

厚生労働省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)

令和元年度総括・分担研究報告書

研究代表者 堤 明純

令和2年(2020)年3月



## 目 次

### I. 総括研究報告書

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	堤 明純 . . . . .	1
---	----------------	---

### II. 分担研究報告書

#### マニュアル（初期版）の開発とマニュアルを用いた研修の実施

マニュアル（初期版）を用いた研修の開発と実施	梶木繁之 . . . . .	10
------------------------	----------------	----

#### 高ストレス者に対する医師による面接指導実施マニュアル（初期版）研修用事例作成

森田哲也 . . . . .	66
----------------	----

#### マニュアル（初期版）の有効性評価

高ストレス者に対する医師による面接指導実施マニュアル（初期版）の有効性評価	井上彰臣 . . . . .	91
---------------------------------------	----------------	----

#### マニュアル（初期版）の改良

高ストレス者に対する医師による面接指導の裁量労働者への適応の検討	江口 尚 . . . . .	146
----------------------------------	----------------	-----

#### マニュアルの改良

秋山 剛 . . . . .	150
----------------	-----

### III. 研究成果の刊行に関する一覧表

. . . . .	154
-----------	-----

### IV. 研究成果の刊行物・別刷

1. 医学的知見に基づくストレスチェック制度の高ストレス者に対する適切な面接指導実施のためのマニュアル 2020 年 3 月版	. . . . .	161
2. 堤 明純. 努力—報酬不均衡モデル. 産業ストレス研究 2019;26(2):243-248.	. . . . .	189
3. 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):65-82.	. . . . .	195

4. 荒井有美、井上彰臣、江口 尚、可知悠子、井上嶺子、堤 明純. 医療従事者の過重労働と医療安全との関連について. 産業医学ジャーナル. 2019;42(6):84-87.	212
5. Tsutsumi A. Preventing overwork-related deaths and disorders-needs of continuous and multi-faceted efforts. J Occup Health. 2019;61(4):265-266.	216
6. Tsutsumi A, Shimazu A, Yoshikawa T. Proposed guidelines for primary prevention for mental health at work: an update. Environmental and Occupational Health Practice. 2019;1(1):2-12.	218
7. Imamura K, Tran TTT, Nguyen HT, Kuribayashi K, Sakuraya A, Nguyen AQ, Bui TM, Nguyen QT, Nguyen KT, Nguyen GTH, Tran XTN, Truong TQ, Zhang MWB, Minas H, Sekiya Y, Sasaki N, Tsutsumi A, Kawakami N. Effects of two types of smartphone-based stress management programmes on depressive and anxiety symptoms among hospital nurses in Vietnam: a protocol for three-arm randomised controlled trial. BMJ Open. 2019;9(4):e025138.	229
8. Imamura K, Tsutsumi A, Asai Y, Arima H, Ando E, Inoue A, Inoue R, Iwanaga M, Eguchi H, Otsuka Y, Kobayashi Y, Sakuraya A, Sasaki N, Tsuno K, Hino A, Watanabe K, Shimazu A, Kawakami N. Association between psychosocial factors at work and health outcomes after retirement: a protocol for a systematic review and meta-analysis. BMJ Open. 2019;9(8):e030773.	239
9. Fadel M, Sembajwe G, Gagliardi D, Pico F, Li J, Ozguler A, Siegrist J, Evanoff BA, Baer M, Tsutsumi A, Iavicoli S, Leclerc A, Roquelaure Y, Descatha A. Association Between Reported Long Working Hours and History of Stroke in the CONSTANCES Cohort. Stroke. 2019;50(7):1879-1882.	244
10. 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. doi: 10.2188/jea.JE20190050. [Epub ahead of print]	248
11. Kajiki S, Mori K, Kobayashi Y, Hiraoka K, Fukai N, Uehara M, Adi NP, Nakanishi S. Developing a global occupational health and safety management system model for Japanese companies. J Occup Health. 2020;62(1):e12081.	254
12. Sasaki N, Imamura K, Thuy TTT, Watanabe K, Huong NT, Kuribayashi K, Sakuraya A, Thu BM, Quynh NT, Kien NT, Nga NT, Giang NTH, Tien TQ, Minas H, Zhang M, Tsutsumi A, Kawakami N. Validation of the Job Content Questionnaire among hospital nurses in Vietnam. J Occup Health. 2020;62(1):e12086.	267



13. Tsutsumi A. Return to work after stroke. U. Bültmann, J. Siegrist (eds.), *Handbook of Disability, Work and Health*, Handbook Series in Occupational Health Sciences, [https://doi.org/10.1007/978-3-319-75381-2\\_25-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-75381-2_25-1) Springer Nature Switzerland AG 2020 . . . . . 277
14. Tsutsumi A. Social inequalities in health among older adults after retirement: the influence of occupation and related factors. T. Theorell (ed.), *Handbook of Socioeconomic Determinants of Occupational Health*, Handbook Series in Occupational Health Sciences, [https://doi.org/10.1007/978-3-030-05031-3\\_33-1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-05031-3_33-1) Springer Nature Switzerland AG 2020 . . . . . 293



## 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)

#### 総括研究報告書

研究代表者 堤 明純 北里大学医学部公衆衛生学教授

**研究要旨：**長時間労働を含む職業性ストレスと脳・心血管疾患および精神障害との関連性について科学的根拠が蓄積されている。過労死防止対策大綱に基づく調査分析結果等から、労働時間に対する介入の余地は大きいことも判明している。一方で、労働時間短縮のみでは改善されない過労死等のリスクがある。2006年の労働安全衛生法改正とともに提出された過重労働による健康障害防止のための総合対策で導入された長時間労働者や2015年に導入されたストレスチェック制度で抽出される高ストレス者に対する医師の面接指導を有効に運用することにより、労働者の健康障害のさらなる予防につながる可能性がある。長時間労働者や高ストレス者への面接指導マニュアルは存在するものの、裁量労働者等に対しての有効性は検証されていない。また、小規模事業場での被災者の割合は半数を超えている。後を絶たない過重労働を含む職業性ストレスによる健康障害を防止するために、海外も含めた医学的知見に基づき、多様な労働者に対して、医師が適切に意見を述べることのできる面接指導実施マニュアルを作成する。3年計画の第2年度にあたる令和元年度は、初年度に作成したマニュアルのβ版を基に事例等を加えて改良したマニュアル（初期版）を用いたロールプレイを取り入れた研修を行い、研修参加者からの評価をいただき、さらなる改良に資する情報を得た。

1. 初年度に設定した開発目標「どのような医師が面接指導を行っても最低限の面接指導ができるようなマニュアルの作成」に沿って、面接指導の申出の勧奨および面接指導のロジスティクス、面接指導で聴取・指導する具体的内容を組み合わせて作成したマニュアル（初期版）に、ロールプレイ用の事例を加え、教授設計学（インストラクショナル・デザイン）の理論を用いた研修を作成し、京都、福岡、鹿児島、神奈川の産業医研修会の場で行った。
2. あらかじめ作成した評価指標を用いて、産業医研修会を受講した医師から、マニュアル（初期版）の有効性と改善点を聴取した。マニュアルの分かりやすさ、受け入れやすさ、使い勝手、既存のマニュアルとの比較については10点満点中最頻値8点で産業医の経験年数で差を認めなかった。わかりやすさ、内容の網羅性など、意図したねらいが評価された反面、煩雑性や時間がかかることなどの課題が挙げられた。マニュアルを使用した際の推定面接時間は30分が最も多かった。面接指導申し出割合を上げるためのアイデアも得た。
3. 産業医研修におけるマニュアルの評価を考察し、これまで高ストレス者面接について知見がなかった裁量労働者についての調査を行い、得られた留意点を加えた追加項目を整理した。

以上より、最終年度にマニュアルをブラッシュアップして完成させる準備を整えた。

#### 分担研究者

秋山 剛 NTT 東日本関東病院精神神経科部長  
森田哲也 株式会社リコーH&S 統括部総括産業医  
梶木繁之 株式会社 産業保健コンサルティング  
アルク代表取締役  
江口 尚 北里大学医学部講師

井上彰臣 北里大学医学部講師

#### 研究協力者

安藤 肇 産業医科大学産業生態科学研究所・助教  
辻 正志 株式会社リコーH&S 統括部産業医  
森口 次郎 一般財団法人京都工場保健会・理事  
小島 健一 鳥飼総合法律事務所 弁護士

## A. 研究目的

長時間労働を含む職業性ストレスと脳・心血管疾患および精神障害との関連性について科学的根拠が蓄積されている [1]。過労死防止対策大綱に基づく調査分析結果等から、労働時間に対する介入の余地は大きいことも判明している。一方で、労働時間短縮のみでは改善されない過労死等のリスクがある [2]。

2006年の労働安全衛生法改正とともに提出された過重労働による健康障害防止のための総合対策で導入された長時間労働者や、2015年に導入されたストレスチェック制度で抽出される高ストレス者に対する医師の面接指導を有効に運用することにより、労働者の健康障害のさらなる予防につながる可能性がある。長時間労働者や高ストレス者への面接指導マニュアルは存在するものの、裁量労働者等に対しての有効性は検証されていない。また、小規模事業場での被災者の割合は半数を超えている。

これまで申請者らは、長時間労働が循環器系疾患発症に及ぼす影響 [3, 4]、ストレスチェック制度の妥当性に関する研究 [5, 6]、ストレス調査に基づく職場環境改善による労働者の健康影響 [7]、管理監督者研修による労働者のメンタルヘルスの向上 [8] など、長時間労働や仕事のストレスに関する視点から、観察研究および介入研究を実施し、労働者の心身の健康に関連する知見を蓄積してきた。

以上の知見を踏まえ、さらに、海外も含めた医学的知見に基づき、後を絶たない過重労働を含む職業性ストレスによる健康障害を防止するために、多様な労働者に対して、医師が適切に意見を述べることができる面接指導実施マニュアルを作成することを目的とする。

## 目標とするマニュアルの内容

過重労働および職業性ストレスによる健康影響など健康障害を防止するための措置等に関する海外の研究なども含めた医学的知見を収集し、面接指導における活用の仕方をまとめた面接指導実施マニュアルを作成する。職場における個々の労働者向けのストレス対策としては、認知行動

療法による治療的、予防的な効果についてエビデンスが確立されつつあるが [2]、スクリーニングを基にした2次予防的な方策については、有効とした結果を提出した研究が少なく [9]、十分な事後措置がなければ抑うつ等のスクリーニングは薦められないとの評価がなされている [10]。事業場で整備しておくといふ相談先や専門施設等の体制や相談方法を含めた、事後に必要な連携に関する具体的な例を示し、面接後の事後措置についても困らないマニュアルを作成することで、スクリーニングのみにとどまらず、事後措置まで含めたマネジメントを多忙な職場で無理なく運用できる手続きを示す。

面接指導に必要な産業保健スタッフや人事・ラインを含む、事前のロジスティクスについても参照できる実行しやすいマニュアルを作成する。面接指導全体に係る時間を含むコストの検討とともに、長時間労働や職業性ストレスを含めた労務管理について造詣の深い法律家のチェックを受け、法的観点からも遺漏のないマニュアルとする。キャリアの浅い産業医等が面接指導に十分に寄与できていない実情に鑑み、どのような医師が面接指導を行っても、最低限の面接指導ができるようなマニュアルの開発を目指す。

一般労働者から裁量労働者まで、多様な労働者を対象とした、面接指導マニュアルを開発することにより、働き方改革で、その健康障害が懸念されている労働者に対しても適切に対応できる可能性を探る。

平成30年度に先行研究レビュー、研究申請者による既存成果物の改良、有効性評価のための指標に関する調査を行って、β版マニュアルの作成と有効性評価研究のプランニングを行った。研究第2年度にあたる令和元年度は、β版を改良して作成したマニュアル（初期版）を用いた有効性の評価を行い、研究協力者からのフィードバックを基にマニュアルの改良を行った。

## B. 方法

初年度の検討で、長時間労働のみならずストレス等を考慮する必要性、キャリアの浅い医師が面接指導に十分に寄与できていない点が明らかに

なり、「どのような医師が面接指導を行っても、最低限の面接指導ができるようなマニュアル」の作成を目指すこととなり、実地研修を含む複数の産業医研修会でのセッティングで、実際にマニュアルを利用したロールプレイなどを取り入れた研修を行い、研修の受講者からの意見を入れてマニュアルの改良を図ることとした。

研究班員が模擬労働者となってマニュアル（初期版）を試用した研修を行い、受講者による評価を受けた。有効性評価では、マニュアルのわかりやすさ、受け入れやすさ、聴取項目・手続きの漏れを既存マニュアルと比較して評価した。

産業研修会の参加者、研修でロールプレイを行った研究協力者からの有効性の評価とフィードバックを受けることと並行して、裁量労働者についての情報収集を行ってマニュアルの適用を広げることを検討した。なお、分担研究者はそれぞれの分担研究をメインに報告しているが、分担研究者間で連携をして研究を実施した。

## マニュアル（初期版）の開発とマニュアルを用いた研修の実施

### 1. マニュアル（初期版）を用いた研修の開発と実施（梶木）

マニュアルのβ版を改良したマニュアル（初期版）を用い、想定使用者が多数参加する複数の日本医師会認定産業医研修会で研修を企画、実施した。

研修機会が異なっても（異なる医師会においても）標準的な研修が行えるよう、教授設計学（インストラクショナル・デザイン）の手法を用いて授業設計書を作成した。

研修用に開発した仮想事例（森田報告書参照）を用いたロールプレイを取り入れて研修を実施し、マニュアルの評価のために作成した調査票（井上報告書参照）を用いて、研修前後でマニュアルの有効性について調査した。

### 2. 高ストレス者に対する医師による面接指導実施マニュアル（初期版）研修用事例作成（森田）

厚生労働科学研究費補助金「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」の成果物として作成されている「産業保健スタッフのためのセルフケア支援マニュアル」を参考に、ストレスプロフィールの読み方、面接のポイント等、実際の過重労働・高ストレス者面接で遭遇しうるシナリオを有する事例の開発を行った。

## マニュアル（初期版）の有効性評価

### 3. 高ストレス者に対する医師による面接指導実施マニュアル（初期版）の有効性評価（井上）

福岡県医師会、京都府医師会、鹿児島県医師会、神奈川産業保健総合支援センターで実施された産業医研修会において、梶木班員、森田班員が講師となって、マニュアル（初期版）および各種ツール（高ストレス者性格チェックシート、体調チェックシート、業務状況シート、活動記録表）の使用方法について、班員および研究協力者等によるロールプレイを交えながら紹介し、研修会終了後に、マニュアル（初期版）の分かりやすさや使い勝手等について尋ねる無記名式のアンケート調査を実施した。

## マニュアル（初期版）の改良

### 4. 高ストレス者に対する医師による面接指導の裁量労働者への適応の検討（江口）

裁量労働者の高ストレス者面接に関連する知見は少ない。多様な労働者への適用に耐えうるマニュアルを作成するため、長時間労働となりがちな裁量労働者への適応を検討した。高ストレス者に対する医師による面接指導の裁量労働者への適用状況について、先行研究、厚生労働省が作成したガイドライン、パンフレットにおける取り扱い方を確認した。さらに、裁量労働者を多く雇用する事業場において、裁量労働となり得る労働者の健康管理についてどのように対応をしているか情報収集を行った。

### 5. マニュアルの改良（秋山）

「医学的知見に基づくストレスチェック制度の高ストレス者に対する適切な面接指導実施のためのマニュアル（初期版）」を用いた、産業医を対象とした研修会における有効性評価と班員



間のディスカッションに基づいてマニュアルのさらなる改良点をリストアップした。裁量労働の特性に基づいて、裁量労働を行っている高ストレス者への面談に関する資料の作成を行った。

### 倫理的配慮

本研究は、北里大学医学部・病院倫理委員会 観察・疫学研究審査委員会において承認を得て実施した。

### C. 結果

先行研究レビュー、研究申請者による既存成果物の改良、産業医等に対するインタビュー調査や有効性評価のための指標に関する調査を行って作成したマニュアル（初期版）を産業医研修で使用して、受講者から聴取した改善点を基に、マニュアルを改訂した。

### マニュアル（初期版）の開発とマニュアルを用いた研修の実施

#### 1. マニュアル（初期版）を用いた研修の開発と実施（梶木）

実際の産業医研修機会を利用して「ストレスチェック制度に伴う高ストレス者面接マニュアルを用いた医師面接」と題した2時間の研修を行った。実施機会は福岡県医師会、京都府医師会、鹿児島県医師会および神奈川産業保健総合支援センター主催の日本医師会認定産業医研修会（専門・実地）であった。

研修は森田分担研究者が開発した事例を使って、マニュアルを用いた医師面接のロールプレイを盛り込んで実施した。

#### 2. 高ストレス者に対する医師による面接指導実施マニュアル（初期版）研修用事例作成（森田）

主として職場の要因に対応することを前提として、(A) 質的負担が主なストレスとなっている例、(B) 量的負担が主なストレスとなっている例の①事例内容、②高ストレス者性格チェックシート（基本性格テスト）、③体調チェックシート、④業務状況シートを作成した。事例(B) に関してはストレスプロフィールの元とな

る職業性ストレス簡易調査票（57 項目）回答内容も作成し、ロールプレイに活用した。

事例（A）を福岡県医師会、京都府医師会、事例（B）を鹿児島県医師会、神奈川産業保健総合支援センターで行われた産業医研修会で使用した。

### マニュアル（初期版）の有効性評価

#### 3. 高ストレス者に対する医師による面接指導実施マニュアル（初期版）の有効性評価（井上）

各研修で収集しえた 353 名の情報を解析した。有効回答のうち、約 7 割が男性で、年代は 50 歳代が 32%、60 歳代が 25%を占めた。産業医の経験が全くない者、10 年未満の者、10 年以上の者は、それぞれ 4 割、3 割、3 割であった。高ストレス者への面接指導を経験していたのは約 25%であった。

マニュアル（初期版）の分かりやすさについて 1～10 点で回答してもらった結果、平均点は 7.27 点（標準偏差は 1.88 点）であり、約 3 割が 8 点、約 2 割が 7 点と回答していた。

マニュアル（初期版）の受け入れやすさについて 1～10 点で回答してもらった結果、平均点は 7.44 点（標準偏差は 1.90 点）であり、3 割弱が 8 点、2 割弱が 7 点と回答していた。

マニュアル（初期版）の使い勝手について 1～10 点で回答してもらった結果、平均点は 7.22 点（標準偏差は 1.91 点）であり、3 割弱が 8 点、2 割強が 7 点と回答していた。

既存のマニュアルと比較した際の使いやすさについて 1～10 点で回答してもらった結果、平均点は 7.34 点（標準偏差は 1.90 点）であり、1/4 弱が 8 点、2 割強が 7 点と回答していた。

本マニュアルを使用することで面接指導の申出割合が上がると思うかについて、1～10 点で回答してもらった結果、平均点は 6.40 点（標準偏差は 2.15 点）であり、5～8 点に評点が集中した。

面接指導時に聴取すべき項目として、最も多くの者がチェックしたのは睡眠であり、次いで、心理的な負担（ストレス）の状態、労働時間、労働時間以外の勤務の状況、現病歴（基礎疾患）・通院状況、ストレス対処法、休日の過ごし方であっ

た。

マニュアルに追加すべき手続きとしては、事後措置の具体策や、事業者への報告の仕方を挙げた者が多かった一方で、面接指導を実施することが問題解決につながらないため、本格的な医師の介入を強く勧められるマニュアルが必要といった意見も挙げられた。

マニュアル（初期版）を使用して、1人あたりの面接指導にどれくらいの時間がかかるのかについて自由回答を求めた結果、半数弱が30分台と回答した。

マニュアルを改良するにあたっての意見として、なるべく簡単に、もっと簡素化した方が良く、短時間でできるように、といった効率化・簡略化を求める声が多く寄せられた。また、事後措置の方向性を踏まえた面接指導の終わらせ方や、受診を要する場合の対応についての記載を求める声も寄せられた。

研修前後に行った有効性評価と研究班員によるディスカッションを基に「**医学的知見に基づくストレスチェック制度の高ストレス者に対する適切な面接指導実施のためのマニュアル 2020年3月版**」（研究成果物1）を作成した。

#### マニュアル（初期版）の改良

マニュアル（初期版）をさらにブラッシュアップするための調査検討を行った。

#### 4. 高ストレス者に対する医師による面接指導の裁量労働者への適応の検討（江口）

先行研究や、厚生労働省のガイドライン上、高ストレス者の裁量労働者の健康管理についての情報を確認することはできなかった。一事例ではあるが、聴取した事業場では、裁量労働者の健康管理は、長時間労働者の点から行われており、高ストレス者への対応の検討においては、裁量労働者についてはほとんど考慮されていなかった。

#### 5. マニュアルの改良（秋山）

さらにマニュアルの理解を助け、マニュアルを使用する動機付けを高めるために、本マニュアルの特色を付記することとした。ツールとして作成

した「高ストレス者性格チェックシート」の理解、活用を促すために、「性格チェックシートの活用法」を作成した。多様な労働者、とくに裁量労働者にもマニュアルの適用が可能となるように「裁量労働を行っている高ストレス者への面談に関する資料」を作成した。

#### D. 考察

初年度に作成したマニュアルのβ版を基に事例等を加えて改良したマニュアル（初期版）で、マニュアルを用いたロールプレイを取り入れた研修を行い、研修参加者からの評価をいただいて、改良に資する情報を得た。

#### マニュアル（初期版）の開発とマニュアルを用いた研修の実施

##### 1. マニュアル（初期版）を用いた研修の開発と実施（梶木）

マニュアルの主たる利用者と推測される日本医師会認定産業医の意見を収集するため、医師会研修会の機会を活用したマニュアルの試行（研修時の実習でのロールプレイによるマニュアルの体験使用）を実施した。各研修機会にマニュアルの改良に資するための評価調査を受講者に対して実施し、研修機会毎にマイナーな改善を行いつつ研修を組み立てていった。研修自体が、産業医のスキルアップにつながることから、次年度は、今回改良したマニュアルを実装するために洗練化を図るとともに、研修自体を成果物とするべく検討を続けていくこととした。

##### 2. 高ストレス者に対する医師による面接指導実施マニュアル（初期版）研修用事例作成（森田）

ロールプレイ用の事例を作成し、研修の評価を確認しながら、ストレスプロフィールのみならず、ストレスプロフィールの元となる職業性ストレス簡易調査票（57項目）の回答内容も作成して、教材としてのアップデートを図った。さらに、ロールプレイを通じて発出された産業医の意見から、マニュアル（初期版）のツールの一つである業務状況シートに関して、上司からの情報開示への同意の有無のチェック欄を付け加えるなどし

て、面接周辺での関係者のコミュニケーションミ  
スがないようにするための改訂を行った。

## マニュアル（初期版）の有効性評価

### 3. 高ストレス者に対する医師による面接指導実 施マニュアル（初期版）の有効性評価（井上）

マニュアル（初期版）の分かりやすさ、受け入  
れやすさ、使い勝手、既存のマニュアルと比較し  
た際の使いやすさについては、いずれも半数以上  
が 8 点以上の評点を付けており、概ね好意的な評  
価が得られた。

一方で、60 歳以上の医師からは、受け入れや  
すさや使い勝手について、やや厳しい評価を受け、  
とくに自由回答では、煩雑であるといった類の意  
見が多く寄せられた。これはツール類（高ストレ  
ス者性格チェックシート、体調チェックシート、  
業務状況シート）の評価項目の多さだけでなく、  
文字の大きさやレイアウトに起因する部分もあ  
ると考えられるため、今後、添付資料の評価項目  
の絞り込みを行うとともに、レイアウトの編集を  
行っていく必要があると考えられた。

本マニュアルを使用することで面接指導の申  
出割合が上がると思うかどうかについては、5～  
8 点に評点が集中し、評価に若干のばらつきが見  
られたが、マニュアルのロジスティクス部分が  
評価されていない可能性が考えられた。その他、  
面接指導時に聴取すべき項目や追加すべき手続  
き等、マニュアルを改良するにあたっての意見に  
ついては、数多くの自由回答が寄せられた。

## マニュアル（初期版）の改良

### 4. 高ストレス者に対する医師による面接指導の 裁量労働者への適応の検討（江口）

裁量労働の文脈で、高ストレス者対策が行われ  
ることが、まだあまりないことが明らかになった。  
裁量労働者の高ストレスに対する面接指導を構  
築するにあたり、時間管理以外の文脈でどのよう  
なときに「裁量労働制の除外」が行われているの  
か、裁量労働者にどのような要因が高ストレスを  
もたらすのか、法律的にはどのような課題が生じ  
うるか等、明らかにするべき課題がリストアップ  
できた。

## 5. マニュアルの改良（秋山）

マニュアルの受け入れやすさを高めるため、本  
マニュアルがシンプルで、初心者でも使いやすく、  
また、高ストレス者が面談を希望しない場合でも、  
自主情報の提供によって、高ストレスからうつに  
なるリスクを低めることができること等の利点  
について説明を加えることとした。さらに、労働  
者用の自記式のシートを用いることによって、高  
ストレス者本人や上長から重要な情報を得るた  
めに、産業保健スタッフや産業医が、面談中、情  
報収集に多大な時間を使うことなく、根拠に基づ  
いた面談を施行できることを説明することとし  
た。

「性格チェックシートの活用法」では、性格チ  
ェックシートの理解を促し、また、うつ予防の目  
的で性格チェックの結果を、よりよく活用するた  
めのコメントを提供した。「裁量労働を行っている  
高ストレス者への面談に関する資料」では、裁  
量労働を選択している労働者に、裁量労働の選択  
の妥当性について振り返る機会を与える等、面接  
指導に導入しやすい解説を取り入れることで、マ  
ニュアルの利便性を高めることとした。本年度成  
果物に、以上の改良を加え、さらなる洗練化を図  
っていく。

## E. 結論

初年度に作成したマニュアルのβ版を基に事  
例等を加えて改良したマニュアル（初期版）で、  
マニュアルを用いたロールプレイを取り入れた  
研修を行い、研修参加者からの評価をいただいて、  
改良に資する情報を得た。

マニュアル（初期版）について、産業医研修会  
を受講した医師からは概ね好意的な意見が寄せ  
られた一方で、面接指導の効率化を重視し、マニ  
ュアルの簡素化・簡略化を求める声も多く寄せら  
れた。以上を基に、「医学的知見に基づくストレ  
スチェック制度の高ストレス者に対する適切な  
面接指導実施のためのマニュアル 2020 年 3 月  
版」（研究成果物 1）を作成した。

今年度の調査結果を踏まえ、来年度に向けてレ  
イアウトの編集や添付資料の評価項目の絞り込



み等を行う。さらに、実地での試用を行って改良を重ね、裁量労働者等を含む多様な労働者に適用可能なマニュアルの完成を目指す予定である。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) 堤 明純. 努力—報酬不均衡モデル. 産業ストレス研究 2019 ; 26(2) : 243-248
- 2) 堤 明純. 佐々木那津. 駒瀬 優. 渡辺和広. 井上彰臣. 今村幸太郎. 川上憲人. ストレスチェック制度の実施状況とその効果: システマティックレビュー. 産業医学レビュー. 2019; 32(2): 65-82
- 3) 荒井有美、井上彰臣、江口尚、可知悠子、井上嶺子、堤明純. 医療従事者の過重労働と医療安全との関連について. 産業医学ジャーナル. 2019; 42(6): 84-87
- 4) Tsutsumi A. Preventing overwork-related deaths and disorders-needs of continuous and multi-faceted efforts. J Occup Health. 2019 Jul; 61(4): 265-266.
- 5) Tsutsumi A, Shimazu A, Yoshikawa T. Proposed guidelines for primary prevention for mental health at work: an update. Environmental and Occupational Health Practice. 2019; 1(1): 2-12.
- 6) Sasaki N, Imamura K, Thuy TTT, Watanabe K, Huong NT, Kuribayashi K, Sakuraya A, Thu BM, Quynh NT, Kien NT, Nga NT, Giang NTH, Tien TQ, Minas H, Zhang M, Tsutsumi A, Kawakami N. Validation of the Job Content Questionnaire among hospital nurses in Vietnam. J Occup Health. 2019 Sep 21. doi: 10.1002/1348-9585.12086. [Epub ahead of print]
- 7) Imamura K, Tsutsumi A, Asai Y, Arima H, Ando E, Inoue A, Inoue R, Iwanaga M, Eguchi H, Otsuka Y, Kobayashi Y, Sakuraya A, Sasaki N, Tsuno K, Hino A, Watanabe K,

Shimazu A, Kawakami N. Association between psychosocial factors at work and health outcomes after retirement: a protocol for a systematic review and meta-analysis. BMJ Open. 2019 Aug 27; 9(8): e030773.

