

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 総括・分担研究報告書

研究代表者 井上 彰臣

令和2(2020)年3月

目 次

I.	総括研究報告書	
	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	
	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 尚・・・・・・・・・・ 8
	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・・・・・・・・・・ 53
	項目プールの作成に資するトピックの探索：機械学習を活用したテキストマイニング	渡辺和広・・・・・・・・・・ 72
	既存データを活用した項目反応理論の分析・CAT への応用の検討	岩田 昇・・・・・・・・・・ 84
	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ストレスチェック調査票調査項目の検討に関する研究—ステークホルダー会議からの示唆—	小田切優子・・・・・・・・・・ 99
III.	研究成果の刊行に関する一覧表	・・・・・・・・・・ 114
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	・・・・・・・・ 117
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：システムティックレビュー. 産業医学レビュー 2019	・・・・・・・・ 122
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	・・・・・・・・ 139
4.	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 Jul 13. [Epub ahead of print]	・・・・・・・・ 147
5.	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 2019 Aug 1. [Epub ahead of print]	・・・・・・・・ 153

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)
総括研究報告書

研究代表者 井上 彰臣 北里大学医学部・講師

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4年が経過し、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がたい。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。3年計画の初年度にあたる今年度は以下の研究を行った。

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かか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の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項目プール案を整理した（小田切）。

今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（Computer-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、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。

研究分担者

江口 尚 北里大学医学部・講師
堤 明純 北里大学医学部・教授
渡辺和広 東京大学大学院医学系研究科・助教
岩田 昇 桐生大学医療保健学部・教授
小田切優子 東京医科大学医学部・講師

研究協力者

海野 賀央 (株) CSI ソリューションズ
金森 悟 東京女子医科大学看護学部
菊地賢一 東邦大学理学部
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
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
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

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4年が経過し、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ないと言いが難い。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。

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、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(Computer-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想定)を対象に初回項目プールを用いたWEB調査を行い、回答データを項目反応理論によって分析する。識別力の高い調査項目を抽出し、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ている。

初年度である令和元年度は、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、2. 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案の作成、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、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項目反応理論による分析、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を行った。

B. 研究方法

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探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 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案の作成（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インプットをもらい、マニュアルに反映させる構成要素を整理した。

さらに、研究班会議による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. NIOSH-GJSQ の既存データを活用した項目反応理論による分析（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、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。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、本年度の会議には、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。

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（Mental Health Improvement & Reinforcement Research of Recognition : 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）

本研究の実施に際し、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）。

C. 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は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。

その他の結果の詳細については、江口班員の分担研究報告書を参照いただきたい。

2. 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案の作成（堤）

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、班員との討議をもとに、(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」「ステーク」「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 つで分類した結果の詳細については、渡辺班員の分担研究報告書（表 1～表 3）に掲載されているが、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項目反応理論による分析（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、なるべく多くの項目プール案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、全 27 項目の案が挙げられた。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。

D. 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 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案の作成（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（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、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項目反応理論による分析（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。とくに今年度は 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を考えたい。また、今年度は既存の調査票を参考に、項目プールの素案を整理したが、来年度は、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いたい。

E. 結論

今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（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など）の追加、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、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。本研究では、IRTによって、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ことから、今後は、調査項目に盛り込むべき概念をできるだけ多く挙げていくことを視野に入れていきたい。

F. 健康危険情報

なし

G. 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.
- 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 Jul 13. [Epub ahead of print]
- 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 2019 Aug 1. [Epub ahead of print]

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38回ウィンターカンファレンス, 2020年2月, 長野.

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

なし

I. 文献

- 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.
- 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.

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

研究分担者 江口 尚 北里大学医学部・講師
研究代表者 井上 彰臣 北里大学医学部・講師
研究分担者 堤 明純 北里大学医学部・教授

研究要旨 本研究では、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。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、その実態を把握した。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、そのための基礎的なデータを得ることができた。

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、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。

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、厚生労働省から労働安全衛生調査（実態調査）特別集計の結果が報告されているが、その対象は、制度の実施が義務付けられている労働者数 50 人以上の事業場に限定されている。また、労働者数 50 人未満の事業場も含めた実施状況については浅井ら（2018）によって報告されているが、労働者を対象とした調査であり、事業場の実施状況を正確に回答できていない可能性があること、制度の実施が義務化された初年度の実施状況を報告したものであり、義務化から 4 年が経過した現在の状況に適用するのは困難であることが限界として挙げられる。

そこで本研究では、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。

B. 研究方法

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る）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。

（倫理面への配慮）

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）。

C. 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使用した質問票の種類

ストレスチェックで使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、どういった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

どういった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。

D. 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。

E. 結論

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。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り、そのための基礎的なデータを得ることができた。

謝辞：調査票の作成に際し、多大なご協力を賜りました神奈川産業保健総合支援センターのスタッフの皆様ならびに本調査にご回答を賜りまし

た調査対象事業場のご担当者の皆様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.
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 Jul 13. [Epub ahead of print]

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.

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

なし

H. 文献

浅井裕美, 今村幸太郎, 堤 明純, 島津明人, 井上彰臣, 廣 尚典, 小田切優子, 吉川 徹, 吉川悦子, 川上憲人. 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.

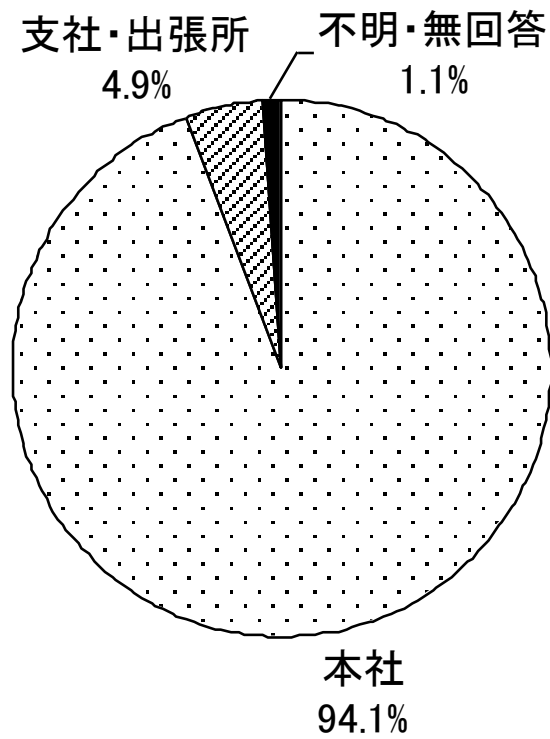
下光輝一, 原谷隆史, 中村 賢, 川上憲人, 林 剛司, 廣 尚典, 荒井 稔, 宮崎彰吾, 古木勝也, 大谷由美子, 小田切優子. 主に個人評価を目的とした職業性ストレス簡易調査票の完成. 労働省 平成 11 年度「作業関連疾患の予防に関する研究」労働の場におけるストレス及びその健康影響に関する研究報告書. 東京：労働省, 2000 : 126-164.

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%)

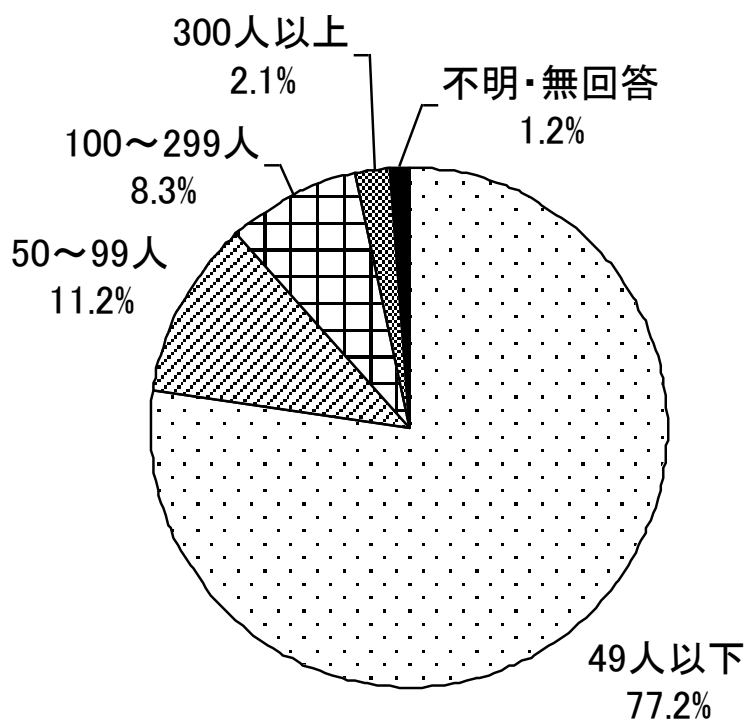
† 調査票には回答したが、調査票に企業名やデータベースと照合可能な基本情報の記載がない等の理由で
同定できなかった事業場 80 社を含む。

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）



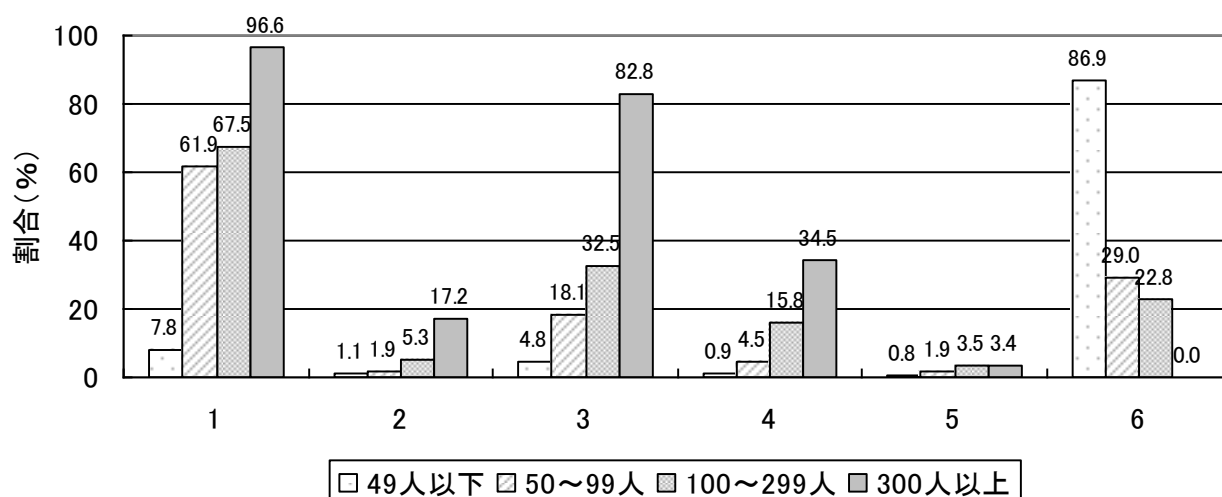
		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	本社	1,297	94.1%	95.1%	95.1%
	支社・出張所	67	4.9%	4.9%	100.0%
	合計	1,364	98.9%	100.0%	
無効	不明・無回答	15	1.1%		
対象総数		1,379	100.0%		

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%		

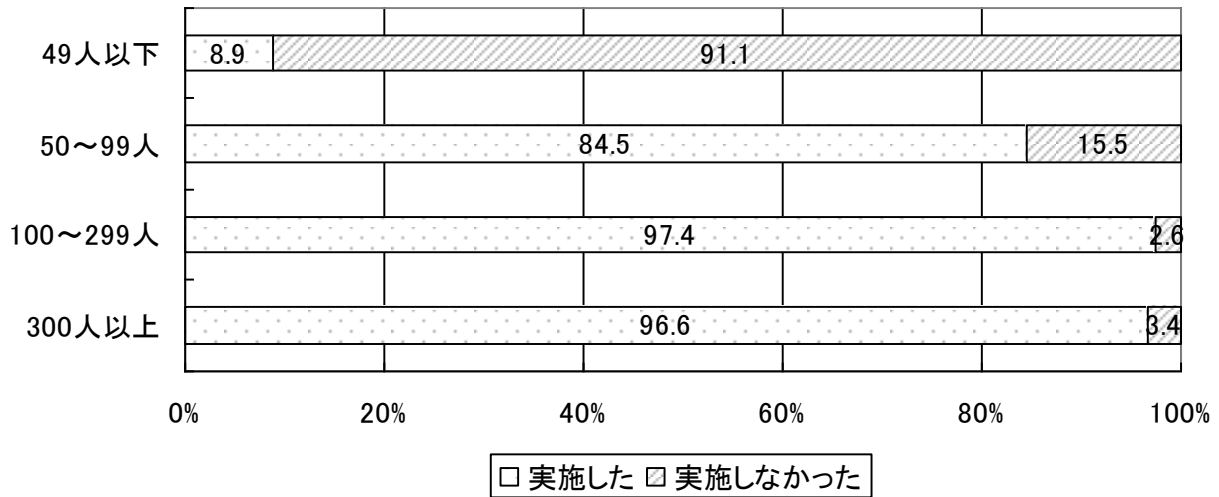
4. 回答事業場の産業保健専門職の配置状況（「いない」以外は複数回答可）



(注) 横軸の数値の具体的な内容は下の表を参照

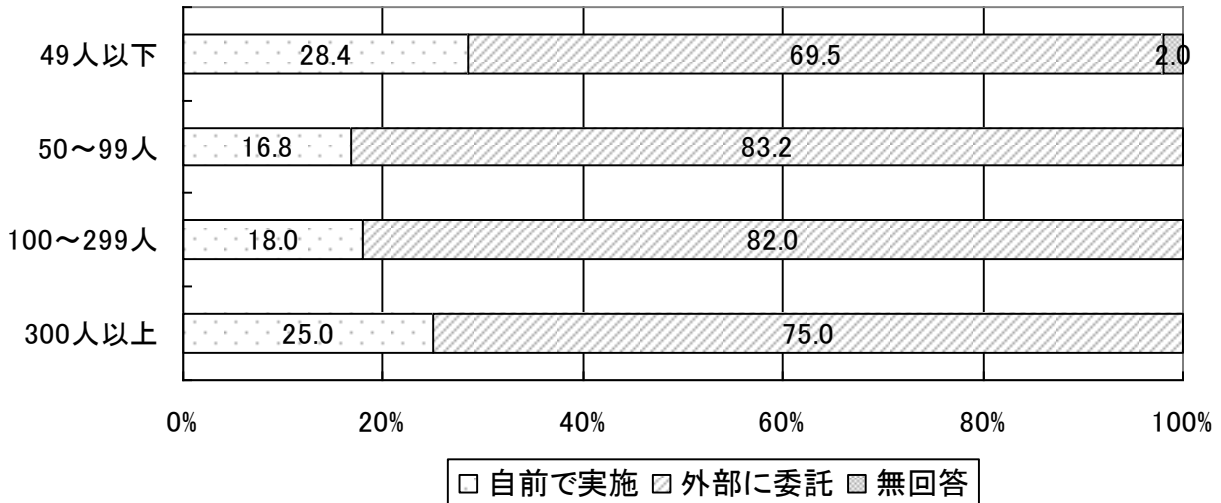
	49人以下 (n=1,065)	50~99人 (n=155)	100~299人 (n=114)	300人以上 (n=29)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1 常勤または非常勤の産業医や医師	83 (7.8%)	96 (61.9%)	77 (67.5%)	28 (96.6%)
2 専属・嘱託の精神科医や心療内科医	12 (1.1%)	3 (1.9%)	6 (5.3%)	5 (17.2%)
3 常勤または非常勤の保健師や看護師	51 (4.8%)	28 (18.1%)	37 (32.5%)	24 (82.8%)
4 専属・嘱託のカウンセラーや心理士	10 (0.9%)	7 (4.5%)	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）



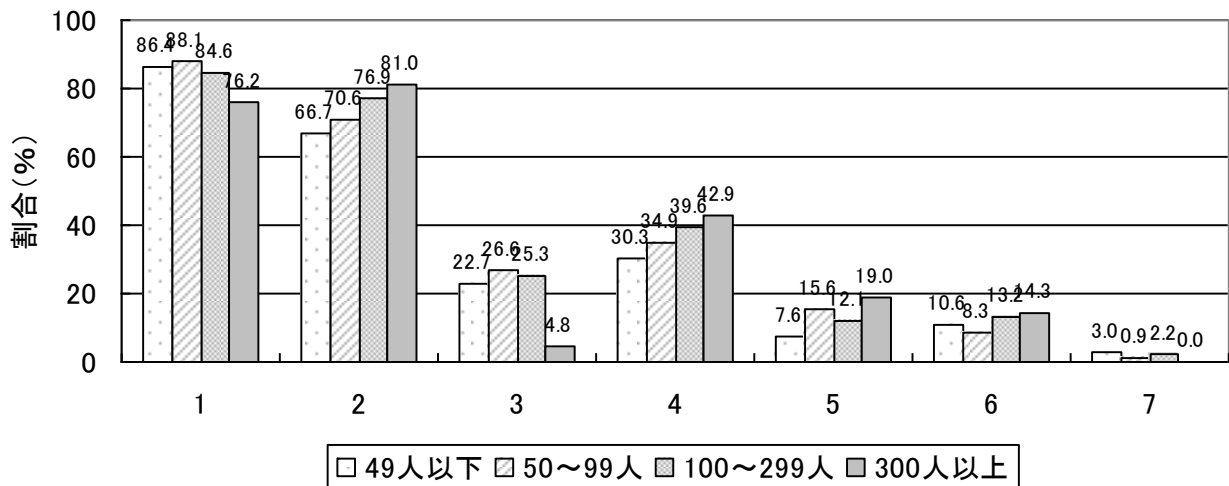
	49人以下 (n=1,065)	50～99人 (n=155)	100～299人 (n=114)	300人以上 (n=29)
ストレスチェック制度を実施した	95 (8.9%)	131 (84.5%)	111 (97.4%)	28 (96.6%)
ストレスチェック制度を実施しなかった	970 (91.1%)	24 (15.5%)	3 (2.6%)	1 (3.4%)

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)
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）



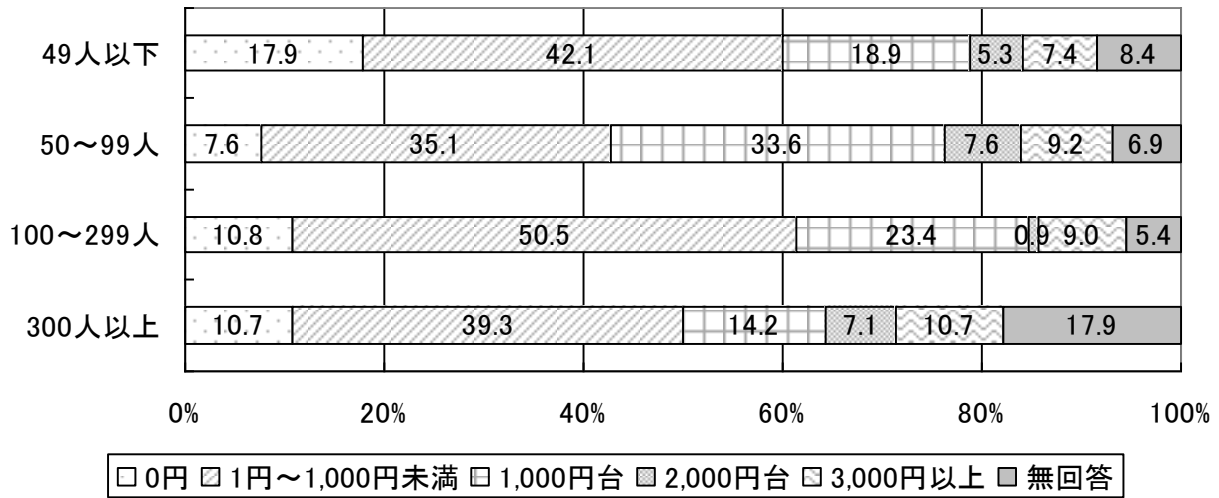
(注) 横軸の数値の具体的な内容は下の表を参照

	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】

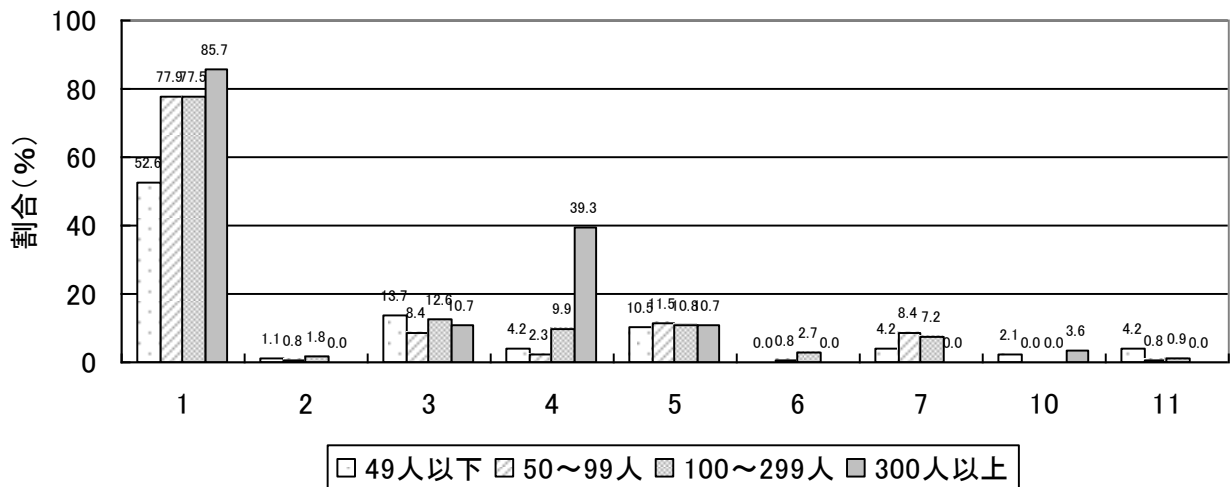
- ・高ストレス者の判定
- ・高ストレス者が希望した場合の面接指導
- ・レポートのアドバイスと講演会
- ・東京海上日動ストレスチェックサービスを実施
- ・企業内全体の集団分析の実施と結果レポート作成
- ・集団分析結果に基づく職場リスクとその結果のレポート作成

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%)

