない。こうした取り組みによりストレスチェック制度の実施が少しでも多くの小規模事業場に広がり、そこで働く多くの労働者のメンタルヘルスや、生産性の向上につながることを期待したい。

引用文献

- 1) 総務省統計局. 令和元年経済センサス-基礎調査調査の結果. 2020. <https://www.stat.go.jp/data/e-census/2019/kekka.html>
- 2) 厚生労働省. 「死亡災害報告」による死亡災害発生状況(令和2年確定値). 2021. <https://anzeninfo.mhlw.go.jp/user/anzen/tok/anst00.htm>
- 3) 厚生労働省. 令和2年労働災害動向調査(事業所調査(事業所規模100人以上)及び総合工事業調査)の概況. 2021. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/itiran/roudou/saigai/20/>
- 4) 厚生労働省. 令和2年労働安全衛生調査(実態調査)結果の概況. 2021. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/r02-46-50b.html>
- 5) 江口尚. 事業場を対象としたストレスチェック制度の実施状況に関する実態調査. 厚生労働省労災疾病臨床研究事業費補助金「ストレスチェックの集団分

- 析に基づく職場環境改善の促進を目的とした調査項目及びその活用方法論の開発」令和元年度総括・分担研究報告書（研究代表者 井上彰臣）。pp8-52, 2020.
- 6) 厚生労働省. 労働者の心の健康の保持増進のための指針（平成27年11月30日改正 健康保持増進のための指針公示第6号）。2015.
- 7) Imamura K, Asai Y, Watanabe K, et al. Effect of the National Stress Check Program on mental health among workers in Japan: a 1-year retrospective cohort study. J Occup Health, 60: 298-306, 2018.
- 8) 堤明純, 佐々木那津, 駒瀬優, 渡辺和広, 井上彰臣, 今村幸太郎, 川上憲人. ストレスチェック制度の実施状況とその効果：システマティックレビュー. 産業医学レビュー, 32: 65-82, 2019.
- 9) Eguchi H, Tsuda Y, Tsukahara T, Washizuka S, Kawakami N, Nomiyama T. The effects of workplace occupational mental health and related activities on psychological distress among workers: a multilevel cross-sectional analysis. J Occup Environ Med, 54: 939-47, 2012.

えぐち ひさし

産業医科大学 産業生態科学
研究所 産業精神保健学研究室 教授

いのうえ あきおみ

産業医科大学IR推進センター
准教授