- 8) Imamura K, Tran TTT, Nguyen HT, Kuribayashi K, Sakuraya A, Nguyen AQ, Bui TM, Nguyen QT, Nguyen KT, Nguyen GTH, Tran XTN, Truong TQ, Zhang MWB, Minas H, Sekiya Y, Sasaki N, Tsutsumi A, Kawakami N. Effects of two types of smartphone-based stress management programmes on depressive and anxiety symptoms among hospital nurses in Vietnam: a protocol for three-arm randomised controlled trial. BMJ Open. 2019 Apr 8; 9(4): e025138
- 9) Fadel M, Sembajwe G, Gagliardi D, Pico F, Li J, Ozguler A, Siegrist J, Evanoff BA, Baer M, Tsutsumi A, Iavicoli S, Leclerc A, Roquelaure Y, Descatha A. Association Between Reported Long Working Hours and History of Stroke in the CONSTANCES Cohort. Stroke. 2019 Jul; 50(7): 1879-1882.
- 10) 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. doi: 10.2188/jea.JE20190050. [Epub ahead of print]
- 11) Kajiki S, Mori K, Kobayashi Y, Hiraoka K, Fukai N, Uehara M, Adi NP, Nakanishi S. Developing a global occupational health and safety management system model for Japanese companies. J Occup Health 2020; 62(1): e12081.
- 12) Li J, Brisson C, Clays E, Ferrario MM, Ivanov ID, Landsbergis P, Leppink N, Pega F, Pikhart H, Prüss-Üstün A, Rugulies R, Schnall PL, Stevens G, Tsutsumi A, Ujita

- Y, Siegrist J. The effect of exposure to long working hours on ischaemic heart disease: A systematic review and meta-analysis from the WHO/ILO Joint Estimates of the Work-Related Burden of Disease and Injury. *Environ Int.* (in press).
- 13) Descatha A, Sembajwe G, Baer M, Boccuni F, Di Tecco C, Duret C, Evanoff BA, Gagliardi D, Ivanov ID, Leppink N, Marinaccio A, Magnusson Hanson LL, Ozguler A, Pega F, Pell J, Pico F, Prüss-Üstün A, Ronchetti M, Roquelaure Y, Sabbath E, Stevens GA, Tsutsumi A, Ujita Y, Iavicoli S. The effect of exposure to long working hours on stroke: A systematic review and meta-analysis from the WHO/ILO Work-Related Burden of Disease and Injury Study. *Environ Int.* (in press).
  - 14) Tsutsumi A. Return to work after stroke. U. Bültmann, J. Siegrist (eds.), *Handbook of Disability, Work and Health*, Handbook Series in Occupational Health Sciences, [https://doi.org/10.1007/978-3-319-75381-2\\_25-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-75381-2_25-1) Springer Nature Switzerland AG 2020
  - 15) Tsutsumi A. Social inequalities in health among older adults after retirement: the influence of occupation and related factors. T. Theorell (ed.), *Handbook of Socioeconomic Determinants of Occupational Health*, Handbook Series in Occupational Health Sciences, [https://doi.org/10.1007/978-3-030-05031-3\\_33-1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-05031-3_33-1) Springer Nature Switzerland AG 2020
- ## 2. 学会発表
- 1) 井上彰臣. 職場における組織要因と労働者の健康との関連—修飾要因を含めた包括的検討—. 第30回日本医学会総会 2019 中部, 2019 年 4 月, 名古屋.
  - 2) 井上彰臣, 江口尚, 大塚泰正, 櫻井研司, 堤明純, 中田光紀. 男性労働者における仕事のストレス要因とメタボリックシンドロームとの関連: 1 年間の前向きコホート研究. 第 55 回日本循環器病予防学会学術集会, 2019 年 5 月, 久留米.
  - 3) 井上彰臣, 江口尚, 可知悠子, 堤明純. 企業における組織的公正と労働者の認知的失敗行動との関連. 第 92 回日本産業衛生学会, 2019 年 5 月, 名古屋.
  - 4) 日野亜弥子, 井上彰臣, 大須賀淳, 杉野美由紀, 脇田祐実, 野口裕輔, 真船浩介, 廣尚典. 時間外労働時間と 7 つの健康習慣の組み合わせが主観的健康感に与える影響. 第 92 回日本産業衛生学会, 2019 年 5 月, 名古屋.
  - 5) 可知悠子, 堤明純, 江口尚, 井上彰臣. 高ストレス判定と離職との関連: 人事データを用いた 4 年間のコホート研究. 第 92 回日本産業衛生学会, 2019 年 5 月, 名古屋.
  - 6) 飯田真子, 川上憲人, 今村幸太郎, 渡辺和広, 井上彰臣, 島津明人, 吉川徹, 廣尚典, 浅井裕美, 小田切優子, 吉川悦子, 堤明純. 職業性ストレス要因が仕事の生産性に与える影響: 前向きコホート研究. 第 92 回日本産業衛生学会, 2019 年 5 月, 名古屋.
  - 7) 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.
  - 8) 井上嶺子, 堤明純, 井上彰臣, 江口尚, 可知悠子, 荒井有美. 時間外労働時間と精神的健康との関連: 単一企業における 1 年間の縦断研究. 第 29 回日本産業衛生学会全国協議会, 2019 年 9 月, 仙台.
  - 9) 日野亜弥子, 井上彰臣, 真船浩介, 廣尚典. 時間外労働時間と 7 つの健康習慣の組み合わせが精神的健康に与える影響. 第 37 回産業医科大学学会総会, 2019 年 10 月, 北九州.

- 10) 井上彰臣. 職業性ストレス研究のこれまでとこれから. 日本産業衛生学会 第60回産業精神衛生研究会, 2020年2月, 北九州.
  - 11) Kajiki S, Izumi H, Hayashida K, Kusumoto A, Nagata T, Mori K. A randomized controlled trial of the effect of participatory ergonomic low back pain training on workplace improvement. American Occupational Health Conference 2019, April 2019, Anaheim CA, USA.
  - 12) 大森美保, 中谷淳子, 藤野善久, 楠本朗, 梶木繁之. 初任期の産業看護職による復職予備面談時の生活記録表(LN)使用の効果. 第92回日本産業衛生学会, 2019年5月, 名古屋.
- H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)
1. 特許取得  
なし
  2. 実用新案登録  
なし
  3. その他  
なし
- I. 引用文献
1. Kivimaki M, Jokela M, Nyberg ST, et al. Long working hours and risk of coronary heart disease and stroke: a systematic review and meta-analysis of published and unpublished data for 603,838 individuals. *Lancet*. 2015;386(10005):1739-1746.
  2. Tsutsumi A. Preventing overwork-related deaths and disorders-needs of continuous and multi-faceted efforts. *J Occup Health*. 2019;61(4):265-266.
  3. Descatha A, Sembajwe G, Baer M, et al. WHO/ILO work-related burden of disease and injury: Protocol for systematic reviews of exposure to long working hours and of the effect of exposure to long working hours on stroke. *Environ Int*. 2018;119:366-378.
  4. Li J, Brisson C, Clays E, et al. WHO/ILO work-related burden of disease and injury: Protocol for systematic reviews of exposure to long working hours and of the effect of exposure to long working hours on ischaemic heart disease. *Environ Int*. 2018;119:558-569.
  5. 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(4):356-360.
  6. Tsutsumi A, Shimazu A, Eguchi H, Inoue A, Kawakami N. A Japanese Stress Check Program screening tool predicts worker long-term sickness absence: a prospective study. *Journal of Occupational Health*. 2018;60(1):55-63.
  7. 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.
  8. Tsutsumi A, Takao S, Mineyama S, Nishiuchi K, Komatsu H, Kawakami N. Effects of a supervisory education for positive mental health in the workplace: A quasi-experimental study. *Journal of Occupational Health*. 2005;47(3):226-235.
  9. 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.
  10. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for depression: recommendations and rationale. *Am Fam Physician*. 2002;66(4):647-650.

令和元年度 厚生労働省 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  
分担研究報告書

## マニュアル（初期版）を用いた研修の開発と実施

研究分担者 梶木 繁之  
株式会社産業保健コンサルティングアルク・代表取締役  
センクス産業医事務所・パートナー医師  
産業医科大学産業生態科学研究所産業保健経営学研究室・非常勤講師

**研究要旨** 本研究は、ストレスチェック制度において「高ストレス者」と判定された労働者に対し、適切な面接指導を行うためのマニュアルを作成することを目的としている。今年度は、昨年度作成した「初期版マニュアル（以下、マニュアル）」の効果評価を行うため、マニュアルの想定使用者である日本医師会認定産業医向けの研修会を企画し、教授設計学（インストラクショナル・デザイン）の理論を用いた授業計画と研修資料を作成した。また、研修の中ではマニュアルの概要説明とそれを用いたロールプレイを実施することでマニュアルの効果を参加者に体験してもらった。上記の過程を経て、研修終了時にマニュアルの効果評価を行った（効果評価の詳細は研究代表者・研究分担者：堤明純、井上彰臣に譲る）。その後、効果評価の結果を元に研究協力者からフィードバックを受け、マニュアルの改良を行った（改良したマニュアルの詳細は研究分担者：江口尚に譲る）。

次年度は、今回改良したマニュアルを用いて再度、効果検証を行ったのち、改良を加え、産業医経験の少ない医師でも利用可能な最終版のマニュアルを作成する予定である。

### A. 研究目的

本研究は、ストレスチェック制度において「高ストレス者」と判定された労働者に対し、適切な面接指導を行うためのマニュアルを作成することを目的としている。

今年度は、昨年度作成した「初期版マニュアル（マニュアル）」の効果評価を行うため、マニュアルの想定使用者である日本医師会認定産業医向けの研修会の機会を通じて、マニュアルの効果評価を行った。その後、結果を元に研究協力者からフィードバックを受け、マニュアルの改良を行った。

### B. 研究方法

#### ① マニュアルの効果評価のための計画策定（医師会研修会の企画）

効果評価のためマニュアルの想定使用者が多数参加する日本医師会認定産業医研修会（研修会）での実施計画を、研究代表者ならびに研究分担者と共同で立案した。

その後、複数の医師会に研修実施の提案を行い、了承の得られた医師会にて研修会を行った。

#### ② 研修会用の授業設計書の作成

マニュアルの効果を検証するため、研修機会が異なっても（異なる医師会においても）標準的な研修が行えるようプログラムを作成する必要がある。

あった。そこで、研修の企画にあたり教授設計学（インストラクショナル・デザイン）の手法を用いて授業設計書を作成した。これにより、研修会の場所や講師が異なっても、一定レベルの研修が実施できる体制を整えた。

#### ③ 研修用資料の作成：マニュアルの解説並びにマニュアルを用いた医師面接（ロールプレイ）を含む

研修内で参加者（医師）にマニュアルの効果を実感いただき、研修終了時にマニュアルの効果を検証するため、研修全体の講義資料を作成した。その中には、マニュアルの解説とマニュアルを用いた医師面接のロールプレイ（仮想事例による）を組み込んだ。

#### ④ 研修会及びマニュアルの効果評価のためのアンケートの実施

医師会研修会にて講義と実習を実施したのち、参加者に対し自身が高ストレス者に対する医師面接を行うと想定した際、研修会で紹介したマニュアルが活用できるかなどについて、アンケート調査を行った。

#### ⑤ 研究協力者からのフィードバックを基にしたマニュアルの改訂

研修のアンケート結果を基に、研究協力者から



の意見を踏まえ、マニュアルの改訂を行った。

## C. 研究結果

### ① マニュアルの効果評価のための計画策定（医師会研修会の企画）

マニュアルの効果評価の機会として、日本医師会認定産業医研修会（専門・実地）を活用することとし、複数の医師会に依頼を行った結果、以下の医師会より協力が得られた。研修を実施した医師会の日時を記す。なお研修時間は全て2時間であった。

また、研修会のテーマは「ストレスチェック制度に伴う高ストレス者面接マニュアルを用いた医師面接」とした。

- ・福岡県医師会 8月24日（土）16:40～18:40
- ・京都府医師会 9月8日（日）13:00～15:00
- ・鹿児島県医師会 10月5日（土）14:00～16:00
- ・神奈川産業保健総合支援センター 10月15日（火）14:00～16:00

### ② 研修会用の授業設計書の作成

複数回での研修を行うための授業設計書を作成した。詳細は「添付資料1 授業設計書」を参照のこと。

### ③ 研修用資料の作成：マニュアルの解説並びにマニュアルを用いた医師面接（ロールプレイ）を含む

マニュアルの効果評価を行うことを前提とした医師会向けの研修資料（一式）を作成した。研修資料の中にはマニュアルも含めた。

添付資料 2-1 研修用スライド（映写用）

添付資料 2-2 研修用スライド（配布用）

添付資料 2-3 研修（実習）用資料一式

添付資料 2-4 研修（実習）用参考資料一式

添付資料 2-5 高ストレス者面接マニュアル（研修用）

詳細は、上記を参照のこと。

### ④ 研修会及びマニュアルの効果評価のためのアンケートの実施

研修会にて紹介したマニュアルの効果評価のためのテスト（研修前後）とアンケート（研修後）を作成した。

詳細は「添付資料3 効果評価テスト・アンケート」を参照のこと。

効果評価の結果は（研究代表者・研究分担者：堤明純、井上彰臣）の報告書を参照のこと。

### ⑤ 研究協力者からのフィードバックを基にしたマニュアルの改訂

効果評価の結果を参考に、研究協力者からフィ

ードバックを受け、マニュアルを改訂した。改訂後のマニュアルは、（研究分担者：江口尚）の報告書を参照のこと。

## D. 考察

今年度は、昨年度に作成したマニュアルの効果検証の枠組みを検討し、今後本マニュアルの主たる利用者と推測される「日本医師会認定産業医」の意見を収集するため、医師会研修会の機会を活用したマニュアルの試行（研修時の実習：ロールプレイによるマニュアルの体験）を試みた。さらに研修時のアンケート結果をマニュアルの効果評価に活用し、研究協力者の意見も交えてマニュアルを改良した。

次年度は、今回改良したマニュアルを社会に実装するための最終的な効果検証を再度検討し、実施の上マニュアルの完成を目指す。

## E. 研究発表

### 1. 論文発表

伊藤直人，平岡晃，梶木繁之，小林祐一，上原正道，中西成元，森晃爾．中華人民共和国の安全衛生に関するリスクマネジメントの制度と実態．産衛誌（2019年8月31日早期公開）

Kajiki S, Mori K, Kobayashi Y, Hiraoka K, Fukai N, Uehara M, Adi NP, Nakanishi S. Developing a global occupational health and safety management system model for Japanese companies. J Occup Health 2020; 62(1): e12081.

Chimed-Ochir O, Nagata T, Nagata M, Kajiki S, Mori K, Fujino Y. Potential work time lost due to sickness absence and presence among Japanese Workers. J Occup Environ Med 2019; 61(8): 682–688.

### 2. 学会発表

Mori K, Kajiki S, Kobayashi Y, Uehara M, Hiraoka K, Fukai N, Ito N, Ishimaru T, Okahara S. Occupational health professionals to be appointed and status of development in Asian countries. American Occupational Health Conference 2019, April 2019, Anaheim CA, USA.

Kajiki S, Izumi H, Hayashida K, Kusumoto A, Nagata T, Mori K. A randomized controlled trial of the effect of participatory ergonomic low back pain training on workplace improvement. American Occupational Health Conference 2019, April 2019, Anaheim CA, USA.

大森美保，中谷淳子，藤野善久，楠本朗，梶木繁之．初任期の産業看護職による復職予備面談時の生活記録表（LN）使用の効果．第92回日

本産業衛生学会, 2019 年 5 月, 名古屋.

廣里治奈, 森貴大, 簗原里奈, 石丸知宏, 伊藤直人, 平岡晃, 上原正道, 梶木繁之, 小林祐一, 森晃爾. インドの労働安全衛生に関する制度および専門職育成の現状ー日本企業の管理のために. 第 92 回日本産業衛生学会, 2019 年 5 月, 名古屋.

松平浩, 川又華代, 藤井朋子, 岡敬之, 阿南伴美, 梶木繁之. プレゼンティーズムの主因となる腰痛・肩こりを予防／改善する LINE を用いた運動プログラムの効果検証. 第 29 回日本産

業衛生学会全国協議会, 2019 年 9 月, 仙台.

落田みゆき, 梶木繁之. 管理監督者のニーズを満たすメンタルヘルス研修の試み. 第 29 回日本産業衛生学会全国協議会, 2019 年 9 月, 仙台.

**F. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）**  
該当せず。

**G. 文献**  
なし

高ストレス者面接マニュアルを用いた医師面接(実地)研修およびマニュアルの効果評価 設計書(ID)

2019年8月15日

助言・指導：堤明純、秋山剛、森田哲也、江口尚、井上彰臣、作成：梶木繁之

項目		内容						
1.業態(選択)		日本医師会認定産業医研修会(実地)						
設定 (創作)	2	団体名・事業場	医師会が主催する日本医師会認定産業医研修会(実地)ならびに、神奈川産業保健総合支援センターの研修に参加する医師の方々					
	3	実施内容	産業医未経験者から経験の浅い嘱託産業医が多くを占める集団への、「高ストレス者に対する面接指導プロセスの教授」:前年度に作成した「高ストレス者面接マニュアル(以下:マニュアル)」を活用した面談の実施と利用者視点での有効性検証					
	4	研修日時	1)福岡県医師会:8月24日(土)16:40～18:40、2)京都府医師会:9月8日(日)13:00～15:00 3)鹿児島県医師会:10月5日(土)14:00～16:00 4)神奈川産業保健総合支援センター:10月15日(火)14:00～16:00					
	5	研修会場	上述					
	6	テーマ	「高ストレス者に対する医師の面接指導」～高ストレス者面接マニュアルを活用した面談の実際～					
	7	対象者分析	・各医師会が主催する日本医師会認定産業医研修会(実地)および産業保健総合支援センターが主催する研修(実地)に参加する先生方 ・今回の研修会には、産業医有資格者のみならず、現在資格取得中の医師も含まれ、過去の経験則では参加者の3-4割が産業医活動を行っているが、残りは産業医活動未経験者が含まれる集団である。 ・研修の仕方によっては、参加者のやる気を引き出すことが可能になると思われる。					
	8	ゴール	①ストレスチェック制度の全体像を把握した上で、「高ストレス者」面接の目的と意義を説明することができる。 ②「高ストレス者」の定義と高ストレス者に関連する長期疾病休業、高ストレス者対策による疾病休業予防などのエビデンスを説明できる。 ③高ストレス者と判定されたにも関わらず、面談を希望しない対象者に対しての対応方法を検討できる。 ④高ストレスと判定された労働者全員に行うべき事項を説明できる。 ⑤高ストレス者面接マニュアル(付属資料含む)を活用し高ストレス者に対する医師面接を行うことができる。					
9	評価方法	高ストレス者への対応や関連する知識:研修前後に行うクイズ(正解を選ぶタイプの自記式設問):①②③(知識クイズ) 高ストレス者面接マニュアルの満足度:研修後の自記式アンケート(選択式および自由回答の自記式設問):④⑤(マニュアル評価票:改訂版)						
10	想定される問題の所在	・研究の一環として医師会実地研修を利用することに対する参加者の不満や反発(アンケート回答への拒否)など						
11.カリキュラムと教育法	time	累積	担当	項目	内容(単元のゴール)	形態(進め方)	備品・資料	No
	5	5	講師	序,オリエンテーション導入	本日の研修目的とねらいを説明し、高ストレス者面接マニュアルの評価票記入への協力依頼を行う。	PPTと資料による説明	PPT	1)
	5	10		知識クイズ	高ストレス者の定義、高ストレス者の疾病休業に関するエビデンス、高ストレス者に対する医師面接時の確認事項などについて、クイズ形式で回答を求める。	個人ワーク	知識クイズ	2) P272～274
	10	20		ストレスチェックと高ストレス者への対応	ストレスチェック全体の概要(フロー含む)と高ストレス者の定義、関連するエビデンス、医師面接時の確認事項などを説明する。	講義	PPT	3) P289～291
	15	35		高ストレス者面接マニュアルの解説	高ストレス者医師面接マニュアル(付属資料)を紹介し、それらの特徴と使い方について説明する。 高ストレス者全員に実施すべき事項と、医師面接を希望する者に対する実施事項・留意点を解説する。	資料による口頭説明	高ストレス者面接マニュアルと付属資料	4)
	10	45		高ストレス者事例(複数例)の説明	高ストレス者と判定された複数事例のストレスチェック結果の見方と特徴を説明する。	資料による口頭説明	セルフケア支援マニュアルの事例(一部)を引用	5)
	5	50		模擬面接事例の紹介(事例)	上記複数事例のうちの1事例(高ストレス者)を選択し、医師面接(模擬面接)を行う前に確認が必要な項目(健康診断結果、人事・勤怠・業務情報など)を説明する。	資料による口頭説明	PPTと配布資料	6)
	20	70	医師役患者役	模擬面接(ロールプレイ)の実施(事例2)	高ストレス者を演じる患者役に対して、医師役が高ストレス者面接マニュアルを用いて医師面接を実演する。社員を面談室に招き入れるところから、マニュアル(付属資料を含む)を用いて医師面接を実施し、最後のラポール形成までを実演する。	模擬面接(ロールプレイ)実演もしくは観察	・高ストレス者面接マニュアル(付属資料含む):医師役・高ストレス者の個人情報プロフィールや勤怠情報などロールプレイで聴取される情報を記した資料:患者役	7) P295～299
	10	80	講師	ロールプレイの振り返り	高ストレス者面接マニュアルを用いた面接の良好点と改善点をグループ内で共有する。	グループワーク	記入用紙	8)
	10	90		全体発表	高ストレス者マニュアルを用いた面接の効果の特徴を参加者全体で共有する。	全体発表	ホワイトボード	9)
	15	105		意見書の記入と全体結果の共有	高ストレス者面接の結果に基づき、事業者に提出する意見書を各人が記入する。記入内容を参加者で共有する。(講師が全体にフィードバックする)	個人ワークと全体共有	産業医意見書(雛形)	10)
	15	120		知識クイズおよびマニュアル評価票の記入	研修で学んだ事項と使用したマニュアルの所感や改善点などを参加者が認識し、書き出す。	個人ワーク	知識クイズと産業医を対象とした高ストレス者面接指導に関するマニュアルの評価表	11)
12.補足		高ストレス者面接マニュアルに付属する資料(高ストレス者性格チェックシート)の結果(判定)の取り扱いや対処方法について、もう少し具体的な解説が必要と思われる。また、ロールプレイ(1事例)の実際の記入例(高ストレス者性格チェックシート、体調チェックシート、業務状況シート)の準備が必要である。						
模擬面接(ロールプレイ)を行う医師役および患者役(労働者役)は、当面研究班メンバーで行い、患者役(労働者役)の詳細なシナリオが整った際には、ベテランの産業医(研修会参加者や医師会の産業保健担当理事の先生など)にお願いすることも考慮する。								
No のページ数は、参考資料とした「平成27～29年度総合研究報告書 ストレスチェック」の引用箇所。								

## 映写用

ストレスチェック制度に伴う

高ストレス者面接マニュアルを  
用いた医師面接

梶本繁之

株式会社 産業保健コンサルティングアルク 代表取締役、産業医科大学産業生態科学研究所  
産業保健経営学 非常勤講師、産業医科大学 ストレス関連疾患予防センター 特命講師

堤 明純、井上彰臣 北里大学医学部公衆衛生学

## 本研修の目的

- ▶ ストレスチェック制度の全体像を把握した上で「高ストレス者」面接の目的と意義を説明することができる。
- ▶ 「高ストレス者」の定義と高ストレス者に関連する将来の疾病休業のリスク(エビデンス)説明できる。
- ▶ 高ストレスと判定された労働者全員に行うべき事項を説明できる。
- ▶ 高ストレス者面接マニュアル(付属資料含む)を活用し高ストレス者に対する医師面接を行うことができる。

▶ 2

知識クイズ (前)  
5分間

配布資料に回答ください

3

## 本日のメニュー

- ▶ ストレスチェック制度の概要
- ▶ ストレスチェックの実施
- ▶ 高ストレス者(定義)と将来の疾病休業リスク
- ▶ 高ストレス者面接マニュアル(開発中)の紹介
  - ▶ 添付1:高ストレス者性格チェックシート(基本性格テスト)基本性格テスト判定表
  - ▶ 添付2:体調チェックシート
  - ▶ 添付3:業務状況シート
- ▶ 面接マニュアルを活用したロールプレイの観察
- ▶ 面接指導の結果と意見書の作成

本研修で紹介する「高ストレス者面接マニュアル」は、労災疾病臨床研究事業費補助金「医学的知見に基づく  
裁量労働を含む長時間労働者に対する適切な面接指導実施のためのマニュアルの作成に関する研究  
(主任研究者:堤明純)」により開発されています。

▶ 4

## ストレスチェック制度の概要

## ストレスチェック制度に関する法令など

種類	文書名	公表日
法律	労働安全衛生法	H26.6.25
省令	労働安全衛生規則	H27.4.15
告示	労働安全衛生法規則第52条の10第1項第3号の規定に基づき厚生労働大臣が定める研修	H27.4.15
指針	心理的な負担の程度を把握するための検査及び面接指導の実施並びに面接指導結果に基づき事業者が講ずべき措置に関する指針	H27.4.15
通達	労働安全衛生法の一部を改正する法律の施行に伴う厚生労働省関係省令の整備に関する省令等の施行について(心理的な負担の程度を把握するための検査等関係)	H27.5.1
	労働安全衛生規則第52条の10第1項第3号の規定に基づき厚生労働大臣が定める研修に係る具体的事項について	H27.5.1
マニュアル	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	H27.5.7



▶ 6



**ストレスチェック制度の流れ**

- 結果通知
- 医師、保健師等がストレスチェックを実施
- 労務者の見解尊重
  - ① 直接の申し出
  - ※申出を理由とする不利益取扱を禁止
- 労働者の同意を得て通知
- ③ 就業上の措置の実施
- ④ 面接実施位置
- ⑤ 医師が可否判断
- 労務者は労働時間、作業の配分等に配慮
- 産業医、保健師等
- 指相協
- 相談・情報提供機関
- 相談・情報提供
- 医師受検

## 8

- ▶ 実施頻度：1年以内ごとに1回
- ▶ 調査票（3領域の質問を含むもの）
  - ① 心の心理的な負担の原因に関する項目
  - ② 心理的な負担による自覚症状に関する項目
  - ③ 他の労働者による支援に関する項目
- ▶ 「**職業性簡易調査票**」(57項目版)を用いることが望ましい。
  - ▶ 簡易版(23項目版)の提供あり。
  - ▶ 項目を追加する場合、以下は不適当な項目
- ▶ 「性格検査」「希死念慮」「うつ病検査」等
- ▶ 事業者が、未受検者名簿を得て、労働者に対して受検を勧奨することは可能

## 職業性ストレス簡易調査票

[illegible]

【高ストレス者に該当する者】  
 ①「仕事による心身の負担状況に関する項目」の評価点数の合計が高い者  
 ②「職場的負担による心身の負担状況に関する項目」の評価点数の合計が一定以上の者であって、かつ、「職場における当該労働者の心身の負担の原因に関する項目」及び「職場における他の労働者による当該労働者への支援に関する項目」の評価点数の合計が著しく高い者

心身のストレス反応が高い

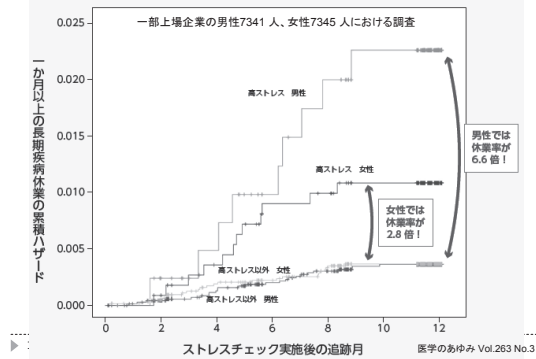
①に該当する高ストレス者

②に該当する高ストレス者

低い (低い) 高い (高い)

仕事によるストレス要因が高い(職場でのサポート不足を含む)

## 高ストレスと判定された労働者は 将来、疾病休業をする可能性が高い

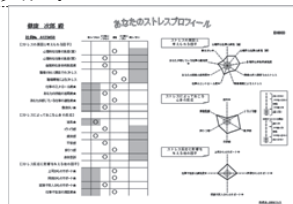


## 個別結果のフィードバック

14

## どのように結果を返すか？

- ▶ 個人ごとのストレスの特徴や傾向を数値、図表等で示したもの
- ▶ 高ストレスに該当するかどうかを示した結果
- ▶ 面接指導の要否
- ▶ 労働者がセルフケアを行う際のアドバイス
- ▶ 面接指導の申出窓口や申出方法等



- ※ 結果を本人以外が把握できない方法（封書や電子メール等）
- ※ 事業者には提供されない。提供する場合には、結果が把握した後での文書等による個別の本人同意が必要⇒5年間保存
- ※ 結果の保存は、実施者か、実施事務従事者が行う（5年間が望ましい）

▶ 15 出典：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（P40～42/185）

## 面接指導

16

## どのように面接指導および事後措置を実施するか？

- ▶ 面接実施をする医師
  - ▶ 当該事業場の産業医や産業保健活動に従事している医師が望ましい。

確認事項	対応
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 当該労働者から                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 当該労働者の勤務の状況</li> <li>▶ 当該労働者の心理的な負担の状況</li> </ul> </li> <li>▶ 当該労働者の心身の状況</li> <li>▶ 事業者から                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 労働時間や労働密度等の勤務の情報</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 当該労働者に対して                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 保健指導（ストレス対処技術の指導、気づきとセルフケア）</li> <li>▶ 受診指導</li> </ul> </li> <li>▶ 事業者に対して                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 就業区分の判定（通常勤務、就業制限、要休業）</li> <li>▶ 就業上の措置に関する意見</li> </ul> </li> </ul>

▶ 17 出典：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（P69～70/185）

## 高ストレス者面接マニュアル （開発中）の紹介

配布資料をご覧ください

18

面接マニュアル（P1）  
本マニュアルの特徴

- ▶「高ストレス」と判定された労働者の選定から医師面接の受診勧奨、実際の医師面接、面接後の事後措置について簡便な紹介を試みている。
- ▶高ストレスと判定された労働者に対して、
  - ▶高ストレス者性格チェックシート(添付1)
  - ▶体調チェックシート(添付2)
  - ▶業務状況シート(添付3)を用いて、半構造的に面接指導を行う。

▶ 19

面接マニュアル（P2）  
Ⅱ高ストレス者に対する面接指導や自主対応の勧め

- ▶ 申し出のあった高ストレス者への対処の機会には以下の4つがあります。

1. ストレスチェック実施者から対象者への接触:p2
2. 自己対応資料の提供:p2～3
3. 産業保健スタッフ(看護職、カウンセラーなど)による相談・指導:p3
4. 就業上の配慮に関する(医師による)面接