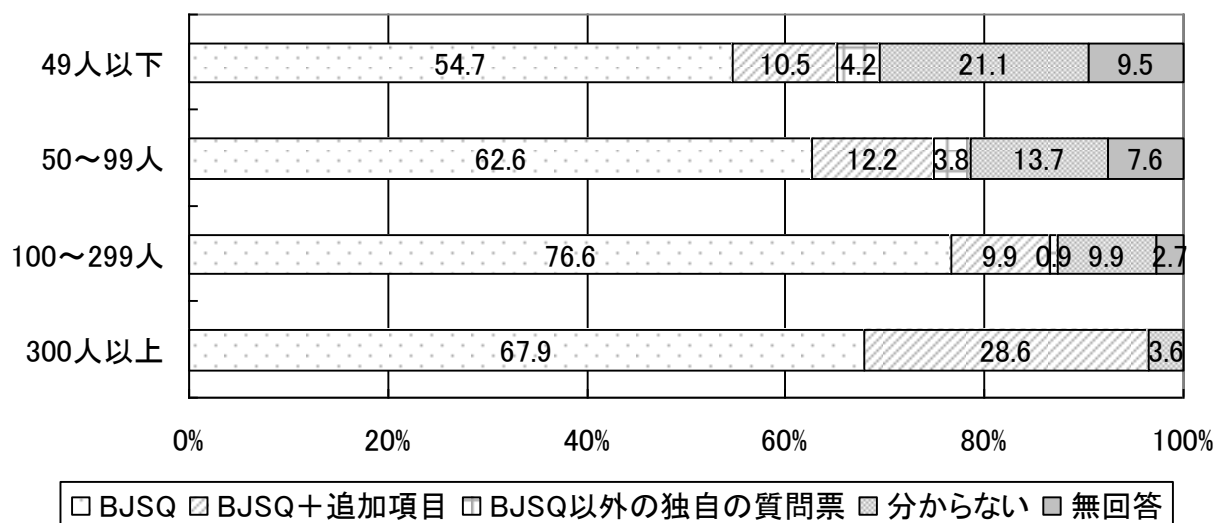
9. ストレスチェックの実施者（共同実施者を含む）（5で「ストレスチェック制度を実施した」と回答した365事業場のみを対象：複数回答可）



(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%)

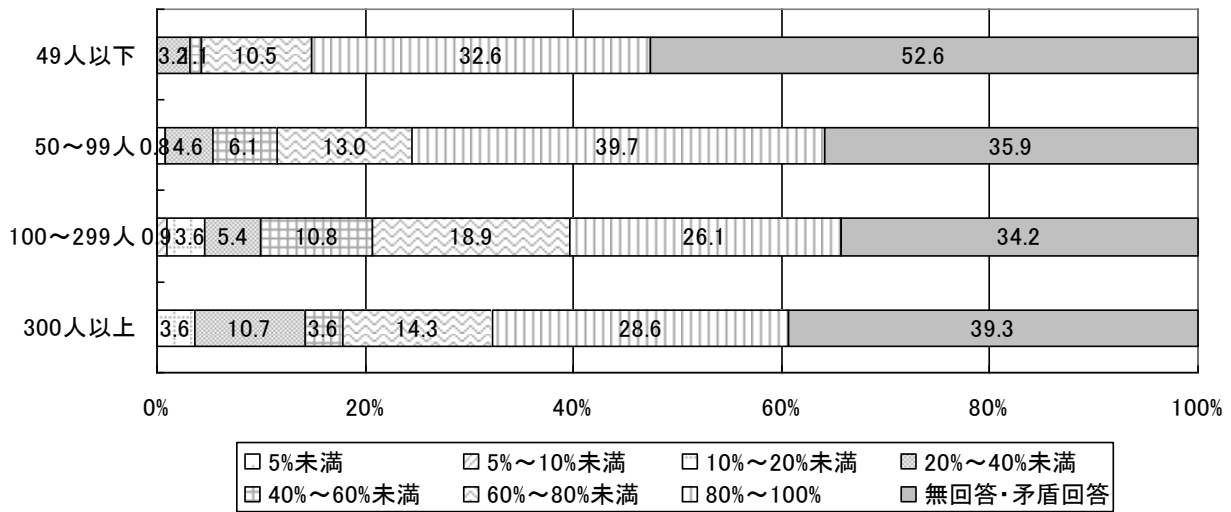
10. ストレスチェックで使用した質問票の種類（5で「ストレスチェック制度を実施した」と回答した365事業場のみを対象）



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

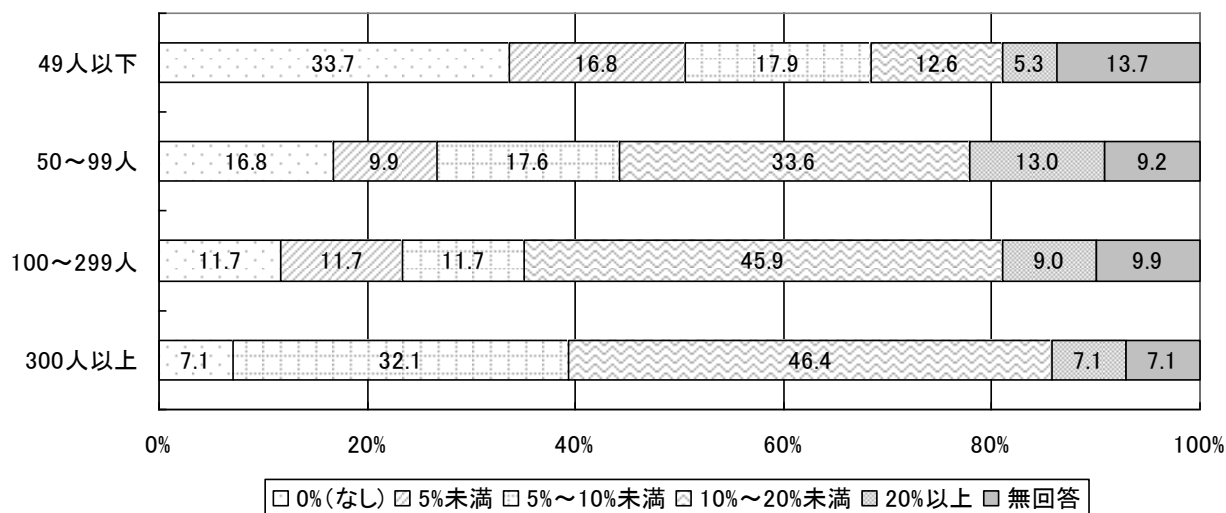
	49人以下 (n=95)	50~99人 (n=131)	100~299人 (n=111)	300人以上 (n=28)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
職業性ストレス簡易調査票（BJSQ）	52 (54.7%)	82 (62.6%)	85 (76.6%)	19 (67.9%)
BSJQ+追加項目	10 (10.5%)	16 (12.2%)	11 (9.9%)	8 (28.6%)
BJSQ以外の独自の質問票	4 (4.2%)	5 (3.8%)	1 (0.9%)	0 (0.0%)
分からない	20 (21.1%)	18 (13.7%)	11 (9.9%)	1 (3.6%)
無回答	9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



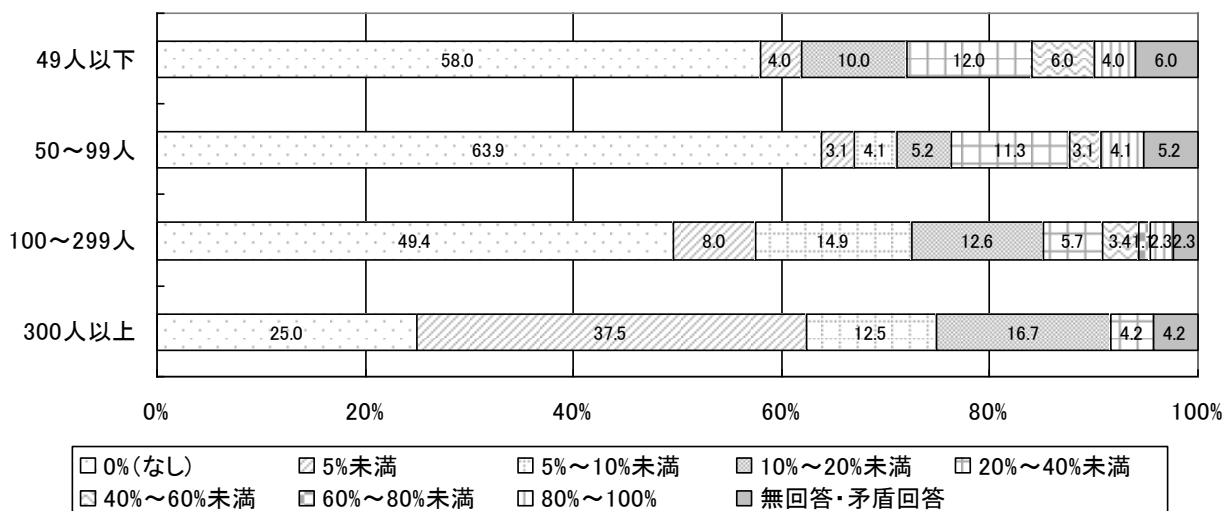
	49人以下 (n=95)	50～99人 (n=131)	100～299人 (n=111)	300人以上 (n=28)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
5%未満	0 (0.0%)	1 (0.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
5%～10%未満	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.9%)	0 (0.0%)
10%～20%未満	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (3.6%)	1 (3.6%)
20%～40%未満	3 (3.2%)	6 (4.6%)	6 (5.4%)	3 (10.7%)
40%～60%未満	1 (1.1%)	8 (6.1%)	12 (10.8%)	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）



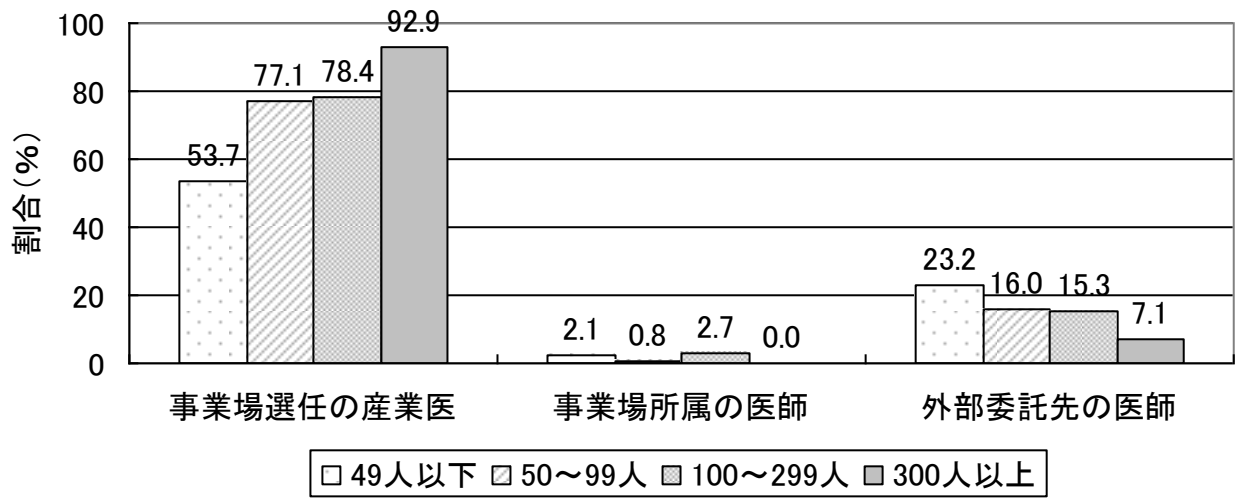
	49人以下 (n=95)	50~99人 (n=131)	100~299人 (n=111)	300人以上 (n=28)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
0% (なし)	32 (33.7%)	22 (16.8%)	13 (11.7%)	2 (7.1%)
5%未満	16 (16.8%)	13 (9.9%)	13 (11.7%)	0 (0.0%)
5%~10%未満	17 (17.9%)	23 (17.6%)	13 (11.7%)	9 (32.1%)
10%~20%未満	12 (12.6%)	44 (33.6%)	51 (45.9%)	13 (46.4%)
20%以上	5 (5.3%)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



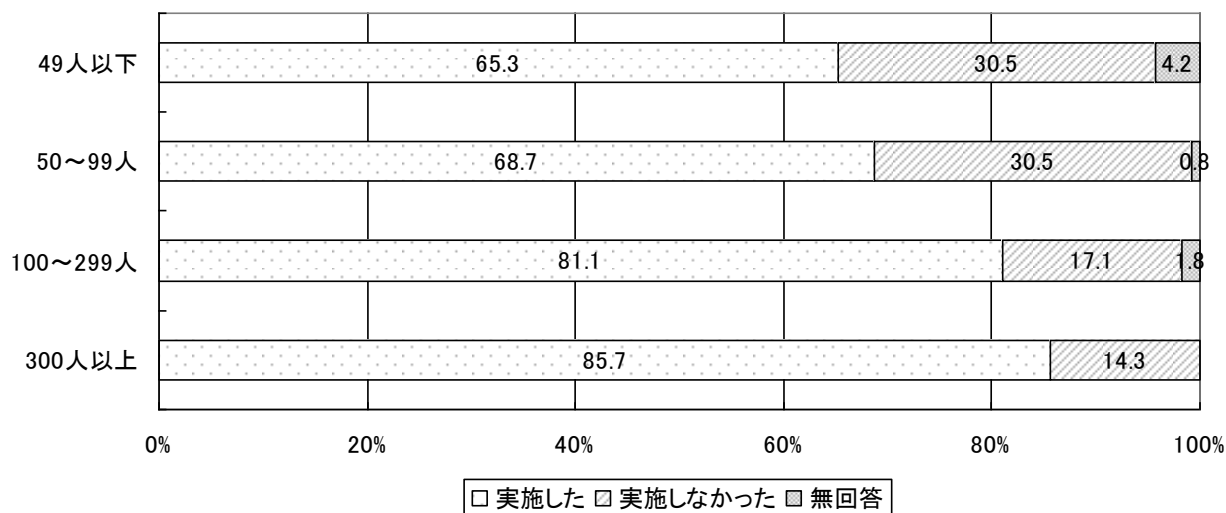
	49人以下 (n=50)	50~99人 (n=97)	100~299人 (n=87)	300人以上 (n=24)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
0% (なし)	29 (58.0%)	62 (63.9%)	43 (49.4%)	6 (25.0%)
5%未満	2 (4.0%)	3 (3.1%)	7 (8.0%)	9 (37.5%)
5%~10%未満	0 (0.0%)	4 (4.1%)	13 (14.9%)	3 (12.5%)
10%~20%未満	5 (10.0%)	5 (5.2%)	11 (12.6%)	4 (16.7%)
20%~40%未満	6 (12.0%)	11 (11.3%)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



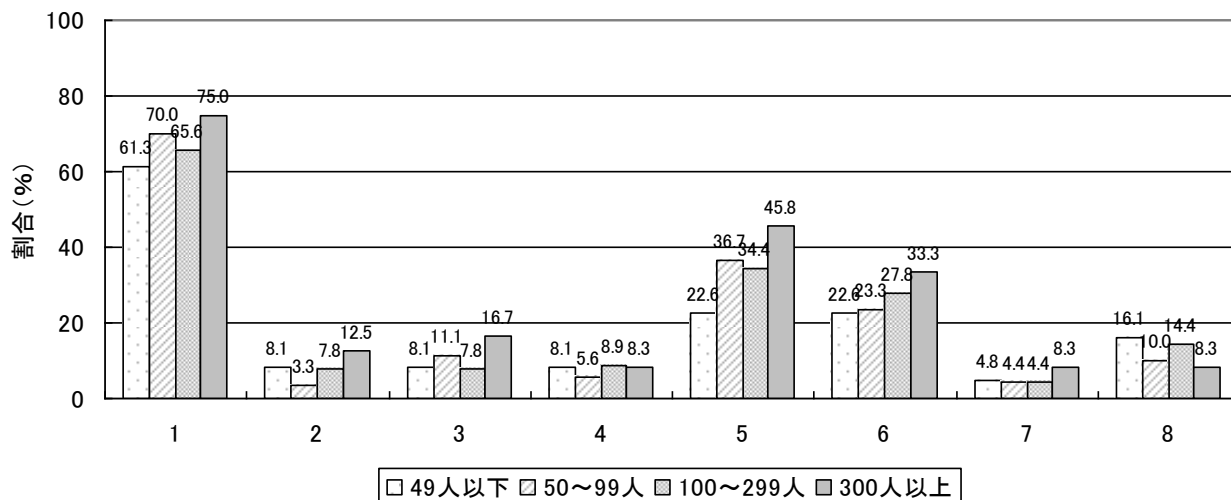
	49人以下 (n=95)	50~99人 (n=131)	100~299人 (n=111)	300人以上 (n=28)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
事業場選任の産業医	51 (53.7%)	101 (77.1%)	87 (78.4%)	26 (92.9%)
事業場所属の医師（上記以外の医師）	2 (2.1%)	1 (0.8%)	3 (2.7%)	0 (0.0%)
外部委託先の医師	22 (23.2%)	21 (16.0%)	17 (15.3%)	2 (7.1%)

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）



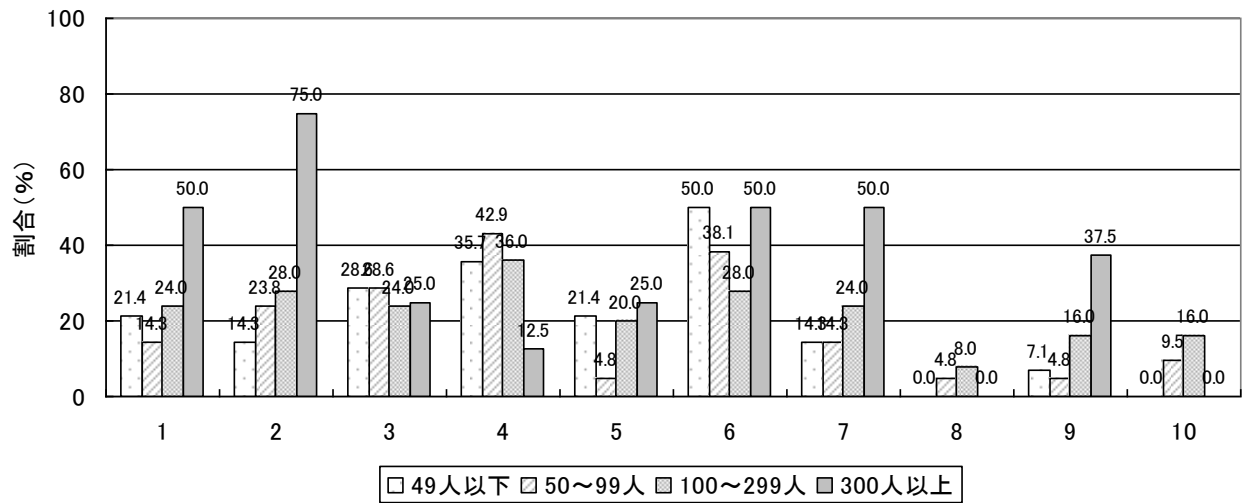
(注) 横軸の数値の具体的な内容は下の表を参照

	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）



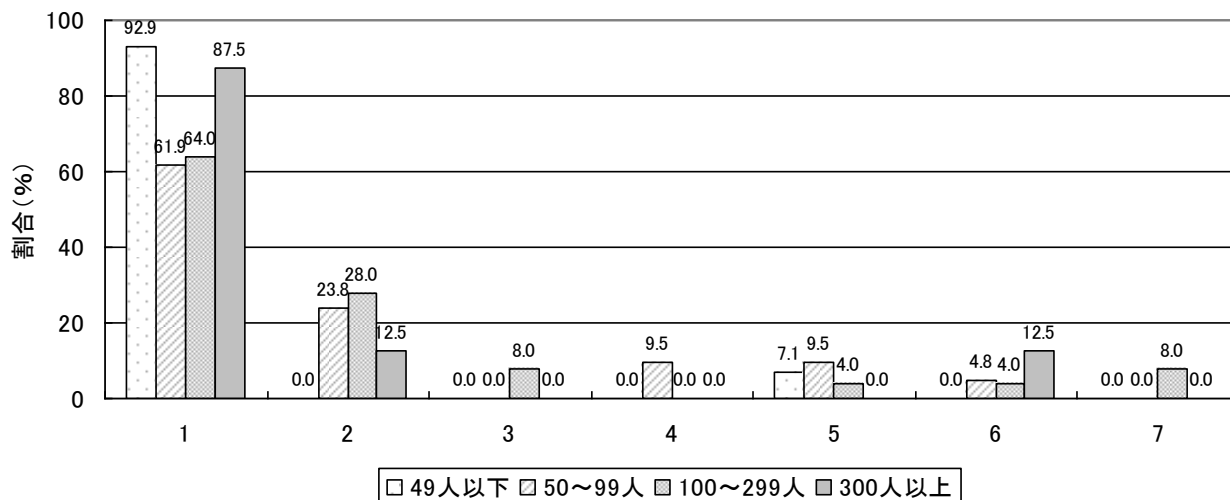
(注) 横軸の数値の具体的な内容は下の表を参照

	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・量に偏りがいないか、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）