【付記】就業上の配慮の見直しのための(医師による)面接

▶ 20

面接マニュアル（P4）  
Ⅲ高ストレス者に対する医師による面接指導と事後措置

- ▶ 申し出のあった高ストレス者への対処の機会には以下の4つがあります。
- 4. 就業上の配慮に関する(医師による)面接:p4～
  - ▶高ストレス者性格チェックシート(添付1)の記入内容を確認し、認知行動療法の自主学習やカウンセリングの受診を勧める。
  - ▶体調チェックシート(添付2)の結果を見ながら、**本人と一緒に評価行う。**
  - ▶業務状況シート(添付3)の結果を見ながら、スコアの平均結果に応じて(3以上、2以上3未満、2未満)でコメントを述べる。

▶ 21

高ストレス者面接マニュアル（添付1）

高ストレス者性格チェックシート  
(基本性格テスト)

資料供覧

22

110問の質問項目：高ストレス者性格チェックシート(本人記載)：例

高ストレス者性格チェックシート		本人記載
1. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
2. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
3. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
4. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
5. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
6. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
7. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
8. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
9. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
10. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
11. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
12. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
13. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
14. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
15. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
16. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
17. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
18. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
19. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
20. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
21. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
22. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
23. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
24. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
25. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
26. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
27. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
28. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
29. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
30. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
31. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
32. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
33. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
34. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
35. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
36. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
37. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
38. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
39. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
40. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
41. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
42. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
43. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
44. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
45. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
46. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
47. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
48. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
49. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
50. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
51. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
52. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
53. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
54. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
55. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
56. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
57. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
58. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
59. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
60. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
61. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
62. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
63. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
64. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
65. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
66. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
67. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
68. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
69. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
70. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
71. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
72. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
73. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
74. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
75. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
76. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
77. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
78. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
79. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
80. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
81. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
82. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
83. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
84. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
85. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
86. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
87. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
88. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
89. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
90. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
91. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
92. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
93. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
94. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
95. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
96. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
97. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
98. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
99. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%
100. 最近、仕事で忙しすぎて、疲れがたまっている。	100%	100%

高ストレス者の性格分類

<b>バリバリタイプ</b>
いろいろなアイデアを思いつき、「物事はうまくいく」と楽観的で、他人をまとめるのが好きな性格です。職場では対人関係のストレスを受けにくく、自己アピールもうまい反面、仕事を引き受けすぎる傾向があります。また、気弱な部下には、あなた自身がプレッシャーを与えてしまうこともありますので、気を付けましょう。
<b>意気タイプ</b>
「疲れた」「自分は落伍者だ」「仕事ができない」と自分を責め、悲観的な結論を出してしまう性格です。職場では、「自己数量が足りない」というストレスを感じがちです。
<b>心配性タイプ</b>
神経過敏で下痢、吐き気などの症状が出やすく、「悪いことが起こりたくない」と先々のことを心配する性格です。職場で、「他の人と役割がぶつかる」「自分が何をやらなければならない」「仕事の量が多すぎる」「うちの職場は人間関係が悪い」というストレスを感じがちです。自分の「ものの見方」や「人との付き合い方」の幅を広げておくといでしょう。
<b>気分タイプ</b>
気分がよい時と悪い時、元気な時とそうでない時の波が激しい性格です。職場では、「他の人と役割がぶつかる」「自分が何をやらなければならない」「自分の職場は人間関係が悪い」「上司が自分の技能を十分に活用してくれない」「周りの人が自分を助けてくれない」というストレスを感じがちです。自分の「ものの見方」や「人との付き合い方」の幅を広げておくといでしょう。日記をつけるなどして、体調の波について把握するといでしょう。上司にも、「仕事の進み方に波がある」と説明しておきましょう。
<b>いらいらタイプ</b>
緊張が高く、不満なことがあると、かっとなやしい性格です。職場で、「他の人と役割がぶつかる」「自分が何をやらなければならない」「うちの職場は人間関係が悪い」「上司が自分の技能を十分に活用してくれない」「周りの人が自分を助けてくれない」というストレスを感じがちです。自分の「ものの見方」や「人との付き合い方」の幅を広げておくといでしょう。

## 体調チェックシート

25

## 業務状況シート

27

## 高ストレス者の事例と ストレスプロフィール

29

● 体調チェックシート

最近1ヶ月の成績について記入してください。

- [illegible]

履歴状況シート

このシートの目的は、上司からみた社員の健康状態、作業状況に関する主な情報を、産業保健スタッフや産業医に伝えるためのものです。健康状態については別に本人から情報をもらっています。

最近1ヶ月の収入について記入してください。【平均値: \_\_\_\_\_】  
 なおそれぞれの項目ごとに、医師面接の際、本人と共有しても良い内容かどうかの判断をお願いします。  
 10で記入してください。

対象社員が配置されている部署の業務 \_\_\_\_\_

対象社員が行っている業務

- [illegible]

## 高ストレス者の事例と ストレスプロフィール

### 事例1

### 事例1

[illegible]

## 三松 一人 殿

### 【ストレスの原因と考えられる因子】

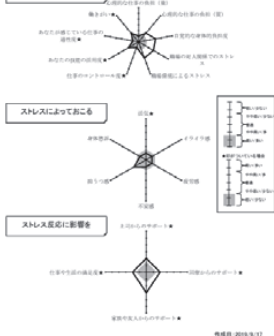


31

## あなたのストレスプロフィール

### 事例1

#### ストレスの原因と



## こころの耳

働く人のメンタルヘルス・ポータルサイト

検索

ストレス

厚生労働省

### 初めての方へ

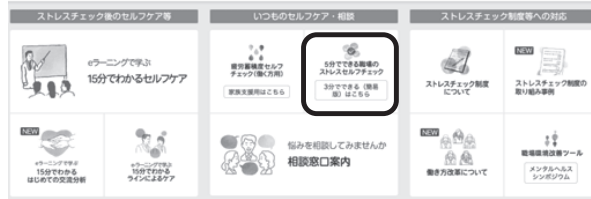
### 働く方へ

### ご家族の方へ

### 事業者の方へ

### 部下を持つ方へ

### 支援する方へ



## こころの耳

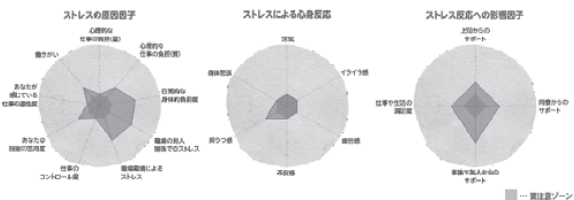
働く人のメンタルヘルス・ポータルサイト  
～心の健康増進と事故や過労死などの予防～

## 事例1

### 5分でわかる職場のストレスチェック

あなたのストレス状況はやや高めの状態にあることが窺われます。

ストレスの状態が悪く、心や身体がストレスの原因に対して反応し、その結果として、気分が落ち込む、イライラ感がつのる、疲れる、元気がないといった症状が現れます。このような症状は気分だけでなく、体の不調として現れる事もあります。ストレスは、急に仕事が増えたり、ストレスの原因となる要素（仕事に関連したものや、ご家庭での問題）が重なると、急にあなたに重くのしかかってくる可能性もあります。



### あなたの現在のストレス反応

活気が低く、イライラ感・疲労感・不安感が高く、また、身体症状が多いようです。

### ストレスの原因となりうる因子

仕事の量の負担が高く、仕事のコントロール度が低いようです。

### コメント

仕事の量が多い、仕事にキビシイと考えている人は、もう一度自分の仕事量を再確認し、上司、同僚と仕事内容について相談することをお勧めします。周囲の人に協力を得る事により、事態が解決するかもしれません。仕事のコントロール度は、自分で仕事の予定や手順を決めることができる場合、「仕事のコントロール度」が低くなります。例えば、周囲のスピードや上司の予定に合わせて仕事をすると、急な仕事の変更がよくあるために予定が立てられない状況などです。仕事のやり方をうまくして負担を軽減することができないか、仕事の進め方を自分で決定できる部分があるかないか、考えてみて下さい。それが無理な場合は、仕事からストレスを多く受けていることを自覚して、勤務時間外や休日はなるべく仕事を持ち帰らず、リフレッシュに努めましょう。また、一人で悩まずに、周囲に悩みを相談することもよいでしょう。また、産業医や専門家に相談する事も一つの方法です。専門的な助言を受けることによって、自分では気がつかなかった解決策が見つかることもあるでしょう。

### 事例1

▶ 34

### 個人ワーク・グループワーク

## マニュアルを用いた医師面接の特徴は？

### ▶ 良好点

- ▶
- ▶
- ▶
- ▶
- ▶
- ▶
- ▶
- ▶
- ▶
- ▶

### ▶ 追加事項、改善点

- ▶
- ▶
- ▶
- ▶
- ▶
- ▶
- ▶
- ▶
- ▶
- ▶

▶ 36

35

## 事例1 を用いたロールプレイ

およそ20分間の面談を観察ください

## 記録と事後措置

## 面接指導結果（意見書）の作成

39

### ▶ 面接指導の記録の作成

- 38

[illegible]

- 40

- 42

知識クイズ（後）とマニュアルの評価  
15分間

配布資料に回答ください

41



## 配布用

## ストレスチェック制度に伴う

高ストレス者面接マニュアルを  
用いた医師面接

梶本繁之

株式会社 産業保健コンサルティングアルク 代表取締役、産業医科大学産業生態科学研究所  
産業保健経営学 非常勤講師、産業医科大学 ストレス関連疾患予防センター 特命講師

堤 明純、井上彰臣 北里大学医学部公衆衛生学

## 本研修の目的

- ▶ ストレスチェック制度の全体像を把握した上で「高ストレス者」面接の目的と意義を説明することができる。
- ▶ 「高ストレス者」の定義と高ストレス者に関連する将来の疾病休業のリスク(エビデンス)説明できる。
- ▶ 高ストレスと判定された労働者全員に行うべき事項を説明できる。
- ▶ 高ストレス者面接マニュアル(付属資料含む)を活用し高ストレス者に対する医師面接を行うことができる。

▶ 2

## 本日のメニュー

- ▶ ストレスチェック制度の概要
- ▶ ストレスチェックの実施
- ▶ 高ストレス者(定義)と将来の疾病休業リスク
- ▶ 高ストレス者面接マニュアル(開発中)の紹介
  - ▶ 添付1:高ストレス者性格チェックシート(基本性格テスト)基本性格テスト判定表
  - ▶ 添付2:体調チェックシート
  - ▶ 添付3:業務チェックシート
- ▶ 面接マニュアルを活用したロールプレイの観察
- ▶ 面接指導の結果と意見書の作成

本研修で紹介する「高ストレス者面接マニュアル」は、労災疾病臨床研究事業費補助金「医学的知見に基づく裁量労働を含む長時間労働者に対する適切な面接指導実施のためのマニュアルの作成に関する研究(主任研究者:堤明純)」により開発されています。

▶ 3

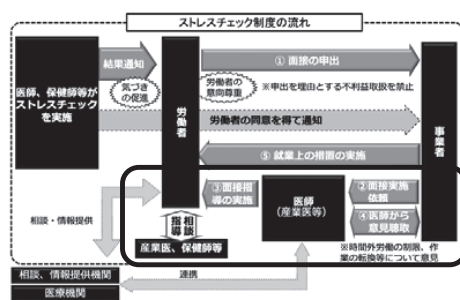
## ストレスチェック制度に関する法令など

種類	文書名	公表日
法律	労働安全衛生法	H26.6.25
省令	労働安全衛生規則	H27.4.15
告示	労働安全衛生法規則第52条の10第1項第3号の規定に基づき厚生労働大臣が定める研修	H27.4.15
指針	心理的な負担の程度を把握するための検査及び面接指導の実施並びに面接指導結果に基づき事業者が講ずべき措置に関する指針	H27.4.15
通達	労働安全衛生法の一部を改正する法律の施行に伴う厚生労働省関係省令の整備に関する省令等の施行について(心理的な負担の程度を把握するための検査等関係)	H27.5.1
	労働安全衛生規則第52条の10第1項第3号の規定に基づき厚生労働大臣が定める研修に係る具体的事項について	H27.5.1
マニュアル	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	H27.5.7



▶ 4

## ストレスチェック制度の流れ



従業員数50名未満は、努力義務(当面の間)

出典: 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 (P10/185)

▶ 5

## どのような内容のチェックを実施するか?

- ▶ 実施頻度:1年以内ごとに1回
- ▶ 調査票(3領域の質問を含むもの)
  - ① 心の心理的な負担の原因に関する項目
  - ② 心理的な負担による自覚症状に関する項目
  - ③ 他の労働者による支援に関する項目
- ▶ 「職業性簡易調査票」(57項目版)を用いることが望ましい。
  - ▶ 簡易版(23項目版)の提供あり。
  - ▶ 項目を追加する場合、以下は不適当な項目「性格検査」「希死念慮」「うつ病検査」等
- ▶ 事業者が、未受検者名簿を得て、労働者に対して受検を勧奨することは可能

▶ 6

出典: 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 (P33~36/185)

## 57項目版

### 簡易版ストレスチェック制度

A あなたの仕事についてお答えください。最も当てはまるものに○を付けてください。

1. 仕事に大変なストレスを感じることが多い	1	2	3	4
2. 仕事に大変なストレスを感じることがある	1	2	3	4
3. 仕事に大変なストレスを感じることが少ない	1	2	3	4
4. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
5. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
6. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
7. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
8. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
9. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
10. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
11. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
12. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
13. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
14. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
15. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
16. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
17. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
18. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
19. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
20. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
21. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
22. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
23. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
24. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
25. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
26. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
27. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
28. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
29. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
30. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
31. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
32. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
33. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
34. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
35. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
36. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
37. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
38. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
39. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
40. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
41. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
42. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
43. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
44. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
45. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
46. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
47. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
48. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
49. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
50. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4

B あなたの仕事についてお答えください。最も当てはまるものに○を付けてください。

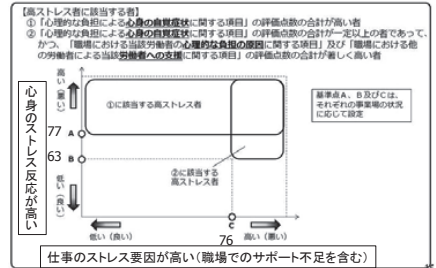
1. 仕事に大変なストレスを感じることが多い	1	2	3	4
2. 仕事に大変なストレスを感じることがある	1	2	3	4
3. 仕事に大変なストレスを感じることが少ない	1	2	3	4
4. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
5. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
6. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
7. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
8. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
9. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
10. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
11. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
12. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
13. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
14. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
15. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
16. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
17. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
18. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
19. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
20. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
21. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
22. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
23. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
24. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
25. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
26. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
27. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
28. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
29. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
30. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
31. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
32. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
33. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
34. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
35. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
36. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
37. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
38. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
39. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
40. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
41. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
42. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
43. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
44. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
45. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
46. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
47. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
48. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
49. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4
50. 仕事に大変なストレスを感じることがほとんどない	1	2	3	4

### 簡易版の項目

## 誰を高ストレス者とするか？

- 以下の①か②のいずれかの要件に該当する者
- 概ね合計で、10%程度を想定

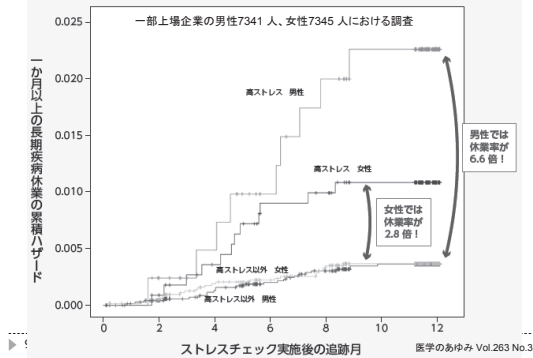
- 単純な合計点で行う方法
- 尺度ごとに素点換算して、合計点を出す方法
- 面接を行い、結果を補足する方法



▶ 8

出典：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（P43～45/185）

## 高ストレスと判定された労働者は将来、疾病休業をする可能性が高い

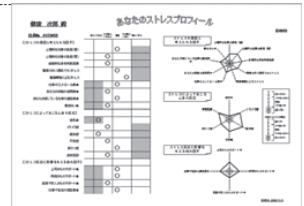


▶ 9

医学のおゆみ Vol.263 No.3

## どのように結果を返すか？

- 個人ごとのストレスの特徴や傾向を数値、図表等で示したもの
- 高ストレスに該当するかどうかを示した結果
- 面接指導の要否
- 労働者がセルフケアを行う際のアドバイス
- 面接指導の申出窓口や申出方法等



- ※ 結果を本人以外が把握できない方法（封書や電子メール等）
- ※ 事業者には提供されない。提供する場合には、結果が把握した後の文書等による個別の本人同意が必要⇒5年間保存
- ※ 結果の保存は、実施者か、実施事務従事者が行う（5年間が望ましい）

▶ 10

出典：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（P40～42/185）

## どのように面接指導および事後措置を実施するか？

- 面接実施をする医師
  - 当該事業場の産業医や産業保健活動に従事している医師が望ましい。

### 確認事項

- 当該労働者から
  - 当該労働者の勤務の状況
  - 当該労働者の心理的な負担の状況
  - 当該労働者の心身の状況
- 事業者から
  - 労働時間や労働密度等の勤務の情報

### 対応

- 当該労働者に対して
  - 保健指導（ストレス対処技術の指導、気づきとセルフケア）
  - 受診指導
- 事業者に対して
  - 就業区分の判定（通常勤務、就業制限、要休業）
  - 就業上の措置に関する意見

▶ 11

出典：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（P69～70/185）

### 面接マニュアル（P1）

### 本マニュアルの特徴

- 「高ストレス」と判定された労働者の選定から医師面接の受診勧奨、実際の医師面接、面接後の事後措置について簡便な紹介を試みている。
- 高ストレスと判定された労働者に対して、
  - 高ストレス者性格チェックシート（添付1）
  - 体調チェックシート（添付2）
  - 業務チェックシート（添付3）
 を用いて、半構造的に面接指導を行う。

▶ 12



## II 高ストレス者に対する面接指導や自主対応の勧め

1. ストレスチェック実施者から対象者への接触: p2
2. 自己対応資料の提供: p2～3
3. 産業保健スタッフ(看護職、カウンセラーなど)による相談・指導: p3
4. 就業上の配慮に関する(医師による)面接

▶ 13

### Ⅲ高ストレス者に対する医師による面接指導と事後措置

- ▶ 業務チェックシート(添付3)の結果を見ながら、スコアの平均結果に応じて(3以上、2以上3未満、2未満)でコメントを述べる。



## まとめ

- ▶ ストレスチェックは57項目版が推奨されている。
- ▶ 高ストレス者とは、「心身のストレス反応が高い」もしくは「仕事のストレス要因（サポート不足を含む）」のいずれかもしくは両方に該当するものである。
- ▶ 高ストレスと判定された労働者は将来、疾病休業をする可能性が高い。
- ▶ 個人の結果は、「ストレスプロフィール」で把握すると良い。
- ▶ 医師面接では、「当該労働者の勤務の状況、当該労働者の心理的な負担の状況、当該労働者の心身の状況」を確認する。
- ▶ 効率的な医師面接ができるよう、高ストレス者面接マニュアルを開発中である。

▶ 25

知識クイズ（後）とマニュアルの評価  
15分間

配布資料に回答ください

26

## 参考情報

1. 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(厚生労働省労働基準局安全衛生部労働衛生課産業保健支援室:改訂平成 28 年4月) URL:<https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei/12/pdf/150507-1.pdf>
2. 長時間労働者、高ストレス者の面接指導に関する報告書・意見書作成マニュアル(厚生労働省 労働基準局安全衛生部 労働衛生課産業保健支援室:改訂 平成 27 年11月)  
URL: <https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei/12/manual.html>
3. ストレスチェック制度導入ガイドURL:<https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei/12/pdf/160331-1.pdf>
4. ストレスチェック制度簡単導入マニュアルURL:<https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei/12/pdf/150709-1.pdf>
5. 数値基準に基づいて「高ストレス者」を選定する方法  
URL:<https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei/12/pdf/150803-1.pdf>
6. 情報通信機器を用いた面接指導の実施について  
URL:<https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei/12/pdf/150918-1.pdf>
- 7.【お知らせ】労働基準監督署への報告書の提出について URL: <https://www.jisha.or.jp/stress-check/pdf/kantokusho.pdf>
8. こころの耳:働く人のメンタルヘルス・ポータルサイト URL: <http://kokoro.mhlw.go.jp/>
9. みんなのメンタルヘルス URL: <https://www.mhlw.go.jp/kokoro/>
10. 認知行動療法研修開発センター eラーニング URL: <https://cbtt.jp/videolist/>
11. うつメド:UTSmed URL: <http://mental.m.u-tokyo.ac.jp/utsmmed/>
12. うつせる。:UTSel URL: <http://mental.m.u-tokyo.ac.jp/UTSEL/index.php?action=show&cat=199>

▶ 27

事例Ⅰ

量的負担が主なストレスソースとなっている例

事例情報

A さん。41 歳，男性。建材メーカーの工場，開発課課長。

A さんのプロフィール表

A 殿		低い／ やや低い 普通 やや高い 高い／ 少ない / 多い			
社員No. 1					
【ストレスの原因と考えられる因子】					
心理的な仕事の負担（量）					
心理的な仕事の負担（質）					
自覚的な身体的負担度					
職場の対人関係でのストレス					
職場環境によるストレス					
仕事のコントロール度★					
あなたの技術の活用度★					
あなたが感じている仕事の適性度★					
働きがい★					
【ストレスによっておこる心身の反応】					
活気★					
イライラ感					
疲労感					
不安感					
抑うつ感					
身体懸念					
【ストレス反応に影響を与える他の因子】					
上司からのサポート★					
同僚からのサポート★					
家族や友人からのサポート★					
仕事や生活の満足度★					

出典：島津明人・種市康太郎編 産業保健スタッフのためのセルフケア支援マニュアル（クイック版） ストレスチェックと連動した面接の進め方

ストレスチェック結果の読み取り

主なストレス要因は仕事の量的負担にあり，仕事の進め方や仕事の量について，自分の裁量がないと感じています。また，自分の技能も十分には活かされておらず，適性や働きがいも感じにくくなっています。

ストレスによる心身の反応としては，活気に乏しく，イライラ感・疲労感・不安感が高まっており，身体にもその影響が現れています。おそらく，仕事の量が過重で忙しいために疲弊した状態であり，活気が失われ，不安感が高まっていると考えられます。また，仕事の裁量を与えられていないと感じており，イライラ感が高まっているようです。

上司や同僚からのサポートは十分でないと感じており，満足度もやや低くなっていますが，家族や友人からのサポートはままずと自覚されているため，今後のストレス対処のリソースになる可能性があります。

面接のポイント

- 抑うつ感以外のストレス反応はすべて高い結果となっており，慢性的な疲弊状態が疑われます。いつ頃から症状を自覚しはじめ，どの程度持続しているのかを確認します。
- 仕事の量的負担が高く，裁量権が低い状況に置かれています。労働時間，仕事の内容，難易度を含めた就業状況を確認します。
- 上司や同僚のサポートが低いようです。職場内の人間関係，特に困ったときにサポートを求めたり，相談できる上司や同僚がいるのか，いる場合でもサポートを求めにくい状況に陥っていないか確認します。
- 本人の行動パターンにも注意します。①完璧主義で必要以上の仕事を自分で作り出していないか，②上司や同僚にサポートを求める「援助希求スキル」が不足していないか，③過剰な仕事を上手に断る「アサーティブスキル」が不足し，一人で仕事を抱え込んでいないか，などに注目します。

職業性ストレス簡易調査票（57 項目）

氏名 三松 一人 開発課 課長 41 歳

A あなたの仕事についてうかがいます。最もあてはまるものに○を付けてください。

	そう うだ	そま うだ	ちや がや う	ち が う
1. 非常にたくさんの仕事をしなければならない-----	①	2	3	4
2. 時間内に仕事処理しきれない-----	①	2	3	4
3. 一生懸命働かなければならない-----	①	2	3	4
4. かなり注意を集中する必要がある-----	①	2	3	4
5. 高度の知識や技術が必要なむずかしい仕事だ-----	①	2	3	4
6. 勤務時間中はいつも仕事のことを考えていなければならない-----	1	②	3	4
7. からだを大変よく使う仕事だ-----	1	2	③	4
8. 自分のペースで仕事ができる-----	1	2	3	④
9. 自分で仕事の順番・やり方を決めることができる-----	1	2	3	④
10. 職場の仕事の方針に自分の意見を反映できる-----	1	2	3	④
11. 自分の技能や知識を仕事で使うことが少ない-----	1	②	3	4
12. 私の部署内で意見のくい違いがある-----	1	②	3	4
13. 私の部署と他の部署とはうまく合わない-----	1	2	③	4
14. 私の職場の雰囲気は友好的である-----	1	2	③	4
15. 私の職場の作業環境（騒音、照明、温度、換気など）はよくない-----	1	2	③	4
16. 仕事の内容は自分にあっている-----	1	2	3	④
17. 働きがいのある仕事だ-----	1	2	③	4

B 最近 1 か月間のあなたの状態についてうかがいます。最もあてはまるものに○を付けてください。

	なほ かと つん たど	と あき つど たき	し あば つし たば	ほ いと つん もど あ つ た
1. 活気がわいてくる-----	①	2	3	4
2. 元気がいっぱいだ-----	①	2	3	4
3. 生き生きする-----	①	2	3	4
4. 怒りを感じる-----	1	2	3	④
5. 内心腹立たしい-----	1	2	③	4
6. イライラしている-----	1	2	3	④
7. ひどく疲れた-----	1	2	3	④
8. へとへとだ-----	1	2	3	④
9. だるい-----	1	2	3	④
10. 気がはりつめている-----	1	2	3	④
11. 不安だ-----	1	2	3	④
12. 落ち着かない-----	1	2	③	4
13. ゆうつだ-----	1	2	③	4



14. 何をするのも面倒だ-----	1	2	3	④
15. 物事に集中できない-----	1	②	3	4
16. 気分が晴れない-----	1	②	3	4
17. 仕事が手につかない-----	1	②	3	4
18. 悲しいと感じる-----	1	②	3	4
19. めまいがする-----	1	②	3	4
20. 体のふしぶしが痛む-----	1	②	3	4
21. 頭が重かったり頭痛がする-----	1	2	③	4
22. 首筋や肩がこる-----	1	2	③	4
23. 腰が痛い-----	1	②	3	4
24. 目が疲れる-----	1	2	③	4
25. 動悸や息切れがする-----	1	②	3	4
26. 胃腸の具合が悪い-----	1	2	③	4
27. 食欲がない-----	1	②	3	4
28. 便秘や下痢をする-----	1	2	③	4
29. よく眠れない-----	1	2	③	4

C あなたの周りの方々についてうかがいます。最もあてはまるものに○を付けてください。

非常に	かなり	多少	全くない
-----	-----	----	------

次の人たちはどのくらい気軽に話ができますか？

1. 上司-----	1	2	3	④
2. 職場の同僚-----	1	2	③	4
3. 配偶者、家族、友人等-----	1	②	3	4

あなたが困った時、次の人たちはどのくらい頼りになりますか？

4. 上司-----	1	2	③	4
5. 職場の同僚-----	1	2	③	4
6. 配偶者、家族、友人等-----	1	②	3	4

あなたの個人的な問題を相談したら、次の人たちはどのくらいきいてくれますか？

7. 上司-----	1	2	③	4
8. 職場の同僚-----	1	2	③	4
9. 配偶者、家族、友人等-----	1	②	3	4

D 満足度について

満足	まあ満足	やや満足	不満足
----	------	------	-----

1. 仕事に満足だ-----	1	2	3	④
2. 家庭生活に満足だ-----	1	②	3	4



## 高ストレス者性格チェックシート

質問には、必ず「はい 1」「いいえ 0」のどちらかでお答えください。あなたの人生大部分において  
当てはまる項目に「回答欄」に1と入力してください  
当てはまらない項目に「回答欄」に0と入力してください

項目	内容	回答欄	
1	私は、悲しい、不幸な人間である。	0	バリバリ 2
2	物事についての明るい面を見ることができない、と言われる。	0	悲観 11
3	人生でとても苦しんできた。	1	心配性 8
4	物事はしばしば最悪の結果になる、と思う。	1	気分屋 3
5	あきらめが早い。	0	いらいら 6
6	思い出せるかぎり、自分は落伍者のようであったと感じてきた。	0	
7	他の人が大したことではないと思うようなことで、いつも自分自身を責めてきた。	1	
8	私は、他の人ほどエネルギーギッシュではないようだ。	0	
9	余り変化を好まないタイプの人間である。	0	
10	グループの中では、他の人が話すのを聞いている方が良い。	1	
11	しばしば人の言いなりになる。	1	
12	初対面の人に会う時は、とても落ち着かない気持ちになる。	1	
13	批判や拒絶されると、気持ちが容易に傷つけられる。	1	
14	私は、常に人から当てにされるタイプの人間だ。	1	
15	自分自身より他人の必要性を優先する。	0	
16	私は、一生懸命に働く人間である。	1	
17	人の上に立つよりは、他人のために働く方が好きだ。	0	
18	きちんとして秩序だっていることは、私には当然のことである。	1	
19	私は、何にでも疑念をもってかかるタイプの人間である。	1	
20	性欲は、いつも低かった。	0	
21	通常、9時間を越える睡眠を必要とする。	0	
22	しばしば理由なく疲れたと感じる。	0	
23	気分や活力が突然変わったりする。	0	
24	私の気分や活力は、高いか低いかで、中間にあることはめったにない。	1	
25	私の思考力は、はっきりとした理由がなくても、鋭敏な状態から鈍い状態まで大きく変化する。	1	
26	たくさんの人を本当に好きになれるが、すぐ後に、完全に興味をなくす。	0	
27	しばしば人にカッとなるが、あとでそのことに罪責感を感じる。	0	
28	物事をちよくちよく始めては、すぐにそれを仕上げる前に興味をなくす。	0	
29	私の気分は、理由なく、よく変化する。	0	
30	活発な時と不活発な時とが絶えず入れ替わる。	0	
31	時々、沈んだ気持ちで眠りに入るが、朝は爽快な気持ちで目覚めることがある。	0	
32	とてもよい気持ちで眠りに入り、朝になると人生は生きるに値しないという気持ちで目覚めることがある。	0	
33	しばしばものごと悲観的になり、これまでの幸せな時を忘れる、と言われる。	1	
34	自信满满という感じと、自信がないという感じを、行ったり来たりする。	0	
35	他人に外向的な時と、他人から身をひく時とを、行ったり来たりする。	0	
36	喜怒哀楽が激しい。	0	
37	睡眠に必要な時間は、ほんの2、3時間から9時間を越えるまで大きく変化する。	0	
38	私には、ものごとが生々しく見えるのは時おりで、それ以外の時は生気がなく見える。	0	
39	私は、同時に悲しくも楽しくもなり得るタイプの人間である。	0	
40	他の人が達成不可能だと考えるようなことについて、空想にふける。	0	
41	しばしば、常軌を逸したことをしたいという強い衝動を感じる。	0	
42	恋愛に関して、熱しやすくさめやすいタイプの人間である。	0	
43	いつもは明るく陽気な気分にある。	0	
44	人生は宴(うたげ)で、私はそれを目一杯楽しむ。	0	
45	私は、ジョークを言うのが好きで、人々は私にユーモアがあると言う。	0	
46	何ごととも結局はうまく行くと信じているタイプの人間である。	0	
47	自分に大きな自信を持っている。	0	
48	しばしば、たくさんの素晴らしいアイディアを思いつく。	0	
49	いつでも忙しくしている。	1	
50	私は、疲れることもなく、多くのことを達成できる。	0	
51	私にはスピーチの才能があり、他人を納得させやる気にさせる。	0	
52	リスクがあっても、新しい計画に取り組むのが好きだ。	0	
53	いったん何かを達成しようと決めたら、どんなことも私を止められない。	1	
54	ほとんど知らない人と一緒でも、全く心安らかでいられる。	0	
55	大勢の人といることを好む。	0	
56	しばしば他人の領分に首を突っ込むと、人に言われる。	0	
57	私は気がよいことで知られ、他の人のためにたくさんのお金を使う。	0	
58	私は、多くの分野で、能力や専門的知識を持っている。	0	
59	私には、自分の好きなようにする権利や特権があると感じる。	0	
60	人に指図するのが好きなタイプの人間である。	0	
61	誰かと意見が合わないと、白熱した議論ができる。	0	
62	性欲は、いつでも高い。	0	
63	普通、6時間未満の睡眠でやっていくことができる。	0	



64 気むずかしくて、怒りっぽい人間である。	いらいらタイプ: 3点以上	0
65 性質として、満足していない人間である。		1
66 たくさん不満を言う。		1
67 他人にとっても批判的である。		1
68 しばしばいらだちを感じる。		1
69 しばしば、ビリビリするほど緊張する。		1
70 理解できない不快な落ち着かなさに駆り立てられる。		0
71 しばしば頭に来て、何でも壊したくなる。		0
72 邪魔された時には、喧嘩してもかまわない。		0
73 どことも知れないところからかんしゃくを起こすと、人から言われる。		0
74 怒ると、人に喰ってかかる。	いらいらタイプ: 3点以上	0
75 ほとんど知らない人であっても、人をからかうのが好きである。		0
76 自分のきついユーモアのために、トラブルに陥ったことがある。		0
77 誰かを傷つけそうなほど、激怒することがある。		0
78 配偶者(恋人)に非常に嫉妬し、それに耐えられなくなることがある。		0
79 とても毒づくことで知られている。		0
80 ほんの少量の飲酒で、暴力的になると言われている。		0
81 非常に疑い深い人間である。		1
82 私は、革命家になれるだろう。		0
83 私の性欲は、しばしば非常に強く、それが本当に不快である。		0
84 (女性のみ答えてください) 生理の直前に、コントロールできない怒りの発作がある。	心配性タイプ: 10点以上	1
85 思い出せる限り、自分は心配屋であった。		1
86 あれこれのことについて、いつも心配している。		0
87 他の人が大したことではないと考えるような日常的なことについて、心配し続ける。		0
88 私は、心配するのをやめられない。		0
89 多くの人が、私に余り心配しないようにと言ってきた。		0
90 ストレスにさらされると、しばしば心が空白になる。		1
91 私は、くつろぐことができない。		1
92 しばしば心の内にいらだちを感じる。		1
93 ストレスにさらされると、しばしば手がふるえる。		0
94 しばしば胃の調子が悪くなる。	心配性タイプ: 10点以上	1
95 神経が過敏になると、下痢をすることがある。		1
96 神経が過敏になると、しばしば吐き気を感じる。		0
97 神経が過敏になると、普段より頻繁にトイレに行かなければならない。		0
98 家族の誰かが家に帰ってくるのが遅いと、事故にあったのではないかと恐れる。		0
99 家族の誰かが重大な病気にかかるのではないかと、しばしば恐れる。		0
100 誰か家族についての悪い知らせを切り出すのではないかと、いつも思っている。		0
101 私の睡眠は、安らかではない。		0
102 しばしば寝つくことが難しい。		1
103 性質として、とても用心深い人間である。		0
104 家の中に強盗がいることを恐れ、しばしば夜に目が覚める。	心配性タイプ: 10点以上	0
105 ストレスにさらされると、頭痛がしやすい。		0
106 ストレスにさらされると、胸に不快な感じを覚える。		0
107 自分は安心感のない人間である。		0
108 日課におけるちょっとした変化でさえ、私にはとてもストレスになる。		0
109 運転している時は、自分が何も悪いことをしていなくとも、警察が私の車を止めるのではないかと恐れ		0
110 突然の物音で、容易にぎよつとする。		0

## 基本性格テスト判定表

NTT東日本関東病院精神神経科部長 秋山 剛

基本性格テストで、「悲観タイプ」「気分屋タイプ」「バリバリタイプ」「いらいらタイプ」「心配性タイプ」の性格傾向が分かります。

「悲観タイプ」とは、「疲れた」「自分は落伍者だ」「仕事ができない」と後ろ向きで、自分を責めたり、悲観的な結論を出してしまう性格です。（抑うつ気質）

質問1～21で、「はい」が8個以上（8点以上）ある方は、この性格傾向があります。

「気分屋タイプ」とは、気分がいい時と悪い時、元気な時とそうでない時の波が激しい性格です。（循環気質）

質問22～42で、「はい」が4個以上（4点以上）ある方は、この性格傾向があります。

「バリバリタイプ」とは、いろいろなアイデアを思いつき、「物事はうまくいく」と楽観的で、他人をまとめるのが好きな性格です。（発揚気質）

質問43～63で、「はい」が6個以上（6点以上）ある方は、この性格傾向があります。

「いらいらタイプ」とは、緊張が高く、不満がちで、かっとしやすい性格です。（焦燥気質）

質問64～84で、「はい」が3個以上（3点以上）ある方は、この性格傾向があります。

「心配性タイプ」とは、神経過敏で下痢、吐き気などの症状が出やすく、「家族に悪いことが起こりはしないか」と先々のことを心配する性格です。（不安気質）

質問85～110で、「はい」が10個以上（10点以上）ある方は、この性格傾向があります。

## 体調チェックシート

最近1ヶ月の状態について記入してください。 【平均点：3.00】

1. 勤怠（過去1ヶ月間の欠勤日数を記載してください。遅刻、早退は欠勤 0.5 日とします。有給休暇による休みも含みます。計画年休は除きます。）
  - ① 欠勤日数が4日以上。
  - ② 欠勤日数が2日～3.5日。
  - ③ 欠勤日数が0.5日～1.5日。
  - ④ 欠勤日数が0日。
2. 他人との交流（他人とは、同僚、上司、顧客などをさします）
  - ① 話しかけられても、返事をしないことがある。
  - ② 話しかけられれば返事する。自分から話しかけることはない。
  - ③ 自分から話しかけるが、相手は、既に知っている人に限られる。
  - ④ 初対面の人でも、自分から話しかける。
3. 業務への集中 業務時間のうち集中していられる時間は
  - ① 0～1/4 未満（0～2時間）
  - ② 1/4～1/2 未満（2～4時間）
  - ③ 1/2～3/4 未満（4～6時間）
  - ④ 3/4～（6～8時間）
4. ストレスがなかった時と比較した作業状況
  - ① 0～50%未満
  - ② 50～75%未満
  - ③ 75～90%未満
  - ④ 90～100%
5. 報告、連絡、相談
  - ① 報告、連絡、相談を適切にしていない。
  - ② 上司から指示されれば、報告、連絡、相談を一部適切に行える。
  - ③ 上司から指示されれば、報告、連絡、相談を適切に行える。
  - ④ 自分の判断で、報告、連絡、相談を適切に行える。
6. 業務への対応
  - ① 業務を理解できない。
  - ② 業務を理解しているが、自分で実施できず、また、上司や同僚の助けを求められない。
  - ③ 業務を理解しており、上司や同僚の助けを求めながら実施している。
  - ④ 業務を理解し、自分で実施している。
7. 日中の眠気 「日中、眠いと感じる日」が、平均して
  - ① 頻繁（週に3回以上）
  - ② ときどき（週に2回）
  - ③ たまに（週に1回）
  - ④ ほとんどない（週に1回未満）

## 8. 余暇の過ごし方

健康なときと、余暇の過ごし方を比べてください

- ① 疲れて寝ていることが多い
- ② 寝てはいいが、余暇を楽しむ余裕はない
- ③ ある程度余暇を楽しめているが、健康なときほどではない
- ④ 健康なときと同じように、余暇を楽しめている

## 9. 精神症状（例：ゆううつ、やる気がない、不安、イライラ、テンションが高いなど）のために

- ① 日常生活に、週3日以上影響がある。
- ② 日常生活に、ときに影響がある。
- ③ 日常生活への影響はない。精神症状はときに（週1日以上）みられる。
- ④ 精神症状は、ほとんどない。（週1日未満）

## 10. 身体症状（頭痛、倦怠感、発熱、下痢、吐き気など）のために

- ① 日常生活に、週3日以上影響がある。
- ② 日常生活に、ときに影響がある。
- ③ 日常生活への影響はない。身体症状はときに（週1日以上）みられる。
- ④ 身体症状は、ほとんどみられない。（週1日未満）

## 11. 1日あたりの飲酒量、酒1合（180ml）の目安：ビール中瓶1本（約500ml）、焼酎35度（80ml）、ウイスキーダブル杯（60ml）、ワイン2杯（240ml）とします

- ① 3合以上
- ② 2～3合未満
- ③ 1～2合未満
- ④ 1合未満

## 12. 職場以外でのサポート

- ① 職場以外での人間関係でのサポートはなく、ストレスがある。
- ② 職場以外での人間関係はない、または、人間関係はあるが、サポートよりもストレスのほうが上回る
- ③ 職場以外での人間関係があり、ストレスもあるが、サポートのほうが上回る
- ④ 職場以外での人間関係は良好であり、ストレスはなく、サポートが得られる

以下の2つの質問は、通院している方のみ回答してください。【 通院 : あり ・ なし 】

## 13. 主治医との関係

- ① 自分の判断で、主治医に相談せずに、通院をやめている。
- ② 通院しているが、回数は不規則になっている。
- ③ 定期的に通院しているが、主治医と一部コミュニケーションがとれていない（質問、話し合い、理解が不十分である）。
- ④ 定期的に通院しており、主治医と、質問や話し合いを十分にしている。または、主治医の許可で、通院を終結している。

## 14. 服薬へのコンプライアンス

- ① 医師に相談せず、服薬を完全に中断している。
- ② 医師に相談せず、服薬を一部中断している。
- ③ 医師に相談せずに、服薬を中断することはない。服薬の一部自己調整について、医師と話し合ったことはない。
- ④ 医師に相談せずに、服薬を中断することはない。服薬の一部自己調整について、医師と話し合っている。

## 業務状況シート

このシートの目的は、上司からみた社員の健康状態、作業状況に関する主な情報を、産業保健スタッフや産業医に伝えるためのものです。健康状態については別に本人から情報をもらっています。

最近1ヶ月の状態について記入してください。 【平均点：3.57】

なおそれぞれの項目ごとに、医師面接の際、本人と共有しても良い情報かどうか判断をお願いします。  
(○で囲んでください)

対象社員が配置されている部署の業務

受注した業務システムの開発

対象社員者が行っている業務

SE, 最近はプロジェクトマネージャーも担当している

1. 勤怠（過去1ヶ月間の欠勤日数を記載してください。遅刻、早退は欠勤 0.5 日とします。有給休暇による休みも含みます。計画年休は除きます。）

- ① 欠勤日数が4日以上。
- ② 欠勤日数が2日～3.5日。
- ③ 欠勤日数が0.5日～1.5日。

☒ ④ 欠勤日数が0日。

☒ 共有可

☐ 共有不可

2. 他人との交流（他人とは、同僚、上司、顧客などをさします）

- ① 話しかけられても、返事をしないことがある。
- ② 話しかけられれば返事する。自分から話しかけることはない。
- ☒ ③ 自分から話しかけるが、相手は、既に知っている人に限られる。
- ④ 初対面の人でも、自分から話しかける。

☒ 共有可

☐ 共有不可

3. 業務への集中 業務時間のうち集中していただける時間は

- ① 0～1/4 未満（0～2時間）
- ② 1/4～1/2 未満（2～4時間）
- ☒ ③ 1/2～3/4 未満（4～6時間）
- ④ 3/4～（6～8時間）

☒ 共有可

☐ 共有不可

4. 半年前と比較した作業状況（もしくは休職前と比較した作業状況）

- ① 0～50%未満
- ② 50～75%未満
- ☒ ③ 75～90%未満
- ④ 90～100%

☒ 共有可

☐ 共有不可

5. 報告、連絡、相談

- ① 報告、連絡、相談を適切にしていない。
- ② 上司から指示されれば、報告、連絡、相談を一部適切に行える。
- ③ 上司から指示されれば、報告、連絡、相談を適切に行える。
- ④ 自分の判断で、報告、連絡、相談を適切に行える。

共有可・共有不可

6. 業務への対応

- ① 業務を理解できない。
- ② 業務を理解しているが、自分で実施できず、また、上司や同僚の助けを求められない。
- ③ 業務を理解しており、上司や同僚の助けを求めながら実施している。
- ④ 業務を理解し、自分で実施している。

共有可・共有不可

7. 身だしなみ

健康なときと比べて、洗顔、洗髪、清潔な身なり、お化粧などが

- ① いつも、どれか整っていない。
- ② 時に、どれか整っていない。
- ③ だいたいできている。
- ④ まったく問題ない。

共有可 共有不可

8. 職場の規律を守らない行動（無断欠勤、無断遅刻、頻繁な離席、他人の作業の邪魔をするなど）

- ① 職場の規律を守らない行動があって、上司に直接、制止されたことがある。
- ② 職場の規律を守らない行動があったが、一般的な助言で改めた。
- ③ 職場の規律を守らない行動はなかった。
- ④ 模範的に規律を守っている。

共有可 共有不可

9. 場にそぐわない言動

- ① 場にそぐわない言動が目立ち（週に1回以上）、上司や同僚が注意しても止まらない。
- ② 場にそぐわない言動がときにあり（週に1回未満）、上司や同僚が注意しても止まらない。
- ③ 場にそぐわない言動があるが、上司や同僚が注意すれば止まる。
- ④ 場にそぐわない言動はない。

共有可 共有不可

注：場にそぐわない言動とは、職場の雰囲気からずれた、他者に不快感を与えるような行動、

例えば「相手の会話をさえぎる」「大声で話す」「馴れなれしい」「横柄」「自己顕示的」「拒否的」などの言動をさす。

10. 他人への協力（他人とは同僚、上司などです）

- ① 助言や指導をうけても協調行動をとれない。
- ② 助言や指導があれば協調行動をとれる。
- ③ 自発的に協調行動を取れるが、自分の持ち分を越えない。
- ④ 自発的に、自分の持ち分を越えて、協調行動を取る。

共有可 共有不可



1 1. 感情のコントロール

- ① 過度な不安や怒りを示し、話し合っても解消できない。
- ② 過度な不安や怒りを示すが、話し合えばコントロールされる。
- ③ 過度な不安や怒りを示すが、自分でコントロールできている。
- ④ 過度な不安や怒りは示さない。

共有可 共有不可

1 2. 上司の指示への対応

- ① 上司の指示に、従わない態度が明確にみられる。
- ② 上司の指示に、一部従わない部分がある。
- ③ 上司の指示は、言われたとおりに実行する。
- ④ 上司の指示を実行し、さらに、機転をきかして、応用して実行する。

共有可 共有不可

1 3. 同僚・部下などへの思いやり・気づかい

共有可 共有不可

- ① 同僚・部下などへの思いやり・気づかいを示さない。
- ② 同僚・部下などへの思いやり・気づかいを自発的には示さないが、上司の注意・促しにより、思いやり・気づかいを示す。
- ③ 同僚・部下などへの思いやり・気づかいを自発的には示すが、一部、思いやり・気づかいが的外れな点がある。
- ④ 同僚・部下などへの思いやり・気づかいを自発的に示し、思いやり・気づかい内容が適切である。

.....

【総合評価】

1 4. 職場の受け入れ（現在の職場において）

- ① 職場として、受け入れられる業務状況ではない。
- ② 職場として、受け入れられる、最低限の業務状況である。
- ③ 職場として、ほぼ受け入れられる業務状況である。
- ④ 職場として、受け入れに問題ない業務状況である。

共有可 共有不可

1 5. その他 上司から 面接指導の担当医師へ伝えたいこと

質問5 や 6 に関しては 最近起きてきていることで 本人とは まだ話し合えて  
いませので 今回は 伝えないでいただくようお願いします。

生活記録表

対象期間：年 月 日 ～ 年 月 日

No

氏名：

記入例		月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日
時間	○ 月 □ 日	曜日	活動内容	曜日	活動内容	曜日	活動内容	曜日	活動内容	曜日	活動内容	曜日	活動内容
1:00	↑												
2:00	↑												
3:00	↑		睡眠										
4:00	↑												
5:00	↑												
6:00	↑		起床										
7:00	↑		朝食										
8:00	↑												
9:00	↑												
10:00	↑		運動										
11:00	↑		(〇〇スポーツ)										
12:00	↑												
13:00	↑		昼食										
14:00	↑												
15:00	↑		図書館										
16:00	↑												
17:00	↑		買い物										
18:00	↑												
19:00	↑		家事手伝い										
20:00	↑		夕食										
21:00	↑												
22:00	↑		就寝										
23:00	↑		睡眠										
0:00	↑												
備考	起床はスッキリで、昼間の図書館でも集中して本が読めた。食欲あり。												

備考欄には、当日の体調や感じた事、お薬の内服状況や睡眠などについても自由に記入いただけます。

産業医面談時には、こちらを2週間以上記入し、持参ください。

## 事例

氏名 （仮名）三松 一人 さん 41 歳 男性 建材メーカー工場 開発課 課長

会社情報：創業 50 年。各種建設資材の製造・加工・販売並びに資材メーカーの代理販売、その他直接建設に関わる様々な事業、特に最近はスマートホームの開発設計販売に力を入れ取り組んでいる。本社は名古屋市にあり、各主要都市には支店、営業所があり、工場は茨城県、福岡県、静岡県にある。従業員は 2,000 人、三松さんが勤務する茨城工場は社員 300 人、パートタイマーや派遣社員もいる。支店、営業所からのオーダーで住宅や軽量鉄骨ビルなどを建築するための材料、製品を製造し、現地組み立てで工期が短いという特長と、顧客の要望や現場の意見を反映した設計を売りにしている。

【三松 一人さんについて】：高等専門学校建築学科（5 年）、その後、専攻科（2 年）を経て 22 歳で入社。卒業後すぐに 2 級建築士の免許を取得していた。当初地元である静岡工場に配属されていた。6 年間製造現場を経験した後、大阪支店に異動、6 年間現場施工管理などを行っていた。大阪支店では現場経験ができることから 1 級建築士資格（受験には 3 年の現場経験が必要）を取得しようと帰宅後に勉強していたが、30 歳の時に結婚、子供も生まれ、多忙で十分な勉強もできず受験できないまま、34 歳の時には茨城工場に異動となり、現場経験をいかしてもらいたいと、開発課に所属することになった。その頃から、会社では大学卒特に大学院卒の総合職、研究開発職を主として採用する様になっており、配属先のスマートハウス推進センター開発課では三松さんより後輩はほとんどが大学卒、院卒であった。スマートハウス推進センターでは、三松さんの所属する開発課のほか、市場調査課、設備設計課、技術課など複数の課があり、いくつかのプロジェクトをそれぞれの課からメンバーが出て、推進し、製品化、その後、製造ラインへの落とし込みや販売営業へのサポート、フィードバックを受けての改善を行っていた。三松さんは半年前開発課課長となっていた。1 級建築士の試験に関しては合格率が 10%程度の試験であり、これまで 4 度チャレンジし、4 度目でようやく学科試験で合格となっていたが、設計製図の試験は不合格であり、今回は設計製図試験に重点をおいて準備しようとしていた。

自宅は会社から公共交通機関を利用すると 60 分ほどである。自家用車だと 1 時間 20 分ほどかかる。

現在妻、10 歳の男の子、7 歳の女の子の 4 人家族。

出身地から離れて、学生時代の友人との付き合いもほとんどない。

妻は子供の学校、習い事や自分のヨガ教室で友達つきあいも少なくない。

### 【ストレスチェック実施時の三松さんの状況】

スマートハウス推進センターでは、現在、10 のプロジェクトを進行している。各課から 2 名ずつ担当者が出ている。課長である三松さんにも以前からのプロジェクトがあり、2 つのプロジェクトメンバーでもある。また、必要に応じて課長も進捗を確認するためにミーティングに参加することも少なくない。プロジェクトの進行は基本的にプロジェクトマネージャー（PM）により行われており、他の課の進捗によって相当進行が左右され、PM がしっかりコントロールできていないと、時には急に予定していなかった役割が任されたりすることも少なくなかった。複数プロジェクトが進行している中で、開発課では 3 年前に三松さんの同僚が長時間労働のせいか、うつ状態で出社できなくなり、その分、課長が業務サポートしていたが、その課長がうつ病で休職となり不在となる中で一時期は他課の課長が兼務していた。そのため、三松さんなどが休んでいる人の分の業務を担当していた。さらに、課長の休職が長引き

復帰のめどが立たない中で三松さんが課長となっていた。

三松さん自身も2つのプロジェクトのうち1つのPMであるが、進捗に関して少なからずセンター長などから苦言を呈されることも少なくなかった。また、休んでいた同僚は退職してしまい、その後、他部門から入社3年目の若手社員が異動してきているが、仕事の仕方がマイペースで、どの様に若手に接すればいいか、仕事の指示の仕方はどうすればいいのかなど戸惑うことも少なくない。また1ヶ月前から前課長がリハビリ出勤をするということで、半日程度出勤してきている。前課長はそのまま開発課に復帰することはないはずとセンター長からは聞かされており、出勤してきても復職していないため何も業務をしてもらうことができず、仕事を任せることはできていない。

三松さん自身は、課のメンバーのプロジェクトの進捗状況を常に確認しておきたいという思いも強く、センター長への課としての報告も定期的に求められており、その際に些細なことを指摘されるのがとても嫌だと思っている。しかし、部下と別途時間を作って確認したりするように求めたり、声をかけて進捗を確認するのもどうも苦手で、結局、プロジェクトチームのミーティングに直接参加するようにしている。その分、自分自身のプロジェクトの仕事に関しては残業時間に行うようになってしまっていた。このため、三松さんのスケジュール表は空欄がほとんどない状況となり、自身今後どのようにコントロールすればいいか思い悩むようになってきていた。このため、帰宅時間が遅くなり、最終電車に間に合わないので、週2日あるノー残業デー以外は残業することを前提に自家用車で通うようにしている。そのような時の帰宅は12時ごろのことが多い。公共交通機関の時には少し寝ながら帰っていたものの、自家用車を使うと帰宅後にはぐったりしてしまうことがしばしばであった。帰宅後は、準備してある夕食を食べてすぐに就寝するのであるが、疲れてはいても落ち着かず眠れないこともあったため、タバコを吸って、焼酎をロックで1-2杯飲んでから寝ることが多い。それでも6時には起きて朝6時半には家を出ることになる。食欲は落ちていないが、特に3ヶ月ほど前から、起きた時には胃がもたれたような、ムカムカすることも少なくなく、疲れが抜けきっていないと感じている。そのため、最近は朝食をとっていない。以前はジョギングなどをして体を動かしていたのに、その時間も取れなくなったためか、便秘気味になり、肩こりや頭痛、腰痛などをしばしば感じるようになってきている。仕事のことや職場の様子、自分が多くの仕事を抱えているのにセンター長などが何も対策を考えてくれない、前課長がリハビリ後にどのように処遇されるのか明確にしてくれない人事などのことを考えると、イライラしたり、腹立たしく感じたりすることがしばしばあり、ストレスチェックを受ける2週間ほど前からは、休日家にいても、何をするのも面倒に思い、寝ていることはなく、求められるととりあえず子供たちとは遊んだりしているものの、時々タバコを吸ったときに、子供から臭いとか、学校でガンになると習ったなどと言われるとイライラしたり、ついつい以上になにかにつけ怒ってしまったりするようになってきている。また、設計課の業務は必ずしも三松さんが今後関わっていきたい建築設計の業務とは合致しておらず、できれば1級建築士に合格してよりその資格を活かした業務に就きたいと思っではいるが、多忙で休日は体を休めたいし、勉強の時間も取れないというか、その気になかなかなく、課長になってから受験のめどもつかなくなっている。妻にはそんな不安を話したりはしているが、ゆっくり話をする時間はあまりない。センター長とは業務の相談もうまくできていないと思っており、自分のキャリアの相談などは全くできていない。同僚や部下は自分より大学院などでスマートでバリバリ仕事ができるように思えるし、なかなか気さくに話すことができずにもいる。

今回、ストレスチェックを受けたところ、高ストレス者となった。前任の課長の様子を見ていて、今のところ周囲から問題を指摘されることはなく、自分では仕事はできていると思えるが、このまま放置し

ていると自分自身も同じようになるのではないかと、面談を申し出ることにした。

面談実施日（実施から1ヶ月後）に至るまで、体調の改善はなく、休日は朝、家族から起こされるまで目覚めてはいるが布団から出なくなっている。

## 労働時間等に関するチェックリスト（例）

・あらかじめ事業者（人事・労務担当者）に記入してもらいます。

- 1 氏 名  性別 ☐ 男 ☐ 女 年齢  歳
- 2 所属事業場名・部署  役職
- 3 雇用形態 ☐ 正社員 ☐ 契約社員・パートタイム等 ☐ 派遣労働者
- 4 労働時間制等 ☐ 変形労働時間制または裁量労働制の適用  
(該当項目をチェック)

☐ 長時間労働者向け面接指導の対象者

☐ 高ストレス者向け面接指導の対象者

上記に該当の場合、以下についても該当事項をチェック

- ☐ 時間外・休日労働時間が月100時間超の申し出者
- ☐ 時間外・休日労働時間が月80時間超の申し出者
- ☐ 会社または事業場の基準該当者
- ☐ 時間外・休日労働時間が月100時間超の者
- ☐ 時間外・休日労働時間が月80時間超の者
- ☐ 時間外・休日労働時間が月45時間超の者
- ☐ その他の者：

☐ 過去の面接指導（ ☐ なし ☐ あり ・ 過去の指導年月 年 月 ）

### 前1か月間について

年  月  日 ～  月  日

- |        |            |  |      |
|--------|------------|--|------|
| ①労働時間等 | 総労働時間（実績）  | <input type="text"/>                           | 時間／月 |
|        | 時間外・休日労働時間 | <input type="text"/>                           | 時間／月 |
|        | 通勤時間（片道）   | <input type="text"/> 時間 <input type="text"/> 分 |      |
| ②労働日数等 | 総労働日数（実績）  | <input type="text"/>                           | 日／月  |
|        | 所定休日数      | <input type="text"/>                           | 日／月  |
|        | 有給休暇・欠勤日数  | <input type="text"/>                           | 日／月  |

③業務内容（責任性などを含む）、上司からの情報（あれば）



## 抑うつ症状に関する質問（例）

- ・必要と判断される場合に、医師が直接、労働者に質問してください。

※**長時間労働者**については、疲労蓄積度の状況等から必要があると判断される場合に、「その他心身の状況」の確認において、質問を行います。

**高ストレス者**については、ストレスチェック調査票上の抑うつ症状に関する質問項目等の点数が高い場合に、「心理的な負担の状況」の確認において、質問を行います。

<b>A1</b>	この2週間以上、毎日のように、ほとんど1日中ずっと憂うつであったり沈んだ気持ちでいましたか？	<input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> はい
<b>A2</b>	この2週間以上、ほとんどのことに興味がなくなっていたり、大抵いつもなら楽しめていたことが楽しめなくなっていましたか？	<input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> はい