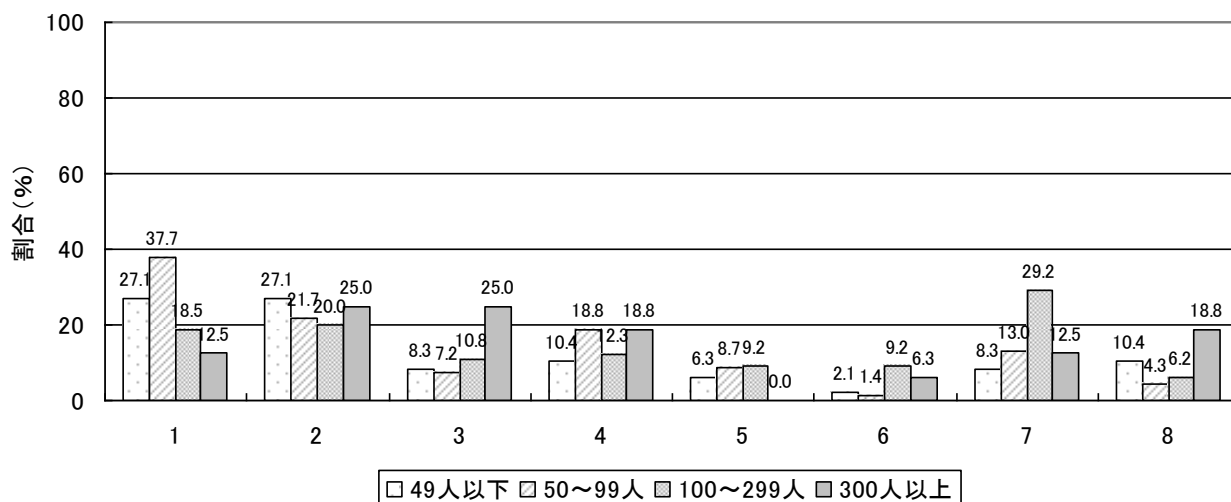
(注) 横軸の数値の具体的な内容は下の表を参照

	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）



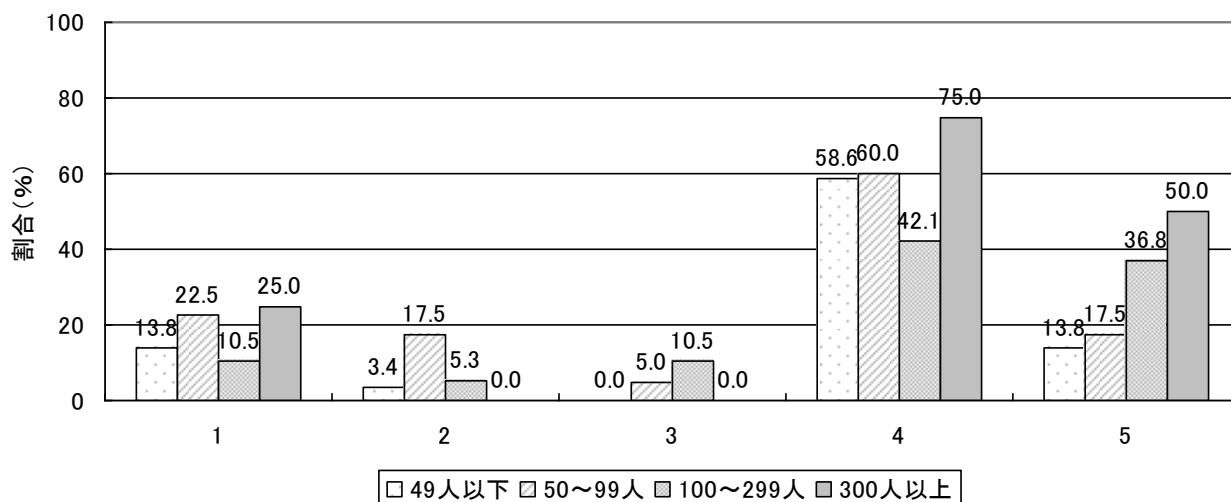
(注) 横軸の数値の具体的な内容は下の表を参照

	49人以下	50~99人	100~299人	300人以上
	(n=48)	(n=69)	(n=65)	(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）



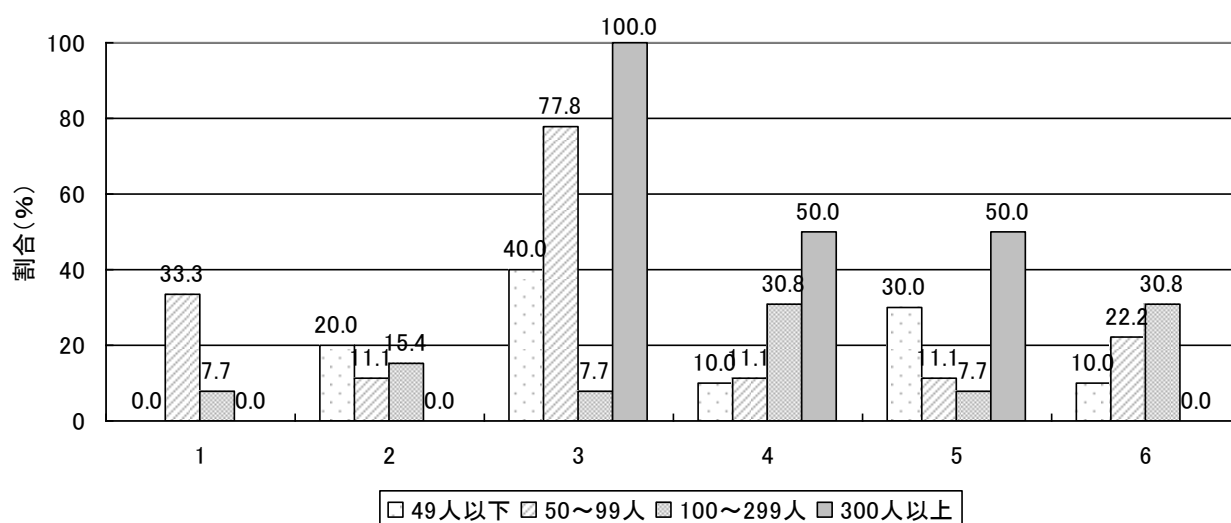
(注) 横軸の数値の具体的な内容は下の表を参照

	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%)

【その他の具体的な内容】

- ・義務にしていなため。
- ・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）



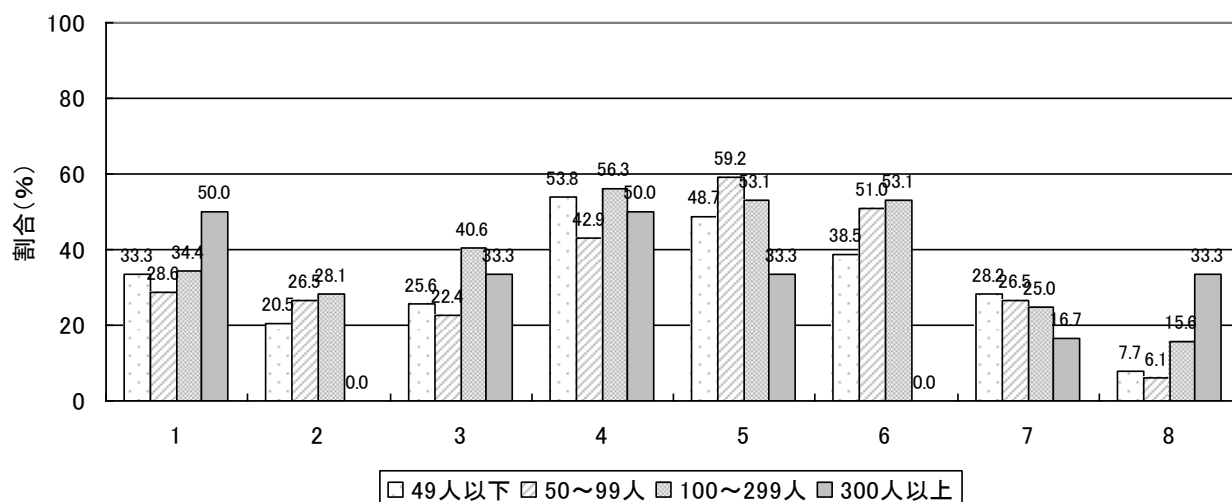
(注) 横軸の数値の具体的な内容は下の表を参照

	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からなかった	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からなかった	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%)

【その他の具体的な内容】

- ・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）



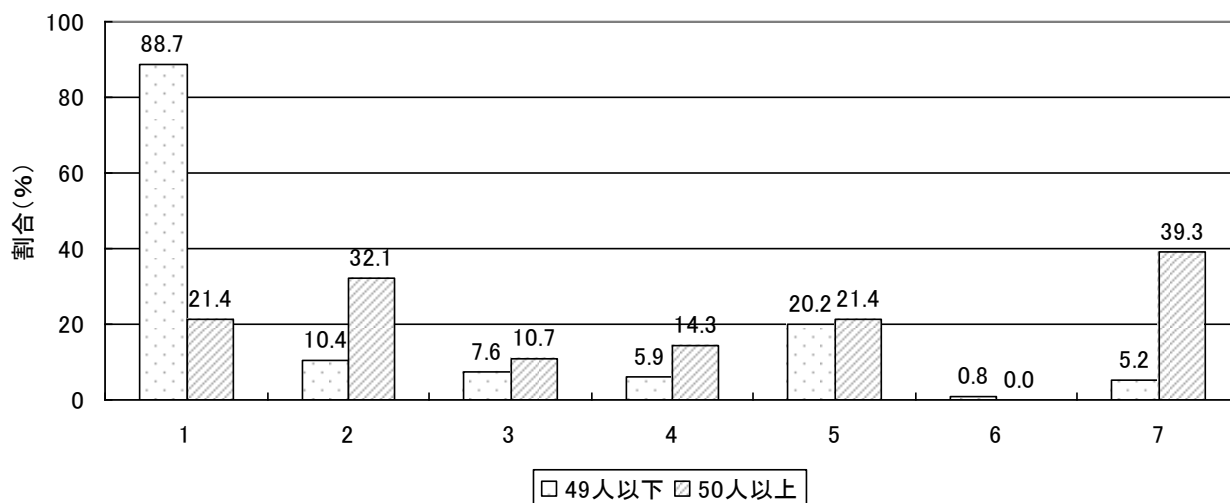
(注) 横軸の数値の具体的な内容は下の表を参照

	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	50 人以上
	(n=970)	(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%)

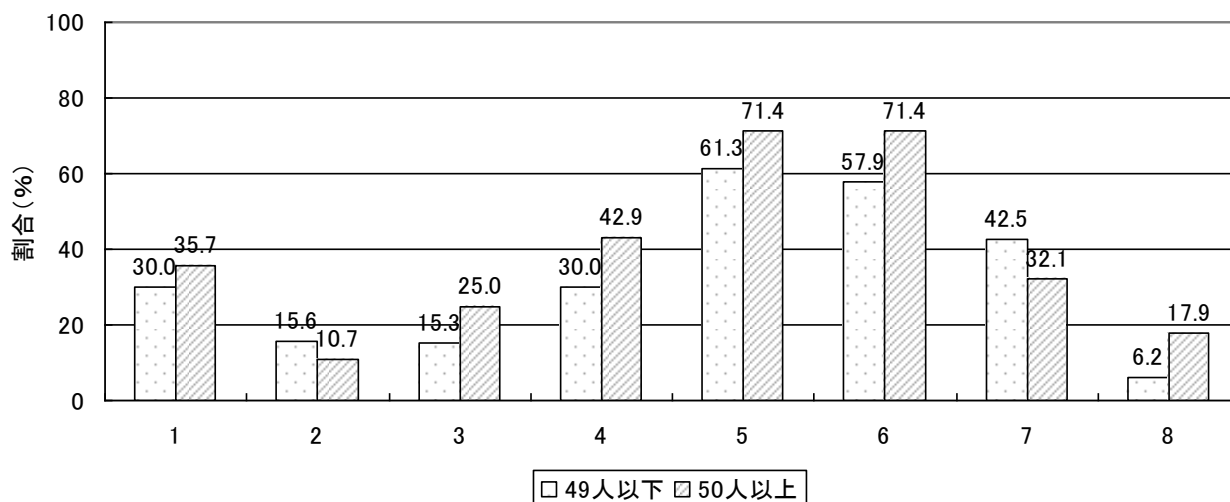
【その他の具体的内容】

- ・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、その都度話し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、業務時間との兼合いで、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	50人以上
	(n=970)	(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。人が少なく仕事量が多く、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、職場内では自身を知る限り、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はいますか？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门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（⇒ P9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」に〇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**に〇をつけてください。

- 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、**純粹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**に〇をつけてください（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－⑥ ストレスチェックの際に使用した質問票はどれですか？当てはまる項目 1つに○をつけてください。また、お手数ではございますが、実際に使用した質問票の写しを同封してください。

1. 職業性ストレス簡易調査票（厚生労働省が推奨する 57 項目または 23 項目の調査票）
2. 職業性ストレス簡易調査票＋追加項目
3. 上記以外の独自の質問票
4. 分からない

⇒ 実際に使用した質問票の写しの同封をお願い致します。

外部に委託しており、質問票の原本がお手元がない場合は、外部委託先の機関名を以下にご記入ください。

外部委託先の機関名（ _____ ）

Ⅱ－⑦ ストレスチェックに回答した労働者は、何人でしたか？

（ _____ ）人

Ⅱ－⑧ ストレスチェックに回答した労働者のうち、「高ストレス者」と判定された（医師による面接指導の対象となった）人は何人でしたか？

（ _____ ）人

Ⅱ－⑨ 「高ストレス者」と判定された（医師による面接指導の対象となった）人のうち、実際に医師による面接指導を受けた人は何人でしたか？

（ _____ ）人

Ⅱ－⑩ 高ストレス者への面接指導を担当した医師は誰ですか？当てはまる項目 全てに○をつけてください（労働者からの申し出がなく、面接指導を実施しなかった場合は、申し出があった際に面接指導を担当する予定だった医師についてお答えください）。

1. 事業場選任の産業医（専属・嘱託は問わない）
2. 事業場所属の医師（1 以外の医師に限る）
3. 外部委託先の医師

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○をつけしないでください。
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で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、これまで専門職にまか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すで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、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。初年度となる本年度は、マニュアルの構成を検討した。

研究協力者

小田切優子 東京医科大学医学部
井上 彰臣 北里大学医学部
江口 尚 北里大学医学部
渡辺 和広 東京大学大学院医学系研究科
海野 賀央 (株) CSI ソリューションズ
金森 悟 東京女子医科大学看護学部
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
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
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、これまで専門職にまか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。

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ヘ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、安全衛生管理担当者、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、大規模なウェブ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、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。初年度となる本年度は、マニュアルの構成を検討した。

B. 研究方法

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インプットをもらい、マニュアルに反映させる構成要素を整理した。

さらに、研究班会議による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。

C. 研究結果

1. マニュアルのグランドデザイン

文献検索から構成内容の確認

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、①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、②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、③最終的に、次年度への継続を織り込んだ実施計画書のひな型といった構成を検討した。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作成することとした。

ステークホルダーへの提示・意見

ステークホルダーにマニュアルのグランドデザインを提示し、意見を聴取した。マネジメントシステムを進めていくことについて、概ね賛同を得た。

マニュアル内に、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労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。

研究班員間での検討

班員とのディスカッションにて、目標を明確にすることは、労働安全衛生マネジメントシステムの一番重要な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として1つの軸で捉え、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、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作成することとした。

2. マニュアルの構成案

本報告書末の参考文献とステークホルダー意見、研究班員とのディスカッションを基に、マニュアルの構成案を作成した（資料）。最終的に、各職場で表1のような実施計画を作成することを目的とする。さらに、自律的な改善活動を支援するツールとして英国のManagement Standardが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（図3）などを盛り込むこととした。

以下、資料の項目に合わせて、それぞれの構成要素についての検討事項を記す。

1) ストレスチェックによる職場環境改善の実施方針

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並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、個人情報管理についても加えることができる（表2）。

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、グランドデザイン検討時のディスカッションを基に、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3）。

しかし、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（表4）。さらに、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）特有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関連項目も盛り込むこととした。

2) 職場環境改善に関する体制

下記（1）（2）は、ストレスチェック全般の体制でもあり、今回は主目的でないことから、内

容は既存資料に譲り、必要に応じて、追記することとした。

（1）ストレスチェック実施体制

（2）ストレスチェック結果に基づく面接指導

（3）集団分析実施要領

集団分析に基づく職場環境改善を、PDCAを回しながら、設定する目標と評価項目を段階に分けて示した。

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する。段階に応じて予算なども検討される（表5）。

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（表6）。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、徐々に共有の範囲を広げていくことになると思われる。

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（表7）。

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（表8）。

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9）。

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4）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（図5）が有用と考えられ、ツールとして盛り込むこととした。

構成要素8：その他

上記のほか、今後ステークホルダー会議を通して、現場が有しやすい疑問に答えられるようなQ&A項目を充実させる。

D. 考察

労働安全衛生マネジメントシステムの枠組みで、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することを目的として、マニュアルの構成を検討した。

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。

集団分析におけるリスク評価としては、現在「仕事のストレス判定図」が用いられているが、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（Inoue et al., submitted）、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。

さらに、現在本研究班で検討中の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なる可能性がある。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を行う必要がある。

E. 結論

労働安全衛生マネジメントシステムの枠組みで、ストレスチェックというツールを利用して、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することを目的として、マニュアルの構成を検討した。今後、具体的な内容を検討し、ステークホルダーの意見を取り入れながら、実務に使えるマニュアルに洗練化していく。

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.

2. 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

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/list/dl/h24-46-50_01.pdf)
- 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.

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/anzeneisei12/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/health_y_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）
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> 1. ストレスチェック制度に対応する体制の構築と周知 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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）
<ul style="list-style-type: none"> 1. 本年度のストレスチェック実施についての周知 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> 1. メンタルヘルス相談体制の構築と周知 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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1：方針表明の支援

<p>〇〇社では、ストレスチェックを用いた職場環境改善を通して・・・</p> <ul style="list-style-type: none"> 組織を活性化する 職場風土を改革する 生き生き職場の実現を図る <p>例：基本方針</p> <p>〇△社は、従業員の心の健康が会社の発展と従業員の福利に不可欠であることを認識し、以下の位置づけでストレスチェックを活用することを表明する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 従業員が働きやすい職場づくりを推進し、ストレス関連の健康影響リスクを低減する。 2. 従業員のセルフケアと集団分析による職場環境の改善を総合的に推進する。 3. 本取組みで得られた従業員の情報は、プライバシーに配慮して適切に取り扱う。
--

表3. 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4. ストレスチェックの集団分析に基づく職場環境改善に（比較的）特有な検討項目と職場環境改善を進めるうえで必要な関連項目の例

ストレスチェックの集団分析に基づく職場環境改善に（比較的）特有な検討項目	職場環境改善を進めるうえで必要な関連項目
<ul style="list-style-type: none"> ● 集団分析の実施方法（基準を設定した比較から職場環境改善まで、情報の共有範囲） ● 職場環境改善（準備性の醸成、担当者主導から参加型まで） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 従業員教育 ● 管理監督者教育 ● 相談体制の整備

表5. 構成要素3：体制の整備（集団分析・職場環境改善の主体）

<ol style="list-style-type: none"> 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）
--

表6. 構成要素4：情報の共有（集団分析のフィードバック）の手順

<ol style="list-style-type: none"> 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
--

表7. 構成要素5：集計・分析方法

<ol style="list-style-type: none"> 1. 集計単位の設定 2. 集団分析の内容の設定 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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

表8. 構成要素6：リスク把握の手順

<ol style="list-style-type: none"> 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）

表9. 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

- ストレスチェック制度の理解
- プロセスは踏めたか
 - 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

事業場における心の健康づくりの進め方

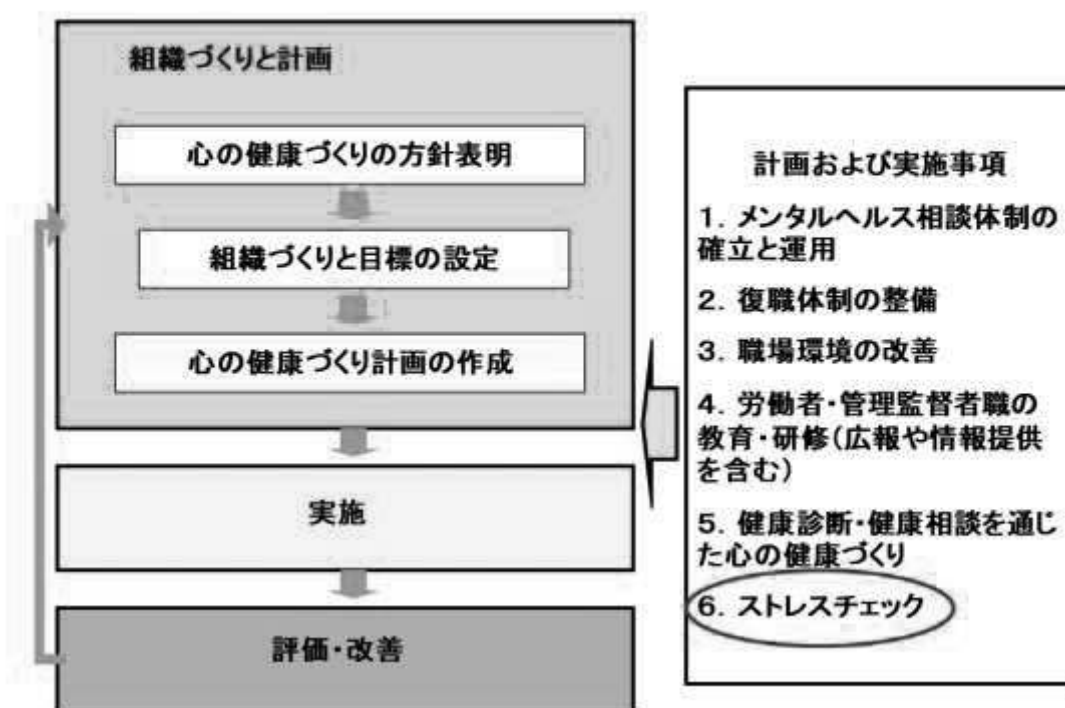


図1. 職場のメンタルヘルス対策におけるPDCA

労働安全衛生マネジメントシステムの考え方

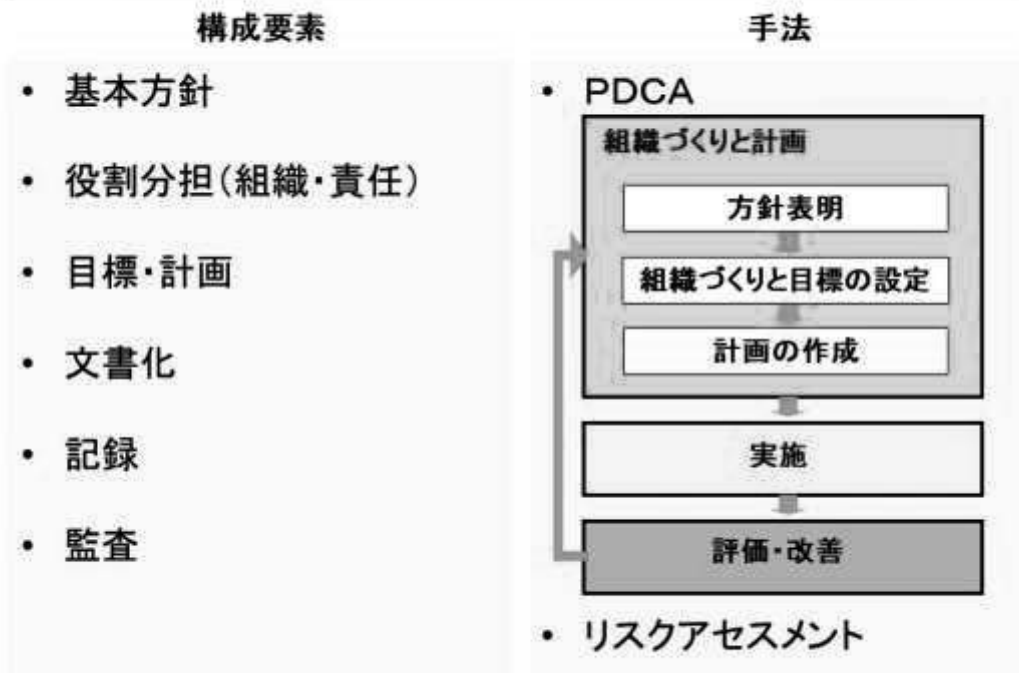


図2. 労働安全衛生マネジメントシステムの要素と概念図

アクションプラン: 要求度の例

要求度 標準ス テートメン ト	好まし い状況	現状	実際のなリユ ーション	誰が、その 仕事を進め るか？	いつ、 実施す るか？	スタッフは どのように フィード バックを受 けるか？	アクショ ン完 了？
職場は従 業員に、 同意した 労働時間 に基づい て、十分 かつ達成 可能な要 求をする	平均～ 良好	悪い/ 非常に 悪い 生産量 は計画 的でなく、 繁忙期 が、しば しば労働 者が年次 休暇を取 る夏季 に発生 する	1.もっとよい計画 を立てる。もし、繁 忙期が予定され ている年次休暇と ぶつかるようなら、 人員の補充がで きるか他部署との 相談を検討する	1.ラインの 上司が実施、 人員補充に ついては、 部長に可能 性を伝える。	次回部 長会で 取り上 げる	1.月例会で 社報を通じ て	済 [実施日]
			2.月例のミーティ ングの折に、従業 員は、予定してい る休暇で業務が できない可能性に ついて、上司と話 をする	2.すべての 従業員、ラ インの上司 と協働	即刻開 始	2.月例の ミーティ ングで	済 [継続中]

図3. 英国の Management Standard で使用されているアセスメントから改善に至る
計画表 (アクションプラン) 作成のためのフォーマット

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4．ツール例：年間計画

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	残存リスク発生可能性 重大性

図5．ツール例：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

資料：職場環境改善マニュアル構成案

○△社
ストレスチェック実施計画
令和○年度版

1. ストレスチェックの実施方針
2. ストレスチェックの実施体制およびマニュアル
 1. ストレスチェックの推進体制
 2. メンタルヘルス相談体制
 3. 集団分析実施要領
3. 令和○年度ストレスチェックの実実施計画

令和○年 4 月
○△社
健康管理室

1. ストレスチェックによる職場環境改善の実施方針

【指針の位置づけ】

この指針は、○△社（以下、当社）のストレスチェックによる職場環境改善の基本方針を示すことにより、従業員、管理監督者及び産業保健スタッフ等が協力して、組織的、継続的に心の健康の保持増進活動に取り組むためのものである。

【ストレスチェックによる職場環境改善の目標】 ←構成要素 1

当社ではストレスチェックを以下のように位置づけている。

<p>基本方針 ○△社は、</p>

具体的には以下の目標を令和△年までの5年間に達成する。 ←構成要素 2

<p>1. 全部署で職場環境改善を実施できるようにする。</p> <p>2.</p> <p>3.</p>
--

【推進体制】

このために、従業員、管理監督者、産業保健スタッフ、人事・労務部門、事業場外支援機関がそれぞれの役割を果たす。

【推進事項】

このために、以下のような方策を実施する。

1. 相談体制
従業員及び管理監督者が相談しやすい相談窓口の設置など、心の健康に関する相談体制の充実を図る。
2. 傷病者のケア
心の健康により養護を必要とする従業員に対して、業務により健康が悪化しないよう、また円滑に職場に復帰できるように、ケアの充実を図る。
3. 教育・研修及び情報提供
従業員、管理監督者及び産業保健スタッフがそれぞれの役割を理解し、状況に応じて適切な活動を推進できるように情報提供及び教育・研修の計画的な実施を図る。
4. マニュアル等
心の健康の保持増進体制及び計画、進め方を示す文書・マニュアル等を整備し、全社に周知・徹底する。
5. プライバシーへの配慮
従業員が安心して活動に取り組めるよう、個人情報の秘密保持に十分配慮する。

2. 職場環境改善に関する体制

1) 心の健康の保持増進体制

従業員、管理監督者、産業保健スタッフ、人事・労務部門、事業場外支援機関の役割を以下の通りとする。適宜、図表など使用。

○従業員

従業員は、ストレスチェックの機会を活用して、ストレスや心の健康について理解し、自分のストレスに適切に対処し、必要に応じてストレスチェック結果に基づく保健指導やメンタルヘルス相談を利用すること。(参加型職場環境改善が行われている場合；参画について追記)

○管理監督者

管理監督者は、職場の管理監督者として、ストレスチェックの集団分析結果に基づく職場環境等の改善を通じたストレスの軽減、部下からの相談の対応を行う。

- ① 職場のストレス状況の把握と職場環境等の改善によるストレス軽減
- ② 部下からの相談への対応と必要に応じてメンタルヘルス相談を利用すること

○産業保健スタッフ

従業員及び管理監督者の活動を支援する。

(1) 各職場産業保健スタッフ

①衛生管理者

全社産業保健スタッフと協力して、ストレスチェックを含めた心の健康の保持増進活動を推進する。

②健康推進担当者

衛生管理者及び全社産業保健スタッフを補助し、実務を行う。

(2) 全社産業保健スタッフ

産業医、産業看護職（保健師・看護師）、安全衛生担当者

- 心の健康の保持増進計画の企画・立案及び評価
- 従業員、管理監督者からの相談への対応と保健指導
- 職場環境等の評価と改善によるストレスの軽減（ストレスチェック集団分析の活用）
- 健康診断等の場におけるストレスチェックの実施と事後措置
- 従業員、管理監督者等に対する情報提供及び教育研修
- 外部医療機関等との窓口
- 職場適応、治療及び職場復帰の指導
- 就業上の配慮についての意見（ストレスチェック結果に基づく面接指導の事後措置）

○人事・労務部門

人事・労務部門の担当者は、管理監督者だけでは対応が困難な問題（職場配置、人事異動等）に対応し、また労働時間等の労働条件の改善及び適正配置を行う。

○衛生委員会

ストレスチェック制度の周知、実施体制、実施方法等を審議する。衛生委員会は、ストレスチェックを含む心の健康づくり活動が計画通り進められているか評価する。

○事業場外支援機関

2) メンタルヘルス相談体制

ストレスチェック結果に基づく面接指導、および、心の健康に関する相談体制は以下の通りである。

1. 管理監督者による対応

相談を受ける・話を聴く
不調への気づき（いつもと違ったら声をかける）
産業保健スタッフにつなげる（本人の了承を得て）

2. 産業保健スタッフによる対応

相談対応（従業員・管理監督者）
専門職・外部医療機関との連携
相談窓口の周知

3. その他の相談対応

人事労務の役割：産業医からの助言を受け、就業配慮などを検討する
就業配慮に必要な情報のみが報告される。
緊急対応の流れ
EAP 導入についての検討

4. 個人のプライバシーへの配慮について

プライバシーポリシーを別に定める。
文書保管は施錠可能なケースで行い、管理責任者は〇〇とする。

原則と社内の事情を勘案した例外の運用：社内でのコンセンサスを経て決定していく

相談時間について：原則就業時間内など

周知方法について：社内広報、掲示板、LAN、パンフレット、研修時の資料、健診利用
図 メンタルヘルス相談体制

3) 集団分析実施要領

集団分析を以下のような手順で実施する。

1. ○○（実施主体）の役割←構成要素 3
 - 1) 管理監督者（例）は集団分析結果を基に・・・。
 - 2) 従業員は職場環境改善に当たって、建設的な意見を述べるものとする。
 - 3) 分析は健康管理室で行う

2. 情報の取り扱い←構成要素 4
 - 1) 情報の分析（誰が）
 - 2) 情報共有の範囲（誰まで）

3. 対象集団の設定←構成要素 5
 - 1) 集団分析の単位は○○部、△△部、××部・・・とする。
 - 2) 令和元年度は、現業部門で行う。

4. リスク把握の手順←構成要素 6
 - 1) 本年度の分析は、部署毎に健康リスクを算出し・・・
 - 2) 分析結果は、各部の管理職（係長まで）に報告する

5. 監査計画←構成要素 7

3. 令和△年度 職場環境改善計画

職場環境改善の長期目標
1. 2. 3.
職場環境改善の年次目標
1. 2. 3.
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. 4-6月： 6-7月：
2. 5月 ： 6月 ： 7月 ：
3. ストレスチェックと集団分析、職場環境改善 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. 2. 3.

ワーク：年間計画の作成

項目	スケジュール（月）												内容		
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			

項目プールの作成に資するトピックの探索：機械学習を活用したテキストマイニング

研究分担者 渡辺 和広 東京大学大学院医学系研究科・助教

研究要旨 本研究は、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、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項目プールの作成への示唆を得ることを目的とした。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の2つを用いた。労働災害に関する裁判事例は第一法規情報総合データベース『D1-Law.com』で検索された判例要旨を、経営層のメッセージは東京証券取引市場に上場している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テキストをそれぞれ抽出した。主要な解析として、裁判事例、および経営層のメッセージそれぞれに対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考えられる項目への示唆を質的に要約した。また、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 検定にて検討した。その結果、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の中から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。 χ^2 検定による企業の業種と経営層のメッセージから構築されたトピックの採用の有無との関連については、10トピック中9トピックで業種間の採用割合に有意な差が見られた。以上の結果から、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項目プールとして作成することが望まれる。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ある。

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 (Tsumumi 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。解析の手法として、機械学習 (教師なし学習) でよく用いられる潜在ディリクレ配分法 (Blei et al., 2003) によるトピックモデルの構築を行い、データ中に存在する主要な話題を質的に要約した。

B. 研究方法

本研究では、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。

1. 事業場が課題とする事項の収集

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。裁判事例の検索からテキストの抽出までの全工程を研究分担者が実施した。

2. 事業場が目標とする目標の収集

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.）を使用して研究分担者が検索した。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。

3. 解析方法

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された。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。さらに、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、および事業場レベルの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 検定にて検討した。解析対象となった企業の業種は、「東証上場会社情報サービス」（日本取引所グループ，n.d.）に登録されている業種の情報を、日本標準産業分類（総務省，2014）に当てはめた。各トピックの採用の有無の判断は、構築されたトピックモデルにより、各企業の経営層のメッセージがそのトピックに該当する事後確率が50%を超えると推定された場合に採用と判断した。

形態素解析にはJanome version v0.3(Janome, n.d.)を、潜在ディリクレ配分の実装はScikit-learn version 0.21.3のLatentDirichletAllocation

(Scikit-learn, n.d.)を、 χ^2 検定はSPSS version 25をそれぞれ使用した。

（倫理面への配慮）

本研究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を対象とした調査であり、人を対象とした研究ではないため、倫理面への配慮を要しない。

C. 結果

1. 労働災害に関する裁判事例

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。

2. 経営層のメッセージ

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。

3. 構築されたトピックモデル

1) 労働災害に関する裁判事例

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。

1 つ目のトピックには、「派遣」、「機械」「製造」「工場」、および「教育」「指導」等の単語が挙げられた。具体的な裁判事例として、派遣社員の労働災害に関する派遣元、および派遣先会社の安全配慮義務が問われた判例、製造業現場における機械の操作に関する事故に関する労働災害の判例、あるいは安全衛生に関する教育、指導が十分に行えていたかを争う判例等が見られた。以上から想定されるトピックとして「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」の 3 つを挙げた。またここから、事業場レベルにおける派遣社員のメンタルヘルスを支援する仕組み、および部署レベルにおける部下への教育指導を十分行うことに関する項目を作成することを示唆として挙げた。

2 つ目のトピックには、「長時間」「過度」「疲労」、「自殺」「心理」「うつ病」、および「上司」「暴行」等の単語が挙げられた。具体的な裁判事例として、長時間の時間外労働の結果、うつ病等のメンタルヘルス不調を背景に自殺をした労働者の事例、あるいは上司・部下間で暴力を伴う職場のいじめ（パワーハラスメント）が生じた判例等が見られた。以上から想定されるトピックとして「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」の 3 つを挙げた。またここから、作業レベルにおける時間外労働に関するストレス、および部署レベルにおけるハラスメントのない職場に関する項目を作成することを示唆として挙げた。

3 つ目のトピックには、「休職」「休業」「賃金」「解雇」、および「研修生」「外国」「日本」等の単語が挙げられた。具体的な裁判事例として、不調にともなう休職や休業の妥当性が争われた判例、その間の賃金の支払いや解雇の妥当性について争われた判例、あるいは外国人労働者の労働災害に関する判例等が見られた。以上から想定されるトピックとして「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」の 2 つを挙げた。またここから、事業場レベルにおける職場復帰支援制度、休職制度の充実、および外国人労働者、研修生、技能実習生のメンタルヘルスを支援する仕組みに関する項目を作成することを示唆として挙げた。

4 つ目のトピックには、「病院」「医師」「患者」「生命」「職員」「公務員」、および「受動」「喫煙」等の単語が挙げられた。具体的な裁判事例として、医療職や公務員の労働災害の認定が争われた判例、あるいは十分な禁煙・分煙の措置がとられていないことによる健康被害が問題となった判例等が見られた。以上から想定されるトピックとして「医療職、公務員の労働災害」「受動喫煙による被害」の 2 つを挙げた。またここから、事業場レベルにおける喫煙に関するルール、受動喫煙対策に関する項目を作成することを示唆として挙げた。

5 つ目のトピックには、「じん肺」「粉じん」「炭鉱」等の単語が挙げられた。具体的な裁判事例として、鉱業における業務でじん肺となった労働者の判例等が見られた。以上から想定されるトピックとして「じん肺の労働災害」を挙げた。このトピックは職場の心理社会的な要因を扱っているものとは考えられなかったため、調査項目への示唆は挙げなかった。

6 つ目のトピックには、「運転」「現場」「工事」「トラック」「クレーン」等の単語が挙げられた。具体的な裁判事例として、運輸業、および建設業における運転業務中の事故に関する判例等が見られた。以上から想定されるトピックとして「建設業、運輸業における労働災害」を挙げた。このトピックも職場の心理社会的な要因を扱っているものとは考えられなかったため、調査項目への示唆は挙げなかった。

7 つ目のトピックには、「注文」「下請」「請会社」「請負人」「発注」「請負」等の単語が挙げられた。具体的な裁判事例として、請負関係にある元請会社の安全配慮義務が問われた判例等が見られた。以上から想定されるトピックとして「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」の 2 つを挙げた。またここから、作業レベルにおける付き合いのある会社（請負関係、取引先等）に関するストレスに関する項目を作成することを示唆として挙げた。

8 つ目のトピックには、「年金」「逸失」「算定」「収入」「控除」「損益」等の単語が挙げられた。具体的な裁判事例として、労働災害の認定に伴い支給される金額の算定方法が争われた判例等が見られた。以上から想定されるトピックとして「労働災害に伴い支給される遺失利益」を挙げた。このトピックは職場の心理社会的な要因を扱っているものとは考えられなかったため、調査項目への示唆は挙げなかった。

9 つ目のトピックには、「石綿」「粉じん」「曝露」「肺がん」等の単語が挙げられた。具体的な裁判事例として、石綿、および粉じんへの曝露に伴う疾病に関する判例等が見られた。以上から想定され

るトピックとして「石綿・粉じんによる労働災害」を挙げた。このトピックも職場の心理社会的な要因を扱っているものとは考えられなかったため、調査項目への示唆は挙げなかった。

10番目のトピックには、「疾患」「長時間」「急性」「出血」「疲労」等の単語が挙げた。具体的な裁判事例として、長時間の時間外労働の結果心不全により死亡した労働者の判例等が見られた。以上から想定されるトピックとして「長時間労働」「心臓・脳疾患の労働災害」の2つを挙げた。またここから、作業レベルにおける時間外労働に関するストレスに関する項目を作成することを示唆として挙げた（トピック2と重複）。

2) 経営層のメッセージ

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。

1つ目のトピックには、「活用」「可能」、および「課題」「解決」「領域」「分野」「業界」等の単語が挙げた。具体的なメッセージの内容として、テクノロジーの進歩に伴う新しい技術の活用を目指す、あるいは業界における現在の課題を分析し、その解決を目標とする等のメッセージが見られた。以上から想定されるトピックとして「新しい技術の活用」「領域、業界における課題の解決」の2つを挙げた。またここから、事業場レベルにおいて新しい技術を活用する組織かどうか、および業界における課題の解決を重視する組織かどうかを尋ねる項目を作成することを示唆として挙げた。

2つ目のトピックには、「年月」「中期」「戦略」「基盤」「強化」「拡大」「体制」、および「株主」等の単語が挙げた。具体的なメッセージの内容として、企業の中長期的な戦略や方針を述べたもの、あるいは株主に対する感謝を述べたメッセージ等が見られた。以上から想定されるトピックとして「中長期的な企業の成長」「安定した経営基盤」「株主への御礼」の3つを挙げた。またここから、事業場レベルにおいて中長期的な成長を重視する組織かどうか、安定した経営基盤を重視する組織かどうか、および株主を重視する組織かどうかを尋ねる項目を作成することを示唆として挙げた。

3つ目のトピックには、「人々」「自分」「幸せ」「感動」「存在」等の単語が挙げた。具体的なメッセージの内容として、人々の幸福を追求する、あるいは人々の生活を豊かにする、生活の意義を見出す等のメッセージが見られた。以上から想定されるトピックとして「人々の幸福、および存在意義」を挙げた。またここから、事業場レベルにおいて人々の幸せ、および生きる意味を重視する

組織かどうかを尋ねる項目を作成することを示唆として挙げた。

4つ目のトピックには、「利益」「売上」「投資」「経済」「営業」等の単語が挙げた。具体的なメッセージの内容として、企業の利益や売り上について報告するもの、あるいは経済活動を通じて社会の発展に貢献する等のメッセージが見られた。以上から想定されるトピックとして「売上、利益の強調」「経済への貢献」の2つを挙げた。またここから、事業場レベルにおいて企業の利益を重視する組織かどうか、および経済を通じて社会貢献することを重視する組織かどうかを尋ねる項目を作成することを示唆として挙げた。

5つ目のトピックには、「地球」「持続」「可能」「エネルギー」「安全」「基本」、および「ステーク」「ホルダー」等の単語が挙げた。具体的なメッセージの内容として、地球環境や資源の保全に努めること、持続可能な社会に貢献すること、人々の安心と安全をつくること、あるいは企業の利害関係者（ステークホルダー）からの信頼を得ること等のメッセージが見られた。以上から想定されるトピックとして「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」の4つを挙げた。またここから、事業場レベルにおいて地球環境や資源の保全に努める組織かどうか、持続可能な社会への貢献を重視する組織かどうか、人々の安心と安全を重視する組織かどうか、およびステークホルダーからの信頼関係を重視する組織かどうかを尋ねる項目を作成することを示唆として挙げた。

6つ目のトピックには、「顧客」「満足」、および「努力」等の単語が挙げた。具体的なメッセージの内容として、顧客の満足を重視すること、あるいは企業の発展のために努力を続けていくこと等のメッセージが見られた。以上から想定されるトピックとして「顧客の満足」「不断の努力」の2つを挙げた。またここから、事業場レベルにおいて顧客の満足を重視する組織かどうか、および常に努力することを重視する組織かどうかを尋ねる項目を作成することを示唆として挙げた。

7つ目のトピックには、「お客」「さま」「皆さま」、および「健康」「医薬品」「患者」「治療」等の単語が挙げた。具体的なメッセージの内容として、顧客の満足を重視すること、あるいは疾病の治療や健康の保持増進を通じて貢献を目指す等のメッセージが見られた。以上から想定されるトピックとして「顧客の満足」「病気を持つ患者の健康や治療への貢献」の2つを挙げた。またここから、事業場レベルにおいて顧客の満足を重視する組織かどうか（トピック6と重複）、および人々の

健康を重視する組織かどうかを尋ねる項目を作成することを示唆として挙げた。

8つ目のトピックには、「憲章」「問題」「徹底」「責任」、および「公正」等の単語が挙げられた。具体的なメッセージの内容として、企業の憲章を述べ、社会的な責任について触れるもの、憲章に違反するような場合には問題解決を速やかに行うとしたもの、あるいは企業の経営に公正な競争を重視すること等のメッセージが見られた。以上から想定されるトピックとして「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」の3つを挙げた。またここから、事業場レベルにおいて社会への説明責任を果たそうとする組織かどうか、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かどうかを尋ねる項目を作成することを示唆として挙げた。

9つ目のトピックには、「メーカー」「モノ」「生産」等の単語が挙げられた。具体的なメッセージの内容として、企業が作り出す製品を通じて社会を豊かにすることを目指す等のメッセージが見られた。以上から想定されるトピックとして「ものづくりによる社会への貢献」を挙げた。またここから、事業場レベルにおいて商品を通じた社会への貢献を重視する組織かどうかを尋ねる項目を作成することを示唆として挙げた。

10番目のトピックには、「公正」「開示」「遵守」「法令」「規範」、および「尊重」等の単語が挙げられた。具体的なメッセージの内容として、企業内の公正性や情報の透明性を確保すること、法令を遵守し責任を果たすこと、あるいは人権を尊重すること等のメッセージが見られた。以上から想定されるトピックとして「公正性、透明性」「法令、規範の遵守」「人権の尊重」の3つを挙げた。またここから、事業場レベルにおいて公正性、透明性を重視する組織かどうか、法令、規範の遵守を重視する組織かどうか、および人権の尊重を重視する組織かどうかを尋ねる項目を作成することを示唆として挙げた。

4. 企業の業種とトピックの採用の有無との関連

表3は、経営層のメッセージから構築されたトピックを採用している企業の度数を業種ごとに示している。全体では、トピック3（人々の幸福、および存在意義）を採用している企業が最も多く（510企業）、全体の14.3%が採用していた。 χ^2 検定による企業の業種とトピックの採用の有無との関連については、トピック8（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）を除くすべてのトピックで業種間の採用割合に有意な差が見られた。

トピック1（新しい技術の活用、領域、業界における課題の解決）は、情報通信業、およびサービス業で多く採用される傾向にあった。一方、建設業、製造業、運輸業、および卸売・小売業では採用されない傾向にあった。