A1とA2のどちらか、あるいは両方が「はい」である場合、下記の質問に進む。

両方とも「いいえ」の場合、以下のA3からA5までの質問については省略してよい。

この2週間以上、憂うつであったり、ほとんどのことに興味がなくなっていた場合、

<b>A3</b>	毎晩のように、睡眠に問題（たとえば、寝つきが悪い、真夜中に目が覚める、朝早く目覚める、寝過ぎてしまうなど）がありましたか？	<input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> はい
<b>A4</b>	毎日のように、自分に価値がないと感じたり、または罪の意識を感じたりしましたか？	<input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> はい
<b>A5</b>	毎日のように、集中したり決断することが難しいと感じましたか？	<input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> はい

A1とA2のどちらか、あるいは両方が「はい」で、A1～A5の回答のうち少なくとも3つ以上「はい」がある。

うつ病の疑いあり

次の（ア）、（イ）のいずれか、あるいは両方が、  
 （ア）うつ病の症状のために、仕事や生活上の支障がかなりある。  
 （イ）死にたい気持ちについてたずね、死についての考え、または死にたい気持ちが持続している。

☐ あり

☐ なし

- ☐ 専門医療機関への受診を勧める
- ☐ 現在受診中の専門医療機関への適切な継続受診を勧める

☐ 保健指導と経過観察

## 心身の健康状況、生活状況の把握のためのチェックリスト（例）

・労働者に直接質問し、聞き取った結果を記入し、評価します。定期健康診断の結果も活用しましょう。ただし、**理学的・神経学的所見欄**（下記の※）は必ず医師が行う必要がありますが、それ以外は他の産業保健スタッフの協力を得ても構いません。

- 現病歴（基礎疾患） ☐ 特になし  
☐ 高血圧、 ☐ 糖尿病、 ☐ 脂質異常症（高脂血症）、 ☐ 肥満、  
☐ 痛風ないし高尿酸血症、 ☐ 脳血管疾患、 ☐ 虚血性心疾患、 ☐ 不整脈（ ）、  
☐ 肝疾患（ ）、 ☐ 腎疾患（ ）、 ☐ がん（ ）、  
☐ その他（ ）

罹患経過：発症  年頃 その後の受療（ ☐ あり、 ☐ なし）

■定期健康診断などの所見（受診日： 年 月 日）

--

- 主訴、自覚症状 ☐ 特になし  
☐ 頭痛・頭重、 ☐ めまい、 ☐ しびれ、 ☐ 歩行障害、 ☐ 動悸、 ☐ 息切れ、 ☐ 胸痛、  
☐ むくみ、 ☐ 抑うつ気分、 ☐ 興味・意欲の低下、 ☐ 不安感、 ☐ 思考力の低下、  
☐ もの忘れ、 ☐ 食欲低下、  
☐ 不眠（入眠障害、断続睡眠・中途覚醒、早朝覚醒、熟睡感喪失など）、 ☐ 疲労感  
☐ その他のストレス関連疾患（心身症）（ ）

疲労蓄積の症状および本人が考えている疲労蓄積の原因

症 状	
原 因	

■生活状況（アルコール、たばこについては、最近の変化についても確認）

アルコール	<input type="checkbox"/> 飲まない <input type="checkbox"/> 飲む <input type="checkbox"/> 機会飲酒 <input type="checkbox"/> ビール大びん（換算） 本／日（ 日／週） 最近の変化：（ ）
タバコ	<input type="checkbox"/> 吸わない <input type="checkbox"/> 吸う 本／日× 年 最近の変化：（ ）
運動	<input type="checkbox"/> 特になし <input type="checkbox"/> つとめて歩く程度 <input type="checkbox"/> 積極的にする
食習慣 （複数チェック可）	<input type="checkbox"/> 肉が好き <input type="checkbox"/> 魚が好き <input type="checkbox"/> 野菜が好き <input type="checkbox"/> 特になし <input type="checkbox"/> 塩辛いものが好き <input type="checkbox"/> 甘いものが好き <input type="checkbox"/> 薄味が好き
睡眠時間	1日あたり 平日： 時間 / 休日： 時間

■一般生活におけるストレス、疲労要因：

--

■検査所見等：事後措置の意見・保健指導に役立てます。

検査所見	血圧	/ mmHg
	脈拍	/分 不整脈： <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり（ ）
	体重	kg
	身長	cm BMI： 腹囲： cm
	その他	
理 学 的 所 見 （※）		
神 経 学 的 所 見 （※）		
その他		

<参考：高ストレス者の場合に留意すべきストレス関連疾患（心身症）>

部位	主な症状
呼吸器系	気管支喘息，過換気症候群
循環器系	本態性高血圧症，冠動脈疾患（狭心症，心筋梗塞）
消化器系	胃・十二指腸潰瘍，過敏性腸症候群，潰瘍性大腸炎，心因性嘔吐
内分泌・代謝系	単純性肥満症，糖尿病
神経・筋肉系	筋収縮性頭痛，痙性斜頸，書痙
皮膚科領域	慢性蕁麻疹，アトピー性皮膚炎，円形脱毛症
整形外科領域	慢性関節リウマチ，腰痛症
泌尿・生殖器系	夜尿症，心因性インポテンス
眼科領域	眼精疲労，本態性眼瞼痙攣
耳鼻咽喉科領域	メニエール病
歯科・口腔外科領域	顎関節症

日本心身医学会教育研修委員会編 1991 心身医学の新しい診療指針，心身医学，31(7)，p57 をもとに作成

**【高ストレス者用 記入用紙：雛形】**

面接指導結果報告書					
対象者		氏名		所属	
				男・女	年齢
勤務の状況 （労働時間、 労働時間以外の要因）					
心理的な負担の状況		（ストレスチェック結果） A. ストレスの要因      _____点 B. 心身の自覚症状    _____点 C. 周囲の支援            _____点		（医学的所見に関する特記事項）	
その他の心身の状況		0. 所見なし     1. 所見あり（    ）			
面接医師判定	本人への指導区分  ※複数選択可	0. 措置不要 1. 要保健指導 2. 要経過観察 3. 要再接触（時期：    ） 4. 現病治療継続    又は    医療機関紹介			（その他特記事項）

就業上の措置に係る意見書					
就業区分		0. 通常勤務      1. 就業制限・配慮      2. 要休業			
就業上の措置	労働時間の短縮 (考えられるものに○)	0. 特に指示なし		4. 変形労働時間制または裁量労働制の対象からの除外	
		1. 時間外労働の制限 _____ 時間／月まで		5. 就業の禁止（休暇・休養の指示）	
		2. 時間外労働の禁止		6. その他	
		3. 就業時間を制限 _____ 時      分      ～      時      分			
	労働時間以外の項目 (考えられるものに○を付け、措置の内容を具体的に記述)	主要項目	a. 就業場所の変更   b. 作業の転換   c. 深夜業の回数の減少   d. 昼間勤務への転換   e. その他		
		1)			
		2)			
		3)			
措置期間		_____ 日・ 週      ・ 月      又は      年      月      日～      年      月      日			
職場環境の改善に関する意見					
医療機関への受診配慮等					
その他 (連絡事項等)					

医師の所属先	年 月 日 (実施年月日)		印
	医師氏名		

## 【事例 記入用紙】

面接指導結果報告書					
対象者		氏名  三松 一人	所属		開発課
			<div style="border: 2px solid black; padding: 0 2px;">男</div> 女	年齢    4 1 歳	
勤務の状況 (労働時間、 労働時間以外の要因)					
心理的な負担の状況		(ストレスチェック結果) A. ストレスの要因      5 7 点 B. 心身の自覚症状     8 9 点 C. 周囲の支援            2 5 点		(医学的所見に関する特記事項)	
その他の心身の状況		0. 所見なし    1. 所見あり ( )			
面接医師判定	本人への指導区分  ※複数選択可	0. 措置不要 1. 要保健指導 2. 要経過観察 3. 要再面接(時期： ) 4. 現病治療継続    又は    医療機関紹介		(その他特記事項)	

就業上の措置に係る意見書				
就業区分		0. 通常勤務      1. 就業制限・配慮      2. 要休業		
就業上の措置	労働時間の短縮 (考えられるものに○)	0. 特に指示なし	4. 変形労働時間制または裁量労働制の対象からの除外	
		1. 時間外労働の制限 _____ 時間／月まで	5. 就業の禁止（休暇・休養の指示）	
		2. 時間外労働の禁止	6. その他	
		3. 就業時間を制限 _____ 時      分      ～      時      分		
	労働時間以外の項目 (考えられるものに○を付け、措置の内容を具体的に記述)	主要項目	a. 就業場所の変更   b. 作業の転換   c. 深夜業の回数の減少   d. 昼間勤務への転換   e. その他	
		1)		
		2)		
		3)		
措置期間		_____ 日・ 週   ・ 月      又は      年   月   日～      年   月   日		
職場環境の改善に関する意見				
医療機関への受診配慮等				
その他 (連絡事項等)				

医師の所属先	年 月 日（実施年月日）	印
	医師氏名	

## 医学的知見に基づくストレスチェック制度の高ストレス者 に対する適切な面接指導実施のためのマニュアル

### 本マニュアルの目的・ねらい

- このマニュアルは、企業・事業場における「ストレスチェック」の結果に基づき、「高ストレス者（判定基準は、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を参照）」と判断された労働者に対して、「面接指導」を実施する医師・産業保健スタッフやストレスチェック実施担当者に向けて作成しています。
- 具体的には、企業の専属・嘱託の産業医（経験を問わず）、ストレスチェック・医師面接サービスを提供する機関の医師・産業保健スタッフ、ストレスチェック後の医師面接を担当する精神科医を想定しています。

### 一般注意事項

- 本マニュアルは「高ストレス者」と判定された、労働者の選定から医師面接の受診勧奨、実際の医師面接、面接後の事後措置について、事例とエビデンスをもとに構成されています。
- 医師面接全体に関わる流れを理解されたい方は最初から、面接指導の具体的な方法のみを知りたい方は、途中からご覧いただいて結構です。
- 本マニュアルがカバーする範囲は以下の範囲です。（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：P9）

### 本マニュアルの様





本マニュアルは、3つのパートに分かれています。

## I 高ストレス者への全般的（原則的）対応

## II 高ストレス者に対する面接指導や自主対応の勧め

## III 高ストレス者に対する医師による面接指導と事後措置

以下、各パートに沿って説明します。

### 注記）

以降、「推奨される取り組み」で使用するチェックシートの記入に要する目安時間は以下の通りです。面接実施の際に参照ください。

### 高ストレス者本人が記入するもの

- |                             |          |        |
|-----------------------------|----------|--------|
| 1) 高ストレス者性格チェックシート（基本性格テスト） | 【添付 1-1】 | 約 10 分 |
| 2) 体調チェックシート                | 【添付 2】   | 約 5 分  |

### 高ストレス者が所属する部署の上司が記入するもの

- |            |        |       |
|------------|--------|-------|
| 3) 業務状況シート | 【添付 3】 | 約 7 分 |
|------------|--------|-------|

※本マニュアルには**参考情報**として、平成 30 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」班が、2019 年 2 月 26 日から 27 日に、

- 1) 1 年以上の産業医経験があり、
  - 2) ストレスチェック制度に基づく医師面接を実施したことがある、
- 医師 140 名に対して実施したインターネット調査の結果を記載しています。

## I 高ストレス者への全般的（原則的）対応

「高ストレス者」と判定された労働者を呼び出し、医師面接につなげるまでの間に実施する最低限の取り組みは以下の通りです。

- 高ストレス者と判定された労働者のうち、実際に医師の面接を受けている人の割合はおよそ1割とも言われています。つまり、高ストレスと判定されても医師の面接を受けずにそのままとなっている方が少なからずいます。
- 高ストレス者のうち、医師面接を受けなかった人の理由としては以下のようなことが考えられます。
  1. 忙しくて時間が取れない
  2. 自分の高ストレスの状況について十分な認識がない
  3. 産業医や産業保健スタッフとのかかわりに抵抗感がある
  4. 医師面接の意義が良くわからない
- そのような方々には、少なくとも自分自身の健康状態をより正確に理解し、適切な対応を促すための支援を行いましょう。

### 【推奨される取り組み】

- 1) 高ストレス者性格チェックシート（基本性格テスト）【添付 1-1】を送付します。
- 2) その後、基本性格テスト判定表【添付 1-2】を参考に自身の性格傾向を把握して、対応を図るよう促します。所要時間は P2 を参照

### （参考情報）

高ストレス者の面接指導の受診率を上げるための取り組みとしては以下のようなことがなされていきました。特に取り組みを行っていない割合は 13.6%でした。

1. 高ストレス者に対して面接指導を受けるように実施者・共同実施者・実施事務従事者からの勧奨している割合は 1 回が 52.1%、2 回以上が 20.7%、実施していないが 27.1%でした。
2. 高ストレス者の面接指導の必要性について、広報している割合は、「していない」が 57.1%、安全衛生委員会が 28.6%、イントラネット 9.3%、メール 8.6%、パンフレットの配布が 12.9%でした。
3. ストレスチェックから面接指導の期間を短くするような取り組みをしている割合は、26.4%でした。
4. 何らかの方法でマニュアルに提示された数値基準の高ストレス者を絞り込む取り組みをしている割合は、5.3%でした。
5. 事業者への申し出を行った者以外にも高ストレス者と面談し、必要に応じて申し出を促す取り組みをしている割合は、24.3%でした。

## Ⅱ 高ストレス者に対する面接指導や自主対応の勧め

「高ストレス者」として面接を申し込んだ労働者に対する、具体的な面接手順や面接時の留意点、具体的な声かけの内容は以下の通りです。

- 申し出のあった高ストレス者への対処の機会には以下の4つがあります。
    1. ストレスチェック実施者から対象者への接触
    2. 自己対応資料の提供
    3. 産業保健スタッフ（看護職、カウンセラーなど）による相談・指導
    4. 就業上の配慮に関する（医師による）面接
- 【付記】就業上の配慮の見直しのための（医師による）面接

機会に応じた対応方法の詳細は以下の通りです。【□は具体的な対処の例】

### 1. ストレスチェック実施者から対象者への接触

高ストレスと判定された対象者に対して、E-Mail や書面などで以下のような案内を送ります。

文章：今回のストレスチェックの結果、あなたのストレス度が高いことが分かりました。私たちからは、ご自身で対応できる資料を送付させていただくこともできますし、産業保健スタッフや産業医との面接をアレンジさせていただくこともできます。ご希望をお知らせください。

### 2. 自己対応資料の提供

高ストレスと判定された対象者が産業保健スタッフや産業医との面接を希望しない場合は、以下のような対応を行います。このような対応を行っている産業医の割合は、50.0%でした。情報提供している内容としては、セルフアセスメントに関する情報が61.4%、セルフケアに関する情報が57.1%、事業所内相談先に関する情報が41.4%、事業所外相談先に関する情報が28.6%でした。

文章：高ストレス者性格チェックシートにご自分で回答してみてください。この性格チェックシートは、うつになりやすい性格傾向をチェックしています。判定表をみて、基準を越えているようであれば、産業保健スタッフや産業医と面接していただくことをお勧めいたします。

#### 【推奨される取り組み】

- 1) 高ストレス者性格チェックシート（基本性格テスト）【添付 1-1】を送付します。
- 2) その後、基本性格テスト判定表【添付 1-2】を参考に自身の性格傾向を把握して、対応を図るよう促します。所要時間は P2 を参照

文章：「また以下の（自習）サイトには、ストレスからうつになるのを防ぐ方法や、うつになりそうになった時の対応について教えてくれる情報が掲載されています。是非、活用ください。」

#### 【推奨される取り組み】

- 1) 自習サイトにはインターネットで認知行動療法を体験したりストレス対処法について自習できたりする情報が掲載されています。こちらを利用した自主学習を促します。

#### 【認知行動療法研修開発センター eラーニング】

<http://cbtt.jp/videolist/>

認知療法・認知行動療法に関する動画を見ることができます。ユーザー登録をしたのちにご利用ください。

【UTSMeD-うつめど。】

<http://mental.m.u-tokyo.ac.jp/utsmed/>

働く方にストレスやうつ病について正しい知識を学んでいただくためのサイトです。

【こころの耳】

<http://kokoro.mhlw.go.jp/>

厚生労働省がいろいろな情報を提供しているサイトです。

### 3. 産業保健スタッフ（看護職、カウンセラーなど）による相談・指導

高ストレスと判定された対象者が、（医師ではなく）産業保健スタッフの面接を希望してきた場合、以下のように対応します。高ストレス者に対して、**医師以外の産業保健スタッフによる相談、指導を行っている産業医の割合は、39.3%**でした。

**セリフ：**面接に来ていただきありがとうございます。今後、ストレスをコントロールしながら、よい仕事を続けていただけるよう、相談にのらせていただきます。

【推奨される取り組み】

- 1) 高ストレス者性格チェックシート（基本性格テスト）【添付1-1】の記入有無を確認し、まだ行なっていなければ**対象者と一緒に記入作業を実施**します。
- 2) もし、すでに行なっていれば、基本性格テスト判定表【添付1-2】の「基準を超えた性格傾向の項目」の有無を確認し、結果に応じて認知行動療法の自主学習（前述）や、カウンセリングの受診を強く勧めます。**所要時間はP2を参照**

また、産業保健スタッフによる面接を行う前に、**体調チェックシート【添付2】**をつけてもらいます。その際、評価は産業保健スタッフも一緒に行い、対象者の体調についても確認します。

**セリフ：**まずは体調チェックシートを一緒に記入してみましょう。

- 3) 体調チェックシート【添付2】の結果をもとに、対応を行います。
- 4) さらに、高ストレスと判定された**対象者の上司に本人との面談前、業務状況シート【添付3】**を記入してもらうよう依頼します。産業保健スタッフとの面談時に、結果が返却されている際には以下のように対応します。**所要時間はP2を参照**

（パターン1）

業務状況シート【添付3】のスコアの平均が**3を越えている**場合は以下のように尋ねます。

**セリフ：**ストレスはかかっているけど、業務にはあまり支障が生じていないようですが、産業医の面接を希望しますか？

（パターン2）

業務状況シート【添付3】スコアの平均が**2を越えて3未満**である場合は以下のように尋ねます。

**セリフ：**「就業上の配慮」について、産業医と面接を希望しますか？

(パターン3)

業務状況シート【添付3】のスコアの平均が2未満である場合には、以下のように医師による面接を勧めます。

セリフ：「就業上の配慮」について、産業医と面接していただく必要があると思います。

### Ⅲ 高ストレス者に対する医師による面接指導と事後措置

#### 4. 就業上の配慮に関する（医師による）面接

高ストレスと判定された対象者が産業医の面接に来たら、以下のように対応します。

**セリフ：**面接に来ていただきありがとうございます。今後、ストレスをコントロールしながら、よい仕事を続けていただけるようにお話をうかがわせていただきます。なお、面接の結果、なんらかの**就業上の配慮が必要と判断した場合は**、ご本人の同意を得た上で事業者に必要な情報を伝達させていただきます。

##### 【推奨される取り組み】

- 1) 高ストレス者性格チェックシート（基本性格テスト）【添付 1-1】の記入有無を確認し、まだ行なっていなければ対象者と一緒に記入作業を実施します。
- 2) もし、すでに行なっていれば、基本性格テスト判定表【添付 1-2】の「基準を超えた性格傾向の項目」の有無を確認し、結果に応じて認知行動療法の自主学習（前述）や、カウンセリングの受診を強く勧めます。**所要時間は P2 を参照**

また、医師による面接を行う前に、**体調チェックシート【添付 2】**をつけてもらいます。その際、評価は産業保健スタッフまたは医師と一緒にいき、対象者の体調についても確認します。

**セリフ：**まずは体調チェックシートを一緒に記入してみましょう。

- 3) 体調チェックシート【添付 2】の結果をもとに、対応を行います。

（参考情報）

産業医が高ストレス者の面接指導時に聴取している項目 <sup>1)</sup>

項目	%
労働時間	85.0
労働時間以外の勤務の状況	59.3
心理的な負担（ストレス）の状態	80.7
現病歴（基礎疾患）・通院状況	57.9
既往歴	52.9
主訴・自覚症状	61.4
運動	21.4
体重管理	17.1
栄養	22.1
睡眠	59.3
禁煙	22.1
飲酒	31.4
休養	35.7
休日の過ごし方	39.3
ストレス対処法	50.0
就業制限の意向	35.0
ストレスチェック以外の心理テスト	1.4

- 4) さらに、高ストレスと判定された対象者の上司に本人との面談前、業務状況シート【添付 3】を記入してもらうよう依頼します。**所要時間は P2 を参照**



5) 医師面接時には以下のように対応します。

(パターン1)

業務状況シート【添付3】のスコアの平均が3を越えている場合は以下のように尋ねます。

セリフ:「ストレスはかかっているけど、業務にはあまり支障が生じていないようですね。就業上の配慮を検討する必要ありませんか？」

(パターン2)

業務状況シート【添付3】スコアの平均が2を越えて3未満である場合は以下のように尋ね、本人の要望や希望がある場合は、十分に情報を収集した上で、就業上の配慮に関する意見書の作成の可否を慎重に検討し、必要に応じて事業者に提出します。

セリフ:「就業上の配慮について検討した方がよいと思います。いかがですか？」

(パターン3)

業務状況シート【添付3】のスコアの平均が2未満である場合には以下のように勧め、本人の要望や希望がある場合は、十分に情報を収集した上で、就業上の配慮に関する意見書を作成し事業者提出します。

セリフ:「上司の方ともよく相談した上で、就業上の配慮を検討する必要があると思います」

6) また、対象者の状態を他のツールで確認し、対象者の健康が業務の遂行に耐え得ないと判断される場合には、病院受診を勧めましょう。

## 【付記】就業上の配慮の見直しのための（医師による）面接

上記の結果、就業上の配慮（業務制限）を行った対象者については、健康を害することなく、どのように業務負荷を設定することが妥当であるかを判断するために、本人、上司、面接担当者間で、情報を共有することについて説明します。

また、フォローアップ面接は、産業保健スタッフまたは産業医が行います。

### フォローアップ面接前の対応

#### 【推奨される取り組み】

- 1）本人に体調チェックシート【添付2】と生活記録表（行動記録表）【添付4】、
- 2）上司に業務状況シート【添付3】を送付し、記入してもらいます。

高ストレス者へのフォローアップ面談をしている産業医の割合は、66.4%でした。

フォローアップの内容は、本人の健康状態が76.3%、就業上の配慮の見直しが54.8%、受診状況が49.5%、就業上の配慮の実施状況が33.3%、就業上の配慮による周囲への影響が25.8%でした。

高ストレス者の医師面接の際に、生活記録表を利用している産業医の割合は、20.7%でした。

活用していない産業医の中で、今後利用したいと回答した割合は58.6%でした。

### フォローアップ面接時の手順

- ① 上司から業務状況シートを受け取り、内容を確認し、さらに、「本人が職位・職階にみあった作業をしているか」「周囲からみた本人の体調はどうか」「本人の就業状況のために周囲の社員の負担が生じていないか」について確認します。みあった作業をしていない場合は、みあった作業はどのような内容になるかを確認します。
- ② 本人から体調チェックシート【添付2】と生活記録表（行動記録表）【添付4】を2週分受け取り、内容を確認し、さらに体調について確認します。

#### 確認事項：

- I. 体調がよくない場合は、どのような作業ストレス、業務外のストレスが影響しているかを尋ねます。
- II. 作業ストレスについては、スキル不足、対人関係の影響について確認します。
- III. 業務外のストレスについては、内容を詳しく聞かず、主治医、カウンセラー等と相談を行っているかを確認します。

- ③ 情報に基づいて、以下の場合分けて対応を行ないます。

#### I. みあった作業 ○ 体調 ○

順調な状況であり、業務制限を継続する必要があるかどうかを対象者と相談します。

#### II. みあった作業 × 体調 ○

対象者の体調は改善してきているので、業務内容のレベルアップについて相談します。

・上司が考えるみあった作業へのレベルアップをどのような流れで行なうかについて、上司、本人、面接担当者の三者で話し合います。話し合いの中では、周囲に生じている影響について、本人と情報を共有します。(周囲への影響について本人が気づいていないことが多いので、情報を本人と共有した方が、職場適応がより円滑に進みます)

・みあった作業で要求されるスキルが本人にあるかを確認します。

◇ スキルがあれば、上司と本人で業務の施行について打ち合わせを行ないます。

◇ スキルがない場合、どういう方法でスキルアップの研修を行なうことができるか上司に確認します。

### Ⅲ. みあった作業 ○ 体調 ×

みあった作業を行うように本人が努力しているが、体調に影響が出ていると判断される

・本人に現在の作業が継続できそうかを確認します。

◇ 継続できそうな場合は、上司に「継続できそうだが、体調への影響は生じている」と情報を共有します。

◇ 継続できそうにない場合は、上司、本人、面接担当者の三者で話し合います。話し合いの中では、周囲に生じている影響について、本人と情報を共有した後、本人の業務を軽減することが可能かについて検討します。

・スキル不足については、どういう方法でスキルアップ研修が行われるかを上司から情報聴取し、本人にスキルアップ研修についてアドバイスします。

・業務外のストレスについては、内容を詳しく聞かず、主治医、カウンセラー等に相談するように勧めます。また「体調不十分」については本人から主治医に伝えるようアドバイスします。

### Ⅳ. みあった作業 × 体調 ×

主治医の診察、判断が必要であり、面接担当者による対応の枠組みを越えた状況です。

・本人に現在の作業が継続できそうかを確認します。

◇ 継続できそうな場合は、上司に「継続できそうだが、体調への影響は生じている」と伝え、周囲にどのような影響が生じるかについて確認します。本人には、体調が悪化しなければ、主治医の診察を予約通りに受けるように、体調がさらに悪化した場合は、早めに主治医の診察を受けるように指示します。

◇ 継続できそうにない場合は、本人に、ただちに主治医の診察を受けるように指示します。

(参考情報)

以下は研究班の調査結果に基づくものです。数値はそれぞれの情報の「利用経験の割合」を示しています。

1. 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(厚生労働省労働基準局安全衛生部労働衛生課産業保健支援室：改訂平成 28 年 4 月) URL: <a href="https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei12/pdf/150507-1.pdf">https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei12/pdf/150507-1.pdf</a>	59.3%
2. 長時間労働者、高ストレス者の面接指導に関する報告書・意見書作成マニュアル (厚生労働省 労働基準局安全衛生部 労働衛生課産業保健支援室：改訂 平成 27 年 11 月) URL: <a href="https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei12/manual.html">https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei12/manual.html</a>	—
3. ストレスチェック制度導入ガイド URL: <a href="https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei12/pdf/160331-1.pdf">https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei12/pdf/160331-1.pdf</a>	27.9%
4. ストレスチェック制度簡単導入マニュアル URL: <a href="https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei12/pdf/150709-1.pdf">https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei12/pdf/150709-1.pdf</a>	25.0%
5. 数値基準に基づいて「高ストレス者」を選定する方法 URL: <a href="https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei12/pdf/150803-1.pdf">https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei12/pdf/150803-1.pdf</a>	15.0%
6. 情報通信機器を用いた面接指導の実施について URL: <a href="https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei12/pdf/150918-1.pdf">https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei12/pdf/150918-1.pdf</a>	5.0%
7. 【お知らせ】労働基準監督署への報告書の提出について URL: <a href="https://www.jisha.or.jp/stress-check/pdf/kantokusho.pdf">https://www.jisha.or.jp/stress-check/pdf/kantokusho.pdf</a>	7.1%
8. こころの耳：働く人のメンタルヘルス・ポータルサイト URL: <a href="http://kokoro.mhlw.go.jp/">http://kokoro.mhlw.go.jp/</a>	10.0%
9. みんなのメンタルヘルス URL: <a href="https://www.mhlw.go.jp/kokoro/">https://www.mhlw.go.jp/kokoro/</a>	8.6%
10. 認知行動療法研修開発センター e ラーニング URL: <a href="https://cbtt.jp/videolist/">https://cbtt.jp/videolist/</a>	1.4%
11. うつめど。：UTSMed (1.4%) URL: <a href="http://mental.m.u-tokyo.ac.jp/utsmед/">http://mental.m.u-tokyo.ac.jp/utsmед/</a>	1.4%
12. うつせる。：UTSeL URL: <a href="http://mental.m.u-tokyo.ac.jp/UTSEL/index.php?action=show&amp;cat=199">http://mental.m.u-tokyo.ac.jp/UTSEL/index.php?action=show&amp;cat=199</a>	—

(表面：研修前)

## 日本医師会認定産業医研修会 知識クイズ (前)

本日は日本医師会認定産業医研修会にご参加いただき、ありがとうございます。研修の実施にあたり、まずは以下の質問にお答えください（時間は5分程度です）。

Q1. 以下のうち、ストレスチェックの個人結果を事業者へ提供することに同意したものとみなされるのはどの場合でしょう？当てはまると思うもの全てに○を付けてください。

- ( ) 高ストレス者が医師による法定の面接指導を申し出た場合
- ( ) 高ストレス者が医師による一般の健康相談を申し出た場合
- ( ) 高ストレス者が医師以外の産業保健スタッフによる一般の健康相談を申し出た場合
- ( ) 高ストレス者が医師による一般の健康相談を受けた後、医師からのアドバイスによって、医師による法定の面接指導を申し出た場合
- ( ) 高ストレス者が医師以外の産業保健スタッフによる一般の健康相談を受けた後、当該スタッフからのアドバイスによって、医師による法定の面接指導を申し出た場合

Q2. 高ストレス者と判定されたにもかかわらず、面接を希望されない対象者に対して、どのように対応しますか？思い付くものをできるだけ列挙してください。

Q3. 高ストレス者への医師による面接指導に際し、事前に人事労務担当者や上司から情報収集しておくべき事項、面接指導時に本人から情報収集すべき事項について、思い付くものをできるだけ列挙してください。