トピック2（中長期的な企業の成長、安定した経営基盤、株主への御礼）は、卸売・小売業、および金融・保険業で多く採用される傾向にあった。一方、製造業では採用されない傾向にあった。

トピック3（人々の幸福、および存在意義）は、卸売・小売業、およびサービス業で多く採用される傾向にあった。一方、建設業、製造業、運輸業、および金融・保険業では採用されない傾向にあった。

トピック4（売上、利益の強調、経済への貢献）は、卸売・小売業、および不動産業で多く採用される傾向にあった。一方、製造業、情報通信業では採用されない傾向にあった。

トピック5（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）は、鉱業、建設業、製造業、および電気・ガス業で多く採用される傾向にあった。一方、情報通信業、卸売・小売業、不動産業、およびサービス業では採用されない傾向にあった。

トピック6（顧客の満足、不断の努力）は、農林水産業、製造業、および運輸業で多く採用される傾向にあった。一方、情報通信業、卸売・小売業、金融・保険業、およびサービス業では採用されない傾向にあった。

トピック7（顧客の満足、病気を持つ患者の健康や治療への貢献）は、金融・保険業で多く採用される傾向にあった。一方、建設業、情報通信業、卸売・小売業、および不動産業では採用されない傾向にあった。

トピック9（ものづくりによる社会への貢献）は、製造業で多く採用される傾向にあった。一方、情報通信業、運輸業、卸売・小売業、金融・保険業、不動産業、およびサービス業では採用されない傾向にあった。

トピック10（公正性、透明性、法令、規範の遵守、人権の尊重）は、鉱業、および製造業で多く採用される傾向にあった。

D. 考察

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。これらの要因を扱う項目を項目プールに含め、各事業場で実施されるストレ

チェックで選択可能なものとなることが望まれる。今後の展望として、測定することを示唆された項目の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である。

1. 事業場の課題に関する項目への示唆

労働災害の裁判事例から構築されたトピックには、事業者と労働者が争う主要な内容が表現されており、事業場が対策を行わなければならない、課題となる内容への示唆が得られた。時間外労働や職場のいじめ（パワーハラスメント）は既に主要な職業性ストレス要因として知られており、信頼性・妥当性の確認された尺度も作成されている（Tsuno et al., 2010）。また、新職業性ストレス簡易調査票（Inoue et al., 2014）においては上司のリーダーシップ、および上司の公正な態度、あるいは事業場レベルの資源として多様な労働者（女性、高齢者、若手、非正規）への対応を測定することが可能である。しかし、仕事をする上で関わる社外の労働者との関係、および社外の仕事を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は含まれていない。これらを具体的に尋ねる項目をプールに含めることで、事業場の課題に即した要因を測定できる可能性がある。

2. 事業場の目標に関する項目への示唆

経営層のメッセージから構築されたトピックには、組織として重視する内容が表現されており、事業場が目標とする内容への示唆が得られた。職業性ストレスモデル上では、これらは事業場レベルの要因として扱うことができる可能性がある。特に、トピック 3（人々の幸福、および存在意義）、トピック 5（地球環境、および資源の保全、持続可能な社会への貢献）、トピック 7（健康や治療への貢献）については、国際連合が 2015 年から提唱している持続可能な開発目標（SDGs, The United Nations, 2019）と関連する内容を含めているメッセージも見られており、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。組織がこうした方針を重視しているかどうかを具体的に尋ねる項目をプールに含めることで、事業場の目標に即した要因を測定できる可能性がある。

3. 業種による違い

経営層のメッセージから構築されたトピックは、業種によって採用している企業の割合に差が見られた。業種において注目されている内容をストレスチェックで尋ねる項目に含めることで、事業場の目標により即した内容を把握することができる可能性がある。例えば製造業においては、自社の商品を通じた社会への貢献（トピック 9）、および持続可能な社会への貢献（トピック 5）等を尋ねる項目を含めることで、ストレスチェックで事業場の興味・関心の高い要因を測定できる可能性がある。作成された項目プールの中から業種に応じて推奨される項目を提示することが有用である可能性がある。

4. 限界

本研究ではいくつかの限界がある。まず、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れ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。

E. 結論

本研究は、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。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項目プールとして作成することが望まれる。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ある。

F. 研究発表

1. 論文発表

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* 2019 Aug 1. [Epub ahead of print]

2. 学会発表
なし

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）
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 <2020年2月18日>
- 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.
- Janome. Janome v0.3 documentation (ja), n.d.
<https://mocabeta.github.io/janome/> <2020年2月18日>
- 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> <2020年2月18日>
- The United Nations. Sustainable Development Goals: Knowledge platform, 2019.
<https://sustainabledevelopment.un.org/#> <2020年2月18日>
- Scikit-learn.
sklearn.decomposition.LatentDirichletAllocation, n.d.
<https://scikit-learn.org/stable/modules/generated/sklearn.decomposition.LatentDirichletAllocation.html> <2020年2月18日>
- 総務省. 日本標準産業分類 (平成25年10月改定) (平成26年4月1日施行), 2014.
https://www.soumu.go.jp/toukei_toukatsu/index/seido/sangyo/H25index.htm <2020年2月18日>
- 東京ソテリアエンプロイメント, n.d.
<https://soteria.jp/employment> <2020年2月18日>
- Tsuno K, Kawakami N, Inoue A, Abe K. Measuring workplace bullying: reliability and validity of the Japanese version of the Negative Acts Questionnaire. *J Occup Health*, 2010; 52(4), 216-226.
- 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 控除 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 控除 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 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 不眠の努力 	<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 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. 企業の業種とトピックの採用の有無との関連

	トピック 1		トピック 2		トピック 3		トピック 4		トピック 5		合計
	不採用	採用	不採用	採用	不採用	採用	不採用	採用	不採用	採用	
農林水産業	度数 11	0	11	0	9	2	11	0	11	0	11
	調整済み残差	1.0	-1.0	1.0	-1.0	-0.4	0.4	-0.5	1.0	-1.0	
鉱業	度数 5	0	4	1	5	0	5	0	2	3	5
	調整済み残差	0.7	-0.7	-0.9	0.9	0.9	-0.9	0.4	-4.3	4.3	
建設業	度数 154	3	142	15	146	11	156	1	132	25	157
	調整済み残差	2.9	-2.9	-0.6	0.6	2.7	-2.7	-1.6	-3.7	3.7	
製造業	度数 1408	23	1353	78	1304	127	1410	21	1255	176	1431
	調整済み残差	11.6	-11.6	5.1	-5.1	7.5	-7.5	-3.5	-7.6	7.6	
電気・ガス業	度数 24	0	24	0	24	0	23	1	13	11	24
	調整済み残差	1.5	-1.5	1.5	-1.5	2.0	-2.0	0.5	-6.8	6.8	
情報通信業	度数 288	148	394	42	369	67	433	3	428	8	436
	調整済み残差	-21.1	21.1	-1.0	1.0	-0.7	0.7	2.7	-2.7	5.1	-5.1
運輸業	度数 110	1	99	12	104	7	106	5	98	13	111
	調整済み残差	2.8	-2.8	-1.0	1.0	2.4	-2.4	1.3	-1.4	1.4	
卸売・小売業	度数 647	14	576	85	503	158	634	27	633	28	661
	調整済み残差	6.3	-6.3	-4.7	4.7	-7.8	7.8	2.7	4.0	-4.0	
金融・保険業	度数 154	12	143	23	162	4	160	6	159	7	166
	調整済み残差	0.4	-0.4	-2.6	2.6	4.5	-4.5	0.8	1.9	-1.9	
不動産業	度数 121	9	117	13	111	19	114	16	126	4	130
	調整済み残差	0.5	-0.5	-0.7	0.7	-0.1	0.1	-7.1	2.1	-2.1	
サービス業	度数 363	80	414	29	328	115	430	13	430	13	443
	調整済み残差	-8.2	8.2	1.5	-1.5	-7.5	7.5	0.5	4.2	-4.2	
合計	度数 3285	290	3277	298	3065	510	3482	93	3287	288	3575

Note. 太字は χ^2 検定における調整済み残差の絶対値が 1.96 より大きかったセルを表す。

表 3. (続き)

	トピック 6		トピック 7		トピック 8		トピック 9		トピック 10		合計	
	不採用	採用	不採用	採用	不採用	採用	不採用	採用	不採用	採用		
農林水産業	度数	6	5	11	11	0	11	0	11	10	1	11
	調整済み残差	-4.9	4.9	0.6	-0.6	0.2	-0.2	-0.6	0.6	-1.9	1.9	
鉱業	度数	5	0	5	0	5	0	0	5	4	1	5
	調整済み残差	0.6	-0.6	0.4	-0.4	0.1	-0.1	-0.4	0.4	-3.1	3.1	
建設業	度数	148	9	157	0	157	0	152	5	155	2	157
	調整済み残差	0.8	-0.8	2.4	-2.4	0.6	-0.6	-0.3	0.3	0.5	-0.5	
製造業	度数	1277	154	1384	47	1427	4	1321	110	1398	33	1431
	調整済み残差	-6.4	6.4	0.3	-0.3	-0.3	0.3	-10.9	10.9	-2.0	2.0	
電気・ガス業	度数	24	0	24	0	24	0	24	0	24	0	24
	調整済み残差	1.4	-1.4	0.9	-0.9	0.2	-0.2	0.9	0.9	0.7	-0.7	
情報通信業	度数	423	13	429	7	435	1	434	2	433	3	436
	調整済み残差	3.7	-3.7	2.2	-2.2	0.1	-0.1	3.7	-3.7	1.8	-1.8	
運輸業	度数	90	21	110	1	111	0	111	0	110	1	111
	調整済み残差	-4.8	4.8	1.5	-1.5	0.5	-0.5	2.1	-2.1	0.7	-0.7	
卸売・小売業	度数	625	36	648	13	659	2	653	8	648	13	661
	調整済み残差	2.1	-2.1	2.2	-2.2	-0.3	0.3	3.6	-3.6	-0.4	0.4	
金融・保険業	度数	165	1	123	43	166	0	166	0	166	0	166
	調整済み残差	3.4	-3.4	-16.4	16.4	0.7	-0.7	2.5	-2.5	1.8	-1.8	
不動産業	度数	123	7	130	0	129	1	130	0	128	2	130
	調整済み残差	0.9	-0.9	2.2	-2.2	-1.2	1.2	2.2	-2.2	0.2	-0.2	
サービス業	度数	427	16	433	10	442	1	441	2	436	7	443
	調整済み残差	3.2	-3.2	1.4	-1.4	0.1	-0.1	3.8	-3.8	0.3	-0.3	
合計	度数	3313	262	3454	121	3566	9	3448	127	3512	63	3575

Note. 太字は χ^2 検定における調整済み残差の絶対値が 1.96 より大きかったセルを表す。

既存データを活用した項目反応理論の分析・CATへの応用の検討

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版適応型テスト (Computerized-Adaptive Testing、以下 CAT) に実装することを目的として、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 (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) のデータに項目反応理論分析を適用し、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。解析は 5 項目以上で構成される尺度 (項目数) で、事前の一次元性チェックを通過した、量的労働負荷 (11, $r4 : 4$ 項目が逆転項目)、仕事のコントロール (16)、役割葛藤 (8)、役割の曖昧さ (6, $r6$)、グループ内対人葛藤 (8, $r4$)、グループ間対人葛藤 (8, $r3$) である。求めた項目パラメタに基づき、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、量的労働負荷 (11 項目) は上位 3 項目で、仕事のコントロール (16) は 8 項目、役割葛藤 (8) は 5 項目、役割の曖昧さ (6) は 3 項目、グループ内対人葛藤 (8) は 3 項目、グループ間対人葛藤 (8) は 4 項目と、いずれも半分以下の項目数でおよそ 7 割の情報量が得られることが明らかとなった。また、これらの尺度を CAT 化し実行した場合、より多くの情報を提供する上位項目から順に提示されることになるため、この作業だけでも十分な項目選抜手続きになることが、あらためて確認された。今後、さらに多くの尺度に同様の検討を行い、項目プールを構築していくこと、並びに、いくつかの CAT モジュールを各事業場・職場のニーズに応じてカスタマイズする方法などについて、検討していくことが必要であると考えられた。

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 4 年が経過し、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」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版適応型テスト (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を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。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、冒頭に述べた現在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。そこで今年度は、まず既存の調査票の項目データを IRT 解析し、従来の測定尺度の項目特性から次のステップである CAT 化のシミュレーションを試みることを目的とした。

B. 研究方法

1. 調査票回答データ

今回の解析に用いたのは、旧労働省研究班による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) のデータである。北里大学医学部・病院倫理委員会の審査を経て、匿名化データを得、解析を行った。

2. IRT 解析の手続き

IRT 解析は次の手続きに沿って実行した(図 1)。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。ついで、その項目群に多値型 IRT モデル (Modified Graded Response Model ; MGRM : 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 モデルでは、例えば選択肢が 5 つの場合(図 2)、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。MGRM では、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。

3. 項目情報量の推定

MGRM モデル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 に示すように、項目の情報量は 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 パーセント値に該当し、 θ が 0 の地点は 50 パーセント値、 $\theta = 1$ は 84 パーセント値にあたる。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。

(倫理面への配慮)

解析に用いた労働者データは、旧労働省研究班により収集されたもので、匿名化されたものである。北里大学医学部・病院倫理委員会では、審査非該当の判定で、本研究は二次解析を行ったものである (受付番号 : B19-248)。

C. 研究結果

1. 一次元性チェック

5 項目以上で構成される尺度を選び、因子分析により、一次元性をチェックした。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。

そのほかの尺度の結果を順に示すと、仕事のコントロールでは 56.7、6.5、6.2、8.74、役割葛藤 48.9、10.2、8.3、4.81、役割の曖昧さ 51.7、12.4、11.2、4.16、グループ内対人葛藤 49.7、17.6、7.8、2.82、グループ間対人葛藤 55.4、10.9、8.6、5.07 と、いずれも明確に一次元性が反映される結果であった。しかし、職場の物理的環境では順に 33.4、14.2、10.3 で、第 1 固有値/第 2 固有値の比率は 2.35 とやや弱く、認知的要求では 42.5、26.5、13.4、1.60 と、2 因子の可能性が高い結果であったため、この 2 尺度は IRT 解析を行わなかった。

2. 量的労働負荷尺度項目の項目特性

図 3 に、各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 番目からは右の列である。

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、曲線がなだらかになり、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 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『時間がなくて仕事が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 の実施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。

仕事のコントロールの結果（表 3）では、項目の識別力に難があることがうかがわれる。情報量自体が小さく、項目間での差異も乏しい。そのため、16 項目の半分 8 項目まで提示しないと、全体の 7 割の情報量に到達できないという結果である。

役割葛藤（表 4）および役割の曖昧さ（表 5）では、その傾向がさらに顕著である。それぞれ 5 項目、3 項目と上位の項目は抽出できるものの、各項目の情報量は小さく、抜本的に項目を再設定する方が良いかもしれない。

グループ内対人葛藤（表 6）では、一番上の項目（『私のグループのメンバーの間には友好的な雰囲気がある』）がある程度情報量を捉えることができるため、上位 3 項目で 7 割に到達している。グループ間対人葛藤（表 7）では、最初の 2 項目（『私のグループと他のグループとはうまく合わない』および『私のグループと他のグループは互いの助け合いがない』）がある程度情報を捉えているが、それ以降の項目との重複も散見される。

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、IRT-CAT による実施が考えられる。本研究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 職業性ストレス調査票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。今回の研究では、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 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覚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。

今後、さらに検討する測定尺度・データを増やしていく必要があるが、IRT の場合、測定概念の一次元性が必須であるため、現場で求められるストレス要因・状況をうまく概念化していくことも重要なカギを握るものと思われる。

E. 結論

NIOSH 職業性ストレス調査票に対する労働者 2,428 名（男性 2,224 名、女性 203 名、不明 1 名）のデータに項目反応理論分析を適用し、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。求めた項目パラメタに基づき、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、これらの尺度を CAT 化し実行した場合、より多くの情報を提供する上位項目から順に提示されることとなるため、この作業だけでも十分な項目選抜手続きになることが、あらためて確認された。今後、さらに多くの尺度に同様の検討を行い、項目プールを構築していくこと、並びに、いくつかの CAT モジュールを各事業場・職場のニーズに応じてカスタマイズする方法などについて、検討していくことが必要であると考えられた。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし

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38回ウィンターカンファレンス, 2020年2月, 長野.

G. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

なし

H. 文献

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.

原谷隆史, 川上憲人, 荒記俊一. 日本語版 NIOSH 職業性ストレス調査票の信頼性および妥当性. *産業医学* 1993; 35 (臨時増刊): S214.

Hurrell JJ, McLaney MA. Exposure to job stress: a new psychometric instrument. *Scand J Work Environ Health* 1988; 14(suppl. 1): 27-28.

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.

Iwata N, Tsutsumi A, Wakita T, Kumagai R, Noguchi H, Watanabe N. The effect of alternative scoring procedures on the measurement properties of a self-administered depression scale: an IRT investigation on the CES-D scale. *Eur J Psychol Assess* 2019; 35(1): 55-62.

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.

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.

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.

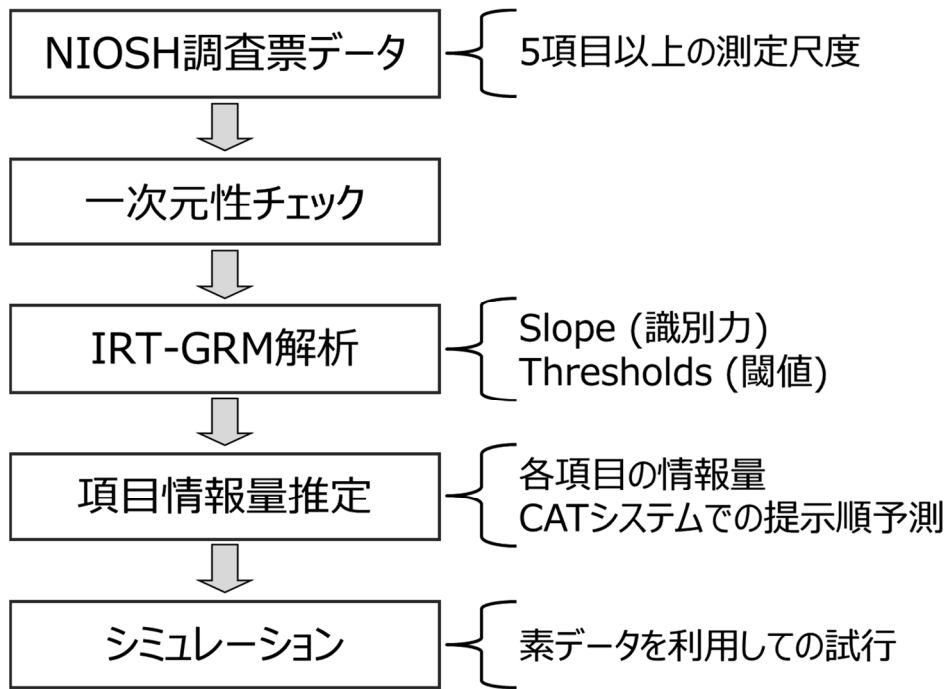


図1 本研究の解析手続き

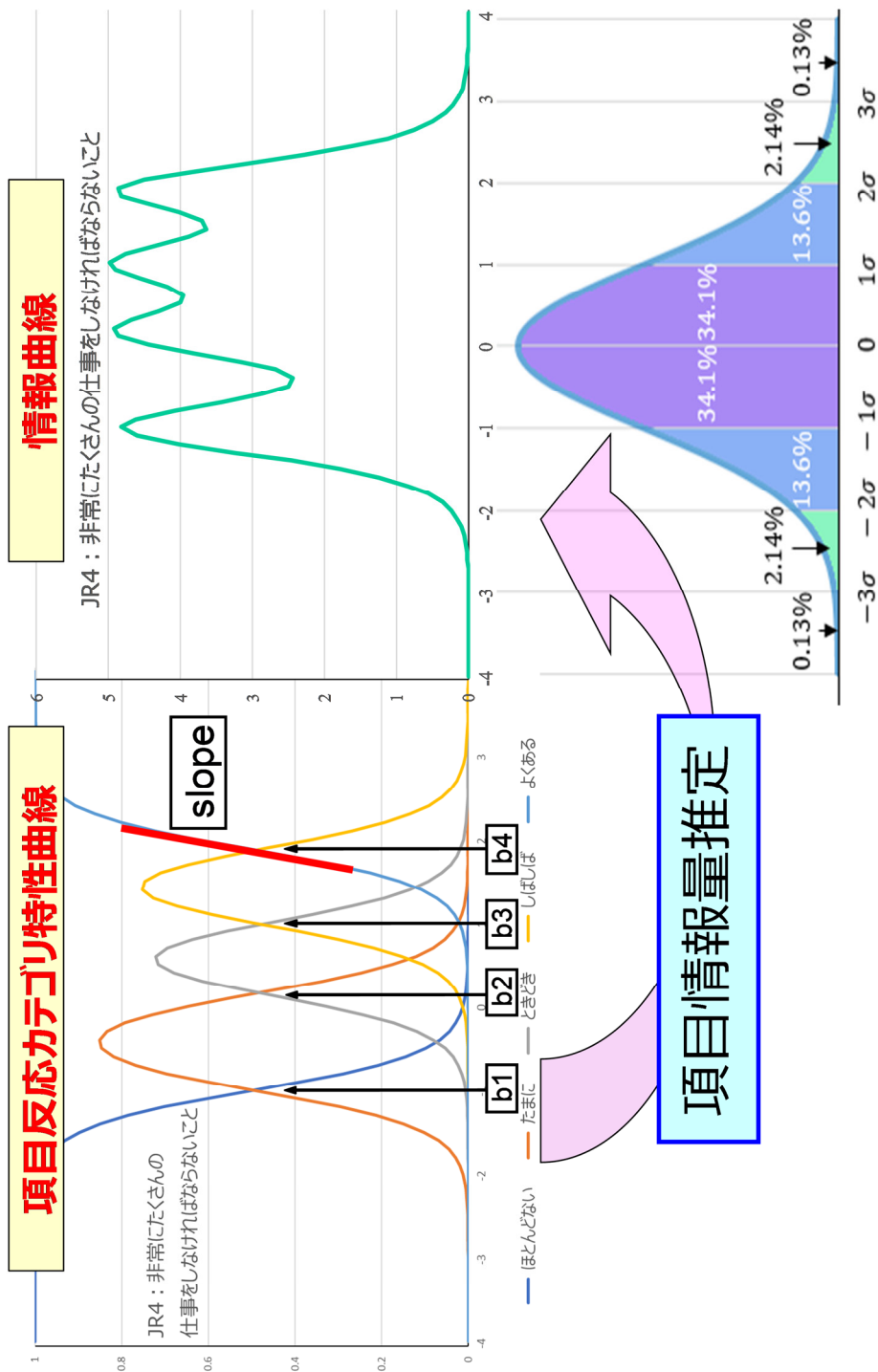


図2 多値型IRTの項目パラメタおよび情報曲線、想定母集団との位置関係

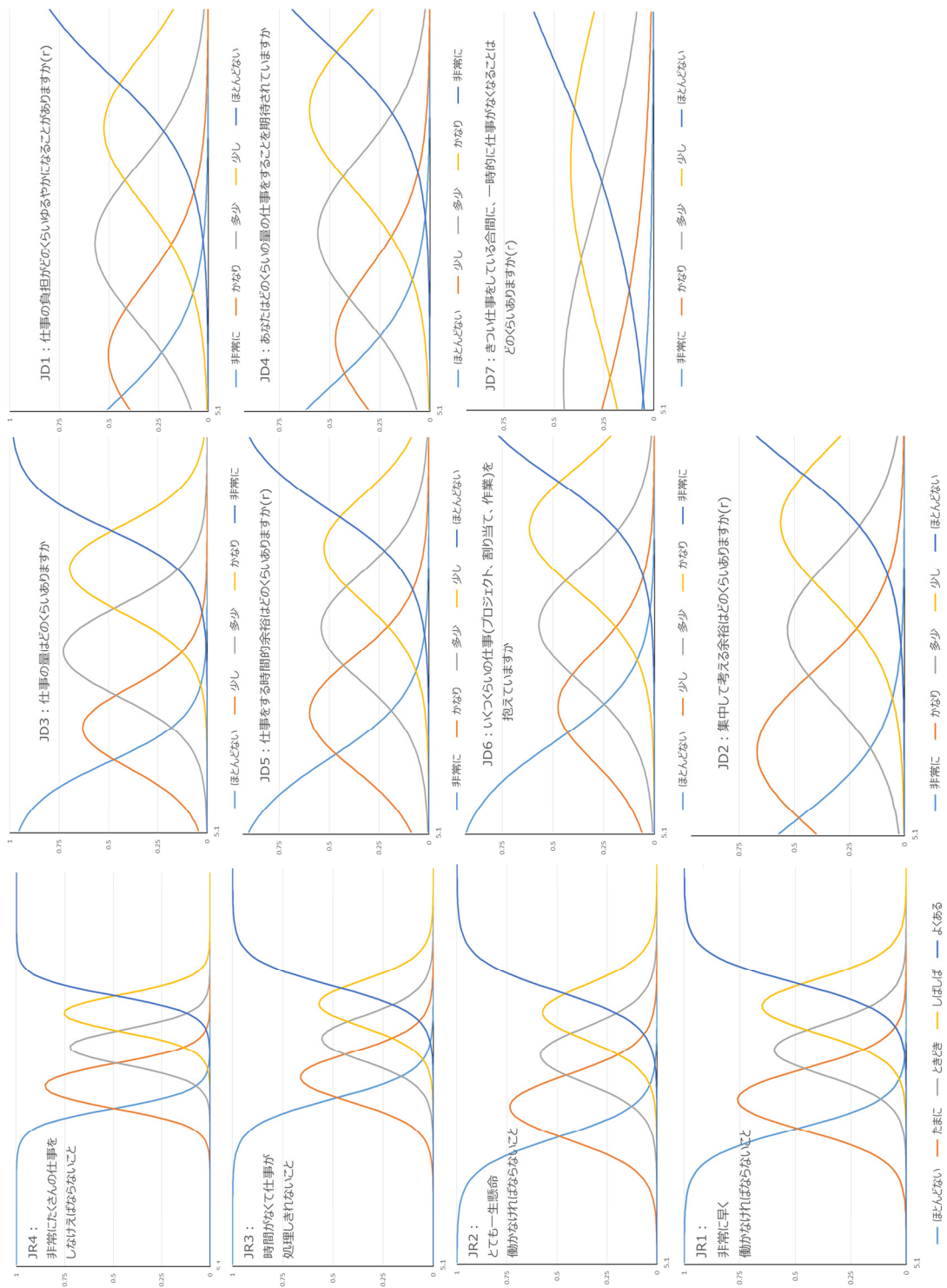


図 3 量的労働負荷尺度各項目の項目反応カテゴリー特性曲線

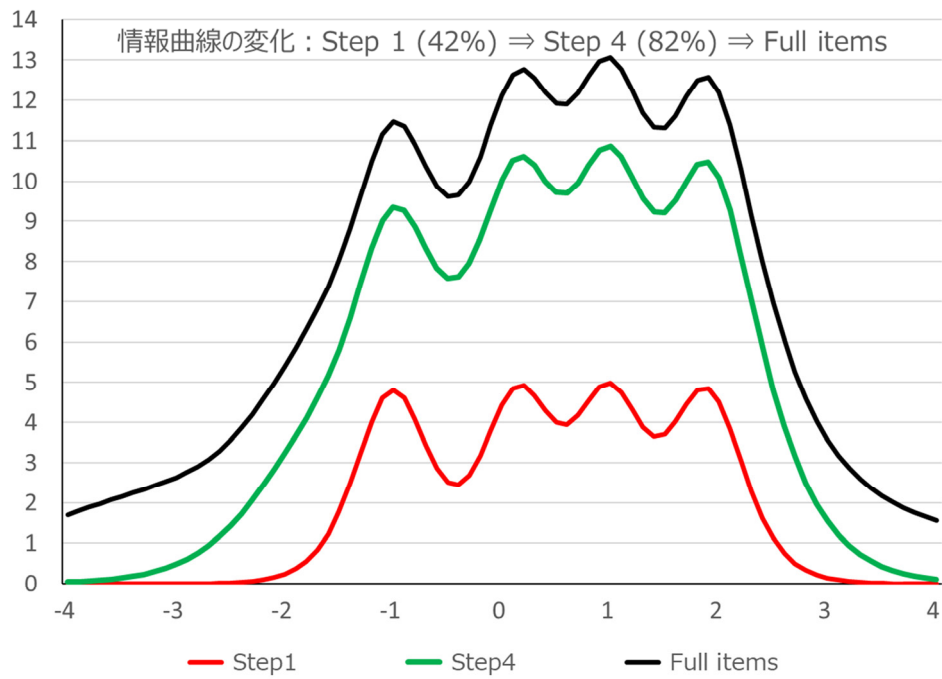


図 4 量的労働負荷の第 1 選抜項目および第 4 選抜項目までの情報曲線、ならびに全項目での情報

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
JR4	4.38	-1.01	0.15	0.98	1.88
JR3	2.92	-0.81	0.29	1.15	2.04
JR2	2.44	-1.83	-0.29	0.80	1.87
JR1	2.07	-2.24	-0.40	0.23	2.30
JD3	1.74	-3.27	-1.56	0.57	2.55
JD5_r	1.20	-3.14	-0.85	1.16	3.10
JD6	1.14	-2.76	-0.94	1.34	3.88
JD2_r	0.91	-4.69	-1.12	1.50	4.31
JD4	0.85	-4.43	-2.03	0.92	4.17
JD1_r	0.85	-4.95	-2.34	0.72	3.47
JD7_r	0.33	-13.24	-7.25	-1.42	3.88

項目番号に付した r は逆転項目を表す

表2 NIOSH量の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%)	4.46	(39%)	5.00	(42%)
JR3	1.99	(18%)	2.13	(18%)	2.37	(20%)
JR2	1.19	(11%)	1.60	(14%)	1.64	(14%)
JR1	0.92	(8%)	1.27	(11%)	0.78	(7%)
JD3	0.69	(6%)	0.69	(6%)	0.74	(6%)
JD5_r	0.40	(4%)	0.40	(3%)	0.41	(3%)
JD6	0.37	(3%)	0.35	(3%)	0.36	(3%)
JD2_r	0.23	(2%)	0.23	(2%)	0.23	(2%)
JD4	0.20	(2%)	0.20	(2%)	0.21	(2%)
JD1_r	0.19	(2%)	0.20	(2%)	0.20	(2%)
JD7_r	0.03	(0%)	0.03	(0%)	0.03	(0%)

項目番号に付した r は逆転項目を表す

表3 NIOSH仕事のコントロール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%
JC16	1.91	(17%)	1.80	(16%)	1.97	(17%)
JC11	1.52	(13%)	1.57	(14%)	1.56	(13%)
JC10	1.01	(9%)	1.06	(9%)	1.06	(9%)
JC4	0.84	(7%)	0.85	(7%)	0.86	(7%)
JC3	0.82	(7%)	0.79	(7%)	0.82	(7%)
JC13	0.73	(6%)	0.79	(7%)	0.78	(7%)
JC8	0.73	(6%)	0.75	(6%)	0.74	(6%)
JC6	0.69	(6%)	0.73	(6%)	0.74	(6%)
JC1	0.68	(6%)	0.70	(6%)	0.70	(6%)
JC12	0.56	(5%)	0.55	(5%)	0.56	(5%)
JC5	0.55	(5%)	0.53	(5%)	0.55	(5%)
JC9	0.39	(3%)	0.40	(3%)	0.40	(3%)
JC14	0.34	(3%)	0.36	(3%)	0.37	(3%)
JC7	0.28	(2%)	0.28	(2%)	0.29	(2%)
JC2	0.28	(2%)	0.28	(2%)	0.28	(2%)
JC15	0.12	(1%)	0.12	(1%)	0.12	(1%)

全体として、仕事や仕事に関連することへの影響力
 あなたの職場での仕事の方針、手順、出来高への影響力
 あなたの職場としていつまでに仕事を完了させるかの決定への影響力
 自分の仕事の量への影響力
 自分の仕事の順序への影響力
 あなたの職場の従業員の教育・訓練への影響力
 自分の仕事の質への影響力
 自分の仕事の種類への影響力
 あなたの職場で誰がどの作業をするかの決定への影響力
 自分の仕事に必要な材料を手に入れることへの影響力
 自分の仕事のペース(どのくらい速くあるいはゆっくり動くか)への影響力
 自分の勤務時間または勤務スケジュールへの影響力
 あなたの職場の机・いすや調度品やその他の機器を置く場所への影響力
 自分の作業場所での物の配置や飾りつけへの影響力
 自分の仕事に必要な消耗品や備品を手に入れることへの影響力
 仕事を先に進めて勤務時間中に短い休憩がとれる

表4 NIOSH役割葛藤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%
R10 複数の人からお互いに矛盾したことを要求される。	0.51 (18%)	17.8%	0.52 (17%)	17.4%	0.52 (17%)	17.3%
R12 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。	0.47 (16%)	34.3%	0.50 (17%)	34.3%	0.51 (17%)	34.2%
R5 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。	0.40 (14%)	48.2%	0.41 (14%)	48.0%	0.41 (14%)	47.8%
R11 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お仕事をしている。	0.39 (14%)	62.0%	0.41 (14%)	61.5%	0.41 (14%)	61.4%
R14 する必要のない仕事をしている。	0.35 (12%)	74.4%	0.38 (13%)	74.3%	0.38 (13%)	74.2%
R3 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ぬ。	0.27 (10%)	83.9%	0.30 (10%)	84.3%	0.30 (10%)	84.2%
R7 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。	0.27 (10%)	93.5%	0.27 (9%)	93.4%	0.27 (9%)	93.3%
R8 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。	0.19 (7%)	100.0%	0.20 (7%)	100.0%	0.20 (7%)	100.0%

表5 NIOSH役割の曖昧さ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%
R4_r	0.71	(29%)	0.76	(29%)	0.79	(30%)
R9_r	0.65	(27%)	0.69	(27%)	0.68	(26%)
R2_r	0.40	(16%)	0.42	(16%)	0.43	(17%)
R13_r	0.26	(11%)	0.27	(11%)	0.28	(11%)
R1_r	0.25	(10%)	0.26	(10%)	0.26	(10%)
R6_r	0.17	(7%)	0.18	(7%)	0.18	(7%)

項目番号に付した r は逆転項目を表す

表6 NIOSHグループ内対人葛藤尺度項目の測定情報量

項目	$\theta = -1$ (16%ile)		$\theta = 0$ (50%ile)		$\theta = 1$ (84%ile)	
	情報量 (%)	累積%	情報量 (%)	累積%	情報量 (%)	累積%
CW7_r 私のグループのメンバーの間には友好的な雰囲気がある。	1.55 (39%)	38.9%	1.17 (32%)	32.2%	1.83 (40%)	39.7%
CW8_r 私のグループのメンバーの間には、仲間意識がある。	0.84 (21%)	60.0%	0.80 (22%)	54.1%	0.96 (21%)	60.7%
CW1_r 私のグループは調和がとれている。	0.62 (15%)	75.4%	0.60 (17%)	70.7%	0.72 (16%)	76.4%
CW5_r 私のグループのメンバーはお互いの意見を支持している。	0.26 (6%)	81.8%	0.27 (7%)	78.2%	0.28 (6%)	82.4%
CW6 私のグループでは小グループ同士が衝突している。	0.21 (5%)	87.2%	0.26 (7%)	85.4%	0.27 (6%)	88.4%
CW3 私のグループのメンバーの間で意見の違いがある。	0.21 (5%)	92.5%	0.22 (6%)	91.3%	0.22 (5%)	93.1%
CW4 私のグループでは意見の衝突がある。	0.18 (4%)	96.9%	0.18 (5%)	96.3%	0.18 (4%)	97.0%
CW2 私のグループでは誰が何をすべきかでよく口論になる。	0.12 (3%)	100.0%	0.13 (4%)	100.0%	0.14 (3%)	100.0%

項目番号に付した r は逆転項目を表す

表7 NIOSHグループ間対人葛藤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%
CW15 私のグループと他のグループとはうまく合わない。	1.07 (24%)	23.7%	1.18 (24%)	23.7%	1.10 (22%)	21.8%
CW13 私のグループと他のグループは互いの助け合いがない。	0.95 (21%)	44.6%	1.02 (20%)	44.1%	1.08 (21%)	43.2%
CW14_r 私のグループと他のグループとの間には協力関係がある。	0.61 (14%)	58.2%	0.65 (13%)	57.2%	0.68 (14%)	56.8%
CW16 他のグループが私のグループに対して問題を引き起こす。	0.51 (11%)	69.5%	0.62 (12%)	69.7%	0.64 (13%)	69.4%
CW12_r 全体の目標を達成するために私のグループと他のグループは協調している。	0.49 (11%)	80.2%	0.50 (10%)	79.8%	0.53 (11%)	79.9%
CW11 私のグループの作業の達成に必要な情報を他のグループが知らせてくれない。	0.39 (9%)	89.0%	0.43 (9%)	88.5%	0.44 (9%)	88.6%
CW9 私のグループと他のグループとの間に対立がある。	0.34 (8%)	96.5%	0.41 (8%)	96.8%	0.42 (8%)	96.9%
CW10_r 私のグループと他のグループとの間で意見が一致している。	0.16 (3%)	100.0%	0.16 (3%)	100.0%	0.16 (3%)	100.0%

項目番号に付した r は逆転項目を表す

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 ストレスチェック調査票調査項目の検討に関する研究 —ステークホルダー会議からの示唆—

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多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としている。本分担研究では、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）会議の機会を設け、意見を広く収集することを目的として実施した。

ステークホルダー会議では、多岐にわたる具体的な調査項目案のほか、ストレスチェック制度から職場環境改善の実施について多様な意見が挙げられた。項目案では、労働災害の認定基準を項目にする、メンタルヘルス改善意識調査票（MIRROR）やメンタルヘルスアクションチェックリスト、ヒント集など改善行動にすぐにつながる質問項目を用意する、職場の課題と考えられる解決策を自由記述させて情報を得る、などといった意見が出され項目プールに来年度以降反映させる予定である。また、既存の調査票を参考に、項目プール素案を作成した。さらに、ストレスチェックの集団分析結果を用いて職場環境改善の実施を支援している精神科産業医の事例から、事業場自らが課題を解決しようというモチベーションをあげることの重要性が示された。

来年度は、本年度分担研究で得られた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いたい。

研究協力者

井上 彰臣 北里大学医学部
堤 明純 北里大学医学部
江口 尚 北里大学医学部
渡辺 和広 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
金森 悟 東京女子医科大学看護学部

さらに円滑にすすむための工夫が求められていると考えられる。

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、現在、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多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としている。本分担研究では、令和元年度研究として、項目プールに含めるべき調査項目について、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）会議の機会を設け、意見をより広く収集することを目的として実施した。

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所の割合は 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%、次いで「衛生委員会または安全衛生委員会での審議」が 38.1%と高い。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%であったが、「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。これらのことから、ストレスチェック結果を活用した職場環境改善が

B. 研究方法

1) ステークホルダー会議の開催

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、本年度の会

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ことよい事柄、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。

C. 研究結果

1) 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、多くのアイデアが出された。本研究では、まずはなるべく多くの項目プール案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。

【追加項目案及び追加項目に関するアイデア】

1. ストレスチェック受検希望。ストレスチェックを受けたいかどうか。（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. (57項目は上司や同僚の支援についての尋ね方がざっくりしており、上司のことが嫌いなら全てに「×」を付けるような状況がみられているので、もう少し具体的にしてはどうか(例:ホウレンソウに対する気遣いがある、など)。(メンタルヘルス改善意識調査票(MIRROR)を調査項目とした活用が良いか

もしれない。)

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よい）
6. 会社への愛着。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/上司のもとで働き続けたいと思う、この会社で長く働きたいと思う、毎日朝この会社に行きたいと思う、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
7. 経営理念に関する項目。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
8. ハラスメント要素がある職場をあぶりだせる項目（職場の人間関係）。ハラスメント/いじめをこの部署/職場で見聞きした。（ハラスメントに特化したストレスチェックがあってもよいかもしれない）
9. 身体的負担（簡易調査票では1項目だが、もう少し数があるとよい）。座る暇がない、伸びができない、タバコで離席ができる
10. 家族・友人のサポートについて。家族に相談できない、相談しづらい。話す必要もない。
11. 支援について。仕事とプライベートを分けて尋ねる。仕事の話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ですか。
12. 情報共有はよくされているか
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。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ている。職場で理不尽な思いをすることがある
16. 気持ちよく働けているか
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が分かれば、(例:キャリア、人間関係、スキルなど)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. 日本生産性本部のJMI
20. 勤務調整の現実的なしやすさ。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）
21. 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
22. 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
23. 人間関係をよくするための工夫がなされて

いるか

24. **仕事の見通し**。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
25. 仕事のやりがいはあるけど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）
26. **キャリアの展望**が持てる
27. 個人の背景に対する配慮があるか（例えば個人により家族のもつ意味が大きい場合もあれば小さい場合もあるので、平均と比べることの意義は果たしてあるのかということではない場合も多い。）

【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. 客先で仕事をすることが多い場合、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。ただし、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わ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。呼び出し勤務はありますか

(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因となりうる。
4. 出た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ため、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等。

【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・内容。
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ほうが良い。
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ないというストレス
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、いっぱいいっぴ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。特に、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質問項目を追加するとよいかもしい。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わ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）
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. 現在の職業性ストレス簡易調査票 57 項目は、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、具体的にどういう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、結局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よいかもしい
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項目プール案を整理した（表）。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 244 となった。

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もある。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よいのか分からず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。

D. 考察

ステークホルダー会議を開催し、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。また既存の調査票を参考に、項目素案を整理した。

職業性ストレス簡易調査票 57 項目は、あらゆる労働者を対象に実施できることを想定し、業種や職種に特徴的な項目は含まれていない。本年度研究では、ステークホルダー会議に IT 関連企業の関係者に参加を依頼し、意見を伺った。その結果、労働者が自社ではなく顧客先で業務を行うという状況に関連するストレスが問題となることのであった。さらに、IT 産業に関しては、中央労働災害防止協会が過去に行った委託事業で作成したテキスト⁴⁾で検討された「IT 技術者の仕事のストレスチェックリスト」や情報通信関連の仕事のストレス⁵⁾等も存在しており、これらより調査項目を選ぶことも可能である。来年度は IT 産業ばかりでなく、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 業種とされる他の業種、すなわち、医療職、自動車運転従事者、教職員、外食産業、さらに平成 30 年の大綱であらたに追加された建設業とメディア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を考えたい。その際、調査項目を選択して評価した後に改善策が提供できることが望ましく、改善可能性の低い事項は含めないなど、項目プール候補の選定にあたり留意する必要がある。

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。この点については、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。職場環境改善の方法の一つとして、労働者参加型の職場環境改善が効果的であることが指摘されているが、ワークショップ等を開催するなどした場合の労働者の時間の確保や労働者の主体的参加が得られるかが問題となることも多い。毎年実施するには負担が大きい、ストレスチェック時に問題点についての自由記述から課題と改善策の情報を得ることができれば、それを職場のメンバーに展開することにより、労働者の自主的参加が進む可能性が期待できる。

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からは、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ることが分かった。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。このことは、EAP 機関や企業のストレスチェックを支援する業者にも重要な視点と思われる。

本研究班では、最終年度末までに、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、項目プールからそれに対応した推奨項目が提示され、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ことができるようなマニュアルを開発する予定となっている。来年度は、本年度分担研究で得られた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いたい。

E. 研究発表

なし

F. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

特に記載するべきものなし

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) メンタルヘルス改善意識調査票 (<https://www.uoeh-u.ac.jp/medical/support/database/024.html>)
- 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) IT 業におけるストレス対処への支援 中央労働災害防止協会 (<https://www.jaish.gr.jp/information/mental/stresstaisyo22-it.pdf>)
- 5) 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)「職業性ストレス簡易調査票及び労働者疲労蓄積度自己診断チェックリストの職種に応じた活用法による研究—情報通信技術者のストレス対策マニュアル」