人事労務担当者や上司

本人

Q4. 高ストレス者と判定された労働者と面接した結果、就業上の配慮が必要と判断した場合に、どのようなことを確認しますか？思い付くものをできるだけ列挙してください。

### 日本医師会認定産業医研修会 知識クイズ(後)

本日は日本医師会認定産業医研修会にご参加いただき、ありがとうございました。今回の研修内容を踏まえ、再度、研修前と同様の質問にお答えください(時間は5分程度です)。

Q1. 以下のうち、ストレスチェックの個人結果を事業者へ提供することに同意したものとみなされるのはどの場合でしょう? 当てはまると思うもの全てに○を付けてください。

- ( ) 高ストレス者が医師による法定の面接指導を申し出た場合
- ( ) 高ストレス者が医師による一般の健康相談を申し出た場合
- ( ) 高ストレス者が医師以外の産業保健スタッフによる一般の健康相談を申し出た場合
- ( ) 高ストレス者が医師による一般の健康相談を受けた後、医師からのアドバイスによって、医師による法定の面接指導を申し出た場合
- ( ) 高ストレス者が医師以外の産業保健スタッフによる一般の健康相談を受けた後、当該スタッフからのアドバイスによって、医師による法定の面接指導を申し出た場合

Q2. 高ストレス者と判定されたにもかかわらず、面接を希望されない対象者に対して、どのように対応しますか? 思い付くものをできるだけ列挙してください。

Q3. 高ストレス者に対する医師による面接指導に際し、事前に人事労務担当者や上司から情報収集しておくべき事項、面接指導時に本人から情報収集すべき事項について、思い付くものをできるだけ列挙してください。

人事労務担当者や上司

本人

Q4. 高ストレス者と判定された労働者と面接した結果、就業上の配慮が必要と判断した場合に、どのようなことを確認しますか? 思い付くものをできるだけ列挙してください。



## 産業医を対象とした高ストレス者への面接指導に関するマニュアル アンケートへのご回答のお願い

本日は産業医研修会にご参加いただき、ありがとうございました。今回ご紹介しました「医学的知見に基づくストレスチェック制度の高ストレス者に対する適切な面接指導実施のためのマニュアル」はいかがでしたでしょうか？皆様からのご意見をもとに、より使いやすいマニュアルを作成していきたいと思っておりますので、マニュアルを改善するために、率直なフィードバックをお願いします（アンケートは無記名式です。集計結果は学会発表や報告書、論文等の場で公表させていただきます）。忌憚のないご意見をお聞かせくださいますよう、よろしくお願い申し上げます。

1. 以下の視点で、マニュアルの評価をお願いします。

1-1. わかりやすさ（マニュアルは分かりやすいか）

わかりにくい					わかりやすい				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

理由（自由回答）

（ ）

1-2. 受け入れやすさ（ご自身の事業場で導入したいか；ご自身で使いたいか）

受け入れにくい					受け入れやすい				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

理由（自由回答）

（ ）

1-3. 使い勝手（具体的な取り組みにつながりやすいか）

悪い					よい				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

理由（自由回答）

（ ）

2-1. 使いやすさを評価ください。

既存のマニュアルやリーフレット等（選択肢の下に示したようなものがあります）と比べて、本マニュアルの使いやすさはいかがでしょうか？

既存の資料や比較の対象がなければ、「既存の資料を知らない」に○をして、お答えください。

使いづらい								使いやすい	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

( ) 既存の資料を知らない

2-2. あなたが前問（2-1）で、そのように評価したポイントは何ですか？  
評価の対象とした資料の番号を挙げてお答えください。

自由回答

評価の対象とした資料番号 ( )

( )

- 1) 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
- 2) 長時間労働者、高ストレス者の面接指導に関する報告書・意見書作成マニュアル
- 3) ストレスチェック制度導入ガイド
- 4) ストレスチェック制度簡単導入マニュアル
- 5) 数値基準に基づいて「高ストレス者」を選定する方法
- 6) 情報通信機器を用いた面接指導の実施について
- 7) 【お知らせ】労働基準監督署への報告書の提出について
- 8) ストレスチェック制度関係 Q&A
- 9) 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
- 10) 嘱託産業医のためのストレスチェック実務 Q&A
- 11) こころの耳：働く人のメンタルヘルス・ポータルサイト  
(<http://kokoro.mhlw.go.jp/>)
- 12) みんなのメンタルヘルス (<https://www.mhlw.go.jp/kokoro/>)
- 13) 認知行動療法研修開発センター e ラーニング  
(<https://cbtt.jp/videolist/>)
- 14) UTSMeD-うつめど。(<http://mental.m.u-tokyo.ac.jp/utsmed/>)

3-1. マニュアルを用いることで、高ストレス者の面接指導の申出割合が上がると思われますか？（○をつけてください）

そう思わない									そう思う
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

3-2. マニュアルに、どのような情報を追加すると面接指導の申出割合が上がると思われますか？たとえば、選択肢の下に示した情報は役立つかもしれません。

自由回答

（ ）

- ☐ セルフアセスメントに関する情報    ☐ セルフケアに関する情報  
☐ 事業場内相談先に関する情報        ☐ 事業場外相談先に関する情報

4. 聴取項目として追加すべきものはありますか？（複数選択可）

- ☐ 労働時間    ☐ 労働時間以外の勤務の状況  
☐ 心理的な負担（ストレス）の状態    ☐ 現病歴（基礎疾患）・通院状況  
☐ 既往歴    ☐ 主訴・自覚症状    ☐ 運動    ☐ 体重管理    ☐ 栄養  
☐ 睡眠    ☐ 禁煙    ☐ 飲酒    ☐ 休養    ☐ 休日の過ごし方  
☐ ストレス対処法    ☐ 就業制限の意向  
☐ ストレスチェック以外の心理テスト（心理テストの名称 ）  
☐ その他（ ）

5. 面接指導に当たって、マニュアルに追加すべき手続きがありますか？

自由回答

（ ）

6. このマニュアルを使用して1人あたり、面接指導にどれくらいの時間がかかると思えますか？

約（ ）分

7. マニュアルを改良するにあたってのご意見をいただければ幸いです。

自由回答

（ ）

Q1. あなたの性別をお答え下さい。

男性                  女性

Q2. あなたの年齢をお答え下さい。(                  ) 歳

Q3. 産業医としての活動歴をお聞かせください。 約 (                  ) 年

Q4. 産業医としての月間の稼働日数（過去 1 年間の平均）をお答えください。  
1 ヵ月当たり (                  ) 日

Q5. あなたの保持している産業医に関連した資格についてお答えください。  
(複数回答可)

- ☐ 日本医師会認定産業医
- ☐ 産業医科大学の産業医学基本講座修了
- ☐ 労働衛生コンサルタント
- ☐ 学校教育法による大学において労働衛生に関する科目を担当する教授,  
准教授又は講師の職にあり, 又はあった者

Q6. あなたがお持ちの労働衛生に関連した専門医資格についてお答えください。

- ☐ 日本産業衛生学会指導医
- ☐ 日本産業衛生学会専門医
- ☐ 日本産業衛生学会専攻医
- ☐ 社会医学系指導医
- ☐ 社会医学系専門医
- ☐ 持っていない

Q7. あなたの主たる診療科をお答えください。

- |                |           |                |                 |
|----------------|-----------|----------------|-----------------|
| 01 内科          | 02 呼吸器内科  | 03 循環器内科       | 04 消化器内科(胃腸内科)  |
| 05 腎臓内科        | 06 神経内科   | 07 糖尿病内科(代謝内科) | 08 血液内科         |
| 09 皮膚科         | 10 アレルギー科 | 11 リウマチ科       | 12 感染症内科        |
| 13 小児科         | 14 精神科    | 15 心療内科        | 16 外科           |
| 17 呼吸器外科       | 18 心臓血管外科 | 19 乳腺外科        | 20 気管食道外科       |
| 21 消化器外科(胃腸外科) | 22 泌尿器科   | 23 肛門外科        |                 |
| 24 脳神経外科       | 25 整形外科   | 26 形成外科        | 27 美容外科         |
| 28 眼科          | 29 耳鼻咽喉科  | 30 小児外科        | 31 産婦人科         |
| 32 産科          | 33 婦人科    | 34 リハビリテーション科  |                 |
| 35 放射線科        | 36 麻酔科    | 37 病理診断科       | 38 臨床検査科        |
| 39 救急科         | 40 産業衛生   | 41 臨床研修医       | 42 全科    43 その他 |

Q8. あなたの勤務先の事業場の状況と産業医や産業看護職の出務の状況についてお答えください。複数の事業場で産業医をされている方は、出務頻度が高い順に 5 か所まで記入ください。

業種	事業場規模	産業医の出 務頻度	産業看護職 の出務頻度	高ストレス 者面接指導 数（年間）	面接指導対 象者のうち 裁量労働者 の有無

Q9. あなたは、ストレスチェックに基づく医師面接を実施したことがありますか？

☐ はい ☐ いいえ

以上です。アンケートへのご回答ありがとうございました。

令和元年度 厚生労働省 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  
分担研究報告書

## 高ストレス者に対する医師による面接指導実施マニュアル（初期版）研修用事例作成

研究分担者 森田 哲也 株式会社リコー人事本部H&S統括部・総括産業医  
研究分担者 井上 彰臣 北里大学医学部・講師  
研究分担者 江口 尚 北里大学医学部・講師  
研究分担者 梶木 繁之 株式会社産業保健コンサルティングアルク・代表取締役  
研究分担者 秋山 剛 N T T 東日本関東病院精神神経科・部長  
研究代表者 堤 明純 北里大学医学部・教授

**研究要旨** 本研究では、初年度に作成した高ストレス者に対する医師による面接指導実施マニュアルのβ版を改良したもの（以下、マニュアル（初期版））を研修会等の場で紹介し、マニュアルの効果評価を行うこと、および今後マニュアルの教育研修を実施の際に研修の一環でロールプレイを行う、あるいは面接実施場面を観察する際に活用できる事例を作成し、今年度は福岡県医師会、京都府医師会、鹿児島県医師会、神奈川産業保健総合支援センターで実施された産業医研修会において利用し、マニュアル評価に活用した。

### A. 目的

本研究では初年度に高ストレス者に対する医師による面接指導実施マニュアル（初期版）を作成したが、その効果評価、改善にあたって面接指導実施マニュアルを面談場面で試行する必要がある。また今後マニュアルを産業医に対して周知していく際、研修会等でマニュアルの沿った面接の面接場面を視聴、あるいは自身で実施していくことも必要と考えられた。

こうした際に活用できる高ストレス者事例を作成することとした。

### B. 研究方法

事例の作成方法と活用

厚生労働科学研究費補助金「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（H27-労働一般-004：研究代表者：川上憲人）における分担研究「教育研修、ストレスマネジメントの工夫の検討」（研究分担者：島津明人）において、その成果物として「産業保健スタッフのためのセルフケア支援マニュアル」が作成されている。ここでは高ストレス者事例のパターンが示され、ストレスプロフィールの読み方、面接のポイントが示されている。今回、高ストレス者事例を作成するにあたっては、この支援マニュアルも面接指導実施マニュアル使用者が活用できるよう「産業保健スタッフのためのセルフケア支援マニュアル」の事例に対応するようなストレスプロフィールを呈する事例を作成することとした。

職場での要因に対して主として対応することを前提として、(A) 質的負担が主なストレスとなっている例、(B) 量的負担が主なストレスとなっている例の事例に関して、①事例内容、②高ストレス者性格チェックシート（基本性格テスト）、③体調チェックシート、④業務状況シートを作成することとした。事例（B）に関してはストレスプロフィールの元となる職業性ストレス簡易調査票（57項目）回答内容も作成し、ロールプレイに活用した。

作成した事例は、事例（A）を福岡県医師会、京都府医師会、事例（B）を鹿児島県医師会、神奈川産業保健総合支援センターで行われた産業医研修会で使用した。

### C. 研究結果

作成事例概要

事例（A）：質的負担が主なストレスとなっている例

30歳、男性 未婚、ひとり暮らし 大学卒業後勤続8年 システムエンジニア（SE）

大学卒業後、日本ITソリューション（株）（社員500人、本社のみで他に支店や営業所はない）という設立はまだ10年程度であったIT企業に入社し、システム開発業務を担当。複数のプロジェクトを抱える中で納期が迫ったプロジェクトの目処が立たない上に、新規業務内容に関して担当営業へのサポートも必要となっている中でストレスチェックを受検し、高ストレスとなった。



事例（B）：量的負担が主なストレスサーとなっている例

41 歳、男性 既婚 妻、子供 2 人、高専専攻科卒勤務 19 年 建材メーカー工場 開発課 課長  
長時間労働の影響で休職している者の代わりに課長となったが、様々な状況の中、自身も業務量が増えてしまい、スケジュール管理も難しくなっている中、ストレスチェックを受検、高ストレスと判断された。  
作成した事例は資料に記載する。

#### D. 考察

事例（A）作成後、研修会にてロールプレイを実施するにあたり、ストレスプロフィールだけでなく、回答内容も産業医役にとっては重要な材料となると判断し、事例（B）に関してはストレスプロフィールの元となる職業性ストレス簡易調査票（57 項目）の回答内容も作成することとし、研修での参加者意見を受け、④業務状況シートに関しては、上司からの情報開示への同意の有無を確認することが適切と考え、その内容を記載することとした。

#### E. 結論

マニュアル研修に際して使用可能な事例を作成し、4 回の研修において使用した。

#### F. 健康危険情報

該当せず。

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

森田哲也. メンタルヘルス困難事例（新型うつを含む）を考えるーどんな時に誰が何に何故、困難を感じているのかー. 第 92 回日本産業衛

生学会, 2019 年 5 月, 名古屋.

菊池広大, 五十嵐侑, 桑田有紀, 後藤安那, 犬飼みほ, 藤野善久, 森田哲也. WFun を用いた効果的な産業保健介入対象についての検討. 第 92 回日本産業衛生学会, 2019 年 5 月, 名古屋.  
楠本朗, 森田哲也. メンタルヘルス事例に対する産業医のマネジメントに関する現場調査. 第 92 回日本産業衛生学会, 2019 年 5 月, 名古屋.

#### H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

該当せず。

#### I. 文献

島津明人. 教育研修、ストレスマネジメントの工夫の検討. 主任研究者 川上憲人. 厚生労働省 厚生労働科学研究費補助金「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 29 年度総括・分担研究報告書. 東京：厚生労働省, 2018: 109–152.

秋山剛. マニュアルの開発. 主任研究者 堤明純. 厚生労働省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」平成 30 年度総括・分担研究報告書. 東京：厚生労働省, 2019: 6–22.

梶木繁之. 既存成果物の改良によるマニュアル（β 版）の作成. 主任研究者 堤明純. 厚生労働省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」平成 30 年度総括・分担研究報告書. 東京：厚生労働省, 2019: 28–47.

A さん 30 歳、男性。未婚、ひとり暮らし

大学卒業後、日本 IT ソリューション (株) (社員 500 人、本社のみで他に支店や営業所はない) という、設立はまだ 10 年程度であった IT 企業に入社、

勤続 8 年。システムエンジニア (SE) として、システム開発業務を担当。

通勤は電車で 30 分程度、実家は現在の住居から 1 時間程度のところにあるが、就職を契機に一人暮らしを始めた。月に 1 回程度は実家に帰っている。2 人兄弟の長男。

高校時代はサッカー部に所属、キャプテンをしていた。大学は実家から通える範囲という両親の希望を入れ、X 大学情報学部に入學。

大学時代は特別熱心に勉強するというよりも、スポーツ同好会やボランティア活動を通して学生生活を楽しんでいた。

就職活動をする中で、この会社に興味を持ち入社。

企業情報：日本 IT ソリューション (株) (社員 500 人、本社のみで他に支店や営業所はない。嘱託産業医を契約し、2 ヶ月に 1 回来社して、衛生委員会への参加、職場巡視などを行っている。保健師、看護師はいない。)

現在の A さんが所属するグループは 8 名、所属する部に第 1 から第 4 グループがある。

入社後から、当初 3 年間は先輩と一緒に担当会社を訪問し、開発に必要な情報を先方から聞き取ったりすることを中心に、一方で基本的なスキルを磨くため、基本情報技術者試験、ネットワークスペシャリスト試験、システムアーキテクト試験などを受験するための勉強も少しずつやってきていて、2 年に 1 つずつ試験に合格していた。昨年からはシステム開発業務のプロジェクトマネージャーも任されるようになり、自分の所属するグループメンバー以外に他のグループに所属するプロジェクトメンバーやプログラマーの業務の進捗状況の把握や調整を行うようになっているが、マネジメント業務に対して苦手意識を感じており、自分には向いていないと思っている。

最近では、システムのセキュリティーレベルをこれまで以上に重要視する案件が多く、自分自身もプログラムを作成するプログラマーも情報セキュリティースキルをさらにスキルアップする必要があると感じていた。

こうしたスキルアップのために、帰宅後や週末には専門書を読み込んでいた。

現在 IT 業界そのものの人材流動性が高いのであるが、A さんの周囲も同様に、入社時から仕事を教えてもらっていた先輩はすでに他社に転職していた。また、関係部署と仕事をしていても、人の入れ替わりが多く、連携を取りづらいことがしばしば起きていた。3 年前に新入社員が入ってきて、今は一緒に仕事をしているのであるが、仕事の覚えが悪いように思え、なかなか任せては置けないと感じている。

現在は 8 月、4 月以降 3 つのプロジェクトを抱えていたが、このうち 1 件は 9 月末納期であるのにまだ確実な目処が立っていない。さらに下半期、働き方改革の関係で業務改善のための Robotic Process Automation (RPA) など業務自動化を求めるような業務受注が増えそうな様子なので、そうした案件を受注しやすいように担当営業をサポートしておく必要があると思っている。

しかし、上司に相談しようにも、上司も同様に忙しそうだし、なかなか時間をとって話をすること

## 事例（A）

ができていないし、部長は最近変わったばかりであまり部全体のことがわかっていないように思える。

この2ヶ月ほどは、仕事の進み具合を考えるとどうすればいいかと焦ってしまったり、不安を感じたりしている。気分が滅入ったり、憂鬱であったりすることがそれほどあるわけではなく、休日は以前のように勉強はできているが、以前ほど気合を入れてすることが少なくなっているし、集中力がやや落ちてきていると感じている。時々、肩こりがひどくなることも少なくなく、視力もあまり良くないせいか、目が疲れ、頭痛がすることもよくある。そのような中で、今回ストレスチェックを受検した。

## 普段の生活は

朝6時に起床、6時半に朝食、出勤の準備をして7時45分に出勤

会社には8時15分ごろに到着

9時から業務開始、昼1時間の休憩時間、18時終業。しかし、だいたい週3日ほどは1-2時間くらいは残業

20時ごろに帰宅。夕食を作り、食べてから0時に就寝。この間、なるべく勉強をするようにしている。

土曜日および残業のない水曜日はスポーツジムで軽い運動やトレーニングをしたりしている。

土曜日に実家に帰り、母親と会社のことや同僚のこと（主に愚痴）を話すことも少なくない。

最近は夜中に目が醒めることが時々ある。

飲酒：ほぼ毎晩缶ビール 500ml 一本

喫煙：なし

運動：週2回のジム・トレーニング、普段の歩数は6,000歩

既往歴：これまで、特別病気をしたことはない。

家族歴：両親・弟も特に疾患なし

父方祖母：うつ病（5年間ほど薬物療法を実施していたことがある）

生活歴：小学校の頃から優秀で運動好き。一方で、何かと心配性。車に酔いやすかったこともあるのか、遠足の前などは眠れないこともしばしばあった。小学校の頃からサッカーチームに所属。中学校・高校とサッカー部。どちらもキャプテンをしていた。小学生の頃、父方祖父母と同居していた。祖母に対しては病気のせいか暗くて接しづらい、可愛がってもらった気がしないという印象。小さな頃から母親とはなんでも話せている。

現在も高校・大学の友人と時々交流。

事例 (A)

高ストレス者性格チェックシート		
		バリバリ
		悲観 ○
		心配性 ○
		気分屋
		イライラ
質問には、必ず「はい 1」「いいえ 0」のどちらかでお答えください。あなたの人生大部分において		
当てはまる項目に「回答欄」に1と入力してください		
当てはまらない項目に「回答欄」に0と入力してください		
項目	内容	回答欄
1	私は、悲しい、不幸な人間である。	0
2	物事についての明るい面を見ることができない、と言われる。	0
3	人生でとても苦しんできた。	0
4	物事はしばしば最悪の結果になる、と思う。	0
5	あきらめが早い。	0
6	思い出せるかぎり、自分は落伍者のようであったと感じてきた。	0
7	他の人が大したことではないと思うようなことで、いつも自分自身を責めてきた。	1
8	私は、他の人ほどエネルギーギッシュではないようだ。	0
9	余り変化を好まないタイプの人間である。	1
10	グループの中では、他の人が話すのを聞いている方が良い。	0
11	しばしば人の言いなりになる。	0
12	初対面の人に会う時は、とても落ち着かない気持ちになる。	1
13	批判や拒絶されると、気持ちが容易に傷つけられる。	1
14	私は、常に人から当てにされるタイプの人間だ。	1
15	自分自身より他人の必要性を優先する。	1
16	私は、一生懸命に働く人間である。	1
17	人の上に立つよりは、他人のために働く方が好きだ。	1
18	きちんとした秩序だっていることは、私には当然のことである。	1
19	私は、何にでも疑念をもってかかるタイプの人間である。	0
20	性欲は、いつも低かった。	1
21	通常、9時間を越える睡眠を必要とする。	0
22	しばしば理由なく疲れたと感じる。	1
23	気分や活力が突然変わったりする。	0
24	私の気分や活力は、高いか低いかで、中間にあることはめったにない。	0
25	私の思考力は、はっきりとした理由がなくても、鋭敏な状態から鈍い状態まで大きく変化する。	1
26	たくさんの人を本当に好きになれるが、すぐ後に、完全に興味をなくす。	0
27	しばしば人にカッとなるが、あとでそのことに罪責感を感じる。	1
28	物事をちょくちょく始めては、すぐにそれを仕上げる前に興味をなくす。	0
29	私の気分は、理由なく、よく変化する。	0
30	活発な時と不活発な時とが絶えず入れ替わる。	0
31	時々、沈んだ気持ちで眠りに入るが、朝は爽快な気持ちで目覚めることがある。	0
32	とてもよい気持ちで眠りに入り、朝になると人生は生きるに値しないという気持ちで目覚めることがある。	0
33	しばしばものごとに悲観的になり、これまでの幸せな時を忘れる、と言われる。	0
34	自信满满という感じと、自信がないという感じを、行ったり来たりする。	0
35	他人に外向的な時と、他人から身をひく時とを、行ったり来たりする。	0
36	喜怒哀楽が激しい。	0
37	睡眠に必要な時間は、ほんの2、3時間から9時間を越えるまで大きく変化する。	0
38	私には、ものごとが生き生きと見えるのは時おりで、それ以外の時は生気がなく見える。	0
39	私は、同時に悲しくも楽しくもなり得るタイプの人間である。	0
40	他の人が達成不可能だと考えるようなことについて、空想にふける。	0
41	しばしば、常軌を逸したことをしたいという強い衝動を感じる。	0
42	恋愛に関して、熱しやすくさめやすいタイプの人間である。	0
43	いつもは明るく陽気な気分にある。	0
44	人生は宴(うたげ)で、私はそれを目一杯楽しむ。	0
45	私は、ジョークを言うのが好きで、人々は私にユーモアがあると言う。	0
46	何ごとでも結局はうまく行くと信じているタイプの人間である。	0
47	自分に大きな自信を持っている。	0
48	しばしば、たくさんの素晴らしいアイデアを思いつく。	0
49	いつでも忙しんでいる。	1
50	私は、疲れることもなく、多くのことを達成できる。	0
51	私にはスピーチの才能があり、他人を納得させやる気にさせる。	0
52	リスクがあっても、新しい計画に取り組むのが好きだ。	1
53	いったん何かを達成しようと決めたら、どんなことも私を止められない。	1
54	ほとんど知らない人と一緒でも、全く心安らかでいられる。	0
55	大勢の人といることを好む。	0
56	しばしば他人の領分に首を突っ込むと、人に言われる。	0
57	私は気がよいことで知られ、他の人のためにたくさんのお金を使う。	0

事例 (A)

58	私は、多くの分野で、能力や専門的知識を持っている。	0
59	私には、自分の好きなようにする権利や特権があると感じる。	0
60	人に指図するのが好きなタイプの人間である。	0
61	誰かと意見が合わないと、白熱した議論ができる。	0
62	性欲は、いつでも高い。	0
63	普通、6時間未満の睡眠でやっていくことができる。	1
64	気むずかしくて、怒りっぽい人間である。	0
65	性質として、満足していない人間である。	0
66	たくさん不満を言う。	0
67	他人にとっても批判的である。	1
68	しばしばいらだちを感じる。	1
69	しばしば、ピリピリするほど緊張する。	0
70	理解できない不快な落ち着かなさに駆り立てられる。	0
71	しばしば頭に来て、何でも壊したくなる。	0
72	邪魔された時には、喧嘩してもかまわない。	0
73	どことも知れないところからかんしゃくを起こすと、人から言われる。	0
74	怒ると、人に喰ってかかる。	0
75	ほとんど知らない人であっても、人をからかうのが好きである。	0
76	自分のきついユーモアのために、トラブルに陥ったことがある。	0
77	誰かを傷つけそうなほど、激怒することがある。	0
78	配偶者(恋人)に非常に嫉妬し、それに耐えられなくなることがある。	0
79	とても毒づくことで知られている。	0
80	ほんの少量の飲酒で、暴力的になると言われている。	0
81	非常に疑い深い人間である。	0
82	私は、革命家になれるだろう。	0
83	私の性欲は、しばしば非常に強く、それが本当に不快である。	0
84	(女性のみ答えてください) 生理の直前に、コントロールできない怒りの発作がある。	0
85	思い出せる限り、自分は心配屋であった。	1
86	あれこれのことについて、いつも心配している。	1
87	他の人が大したことではないと考えるような日常のことについて、心配し続ける。	0
88	私は、心配するのをやめられない。	0
89	多くの人が、私に余り心配しないようにと言ってきた。	1
90	ストレスにさらされると、しばしば心が空白になる。	0
91	私は、くつろぐことができない。	0
92	しばしば心の内にいらだちを感じる。	1
93	ストレスにさらされると、しばしば手がふるえる。	0
94	しばしば胃の調子が悪くなる。	0
95	神経が過敏になると、下痢をすることがある。	0
96	神経が過敏になると、しばしば吐き気を感じる。	1
97	神経が過敏になると、普段より頻繁にトイレに行かなければならない。	1
98	家族の誰かが家に帰ってくるのが遅いと、事故にあったのではないかと恐れる。	0
99	家族の誰かが重大な病気にかかるのではないかと、しばしば恐れる。	0
100	誰か家族についての悪い知らせを切り出すのではないかと、いつも思っている。	0
101	私の睡眠は、安らかではない。	0
102	しばしば寝つくことが難しい。	1
103	性質として、とても用心深い人間である。	0
104	家の中に強盗がいることを恐れ、しばしば夜に目が覚める。	0
105	ストレスにさらされると、頭痛がしやすい。	1
106	ストレスにさらされると、胸に不快な感じを覚える。	0
107	自分は安心感のない人間である。	1
108	日課におけるちょっとした変化でさえ、私にはとてもストレスになる。	0
109	運転している時は、自分が何も悪いことをしていなくとも、警察が私の車を止めるのではないかと恐れる。	0
110	突然の物音で、容易にぎょっとする。	1



## 体調チェックシート

最近1ヶ月の状態について記入してください。

1. 勤怠（過去1ヶ月間の欠勤日数を記載してください。遅刻、早退は欠勤0.5日とします。有給休暇による休みも含まれます。計画年休は除きます。）
  - ① 欠勤日数が4日以上。
  - ② 欠勤日数が2日～3.5日。
  - ③ 欠勤日数が0.5日～1.5日。
  - ④ 欠勤日数が0日。
2. 他人との交流（他人とは、同僚、上司、顧客などをさします）
  - ① 話しかけられても、返事をしないことがある。
  - ② 話しかけられれば返事する。自分から話しかけることはない。
  - ③ 自分から話しかけるが、相手は、既に知っている人に限られる。
  - ④ 初対面の人でも、自分から話しかける。
3. 業務への集中 業務時間のうち集中していただける時間は
  - ① 0～1/4 未満（0～2時間）
  - ② 1/4～1/2 未満（2～4時間）
  - ③ 1/2～3/4 未満（4～6時間）
  - ④ 3/4～（6～8時間）
4. ストレスがなかった時と比較した作業状況
  - ① 0～50%未満
  - ② 50～75%未満
  - ③ 75～90%未満
  - ④ 90～100%
5. 報告、連絡、相談
  - ① 報告、連絡、相談を適切にしていない。
  - ② 上司から指示されれば、報告、連絡、相談を一部適切に行える。
  - ③ 上司から指示されれば、報告、連絡、相談を適切に行える。
  - ④ 自分の判断で、報告、連絡、相談を適切に行える。
6. 業務への対応
  - ① 業務を理解できない。
  - ② 業務を理解しているが、自分で実施できず、また、上司や同僚の助けを求められない。
  - ③ 業務を理解しており、上司や同僚の助けを求めながら実施している。
  - ④ 業務を理解し、自分で実施している。
7. 日中の眠気 「日中、眠いと感じる日」が、平均して
  - ① 頻繁（週に3回以上）
  - ② ときどき（週に2回）
  - ③ たまに（週に1回）
  - ④ ほとんどない（週に1回未満）



事例 (A)

8. 余暇の過ごし方

健康なときと、余暇の過ごし方を比べてください

- ① 疲れて寝ていることが多い
- ② 寝てはいいが、余暇を楽しむ余裕はない
- ③ ある程度余暇を楽しめているが、健康なときほどではない
- ④ 健康なときと同じように、余暇を楽しめている