資料. 既存の調査票を中心とした調査項目プール素案
作業や課題に関連する項目候補

No	要素	質問項目	出典・理論モデルなど	出典尺度での下位尺度名
1	仕事の意義	自分の仕事は意味のあるものだと思う	COPSOQ II	Meaning of work
2		自分の仕事は重要だと思う	COPSOQ II	Meaning of work
3		働きがいのある仕事だ	BJSQ	
4		自分の仕事はよりよい社会を築くのに役立っている	中災防・快適職場尺度	領域5 社会とのつながり 21
5		自分の仕事が、社会と繋がっていることを実感できる		領域5 社会とのつながり 22
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		領域5 社会とのつながり 25
7	成長の機会	仕事で新しいことを学ぶ機会がある	NBJSQ	Reward、Possibilities for professional development
8		仕事で自分の長所をのばす機会がある		Reward、Possibilities for self-development
9		職場では、自分の技能を十分に高めることができる		Reward、Possibilities for self-development
10	新奇性	これまでしたことのない種類の仕事をする人が多い	NBJSQ	
11		毎回、新しい技術や知識を必要とする仕事である		
12		仕事の上で、以前に経験したことのないことに出会う		
13	予測可能性	いつごろ、自分の仕事量が増えるかわかっている	NBJSQ	
14		いつごろ、自分の仕事のやまが一段落するか見通しがついている		
15		いつごろ、仕事上でトラブルが生じるかだいたい予想できる		
16	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	BJSQ	
17		時間内に仕事が処理しきれない		
18		一生懸命働かなければならない		
19	要求度 (量的負担)	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	UK-HSE	
20		達成するのが無理な締め切りがある		
21		とても集中して働かなくてはならない		
22		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		
23		仕事中に、休憩を十分とることができない		
24		長い時間働くようプレッシャーがかかっている		
25		とても早く仕事をしなくてはいけない		
26		仕事を上げるのがとうてい無理なくらい時間が足りない		
27		自分の職場の労働時間は長い		NBJSQ 候補

28		自分の職場はいつも人手不足だ	NBJSQ 候補		
29		本来の業務を圧迫するほどの余分な仕事はない	MIRROR	作業・業務の改善	
30		生産や注文などの入力作業による負荷は多すぎない			
31		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			
32	要求度	とてもスピードが要求される仕事ですか	COPSOQ II		
33	(速度負担)	一日中、速いペースで仕事をしていますか	COPSOQ II		
34		速いペースで、仕事をし続けたいと思いませんか	COPSOQ II		
35	身体的負担	からだを大変よく使う仕事だ	BJSQ		
36	認知的	難しい決断をする必要がある仕事ですか？	COPSOQ II		
37	要求度	仕事の上で、新しい考えや提案をだすことを要求されますか？			
38	要求度	かなり注意を集中する必要がある	BJSQ		
39	(質的負担)	高度の知識や技術が必要なむずかしい仕事だ			
40		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			
41	要求度	仕事の上で、気持ちや感情がかき乱されることがありますか？	COPSOQ	Emotional demand	
42	(感情負担)	感情面で負担になる仕事ですか？			
43		仕事に感情的に巻き込まれてしまうことがありますか？			
44		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			
45		仕事では自分の感情を隠さなければならない			
46		皆に親切でしたしみやすくなければならぬ			
47		仕事で自分の思ったことを言えない			
48	努力	仕事の負担が重く、常に時間に追われている	ERI	Effort	
49		邪魔が入って中断させられることの多い仕事だ			
50		過去数年、だんだん仕事の負担が増えてきた			
51	裁量度	自分のペースで仕事ができる	BJSQ		
52	(コントロール)	自分で仕事の順番・やり方を決めることができる			
53		職場の仕事の方針に自分の意見を反映できる	UK-HSE		
54		いつ休憩をとるか、自分で決めることができる			
55		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			
56		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			
57		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			
58		自分の仕事の仕方についてある程度決められる			
59		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			
60		どのくらい残業や休日出勤するか自分で決められる		NBJSQ 候補	
61		職場では、だれでも自由に意見や考えを述べるができる		MIRROR	組織運営・教育

62		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。	MIRROR	裁量・権限
63		その日の業務量を、自らの裁量で調節できる。		裁量・権限
64	仕事の適性	仕事の内容は自分にあっている	BJSQ	
65	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	BJSQ	
66		職場の分煙は適切に行われている	MIRROR	職場環境
67		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		
68		自分の業務に必要な作業空間は十分に確保されている。		
69	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	MIRROR	勤務時間・休息
70		休憩時間中は確実に休める		
71		休憩中の電話や来客対応は、特定の人に偏っていない		
72		仕事の区切りがついたら他の人に気がねせずに帰れる		
73		「ノー残業デー」が設定され、活用されている		
74		年休はとりやすい		
75		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		
76		休日出勤はないか、あっても連日にはならない		
77		休日出勤の後には代休をとりやすい		
78		混雑する時間・経路を避けて通勤できる		

グループ間、対人関係に関する項目候補

79	コーチング・リーダーシップ	直属の上司は、仕事に情熱をもてるようにしてくれる	JD-R model	Social Support (Supervisor Support)
80		仕事の出来ばえについて、上司からことばやフィードバックをもらっている	NBJSQ	Performance feedback
81		直属の上司は、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		Quality of leadership
82		直属の上司は、私が自分で問題解決できるように（後押しし）励ましてくれる		Social Support (Supervisor Support)
83	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	NBJSQ	Interactional justice
84		上司は親切心と思いやりをもって接してくれる		Interactional justice
85		上司は誠実な態度で対応してくれる		Interactional justice
86	同僚間の人間関係	同僚との関係はうまくいっている	COPSOQ II	Social community at work
87		同僚同士は良い協力関係にある	COPSOQ II	Social community at work
88		同僚から認められていると思う	JD-R model	Social Support (co-worker support)
89		同僚は自分の仕事の価値を認めている	JD-R model	Reward (Appreciation)
90	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	JD-R model	Reward (Financial)
91		自分の給料は、仕事で費やしている努力に見合っている	COPSOQ II	Reward (Financial)
92		世間的に見劣りしない給料がもらえる	中災防・快適職場尺度	領域4 処遇16
93		働きに見合った給料がもらえる		領域4 処遇17
94		地位にあった報酬を得ている		領域4 処遇18
95	役割明確さ	仕事の内容や目的を理解している	JD-R model	Characteristics of your job
96		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	JD-R model	Characteristics of your job
97		自分の責任が何であるかわかっている	NIOSH 調査票	Role ambiguity (Rizzo)
98		仕事で、自分に何が求められているか分かっている	UK-HSE	
99		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		
100		自分の職務や責任が何であるが分かっている		
101		自分の部署の目標や目的が分かっている		
102	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			
103	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も高い、という自信がある	NBJSQ	

104		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		
105		自分のグループは全体的に見て、課題の解決能力が高い		
106	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	NBJSQ	
107		努力して仕事をすれば、ほめてもらえる		
108		あたりまえのことでも、できたらほめてもらえる		
109	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	NBJSQ	
110		失敗しても挽回(ばんかい)するチャンスがある職場だ		
111	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	NBJSQ	
112		一人ひとりの価値観を大事にしてくれる職場だ		
113		自分に合った仕事や職場を社内で見つける機会がある		
114	対人葛藤	私の部署内で意見の食い違いがある	BJSQ (NIOSH)	
115		私の部署と他の部署はうまが合わない		
116		私の職場の雰囲気は友好的である		
117	対人関係	職場の中で、勝手にふるまう者はいない	MIRROR	対人関係
118		職場の中で、取り残されたり孤立したりする者はいない		
119	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	NBJSQ	
120		お互いに理解し認め合っている		
121		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		
122	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ができる	MIRROR	組織運営・教育
123		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		
124		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		
125		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		
126	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	UK-HSE	
127		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		
128		職場では、緊張した人間関係がある		
129	ハラスメント	職場でいじめにあっている		
130		あなたはこの1年間に職場で威圧的言動や行為を受けたことがありますか	COPSOQ	
131		いじめとは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指します。あなたはこの一年間に職場でいじめにあったことはありますか？		
132	上司の支援	次の人はどれくらい気軽に話ができますか？(上司)	BJSQ	

133		あなたが困った時、次の人はどのくらい頼りになりますか？(上司)		
134		あなたの個人的な問題を相談したら次の人はどのくらい聞いてくれますか？(上司)		
135		私の上司は、部下のために考えてくれる	JCQ	
136		私の上司は、私が言っていることに耳を傾けてくれる		
137		私の上司は、仕事をやりとげる上で助けになる		
138		私の上司は、うまくみんなを共同して働かせている		
139		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	UK-HSE	
140		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		
141		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		
142		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		
143		上司は職場で自分を励ましてくれる		
144		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		
145		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		
146		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		
147		上司はみんなの仕事が円滑に運ぶよう取りはかっている		
148		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		
149		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		
150		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	MIRROR	組織運営・教育
151		上司が部下の訓練や研修の機会を積極的に与えている		
152		上司は仕事に困った時に頼りになる	中災防・ 快適職場 尺度	領域 2
153		上司は部下の状況に理解を示してくれる		領域 2
154		この職場では上司と部下が気兼ねのない関係にある		領域 2
155		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		領域 2
156	上司・同僚支援	上司や同僚と気軽に話ができる		領域 2
157	同僚の支援	次の人はどれくらい気軽に話ができますか？(職場の同僚)	BJSQ	
158		あなたが困った時、次の人はどのくらい頼りになりますか？(職場の同僚)		
159		あなたの個人的な問題を相談したら次の人はどのくらい聞いてくれますか？(職場の同僚)		

160		私が一緒に働いている人達は、仕事をする上で有能な人達である	JCQ	
161		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		
162		私が一緒に働いている人達は、親しみやすい人達である		
163		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		
164		仕事に問題がおきれば、同僚が助けてくれる	UK-HSE	
165		同僚から必要な助けや応援をもらっている		
166		同僚から、自分にふさわしい扱いを受けている		
167		同僚は、自分の仕事上の問題を聴いてくれる		
168		同じ職場のメンバー同士で、互いに協力できている	MIRROR	同僚の支援
169	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	MIRROR	作業・業務の改善
170		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		
171		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		
172		他のグループとの連携・協力はうまくいっている	MIRROR	
173	職の不安定性・安定報酬	昇進の見込みは少ない	ERI	Job security
174		職を失う恐れがある	ERI	Job security
175		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	ERI	Job security
176		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	COPSOQ II	
177	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	ERI	Self-esteem
178		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	ERI	Self-esteem
179	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	NIOSH 調査票	
180		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		
181		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		
182		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		
183		複数の人からお互いに矛盾したことを要求される		
184		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		
185		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		
186		する必要のない仕事をしている		

187	役割曖昧さ/ 明確さ	自分にどのくらいの権限があるのかはっきりしている	NIOSH 調査票	
188		自分の仕事には、計画された明確な目標や目的がある		
189		自分の仕事の時間を適切に配分していると思う		
190		自分の責任が何であるかわかっている		
191		自分に何を期待されているか正確にわかっている		
192		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		
193		業務分担の内容は明確化されている		

組織に関する項目候補

194	経営陣との 信頼関係	経営陣は従業員の仕事ぶりを信頼している	COPSOQ II	Trust
195		経営陣からの情報は信頼できる	COPSOQ II	Trust
196		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	COPSOQ II	Justice and respect
197		経営陣は全従業員を公正に扱ってくれる		Fairness
198	業務配分 バランス	仕事は公正に配分されている	COPSOQ II	Justice and respect
199		資源は公正に配分されている		Fairness
200		意思決定は正確な情報に基づいてなされている	Organizational Justice	Procedural justice
201	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	MIRROR	組織運営・教育
202		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		
203		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。		
204		配置転換・グループ換えは適切に行われている。		
205		誰が自分の上司かはっきりしている	NBJSQ 候補	
206		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	NBJSQ 候補	
207		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	NBJSQ 候補	
208	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	MIRROR	組織運営・教育
209	組織変化速度	自分の職場の組織の変化のスピードは速い	NBJSQ 候補	
210		自分の会社では、組織が常に変化している	NBJSQ 候補	
211	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	NBJSQ	
212		職場や仕事で変化がある時には(いつでも)、従業員の意見が聞かれている	NBJSQ	
213		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	UK-HSE	
214		職場や仕事の変化がある場合、事前に説明がある	NBJSQ	
215	手続き的公正	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	NBJSQ	
216		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)		
217		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		
218	ワーク・ライフ・バランス	仕事も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	NBJSQ (候補)	
219		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	NBJSQ (候補)	

220	ワーク・セルフ・バランス (negative)	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	NBJSQ	
221		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		
222	ワーク・セルフ・バランス (positive)	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	NBJSQ	
223		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		
224	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	NBJSQ	
225		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		
226		人事評価の基準が明確にされている		
227		給料の決め方は公平である		中災防・快適職場尺度
228	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	NBJSQ	
229		若い人が働きやすい職場だ		
230		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		
231	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	NBJSQ	
232		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		
233		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		
234		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		
235		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		
236	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	NBJSQ	
237		新しい事をマスターすることで刺激を受けている		
238		新しいことを経験して成長している		
239	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	中災防・快適職場尺度	休暇・福利厚生
240		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	中災防・快適職場尺度	休暇・福利厚生
241	組織運営	顧客からの意見が製品開発やシステム作りに反映されている。	MIRROR	組織運営・教育
242	創造性の発揮	仕事でいろいろ工夫したり、アイデアを出している	NBJSQ	
243		仕事上の問題に対して新しい解決策を考えている		
244		仕事について新しいやり方を提案している		

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
<u>堤 明純</u> , <u>佐々木那津</u> , <u>駒瀬 優</u> , <u>渡辺和広</u> , <u>井上彰臣</u> , <u>今村幸太郎</u> , <u>川上憲人</u>	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(2)	65-81	2019
<u>Kachi Y</u> , <u>Inoue A</u> , <u>Eguchi H</u> , <u>Kawakami N</u> , <u>Shimazu A</u> , <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>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	—	—	Epub ahead of print (2019 Jul 13)
<u>Watanabe K</u> , <u>Imamura K</u> , <u>Inoue A</u> , <u>Otsuka Y</u> , <u>Shimazu A</u> , <u>Eguchi H</u> , <u>Adachi H</u> , <u>Sakuraya A</u> , <u>Kobayashi Y</u> , <u>Arima H</u> , <u>Kawakami N</u>	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	—	—	Epub ahead of print (2019 Aug 1)

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の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員は、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、製造ライン作業員は低い)、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つた場合に、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)

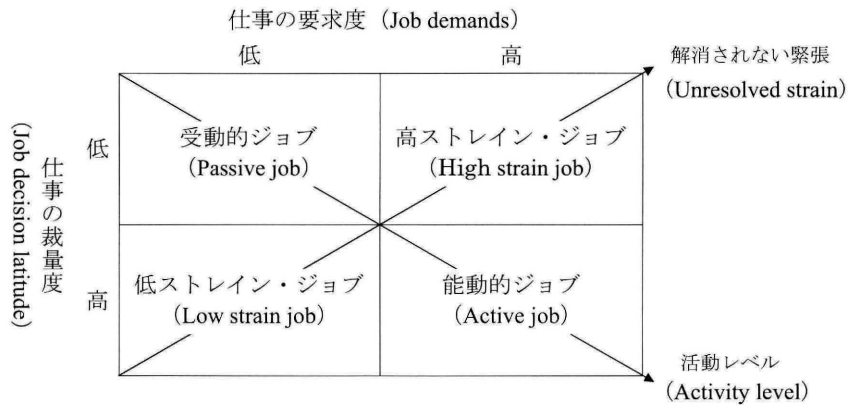


図 1. 仕事の要求度—コントロールモデル

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

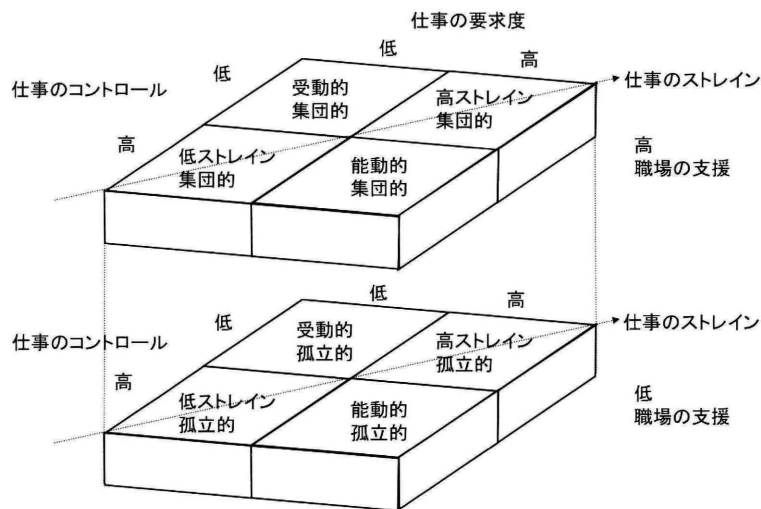


図 2. 要求度—コントロール—社会的支援モデル

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。

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ムティックレビューである。

Ⅱ. システム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・事例に限り検索した。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

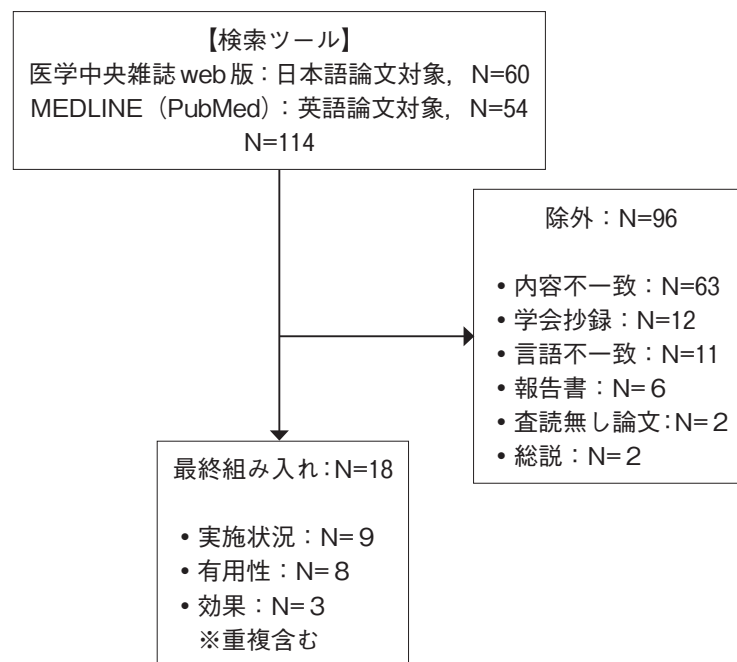


図1 対象論文の選定フロー

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：システム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 screening tool 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)の効率性は、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った。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は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せ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-Roudoukijunkyo/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.

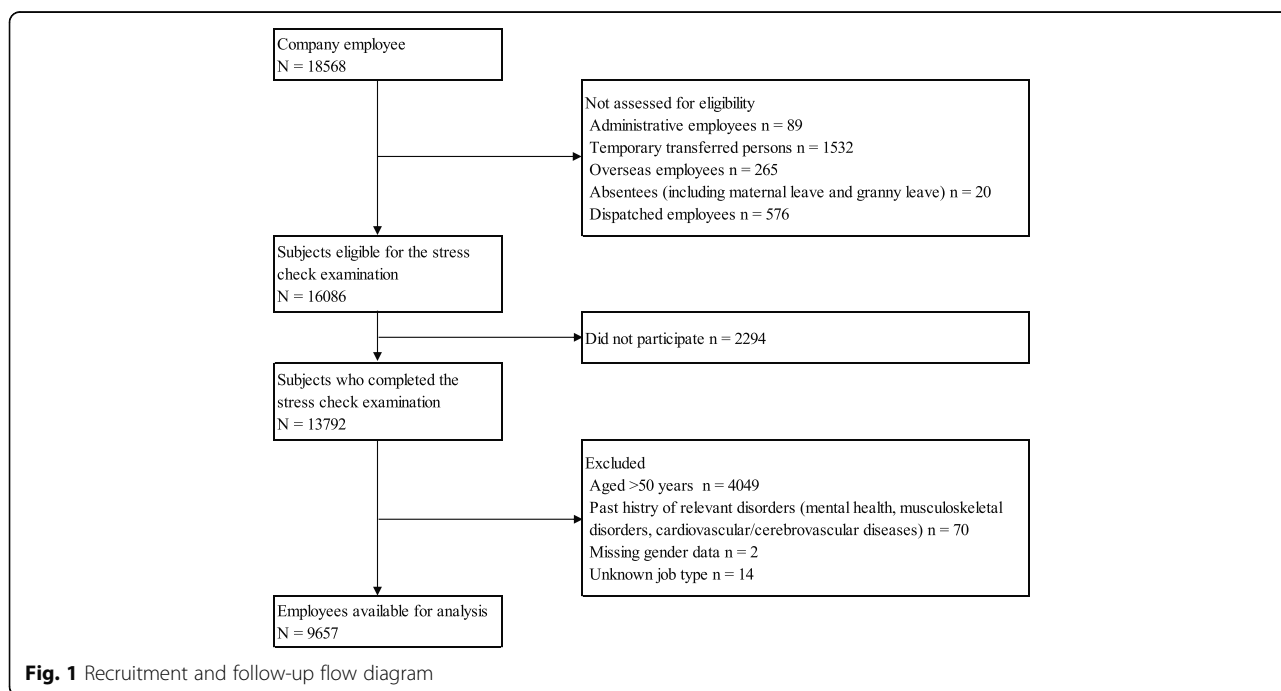
Variables

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)				
	High stress		Others			High stress		Others		p-value
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

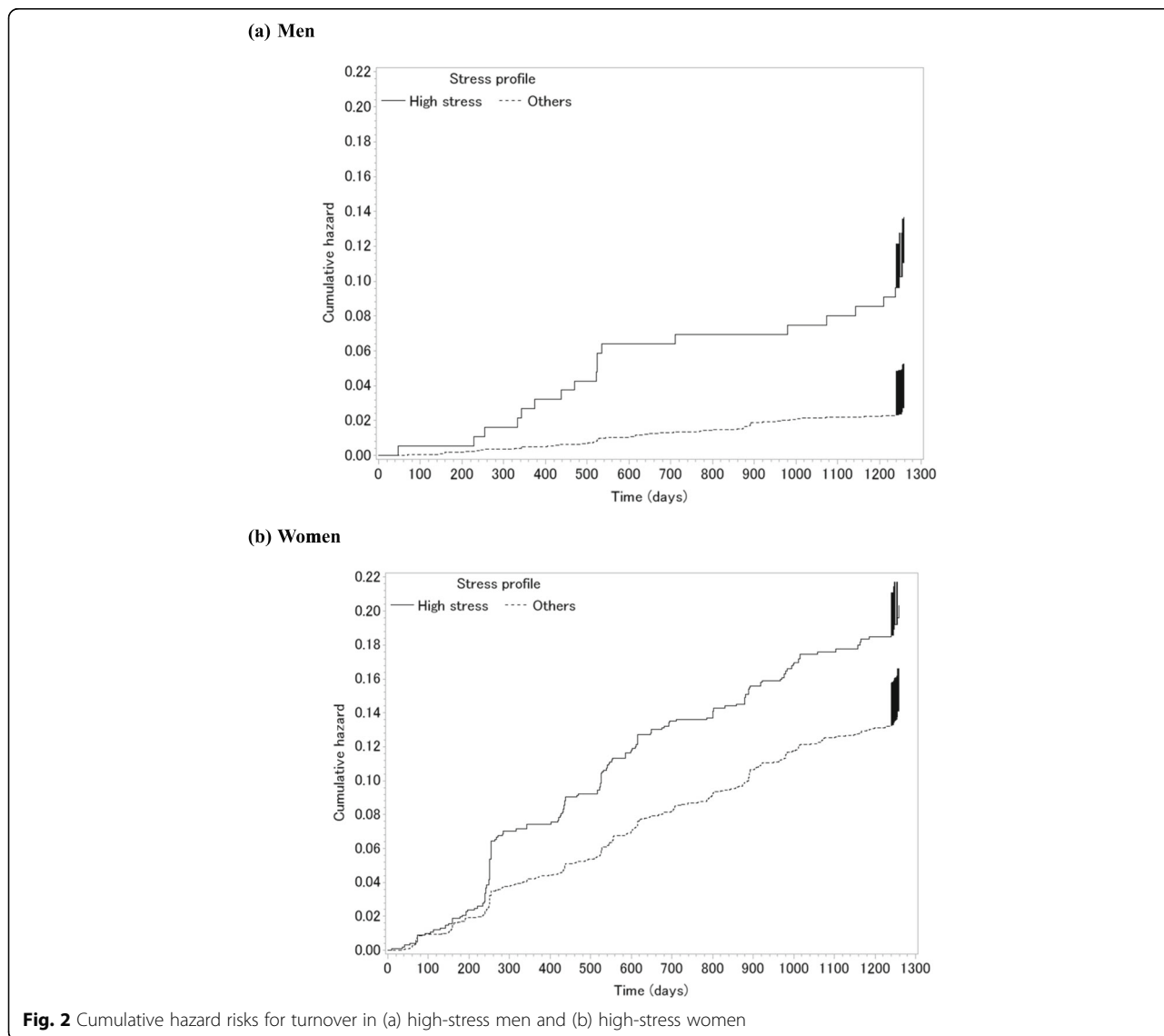


Fig. 2 Cumulative hazard risks for turnover in (a) high-stress men and (b) high-stress women

Table 2 Associations between stress profiles as defined by the Brief Job Stress Questionnaire (BJSQ) and the incidence of turnover

	Person-days	Cases	Rate/1000 person-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)		Age-adjusted model ^a	Fully-adjusted model ^b	%PAR ^c	
	Crude model					
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/eco/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. Champion 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/anzenisei112/>. 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



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).