9. 精神症状（例：ゆううつ、やる気がない、不安、イライラ、テンションが高いなど）のために

- ① 日常生活に、週3日以上影響がある。
- ② 日常生活に、ときに影響がある。
- ③ 日常生活への影響はない。精神症状はときに（週1日以上）みられる。
- ④ 精神症状は、ほとんどない。（週1日未満）

10. 身体症状（頭痛、倦怠感、発熱、下痢、吐き気など）のために

- ① 日常生活に、週3日以上影響がある。
- ② 日常生活に、ときに影響がある。
- ③ 日常生活への影響はない。身体症状はときに（週1日以上）みられる。
- ④ 身体症状は、ほとんどみられない。（週1日未満）

11. 1日あたりの飲酒量、酒1合（180ml）の目安：ビール中瓶1本（約500ml）、焼酎3度（80ml）、ウイスキーダブル杯（60ml）、ワイン2杯（240ml）とします

- ① 3合以上
- ② 2～3合未満
- ③ 1～2合未満
- ④ 1合未満

12. 職場以外でのサポート

- ① 職場以外での人間関係でのサポートはなく、ストレスがある。
- ② 職場以外での人間関係はない、または、人間関係はあるが、サポートよりもストレスのほうが上回る
- ③ 職場以外での人間関係があり、ストレスもあるが、サポートのほうが上回る
- ④ 職場以外での人間関係は良好であり、ストレスはなく、サポートが得られる

以下の2つの質問は、通院している方のみ回答してください。【 通院 : あり ・ なし 】

13. 主治医との関係

- ① 自分の判断で、主治医に相談せずに、通院をやめている。
- ② 通院しているが、回数は不規則になっている。
- ③ 定期的に通院しているが、主治医と一部コミュニケーションがとれていない（質問、話し合い、理解が不十分である）。
- ④ 定期的に通院しており、主治医と、質問や話し合いを十分にしている。または、主治医の許可で、通院を終結している。

14. 服薬へのコンプライアンス

- ① 医師に相談せず、服薬を完全に中断している。
- ② 医師に相談せず、服薬を一部中断している。
- ③ 医師に相談せずに、服薬を中断することはない。服薬の一部自己調整について、医師と話し合ったことはない。
- ④ 医師に相談せずに、服薬を中断することはない。服薬の一部自己調整について、医師と話し合っている。

## 業務状況シート

このシートの目的は、上司からみた社員の健康状態、作業状況に関する主な情報を、産業保健スタッフや産業医に伝えるためのものです。健康状態については別に本人から情報をもらっています。

- 最近1ヶ月の状態について記入してください。

対象社員が配置されている部署の業務

受注した業務システムの開発

対象社員者が行っている業務

SE, 最近はプロジェクトマネージャーも担当している

1. 勤怠（過去1ヶ月間の欠勤日数を記載してください。遅刻、早退は欠勤0.5日とします。有給休暇による休みも含みます。計画年休は除きます。）
  - ① 欠勤日数が4日以上。
  - ② 欠勤日数が2日～3.5日。
  - ③ 欠勤日数が0.5日～1.5日。
  - ④ 欠勤日数が0日。
2. 他人との交流（他人とは、同僚、上司、顧客などをさします）
  - ① 話しかけられても、返事をしないことがある。
  - ② 話しかけられれば返事する。自分から話しかけることはない。
  - ③ 自分から話しかけるが、相手は、既に知っている人に限られる。
  - ④ 初対面の人でも、自分から話しかける。
3. 業務への集中 業務時間のうち集中していただける時間は
  - ① 0～1/4 未満（0～2時間）
  - ② 1/4～1/2 未満（2～4時間）
  - ③ 1/2～3/4 未満（4～6時間）
  - ④ 3/4～（6～8時間）
4. 半年前と比較した作業状況（もしくは休職前と比較した作業状況）
  - ① 0～50%未満
  - ② 50～75%未満
  - ③ 75～90%未満
  - ④ 90～100%
5. 報告、連絡、相談
  - ① 報告、連絡、相談を適切にしていない。
  - ② 上司から指示されれば、報告、連絡、相談を一部適切に行える。
  - ③ 上司から指示されれば、報告、連絡、相談を適切に行える。
  - ④ 自分の判断で、報告、連絡、相談を適切に行える。

事例 (A)

6. 業務への対応

- ① 業務を理解できない。
- ② 業務を理解しているが、自分で実施できず、また、上司や同僚の助けを求められない。
- ③ 業務を理解しており、上司や同僚の助けを求めながら実施している。
- ④ 業務を理解し、自分で実施している。

7. 身だしなみ

健康なときと比べて、洗顔、洗髪、清潔な身なり、お化粧などが

- ① いつも、どれか整っていない。
- ② 時に、どれか整っていない。
- ③ だいたいできている。
- ④ まったく問題ない。

8. 職場の規律を守らない行動（無断欠勤、無断遅刻、頻繁な離席、他人の作業の邪魔をするなど）

- ① 職場の規律を守らない行動があって、上司に直接、制止されたことがある。
- ② 職場の規律を守らない行動があったが、一般的な助言で改めた。
- ③ 職場の規律を守らない行動はなかった。
- ④ 模範的に規律を守っている。

9. 場にそぐわない言動

- ① 場にそぐわない言動が目立ち（週に1回以上）、上司や同僚が注意しても止まらない。
- ② 場にそぐわない言動がときにあり（週に1回未満）、上司や同僚が注意しても止まらない。
- ③ 場にそぐわない言動があるが、上司や同僚が注意すれば止まる。
- ④ 場にそぐわない言動はない。

注：場にそぐわない言動とは、職場の雰囲気からずれた、他者に不快感を与えるような行動、例えば「相手の会話をさえぎる」「大声で話す」「馴れなれしい」「横柄」「自己顕示的」「拒否的」などの言動をさす。

10. 他人への協力（他人とは同僚、上司などです）

- ① 助言や指導をうけても協調行動をとれない。
- ② 助言や指導があれば協調行動をとれる。
- ③ 自発的に協調行動を取れるが、自分の持ち分を越えない。
- ④ 自発的に、自分の持ち分を越えて、協調行動を取る。

11. 感情のコントロール

- ① 過度な不安や怒りを示し、話し合っても解消できない。
- ② 過度な不安や怒りを示すが、話し合えばコントロールされる。
- ③ 過度な不安や怒りを示すが、自分でコントロールできている。
- ④ 過度な不安や怒りは示さない。

12. 上司の指示への対応

- ① 上司の指示に、従わない態度が明確にみられる。
- ② 上司の指示に、一部従わない部分がある。
- ③ 上司の指示は、言われたとおりに実行する。

事例（A）

④ 上司の指示を実行し、さらに、機転をきかして、応用して実行する。

13. 同僚・部下などへの思いやり・気づかい

① 同僚・部下などへの思いやり・気づかいを示さない。

② 同僚・部下などへの思いやり・気づかいを自発的には示さないが、上司の注意・促しにより、思いやり・気づかいを示す。

③ 同僚・部下などへの思いやり・気づかいを自発的には示すが、一部、思いやり・気づかいが的外れな点がある。

④ 同僚・部下などへの思いやり・気づかいを自発的に示し、思いやり・気づかい内容が適切である。

【総合評価】

14. 職場の受け入れ（現在の職場において）

① 職場として、受け入れられる業務状況ではない。

② 職場として、受け入れられる、最低限の業務状況である。

③ 職場として、ほぼ受け入れられる業務状況である。

④ 職場として、受け入れに問題ない業務状況である。

氏名 (仮名) 三松 一人 さん 41 歳 男性 建材メーカー工場 開発課 課長

会社情報：創業 50 年。各種建設資材の製造・加工・販売並びに資材メーカーの代理販売、その他直接建設に関わる様々な事業、特に最近はスマートホームの開発設計販売に力を入れ取り組んでいる。本社は名古屋市にあり、各主要都市には支店、営業所があり、工場は茨城県、福岡県、静岡県にある。従業員は 2,000 人、三松さんが勤務する茨城工場は社員 300 人、パートタイマーや派遣社員もいる。支店、営業所からのオーダーで住宅や軽量鉄骨ビルなどを建築するための材料、製品を製造し、現地組み立てで工期が短いという特長と、顧客の要望や現場の意見を反映した設計を売りにしている。

【三松 一人さんについて】：高等専門学校建築学科（5 年）、その後、専攻科（2 年）を経て 22 歳で入社。卒業後すぐに 2 級建築士の免許を取得していた。当初地元である静岡工場に配属されていた。6 年間製造現場を経験した後、大阪支店に異動、6 年間現場施工管理などを行っていた。大阪支店では現場経験ができることから 1 級建築士資格（受験には 3 年の現場経験が必要）を取得しようと帰宅後に勉強していたが、30 歳の時に結婚、子供も生まれ、多忙で十分な勉強もできず受験できないまま、34 歳の時には茨城工場に異動となり、現場経験をいかしてもらいたいと、開発課に所属することになった。その頃から、会社では大学卒特に大学院卒の総合職、研究開発職を主として採用する様になっており、配属先のスマートハウス推進センター開発課では三松さんより後輩はほとんどが大学卒、院卒であった。スマートハウス推進センターでは、三松さんの所属する開発課のほか、市場調査課、設備設計課、技術課など複数の課があり、いくつかのプロジェクトをそれぞれの課からメンバーが出て、推進し、製品化、その後、製造ラインへの落とし込みや販売営業へのサポート、フィードバックを受けての改善を行っていた。三松さんは半年前開発課課長となっていた。1 級建築士の試験に関しては合格率が 10%程度の試験であり、これまで 4 度チャレンジし、4 度目でようやく学科試験で合格となっていたが、設計製図の試験は不合格であり、今回は設計製図試験に重点をおいて準備しようとしていた。

自宅は会社から公共交通機関を利用すると 60 分ほどである。自家用車だと 1 時間 20 分ほどかかる。

現在妻、10 歳の男の子、7 歳の女の子の 4 人家族。

出身地から離れて、学生時代の友人との付き合いもほとんどない。

妻は子供の学校、習い事や自分のヨガ教室で友達つきあいも少なくない。

#### 【ストレスチェック実施時の三松さんの状況】

スマートハウス推進センターでは、現在、10 のプロジェクトを進行している。各課から 2 名ずつ担当者が出ている。課長である三松さんにも以前からのプロジェクトがあり、2 つのプロジェクトメンバーでもある。また、必要に応じて課長も進捗を確認するためにミーティングに参加することも少なくない。プロジェクトの進行は基本的にプロジェクトマネージャー（PM）により行われており、他の課の進捗によって相当進行が左右され、PM がしっかりコントロールできていないと、時には急に予定していなかった役割が任されたりすることも少なくなかった。複数プロジェクトが進行している中で、開発課では 3 年前に三松さんの同僚が長時間労働のせいか、うつ状態で出社できなくなり、その分、課長が業務サポートしていたが、その課長がうつ病で休職となり不在となる中で一時期は他課の課長が兼務していた。そのため、三松さんなどが休んでいる人の分の業務を担当していた。さらに、課長の休職が長引き



## 事例 (B)

復帰のめどが立たない中で三松さんが課長となっていた。

三松さん自身も2つのプロジェクトのうち1つのPMであるが、進捗に関して少なからずセンター長などから苦言を呈されることも少なくなかった。また、休んでいた同僚は退職してしまい、その後、他部門から入社3年目の若手社員が異動してきているが、仕事の仕方がマイペースで、どの様に若手に接すればいいか、仕事の指示の仕方はどうすればいいのかなど戸惑うことも少なくない。また1ヶ月前から前課長がリハビリ出勤をするということで、半日程度出勤してきている。前課長はそのまま開発課に復帰することはないはずとセンター長からは聞かされており、出勤してきても復職していないため何も業務をしてもらうことができず、仕事を任せることはできていない。

三松さん自身は、課のメンバーのプロジェクトの進捗状況を常に確認しておきたいという思いも強く、センター長への課としての報告も定期的に求められており、その際に些細なことを指摘されるのがとても嫌だと思っている。しかし、部下と別途時間を作って確認したりするように求めたり、声をかけて進捗を確認するのもどうも苦手で、結局、プロジェクトチームのミーティングに直接参加するようにしている。その分、自分自身のプロジェクトの仕事に関しては残業時間に行うようになってしまっていた。このため、三松さんのスケジュール表は空欄がほとんどない状況となり、自身今後どのようにコントロールすればいいか思い悩むようになってきていた。このため、帰宅時間が遅くなり、最終電車に間に合わないで、週2日あるノー残業デー以外は残業することを前提に自家用車で通うようにしている。そのような時の帰宅は12時ごろのことが多い。公共交通機関の時には少し寝ながら帰っていたものの、自家用車を使うと帰宅後にはぐったりしてしまうことがしばしばであった。帰宅後は、準備してある夕食を食べてすぐに就寝するのであるが、疲れてはいても落ち着かず眠れないこともあったため、タバコを吸って、焼酎をロックで1-2杯飲んでから寝ることが多い。それでも6時には起きて朝6時半には家を出ることになる。食欲は落ちていないが、特に3ヶ月ほど前から、起きた時には胃がもたれたような、ムカムカすることも少なくなく、疲れが抜けきっていないと感じている。そのため、最近は朝食をとっていない。以前はジョギングなどをして体を動かしていたのに、その時間も取れなくなったためか、便秘気味になり、肩こりや頭痛、腰痛などをしばしば感じるようになってきている。仕事のことや職場の様子、自分が多くの仕事を抱えているのにセンター長などが何も対策を考えてくれない、前課長がリハビリ後にどのように処遇されるのか明確にしてくれない人事などのことを考えると、イライラしたり、腹立たしく感じたりすることがしばしばあり、ストレスチェックを受ける2週間ほど前からは、休日家にいても、何をするのも面倒に思い、寝ていることはなく、求められるととりあえず子供たちとは遊んだりしているものの、時々タバコを吸ったときに、子供から臭いとか、学校でガンになると習ったなどと言われるとイライラしたり、ついつい以上になにかにつけ怒ってしまったりするようになってきている。また、設計課の業務は必ずしも三松さんが今後関わっていきたい建築設計の業務とは合致しておらず、できれば1級建築士に合格してよりその資格を活かした業務に就きたいと思っではいるが、多忙で休日は体を休めたいし、勉強の時間も取れないというか、その気になかなかなく、課長になってから受験のめどもつかなくなっている。妻にはそんな不安を話したりはしているが、ゆっくり話をする時間はあまりない。センター長とは業務の相談もうまくできていないと思っており、自分のキャリアの相談などは全くできていない。同僚や部下は自分より大学院などでスマートでバリバリ仕事ができるように思えるし、なかなか気さくに話すことができずにもいる。

今回、ストレスチェックを受けたところ、高ストレス者となった。前任の課長の様子を見ていて、今のところ周囲から問題を指摘されることはなく、自分では仕事はできていると思えるが、このまま放置し



#### 事例（B）

ていると自分自身も同じようになるのではないかと、面談を申し出ることにした。

面談実施日（実施から1ヶ月後）に至るまで、体調の改善はなく、休日は朝、家族から起こされるまで目覚めてはいるが布団から出なくなっている。

事例 (B)

職業性ストレス簡易調査票 (57 項目)

氏名 三松 一人 開発課 課長 41 歳

A あなたの仕事についてうかがいます。最もあてはまるものに○を付けてください。

	そう うだ	そま うだ	ちや がや う	ち が う
1. 非常にたくさんの仕事をしなければならない-----	①	2	3	4
2. 時間内に仕事処理しきれない-----	①	2	3	4
3. 一生懸命働かなければならない-----	①	2	3	4
4. かなり注意を集中する必要がある-----	①	2	3	4
5. 高度の知識や技術が必要なむずかしい仕事だ-----	①	2	3	4
6. 勤務時間中はいつも仕事のことを考えていなければならない-----	1	②	3	4
7. からだを大変よく使う仕事だ-----	1	2	③	4
8. 自分のペースで仕事ができる-----	1	2	3	④
9. 自分で仕事の順番・やり方を決めることができる-----	1	2	3	④
10. 職場の仕事の方針に自分の意見を反映できる-----	1	2	3	④
11. 自分の技能や知識を仕事で使うことが少ない-----	1	②	3	4
12. 私の部署内で意見のくい違いがある-----	1	②	3	4
13. 私の部署と他の部署とはうまく合わない-----	1	2	③	4
14. 私の職場の雰囲気は友好的である-----	1	2	③	4
15. 私の職場の作業環境（騒音、照明、温度、換気など）はよくない-----	1	2	③	4
16. 仕事の内容は自分にあっている-----	1	2	3	④
17. 働きがいのある仕事だ-----	1	2	③	4

B 最近 1 か月間のあなたの状態についてうかがいます。最もあてはまるものに○を付けてください。

	なほ かと つん たど	と あき つど たき	し あば つし たば	ほ いと つん もど あ つ た
1. 活気がわいてくる-----	①	2	3	4
2. 元気がいっぱいだ-----	①	2	3	4
3. 生き生きする-----	①	2	3	4
4. 怒りを感じる-----	1	2	3	④
5. 内心腹立たしい-----	1	2	③	4
6. イライラしている-----	1	2	3	④
7. ひどく疲れた-----	1	2	3	④
8. へとへとだ-----	1	2	3	④
9. だるい-----	1	2	3	④
10. 気がはりつめている-----	1	2	3	④
11. 不安だ-----	1	2	3	④
12. 落ち着かない-----	1	2	③	4
13. ゆううつだ-----	1	2	③	4

事例 (B)

14. 何をするのも面倒だ-----	1	2	3	④
15. 物事に集中できない-----	1	②	3	4
16. 気分が晴れない-----	1	②	3	4
17. 仕事が手につかない-----	1	②	3	4
18. 悲しいと感じる-----	1	②	3	4
19. めまいがする-----	1	②	3	4
20. 体のふしぶしが痛む-----	1	②	3	4
21. 頭が重かったり頭痛がする-----	1	2	③	4
22. 首筋や肩がこる-----	1	2	③	4
23. 腰が痛い-----	1	②	3	4
24. 目が疲れる-----	1	2	③	4
25. 動悸や息切れがする-----	1	②	3	4
26. 胃腸の具合が悪い-----	1	2	③	4
27. 食欲がない-----	1	②	3	4
28. 便秘や下痢をする-----	1	2	③	4
29. よく眠れない-----	1	2	③	4

C あなたの周りの方々についてうかがいます。最もあてはまるものに○を付けてください。

非常に かなり 多 全  
に り 少 くない

次の人たちはどのくらい気軽に話ができますか？

1. 上司-----	1	2	3	④
2. 職場の同僚-----	1	2	③	4
3. 配偶者、家族、友人等-----	1	②	3	4

あなたが困った時、次の人たちはどのくらい頼りになりますか？

4. 上司-----	1	2	③	4
5. 職場の同僚-----	1	2	③	4
6. 配偶者、家族、友人等-----	1	②	3	4

あなたの個人的な問題を相談したら、次の人たちはどのくらいきいてくれますか？

7. 上司-----	1	2	③	4
8. 職場の同僚-----	1	2	③	4
9. 配偶者、家族、友人等-----	1	②	3	4

D 満足度について

満 満ま 不や 不  
足 あ 満や 満  
足 足 足 足

1. 仕事に満足だ-----	1	2	3	④
2. 家庭生活に満足だ-----	1	②	3	4

あなたのストレスプロフィール

三松 一人 殿

社員No. a123

ID0001

【ストレスの原因と考えられる因子】

- 心理的な仕事の負担(量)
- 心理的な仕事の負担(質)
- 自覚的な身体的負担度
- 職場の対人関係でのストレス
- 職場環境によるストレス
- 仕事のコントロール度★
- あなたの技能の活用度★
- あなたが感じている仕事の適性度★
- 働きがい★

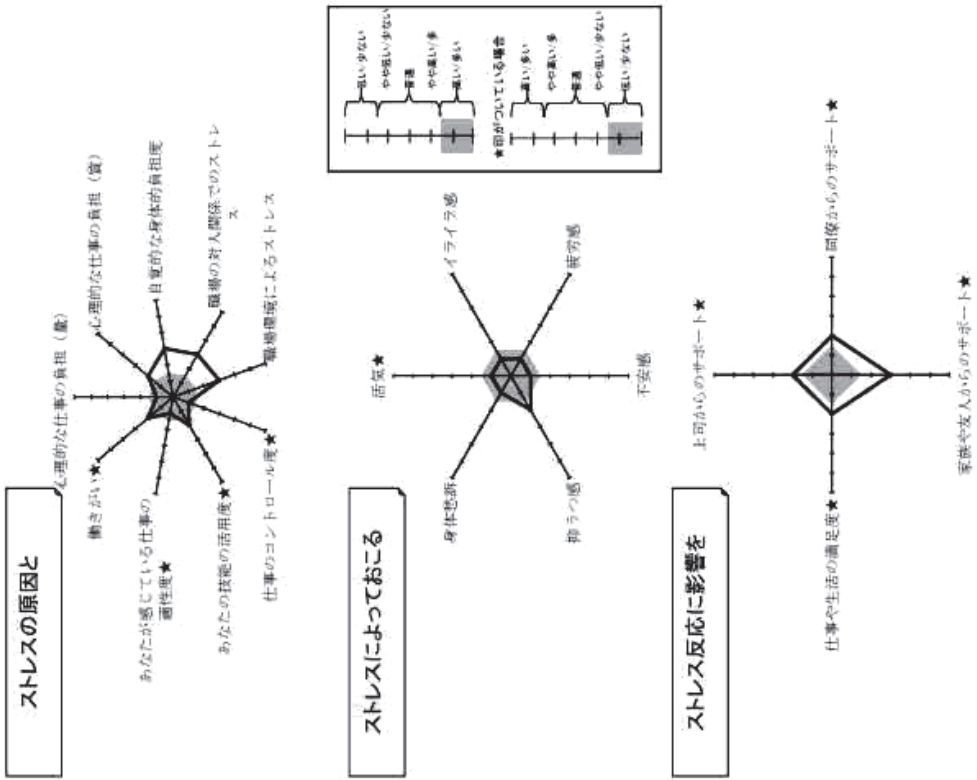
【ストレスによっておこる心身の反応】

- 活気★
- イライラ感
- 疲労感
- 不安感
- 抑うつ感
- 身体愁訴

【ストレス反応に影響を与える他の因子】

- 上司からのサポート★
- 同僚からのサポート★
- 家族や友人からのサポート★
- 仕事や生活の満足度★

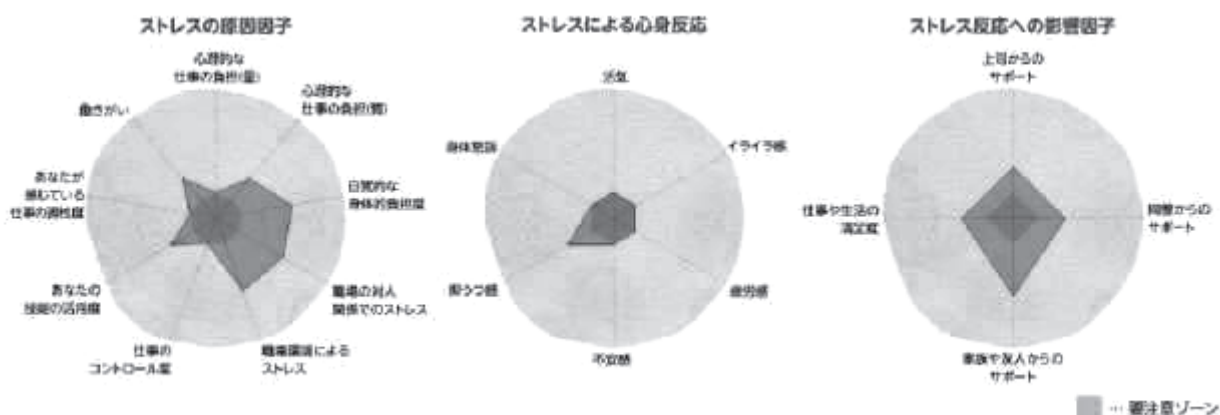
	低い／少ない	やや低い	普通	やや高い	高い／多い
心理的な仕事の負担(量)					○
心理的な仕事の負担(質)			○		
自覚的な身体的負担度			○		
職場の対人関係でのストレス			○		
職場環境によるストレス			○		
仕事のコントロール度★	○				
あなたの技能の活用度★	○				
あなたが感じている仕事の適性度★	○				
働きがい★	○				
活気★	○				
イライラ感					○
疲労感					○
不安感					○
抑うつ感			○		
身体愁訴					○
上司からのサポート★		○			
同僚からのサポート★		○			
家族や友人からのサポート★			○		
仕事や生活の満足度★		○			



5分でできる職場のストレスチェック

あなたのストレス状況はやや高めの状態にあることが窺われます。

ストレスの状態が続くと、心や身体がストレスの原因に対して反応し、その結果として、気分が落ち込む、イライラ感がつのる、疲れる、元気がないといった症状が現れます。このような症状は気分だけでなく、体の不調として現れてくることもあります。ストレスは、急に仕事が忙しくなったり、ストレスの原因となる要素（仕事に関連したものや、ご家庭での問題）が重なると、急にあなたに重くのしかかってくる可能性もあります。



## あなたの現在のストレス反応

活気が低く、イライラ感・疲労感・不安感が高く、また、身体愁訴が多いようです。

## ストレスの原因となりうる因子

仕事の量的負担が高く、仕事のコントロール度が低いようでした。

## コメント

仕事の量が多い、仕事がキビシイと考えている人は、もう一度自分の仕事量を見直し、上司、同僚と仕事内容について相談することをお勧めします。周囲の人に協力を仰ぐ事により、事柄が解決するかもしれません。仕事のコントロール度は、自分で仕事の予定や手順を決めることができない時、「仕事のコントロール度」が低くなります。例えば、周囲のスピードや上司の予定に合わせて仕事をすると、急な仕事の変更がよく起こるために予定が立てられない状況などです。仕事のやり方をうまくして負担量を軽減することができないか、仕事の進め方を自分で決定できる部分が多くなるか、を考えてみて下さい。それが無理な場合は、仕事からストレスを多く受けていることを自覚して、勤務時間外や休日はなるべく仕事を持ち帰らず、リフレッシュに努めましょう。また、一人で悩みを抱え込まずに、周囲に悩みを相談することもよいでしょう。また、産業医や専門家に相談する事も一つの方法です。専門的な助言を受けることによって、自分では気がつかなかった解決法が見つかることもあるでしょう。

事例 (B)

高ストレス者性格チェックシート		
		「悲観タイプ」○
		「気分屋タイプ」
		「バリバリタイプ」
		「いらいらタイプ」○
		「心配性タイプ」
質問には、必ず「はい 1」「いいえ 0」のどちらかでお答えください。あなたの人生大部分において		
当てはまる項目に「回答欄」に1と入力してください		
当てはまらない項目に「回答欄」に0と入力してください		
項目	内容	回答欄
1	私は、悲しい、不幸な人間である。	0
2	物事についての明るい面を見ることができない、と言われる。	0
3	人生でとても苦しんできた。	1
4	物事はしばしば最悪の結果になる、と思う。	1
5	あきらめが早い。	0
6	思い出せるかぎり、自分は落伍者のようであったと感じてきた。	0
7	他の人が大したことではないと思うようなことで、いつも自分自身を責めてきた。	1
8	私は、他の人ほどエネルギーギッシュではないようだ。	0
9	余り変化を好まないタイプの人間である。	0
10	グループの中では、他の人が話すのを聞いている方が良い。	1
11	しばしば人の言いなりになる。	1
12	初対面の人に会う時は、とても落ち着かない気持ちになる。	1
13	批判や拒絶されると、気持ちが容易に傷つけられる。	1
14	私は、常に人から当てにされるタイプの人間だ。	1
15	自分自身より他人の必要性を優先する。	0
16	私は、一生懸命に働く人間である。	1
17	人の上に立つよりは、他人のために働く方が好きだ。	0
18	きちんとして秩序だっていることは、私には当然のことである。	1
19	私は、何にでも疑念をもってかかるタイプの人間である。	1
20	性欲は、いつも低かった。	0
21	通常、9時間を越える睡眠を必要とする。	0
22	しばしば理由なく疲れたと感じる。	0
23	気分や活力が突然変わったりする。	0
24	私の気分や活力は、高いか低いかで、中間にあることはめったにない。	1
25	私の思考力は、はっきりとした理由がなくても、鋭敏な状態から鈍い状態まで大きく変化する。	1
26	たくさんの人を本当に好きになれるが、すぐ後に、完全に興味をなくす。	0
27	しばしば人にカッとなるが、あとでそのことに罪責感を感じる。	0
28	物事をちょくちょく始めては、すぐにそれを仕上げる前に興味をなくす。	0
29	私の気分は、理由なく、よく変化する。	0
30	活発な時と不活発な時とが絶えず入れ替わる。	0
31	時々、沈んだ気持ちで眠りに入るが、朝は爽快な気持ちで目覚めることがある。	0
32	とてもよい気持ちで眠りに入り、朝になると人生は生きるに値しないという気持ちで目覚めることがある。	0
33	しばしばものごとくに悲観的になり、これまでの幸せな時を忘れる、と言われる。	1
34	自信満々という感じと、自信がないという感じを、行ったり来たりする。	0
35	他人に外向的な時と、他人から身をひく時とを、行ったり来たりする。	0
36	喜怒哀楽が激しい。	0
37	睡眠に必要な時間は、ほんの2、3時間から9時間を越えるまで大きく変化する。	0
38	私には、ものごとが生きて見えるのは時おりで、それ以外の時は生気がなく見える。	0
39	私は、同時に悲しくも楽しくもなり得るタイプの人間である。	0
40	他の人が達成不可能だと考えるようなことについて、空想にふける。	0
41	しばしば、常軌を逸したことをしたいという強い衝動を感じる。	0
42	恋愛に関して、熱しやすくさめやすいタイプの人間である。	0
43	いつもは明るく陽気な気分にある。	0
44	人生は宴(うたげ)で、私はそれを目一杯楽しむ。	0
45	私は、ジョークを言うのが好きで、人々は私にユーモアがあると言う。	0
46	何ごととも結局はうまく行くと信じているタイプの人間である。	0
47	自分に大きな自信を持っている。	0
48	しばしば、たくさんの素晴らしいアイデアを思いつく。	0
49	いつでも忙しくしている。	1
50	私は、疲れることもなく、多くのことを達成できる。	0