DOI <https://doi.org/10.2188/jea.JE20190050>

HOME PAGE <http://jeaweb.jp/english/journal/index.html>

JE20190050-1

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

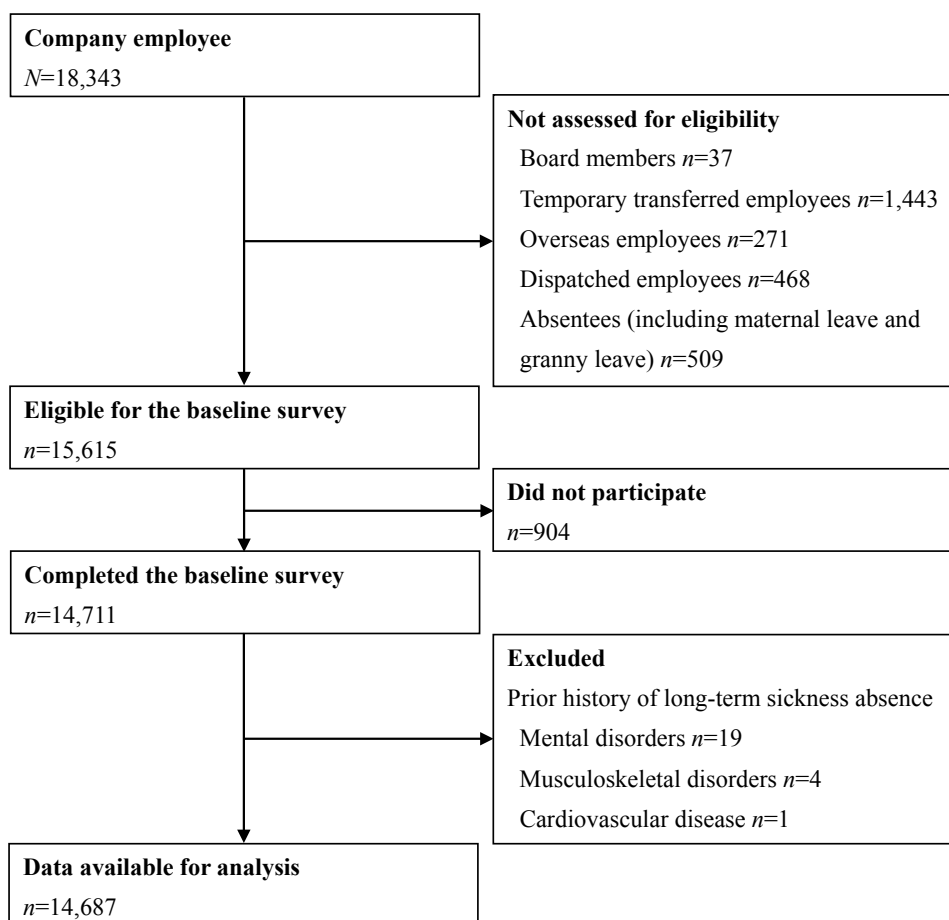


Figure 1. Recruitment and follow-up flow diagram

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 (n = 11,139)		Dissatisfied group (n = 3,548)		P value ^a
	Mean (SD)	n (%)	Mean (SD)	n (%)	
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.

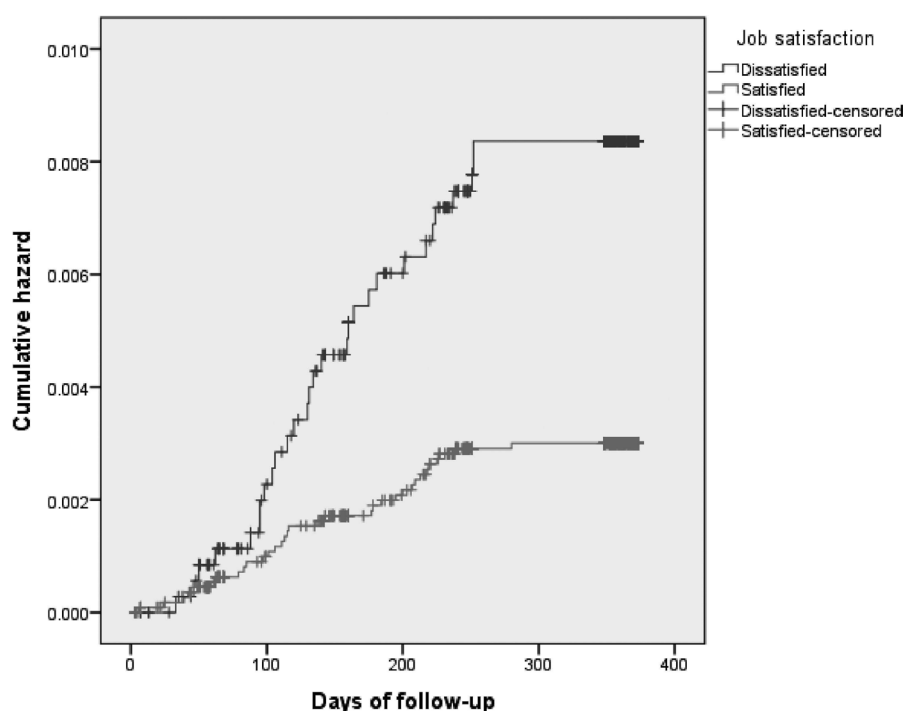


Figure 2. Cumulative hazard of long-term sickness absence among the dissatisfied group compared to the satisfied group

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 by 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, Westerland 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.

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

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 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 fields, but also in economics, sociology, management, and

*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/>)

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 owing to low correlations with the total score in the I-T

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	181	26.7
University	405	42	41	50	275	40.6
Graduate school	49	5.1	4	4.9	31	4.6
Other/unknown	3	0.3	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	189	27.9
Contract/dispatched	94	9.7	5	6.1	61	9
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	73	89	602	88.9
Rotation/night shift	96	10	9	11	75	11.1
Occupations						
Managerial	101	10.5	16	19.5	61	9
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
Transport/construction	38	4	6	7.3	35	5.1
Production/skilled	83	8.7	5	6	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

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 24 scale (The Japanese version of the measurement is

Table 2. Factorial structures of the items in exploratory factor analysis and item

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	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	(a)	b1	b2	b3	b4	b5	b6			
14	0.55	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	0.11	0.069	-0.01	0.157	1.652	-2.45	-2.364	-1.95	0.963	2.292	3.85		✓	
48	0.395	0.138	0.201	0.15	0.057	0.123	-0.018	-0.033	1.427	-1.947	-2.449	-1.737	1.04	2.04	2.867		✓	
88	0.366	0.126	0.12	0.004	0.042	0.253	0.025	0.087	1.242	-1.763	-2.063	-1.479	1.008	2.324	2.909	0.341		
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	0.19	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	-0.13	0.079	0.012	0.93	-1.34	-1.78	-1.494	0.806	1.412	1.587		✓	
22	-0.06	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	0.424		
19	0.13	0.428	-0.04	0.139	-0.031	0.295	-0.112	0.03	1.019	-1.289	-2.242	-1.885	0.87	1.833	2.15		✓	
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	1.49	1.716			
61	0.019	0.019	0.658	-0.029	0.05	0.029	0.104	0.042	1.212	-2.066	-1.764	-1.97	0.813	1.768	2.367			
66	0.057	-0.023	0.653	0.116	0.083	0.036	-0.007	0.11	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	-0.08	1.853	-2.704	-2.741	-2.095	0.537	2.551	3.08		✓	
59	0.093	-0.025	0.519	0.2	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	-2.1	-1.689	0.593	1.962	2.528			
5	0.081	0.088	0.456	-0.075	0.061	0.164	0.12	0.031	0.995	-1.85	-1.522	-1.622	0.672	1.431	2.176			
60	0.235	-0.015	0.409	0.15	0.057	0.025	0.007	0.225	1.699	-2.466	-2.421	-2.069	0.507	1.861	3.137		✓	
62	0.15	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	-1.3	0.74	1.929	2.121	0.206		
64	0.158	0.032	0.393	0.127	0.02	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	0.08	1.663	-2.166	-2.243	-1.7	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	0.32	0.223	0.092	-0.08	0	0.249	1.497	-2.316	-2.32	-2.275	0.337	1.772	2.609			
13	0.23	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	0.28	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	0.04	0.286	0.2	0.019	0.198	-0.051	0.237	1.267	-2.17	-1.994	-2.01	0.503	1.381	2.239			
67	0.251	0.005	0.257	0.129	0.06	0.048	0.141	0.229	1.489	-2.625	-2.333	-1.743	0.517	1.745	2.786			

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		
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	0.11	0.095	0.586	-0.04	-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	0.73	-1.32	-1.767	-1.506	0.594	0.983	1.034	0.37	
80	0.117	0.019	0.181	0.404	-0.094	0.1	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	0.15	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	0.17	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	0.262	0.639	-1.353	-1.83	-1.457	0.902	1.072	1.041	✓	
35	0.229	0.05	0.145	0.189	0.415	-0.042	0.081	-0.05	0.837	-0.786	-1.675	-1.484	0.914	0.956	1.055	✓	
55	-0.101	0.043	0.137	0.1	0.41	0.095	0.163	0.152	1.103	-1.79	-2.311	-1.715	0.448	0.764	1.734	✓	
36	0.002	0.071	-0.021	0.22	0.405	0.159	0.142	-0.158	0.72	-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	-0.02	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	0.11	-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	-1.44	1.343	1.345	1.521	✓	
9	0.149	0.037	0.194	-0.162	0.299	-0.047	0.06	0.068	0.357	-0.169	-1.022	-1.003	1.075	0.552	0.652	✓	
52	0.056	0.117	0.08	0.004	0.069	0.654	-0.006	0.027	2.01	-3.415	-2.623	-2.061	0.933	2.66	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	✓	
73	0.07	0.013	0.201	0.143	0.006	0.398	0.13	0.008	1.127	-1.697	-2.151	-1.833	0.878	1.807	3.009	0.295	
72	-0.043	0.102	0.187	0.006	-0.029	0.382	0.237	-0.227	0.534	-0.68	-1.44	-1.167	0.502	1.245	1.32	✓	
71	-0.01	0.307	0.047	0.038	0.053	0.377	-0.076	0.213	1.183	-2.236	-2.237	-1.711	0.653	1.78	2.656	✓	
82	0.055	-0.1	-0.056	0.096	0.057	0.375	0.26	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	0.27	0.12	-0.035	0.984	-1.873	-1.838	-2.022	0.234	1.672	2.093	✓	

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	0.58	-0.006	0.766	-0.95	-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	-2.47	-2.3	0.541	2.18	3.081		
25	0.011	0.014	-0.132	0.113	0.293	0.1	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	0.05	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	-1.16	-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	0.01	1.089	-1.626	-1.946	-1.952	0.404	1.394	2.334	✓	
51	0.221	-0.03	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	0.02	-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	1.54	-2.247	-2.461	-2.169	0.426	1.904	2.87	✓	
85	0.11	0.115	0.22	0.136	0.052	-0.017	0.098	0.399	1.576	-2.533	-2.7	-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	-1.92	-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	0.05	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	0.18	1.438	1.984		
49	0.268	0.24	0.014	0.011	0.154	0.063	-0.113	0.274	0.626	-0.497	-1.26	-1.747	0.775	1.189	0.922	✓	

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.	Item loading	Item in English (not validated)	Min	Max	Mean	SD	Cronbach α	Test-retest Reliability (ICC) [†]	SME [†]	SDC [†]	Factor characteristics (Survey 1, N=964 and N=82)	
													Factor 1	Factor 2
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	0.82	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	0.75	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	0.78	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.										
F5	Negative schema	55	0.591	I feel disappointed about my achievements in my working life. (R)										
		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	0.74	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)										
F6	Occupational self-esteem	70	0.804	I feel sure of myself in my working life.										
		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.										
F7	Relationship	43	0.679	In my working life, I know that I can trust others, and they know they can trust me										
		40	0.669	In my working life, I enjoy personal and mutual conversations with others.	0	6	3.3	1	0.765	0.695	0.604	1.674		
		83	0.675	In my working life, I am satisfied with human relations.										
F8	Meaningful work	68	0.738	In my working life, I am needed.										
		69	0.753	In my working life, what I do is important.	0	6	3.4	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.

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 group 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								General eudemonic well-being							
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	Autonomy	Mastery	Growth	Relation	Purpose	Acceptance		
F1 Role-oriented future prospects	1															
F2 Autonomy	0.527	1														
F3 Role-oriented positive perception	0.777	0.506	1													
F4 Personal growth and development	0.708	0.542	0.747	1												
F5 Negative schema	0.6	0.558	0.599	0.616	1											
F6 Occupational self-esteem	0.65	0.66	0.641	0.643	0.617	1										
F7 Relationship	0.615	0.49	0.637	0.621	0.555	0.61	1									
F8 Meaningful work	0.66	0.527	0.699	0.71	0.629	0.653	0.666	1								
General eudemonic well-being	Mean (SD)															
Autonomy	29.55 (6.0)	0.406	0.749	0.366	0.429	0.5	0.564	0.335	0.39	1						
Mastery	30.03 (5.7)	0.604	0.596	0.581	0.601	0.708	0.649	0.58	0.576	0.6	1					
Growth	31.17 (6.4)	0.657	0.51	0.617	0.727	0.694	0.584	0.569	0.626	0.498	0.742	1				
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			
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		
Acceptance	29.12 (6.3)	0.649	0.562	0.585	0.594	0.679	0.695	0.568	0.603	0.526	0.77	0.739	0.662	0.641	1	
Subjective/hedonic well-being	Mean (SD)															
Positive affect	33.19 (7.3)	0.647	0.519	0.606	0.582	0.521	0.6	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	-0.545	-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	0.25	0.168	0.35	0.325	0.337	0.28	0.386	
Job satisfaction	2.55 (0.8)	0.552	0.351	0.633	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 ($p < 0.05$).

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 (<5, N=348)			Subthreshold (>=5, N=460)			Severe (>=13, N=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	3.1	0.05	3.18	0.04	3.06	0.07					0.174					
F2 Autonomy	3.63	1	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	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	1	3.3	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	2.28	1.3	3.1	0.05	3.24	0.04	3.07	0.07					0.007					
F7 Reaionship	3.76	0.9	3.18	0.9	2.62	1.2	3.38	0.04	3.27	0.03	3.2	0.07					0.097					
F8 Meaningful work	3.8	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 (BJSQ)																						
	Low strain (N=251)			Passive (N=212)			Active (N=233)			High strain (N=268)			Low strain		Passive		Active		High strain			
	Mean	SD		Mean	SD		Mean	SD		Mean	SD		Mean	SE	Mean	SE	Mean	SE	Mean	SE		
F1 Role-oriented future prospects	3.32	1.1	2.72	0.9	3.6	1	2.87	1.2	3.1	0.05	3	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	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	3.93	1.1	2.99	1.3	3.29	0.06	3.09	0.06	3.68	0.06	3.2	0.06					< 0.001	
F4 Personal growth and development	3.62	1.1	3.02	0.9	3.93	1	3.3	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	3.09	0.9	3.8	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	3.65	1.1	2.84	1.2	3.06	0.05	3.1	0.05	3.38	0.05	3.12	0.05					< 0.001	
F7 Reaionship	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	2.88	1	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 (BJSQ)																						
	Low support (N=419)			High support (N=545)			Low			High			Low		High							
	Mean	SD		Mean	SD		Mean	SE	Mean	SE	Mean	SE	Mean	SE	Mean	SE	Mean	SE	Mean	SE	Mean	SE
F1 Role-oriented future prospects	2.8	1.1	3.39	1.1	3.02	1.1	3.02	0.04	3.21	0.03												< 0.001
F2 Autonomy	2.98	1	3.43	1	3.02	1.1	3.14	0.03	3.31	0.03												< 0.001
F3 Role-oriented positive perception	2.89	1.2	3.64	1.1	3.02	1.1	3.12	0.05	3.46	0.04												< 0.001
F4 Personal growth and development	3.16	1	3.72	1	3.02	1.1	3.4	0.04	3.54	0.03												0.006
F5 Negative schema	3.13	1	3.67	1.1	3.02	1.1	3.39	0.04	3.47	0.03												0.099
F6 Occupational self-esteem	2.85	1.1	3.4	1.1	3.02	1.1	3.09	0.04	3.22	0.03												0.012
F7 Reaionship	2.84	0.9	3.65	1	3.02	1.1	3.08	0.04	3.47	0.03												< 0.001
F8 Meaningful work	3.03	1.1	3.69	1	3.02	1.1	3.27	0.04	3.5	0.04												< 0.001

PWB: psychological well-being; BJSQ: the brief job stress questionnaire.

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. Table 6.

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-Profilier: 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 (2018) Meaning-based job-related well-being: exploring a meaningful work conceptualization of job satisfaction. *J Bus Psychol* **■**, 1–20.
 - 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) 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.
 - 43) 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]
 - 44) 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. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- 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ず、(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ず。(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ず。(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ず。(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、私はこれまででよかっ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	私はこれまででよかっ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ぬ。	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、自分が大切に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る。	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をするのは大切だと思う。	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、私の昔にあまりあきらめた。(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る。	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、欲求不満のもとになっている。(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と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

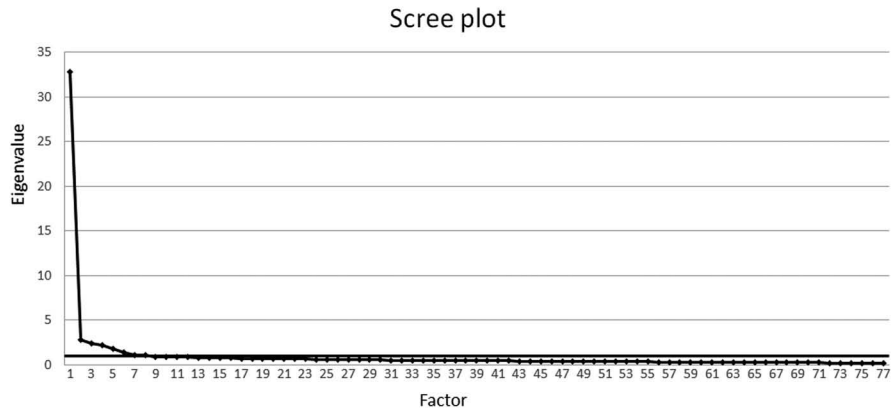
Item No.	Developed item	Item in English (not validated)	Original scale	Min	Max	Mean	SD
44	職業生活において、私は今、一日一日を生きているのであって、将来のことを深く考えたりしない。(R)	I live my working life one day at a time and don't really think about the future. (R)	PWBS	0	6	3.27	1.3
45	職業生活において、私は人生の方向や目的について考えをもっている。	I have a sense of direction 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る。(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って歩く人もいるが、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なし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、私は自分がな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 et al., 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 et al., 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 et al., 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 et al., 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、私は難しい状況きちんと取り仕切ることができ	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、私はたいが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、私はたいが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

Note. (R): rating are reversed when calculating scores. PWBS: psychological well-being scale, UWES: Utrecht work engagement scale, EQ-1: emotional quotient inventory.

Appendix 2. Scree plot in EFA



Appendix 3. The TOMH well-being 24 scale

The TOMH well-being 24 scale

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。		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

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

Note. If you want to use the TOMH well-being 24 scale, please contact the first author, Kazuhiro Watanabe. E-mail address: kzwatanabe-tky@umin.ac.jp