事例 (B)

51	私にはスピーチの才能があり、他人を納得させやる気にさせる。	0
52	リスクがあっても、新しい計画に取り組むのが好きだ。	0
53	いったん何かを達成しようと決めたら、どんなことも私を止められない。	1
54	ほとんど知らない人と一緒に、全く心安らかでいられる。	0
55	大勢の人といることを好む。	0
56	しばしば他人の領分に首を突っ込むと、人に言われる。	0
57	私は気前がよいことで知られ、他の人のためにたくさんのお金を使う。	0
58	私は、多くの分野で、能力や専門的知識を持っている。	0
59	私には、自分の好きなようにする権利や特権があると感じる。	0
60	人に指図するのが好きなタイプの人間である。	0
61	誰かと意見が合わないと、白熱した議論ができる。	0
62	性欲は、いつでも高い。	0
63	普通、6時間未満の睡眠でやっていくことができる。	0
64	気むずかしくて、怒りっぽい人間である。	0
65	性質として、満足していない人間である。	1
66	たくさん不満を言う。	1
67	他人にとっても批判的である。	1
68	しばしばいらだちを感じる。	1
69	しばしば、ピリピリするほど緊張する。	1
70	理解できない不快な落ち着いたなさに駆り立てられる。	0
71	しばしば頭に来て、何でも壊したくなる。	0
72	邪魔された時には、喧嘩してもかまわない。	0
73	どことも知れないところからかんしゃくを起こすと、人から言われる。	0
74	怒ると、人に喰ってかかる。	0
75	ほとんど知らない人であっても、人をからかうのが好きである。	0
76	自分のきついユーモアのために、トラブルに陥ったことがある。	0
77	誰かを傷つけそうなほど、激怒することがある。	0
78	配偶者(恋人)に非常に嫉妬し、それに耐えられなくなることがある。	0
79	とても毒づくことで知られている。	0
80	ほんの少量の飲酒で、暴力的になると言われている。	0
81	非常に疑い深い人間である。	1
82	私は、革命家になれるだろう。	0
83	私の性欲は、しばしば非常に強く、それが本当に不快である。	0
84	(女性のみ答えてください)生理の直前に、コントロールできない怒りの発作がある。	
85	思い出せる限り、自分は心配屋であった。	1
86	あれこれのことについて、いつも心配している。	1
87	他の人が大したことではないと考えるような日常的なことについて、心配し続ける。	0
88	私は、心配するのをやめられない。	0
89	多くの人が、私に余り心配しないようにと言ってきた。	0
90	ストレスにさらされると、しばしば心が空白になる。	1
91	私は、くつろぐことができない。	1
92	しばしば心の内にいらだちを感じる。	1
93	ストレスにさらされると、しばしば手がふるえる。	0
94	しばしば胃の調子が悪くなる。	1
95	神経が過敏になると、下痢をすることがある。	1
96	神経が過敏になると、しばしば吐き気がする。	0
97	神経が過敏になると、普段より頻繁にトイレに行かなければならない。	0
98	家族の誰かが家に帰ってくるのが遅いと、事故にあったのではないかと恐れる。	0
99	家族の誰かが重大な病気にかかるのではないかと、しばしば恐れる。	0
100	誰か家族についての悪い知らせを切り出すのではないかと、いつも思っている。	0
101	私の睡眠は、安らかではない。	0
102	しばしば寝つくことが難しい。	1
103	性質として、とても用心深い人間である。	0
104	家の中に強盗がいることを恐れ、しばしば夜に目が覚める。	0
105	ストレスにさらされると、頭痛がしやすい。	0
106	ストレスにさらされると、胸に不快な感じを覚える。	0
107	自分は安心感のない人間である。	0
108	日課におけるちょっとした変化でさえ、私にはとてもストレスになる。	0
109	運転している時は、自分が何も悪いことをしていなくとも、警察が私の車を止めるのではないかと恐れる。	0
110	突然の物音で、容易にぎよっとする。	0
	回答もれチェック	1

## 体調チェックシート

最近1ヶ月の状態について記入してください。【平均点：3.00】

1. 勤怠（過去1ヶ月間の欠勤日数を記載してください。遅刻、早退は欠勤 0.5 日とします。有給休暇による休みも含まれます。計画年休は除きます。）
  - ① 欠勤日数が4日以上。
  - ② 欠勤日数が2日～3.5日。
  - ③ 欠勤日数が0.5日～1.5日。
  - ④ 欠勤日数が0日。
2. 他人との交流（他人とは、同僚、上司、顧客などをさします）
  - ① 話しかけられても、返事をしないことがある。
  - ② 話しかけられれば返事する。自分から話しかけることはない。
  - ③ 自分から話しかけるが、相手は、既に知っている人に限られる。
  - ④ 初対面の人でも、自分から話しかける。
3. 業務への集中 業務時間のうち集中していられる時間は
  - ① 0～1/4 未満（0～2時間）
  - ② 1/4～1/2 未満（2～4時間）
  - ③ 1/2～3/4 未満（4～6時間）
  - ④ 3/4～（6～8時間）
4. ストレスがなかった時と比較した作業状況
  - ① 0～50%未満
  - ② 50～75%未満
  - ③ 75～90%未満
  - ④ 90～100%
5. 報告、連絡、相談
  - ① 報告、連絡、相談を適切にしていない。
  - ② 上司から指示されれば、報告、連絡、相談を一部適切に行える。
  - ③ 上司から指示されれば、報告、連絡、相談を適切に行える。
  - ④ 自分の判断で、報告、連絡、相談を適切に行える。
6. 業務への対応
  - ① 業務を理解できない。
  - ② 業務を理解しているが、自分で実施できず、また、上司や同僚の助けを求められない。
  - ③ 業務を理解しており、上司や同僚の助けを求めながら実施している。
  - ④ 業務を理解し、自分で実施している。
7. 日中の眠気 「日中、眠いと感じる日」が、平均して
  - ① 頻繁（週に3回以上）
  - ② ときどき（週に2回）
  - ③ たまに（週に1回）
  - ④ ほとんどない（週に1回未満）

事例 (B)

## 8. 余暇の過ごし方

健康なときと、余暇の過ごし方を比べてください

- ① 疲れて寝ていることが多い
- ② 寝てはいいが、余暇を楽しむ余裕はない
- ③ ある程度余暇を楽しめているが、健康なときほどではない
- ④ 健康なときと同じように、余暇を楽しめている

## 9. 精神症状（例：ゆううつ、やる気がない、不安、イライラ、テンションが高いなど）のために

- ① 日常生活に、週3日以上影響がある。
- ② 日常生活に、ときに影響がある。
- ③ 日常生活への影響はない。精神症状はときに（週1日以上）みられる。
- ④ 精神症状は、ほとんどない。（週1日未満）

## 10. 身体症状（頭痛、倦怠感、発熱、下痢、吐き気など）のために

- ① 日常生活に、週3日以上影響がある。
- ② 日常生活に、ときに影響がある。
- ③ 日常生活への影響はない。身体症状はときに（週1日以上）みられる。
- ④ 身体症状は、ほとんどみられない。（週1日未満）

## 11. 1日あたりの飲酒量、酒1合（180ml）の目安：ビール中瓶1本（約500ml）、焼酎35度（80ml）、ウイスキーダブル杯（60ml）、ワイン2杯（240ml）とします

- ① 3合以上
- ② 2～3合未満
- ③ 1～2合未満
- ④ 1合未満

## 12. 職場以外でのサポート

- ① 職場以外での人間関係でのサポートはなく、ストレスがある。
- ② 職場以外での人間関係はない、または、人間関係はあるが、サポートよりもストレスのほうが上回る
- ③ 職場以外での人間関係があり、ストレスもあるが、サポートのほうが上回る
- ④ 職場以外での人間関係は良好であり、ストレスはなく、サポートが得られる

以下の2つの質問は、通院している方のみ回答してください。【 通院 : あり ・ なし 】

## 13. 主治医との関係

- ① 自分の判断で、主治医に相談せずに、通院をやめている。
- ② 通院しているが、回数は不規則になっている。
- ③ 定期的に通院しているが、主治医と一部コミュニケーションがとれていない（質問、話し合い、理解が不十分である）。
- ④ 定期的に通院しており、主治医と、質問や話し合いを十分にしている。または、主治医の許可で、通院を終結している。

## 14. 服薬へのコンプライアンス

- ① 医師に相談せず、服薬を完全に中断している。
- ② 医師に相談せず、服薬を一部中断している。
- ③ 医師に相談せずに、服薬を中断することはない。服薬の一部自己調整について、医師と話し合ったことはない。
- ④ 医師に相談せずに、服薬を中断することはない。服薬の一部自己調整について、医師と話し合っている。

## 業務状況シート

このシートの目的は、上司からみた社員の健康状態、作業状況に関する主な情報を、産業保健スタッフや産業医に伝えるためのものです。健康状態については別に本人から情報をもらっています。

最近1ヶ月の状態について記入してください。 【平均点：3.57】

なおそれぞれの項目ごとに、医師面接の際、本人と共有しても良い情報かどうか判断をお願いします。  
(○で囲んでください)

対象社員が配置されている部署の業務

受注した業務システムの開発

対象社員者が行っている業務

SE、最近はプロジェクトマネージャーも担当している

1. 勤怠（過去1ヶ月間の欠勤日数を記載してください。遅刻、早退は欠勤0.5日とします。有給休暇による休みも含みます。計画年休は除きます。）

- ① 欠勤日数が4日以上。
- ② 欠勤日数が2日～3.5日。
- ③ 欠勤日数が0.5日～1.5日。
- ④ 欠勤日数が0日。

**共有可** 共有不可

2. 他人との交流（他人とは、同僚、上司、顧客などをさします）

- ① 話しかけられても、返事をしないことがある。
- ② 話しかけられれば返事する。自分から話しかけることはない。
- ③ 自分から話しかけるが、相手は、既に知っている人に限られる。
- ④ 初対面の人でも、自分から話しかける。

**共有可** 共有不可

3. 業務への集中 業務時間のうち集中していただける時間は

- ① 0～1/4未満（0～2時間）
- ② 1/4～1/2未満（2～4時間）
- ③ 1/2～3/4未満（4～6時間）
- ④ 3/4～（6～8時間）

**共有可** 共有不可

4. 半年前と比較した作業状況（もしくは休職前と比較した作業状況）

- ① 0～50%未満
- ② 50～75%未満
- ③ 75～90%未満
- ④ 90～100%

**共有可** 共有不可

事例 (B)

5. 報告、連絡、相談

- ① 報告、連絡、相談を適切にしていない。
- ② 上司から指示されれば、報告、連絡、相談を一部適切に行える。
- ③ 上司から指示されれば、報告、連絡、相談を適切に行える。
- ④ 自分の判断で、報告、連絡、相談を適切に行える。

共有可 ・ 共有不可

6. 業務への対応

- ① 業務を理解できない。
- ② 業務を理解しているが、自分で実施できず、また、上司や同僚の助けを求められない。
- ③ 業務を理解しており、上司や同僚の助けを求めながら実施している。
- ④ 業務を理解し、自分で実施している。

共有可 ・ 共有不可

7. 身だしなみ

健康なときと比べて、洗顔、洗髪、清潔な身なり、お化粧などが

- ① いつも、どれか整っていない。
- ② 時に、どれか整っていない。
- ③ だいたいできている。
- ④ まったく問題ない。

共有可 共有不可

8. 職場の規律を守らない行動（無断欠勤、無断遅刻、頻繁な離席、他人の作業の邪魔をするなど）

- ① 職場の規律を守らない行動があつて、上司に直接、制止されたことがある。
- ② 職場の規律を守らない行動があつたが、一般的な助言で改めた。
- ③ 職場の規律を守らない行動はなかった。
- ④ 模範的に規律を守っている。

共有可 共有不可

9. 場にそぐわない言動

- ① 場にそぐわない言動が目立ち（週に1回以上）、上司や同僚が注意しても止まらない。
- ② 場にそぐわない言動がときにあり（週に1回未満）、上司や同僚が注意しても止まらない。
- ③ 場にそぐわない言動があるが、上司や同僚が注意すれば止まる。
- ④ 場にそぐわない言動はない。

共有可 共有不可

注：場にそぐわない言動とは、職場の雰囲気からずれた、他者に不快感を与えるような行動、

例えば「相手の会話をさえぎる」「大声で話す」「馴れなれしい」「横柄」「自己顕示的」「拒否的」などの言動をさす。

10. 他人への協力（他人とは同僚、上司などです）

- ① 助言や指導をうけても協調行動をとれない。
- ② 助言や指導があれば協調行動をとれる。
- ③ 自発的に協調行動を取れるが、自分の持ち分を越えない。
- ④ 自発的に、自分の持ち分を越えて、協調行動を取る。

共有可 共有不可

事例 (B)

1 1. 感情のコントロール

- ① 過度な不安や怒りを示し、話し合っても解消できない。
- ② 過度な不安や怒りを示すが、話し合えばコントロールされる。
- ③ 過度な不安や怒りを示すが、自分でコントロールできている。
- ④ 過度な不安や怒りは示さない。

共有可 共有不可

1 2. 上司の指示への対応

- ① 上司の指示に、従わない態度が明確にみられる。
- ② 上司の指示に、一部従わない部分がある。
- ③ 上司の指示は、言われたとおりに実行する。
- ④ 上司の指示を実行し、さらに、機転をきかして、応用して実行する。

共有可 共有不可

1 3. 同僚・部下などへの思いやり・気づかい

共有可 共有不可

- ① 同僚・部下などへの思いやり・気づかいを示さない。
- ② 同僚・部下などへの思いやり・気づかいを自発的には示さないが、上司の注意・促しにより、思いやり・気づかいを示す。
- ③ 同僚・部下などへの思いやり・気づかいを自発的には示すが、一部、思いやり・気づかいが的外れな点がある。
- ④ 同僚・部下などへの思いやり・気づかいを自発的に示し、思いやり・気づかい内容が適切である。

.....

【総合評価】

1 4. 職場の受け入れ（現在の職場において）

- ① 職場として、受け入れられる業務状況ではない。
- ② 職場として、受け入れられる、最低限の業務状況である。
- ③ 職場として、ほぼ受け入れられる業務状況である。
- ④ 職場として、受け入れに問題ない業務状況である。

共有可 共有不可

1 5. その他 上司から 面接指導の担当医師へ伝えたいこと

質問5 や 6 に関しては 最近起きてきていることで 本人とは まだ話し合えて  
いませので 今回は 伝えないでいただくようお願いします。



令和元年度 厚生労働省 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  
分担研究報告書

## 高ストレス者に対する医師による面接指導実施マニュアル（初期版）の有効性評価

研究分担者	井上 彰臣	北里大学医学部・講師
研究分担者	梶木 繁之	株式会社産業保健コンサルティングアルク・代表取締役
研究分担者	森田 哲也	株式会社リコー人事本部H&S統括部・総括産業医
研究分担者	秋山 剛	N T T東日本関東病院精神神経科・部長
研究分担者	江口 尚	北里大学医学部・講師
研究協力者	安藤 肇	産業医科大学産業生態科学研究所・助教
研究協力者	辻 正志	株式会社リコー人事本部H&S統括部・産業医
研究協力者	森口 次郎	一般財団法人京都工場保健会・理事
研究代表者	堤 明純	北里大学医学部・教授

**研究要旨** 本研究では、初年度に作成した高ストレス者に対する医師による面接指導実施マニュアルのβ版を改良したもの（以下、マニュアル（初期版））を日本医師会認定産業医制度指定研修会（以下、産業医研修会）の場で紹介するとともに、研修会を受講した医師を対象にマニュアル（初期版）の分かりやすさや使い勝手等について尋ねるアンケート調査を実施し、有効性評価を行うことを目的とした。福岡県医師会、京都府医師会、鹿児島県医師会、神奈川産業保健総合支援センターで実施された産業医研修会において、マニュアル（初期版）および添付資料（高ストレス者性格チェックシート、体調チェックシート、業務状況シート、活動記録表）の使用方法について、班員および研究協力者等によるロールプレイを交えながら紹介し、研修会終了後に無記名式のアンケート調査を実施した。その結果、一部の産業医研修会では、産業医活動を開始して間もない医師が面接指導の医師役のロールプレイを実施したものの、マニュアル（初期版）について概ね好意的な意見が寄せられた。一方で、面接指導の効率化を重視し、マニュアルの簡素化・簡略化を求める声も多く寄せられた。今年度のアンケート調査の結果を踏まえ、来年度に向けてレイアウトの編集や添付資料の評価項目の絞り込み等を含む改良を行い、マニュアルの完成を目指す予定である。

### A. 研究目的

わが国では、平成26年6月25日に公布された労働安全衛生法の一部を改正する法律に基づき、平成27年12月1日より、常時50人以上の労働者を使用する全ての事業場において「ストレスチェック制度」を実施することが義務付けられた（労働安全衛生法第66条の10）。本制度では、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。

しかしながら、平成29年労働安全衛生調査（実態調査）の特別集計では、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受けた者の割合は0.5%であることが報告されている。事業場によって、高ストレス者と選定された労働

者の割合は異なるが、「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」に基づき、受検者全体の10%を高ストレス者に選定したと仮定した場合、高ストレス者に選定された労働者のうち、医師による面接指導を受けた者の割合は5%（20人に1人）ということになり、「労働者のメンタルヘルス不調の未然防止（一次予防）」という本制度の目的に対して、医師による面接指導が十分に生かされていないのが現状である。

本研究では、高ストレス者に対する医師による面接指導を有効に運用し、医学的知見に基づき、高ストレスによる健康影響やその予防措置等について医師が適切な意見を述べるができるようになることを目的に、面接指導の実施マニュアル（以下、マニュアル）を作成している。3年計画の2年目は、初年度に作成したマニュアルのβ版（梶木、2019）を改良した初期版を日本医師会認定産業医制度指定研修会（以下、産業医研修会）の場で紹介するとともに、研修会を受講した医師を対象にマニュアル（初期版）の分かりやす

さや使い勝手等について尋ねるアンケート調査を実施し、有効性評価を行うことを目的とした。

## B. 研究方法

産業医研修会の実施に先立ち、マニュアルのβ版を改良した。主な改良点は、初年度に医師（1年以上の産業医経験があり、高ストレス者への面接指導を実施した経験がある者）を対象に実施したインターネット調査（江口・森田，2019）で得られた知見（高ストレス者の面接指導の申出割合を上げるための取り組みや、産業医が面接指導の際に聴取している項目等）を「参考情報」として盛り込んだ点である。

その後、福岡県医師会、京都府医師会、鹿児島県医師会、神奈川産業保健総合支援センターで実施された産業医研修会において、梶木班員、森田班員が講師となって、マニュアル（初期版）および添付資料（高ストレス者性格チェックシート、体調チェックシート、業務状況シート、活動記録表）（秋山，2019）の使用方法について、班員および研究協力者等によるロールプレイを交えながら紹介（ロールプレイに際しては、産業医活動を開始して間もない医師にも面接指導の医師役を依頼した）、研修会終了後に、マニュアル（初期版）の分かりやすさや使い勝手等について尋ねる無記名式のアンケート調査を実施した（資料1参照）。

アンケート調査の結果は、主要な項目について、回答者全体の平均点と得点分布を確認するだけでなく、年代別（20～30歳代、40～50歳代、60歳以上）、産業医の経験年数別（なし、10年未満、10年以上）および高ストレス者への面接指導経験の有無別の平均点と得点分布についても確認を行った（必要に応じて分散分析や $t$ 検定および $\chi^2$ 検定も実施した）。また、自由回答については主要な項目の得点（高・中・低）別に整理した。

（倫理面への配慮）

本研究の実施に先立ち、北里大学医学部・病院倫理委員会に申請した結果、本研究は健康情報を取り扱わない無記名式のアンケート調査であり、「人を対象とする医学系研究」には該当しないため、審査対象外であると判定された（申請番号：B19-019）。

## C. 研究結果

### 1. 対象者の基本属性

福岡県医師会、京都府医師会、鹿児島県医師会、神奈川産業保健総合支援センターにおいてアンケート調査に回答したのは、それぞれ210名、73名、47名、23名の計353名であった。有効回答のうち、約7割が男性であり、年代は多い順に50

歳代（31.7%）、60歳代（25.2%）、40歳代（19.3%）、70歳以上（12.8%）、30歳代（8.6%）、20歳代（2.4%）であった。産業医の経験が全くない者、10年未満の者、10年以上の者は、それぞれ4割、3割、3割であった。日本医師会認定産業医以外の専門資格（労働衛生コンサルタント、労働衛生に関する科目を担当する教授・准教授・講師、日本産業衛生学会指導医・専門医・専攻医、社会医学系指導医・専門医のいずれか）を保有している者は少数（2.5%以下）であった。高ストレス者への面接指導を経験していたのは約25%であった。

### 2. マニュアル（初期版）の分かりやすさ

マニュアル（初期版）の分かりやすさについて1～10点で回答してもらった結果、平均点は7.27点（標準偏差は1.88点）であり、約3割が8点、約2割が7点と回答していた。年代別、産業医の経験年数別および高ストレス者への面接指導経験の有無別に平均点と得点分布を確認した結果、いずれも有意な群間差は認められなかった。評点を低く回答した者からは、やや煩雑である、具体的な内容が足りない、体調チェックシートが不十分等の意見が挙げられた。

### 3. マニュアル（初期版）の受け入れやすさ

マニュアル（初期版）の受け入れやすさについて1～10点で回答してもらった結果、平均点は7.44点（標準偏差は1.90点）であり、3割弱が8点、2割弱が7点と回答していた。年代別、産業医の経験年数別および高ストレス者への面接指導経験の有無別に平均点と得点分布を確認した結果、いずれも有意な群間差は認められなかったが、60歳以上の者は40～50歳代の者に比べ、評点が低い傾向にあった。評点を低く回答した者からは、量が多い（とくに高ストレス者性格チェックシート）、時間がかかる、マニュアルのみを見て、本人の顔を見られない等の意見が挙げられた。

### 4. マニュアル（初期版）の使い勝手

マニュアル（初期版）の使い勝手について1～10点で回答してもらった結果、平均点は7.22点（標準偏差は1.91点）であり、3割弱が8点、2割強が7点と回答していた。年代別、産業医の経験年数別および高ストレス者への面接指導経験の有無別に平均点と得点分布を確認した結果、年代別の平均点に群間差が認められ、60歳以上の者は40～50歳代の者に比べ、評点が有意に低かった。評点を低く回答した者からは、量が多い、手間がかかる、事前準備が煩雑すぎる等の意見が挙げられた。

### 5. 既存のマニュアルと比較した際の使いやすさ

「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」や「長時間労働者、高ストレス者の面接指導に関する報告書・意見書作成マニュアル」等、14の既存のマニュアルと比較した際の使いやすさについて1～10点で回答してもらった結果、平均点は7.34点（標準偏差は1.90点）であり、2.5割弱が8点、2割強が7点と回答していた。年代別、産業医の経験年数別および高ストレス者への面接指導経験の有無別に平均点と得点分布を確認した結果、いずれも有意な群間差は認められなかった。評点を低く回答した者からは、資料の種類がやや多く複雑である、内容が多すぎる等の意見が挙げられた。

#### 6. 本マニュアルで面接指導の申出割合が上がると思うか

本マニュアルを使用することで面接指導の申出割合が上がると思うかについて、1～10点で回答してもらった結果、平均点は6.40点（標準偏差は2.15点）であり、5～8点に評点が集中した。年代別、産業医の経験年数別および高ストレス者への面接指導経験の有無別に平均点と得点分布を確認した結果、産業医の経験年数別の平均点に群間差が認められ、産業医の経験年数が10年未満の者は産業医経験がない者に比べ、評点が有意に低かった。また、申出割合を上げるために追加すると良いと思われる情報については、チェックが多かった順に、セルフケアに関する情報、事業場内相談先に関する情報、セルフアセスメントに関する情報、事業場外相談先に関する情報であった。その他にも、高ストレスが休職のリスクを高めるというエビデンスや、面接指導実施後の改善率に関する情報等、数多くの自由回答が寄せられた。

#### 7. 聴取項目として追加すべき事項

面接指導時に聴取すべき項目として、最も多くの者がチェックしたのは睡眠であり、次いで、心理的な負担（ストレス）の状態、労働時間、労働時間以外の勤務の状況、現病歴（基礎疾患）・通院状況、ストレス対処法、休日の過ごし方であった（以上が100名以上の者がチェックした項目である）。その他にも、仕事に対する本人の意識と意欲、家族の理解、趣味、借金等、数多くの自由回答が寄せられた。

#### 8. マニュアルに追加すべき手続き

マニュアルに追加すべき手続きとしては、事後措置の具体策や、事業者への報告の仕方を挙げた者が多かった一方で、面接指導を実施することが問題解決につながらないため、本格的な医師の介入を強く勧められるマニュアルが必要といった

意見も挙げられた。

#### 9. 1人あたりの面接指導にかかる時間

本マニュアルを使用して、1人あたりの面接指導にどれくらいの時間がかかると思うかについて自由回答を求めた結果、半数弱が30分台と回答し、次いで20分台、10分台が多く、40分以上と回答したのはわずかであった。

#### 10. マニュアルを改良するにあたっての意見

マニュアルを改良するにあたっての意見として、なるべく簡単に、もっと簡素化した方が良い、短時間でできるように、といった効率化・簡略化を求める声が多く寄せられた。また、事後措置の方向性を踏まえた面接指導の終わらせ方や、受診を要する場合の対応についての記載を求める声も寄せられた。

以上の集計結果および自由回答の内容を資料2にまとめた。

### D. 考察

本研究では、高ストレス者に対する医師による面接指導実施マニュアル（初期版）を複数の産業医研修会の場で紹介するとともに、研修会を受講した医師を対象にマニュアル（初期版）の分かりやすさや使い勝手等について尋ねるアンケート調査を実施し、有効性評価を行った。

マニュアル（初期版）の分かりやすさ、受け入れやすさ、使い勝手、既存のマニュアルと比較した際の使いやすさについては、いずれも半数以上が8点以上の評点を付けており、概ね好意的な評価が得られた。一部の産業医研修会では、産業医活動を開始して間もない医師が面接指導の医師役のロールプレイを実施したものの、受け入れやすさ、使い勝手、既存のマニュアルと比較した際の使いやすさについては、産業医経験がない者の平均点が最も高く、また、産業医経験が10年以上の者からも一定の評価が得られたことから、本研究が「産業医経験がない医師でも一定の面接指導を行うことができるマニュアルを開発する」という本来の目的を達成しつつあることを確認することができた。

一方で、60歳以上の医師からは、受け入れやすさや使い勝手について、やや厳しい評価を受け、とくに自由回答では、煩雑であるといった類の意見が多く寄せられた。これは添付資料（高ストレス者性格チェックシート、体調チェックシート、業務状況シート）の評価項目の多さだけでなく、文字の大きさやレイアウトに起因する部分もあると考えられるため、今後、添付資料の評価項目の絞り込みを行うとともに、レイアウトの編集を行っていく必要があると考えられた。



また、本マニュアルを使用することで面接指導の申出割合が上がると思うかどうかについては、5～8 点に評価が集中し、評価に若干のばらつきが見られたが、本質問項目ではマニュアルのロジスティックスの部分が評価されていない可能性が考えられた。

その他、面接指導時に聴取すべき項目やマニュアルに追加すべき手続き、マニュアルを改良するにあたっての意見についても、数多くの自由回答が寄せられた。これらの意見を踏まえ、マニュアルに盛り込むべき内容を再度検討し、より現場で使用しやすいものになるよう、ブラッシュアップを図っていきたい。

## E. 結論

今年度作成したマニュアル（初期版）について、産業医研修会を受講した医師からは概ね好意的な意見が寄せられた一方で、面接指導の効率化を重視し、マニュアルの簡素化・簡略化を求める声も多く寄せられた。今年度のアンケート調査の結果を踏まえ、来年度に向けてレイアウトの編集や添付資料の評価項目の絞り込み等を含む改良を行い、マニュアルの完成を目指す予定である。

## F. 健康危険情報

該当せず。

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

Inoue A, Tsutsumi A, Eguchi H, Kawakami N. Organizational justice and refraining from seeking medical care among Japanese employees: a 1-year prospective cohort study. *Int J Behav Med* 2019; 26(1): 76–84.

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.

Tsuno K, Kawachi I, Inoue A, Nakai S, Tanigaki T, Nagatomi H, Kawakami N. Long working hours and depressive symptoms: moderating effects of gender, socioeconomic status, and job resources. *Int Arch Occup Environ Health* 2019; 92(5): 661–672.

Hino A, Inoue A, Mafune K, Hiro H. The effect of changes in overtime work hours on depressive symptoms among Japanese white-collar workers: a 2-year follow-up study. *J Occup Health* 2019; 61(4): 320–327.

Imamura K, Tsutsumi A, Asai Y, Arima H, Ando E, Inoue A, Inoue R, Iwanaga M, Eguchi H, Otsuka Y, Kobayashi Y, Sakuraya A, Sasaki N, Tsuno K, Hino A, Watanabe K, Shimazu A, Kawakami N. Association between psychosocial factors at work and

health outcomes after retirement: a protocol for a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2019; 9(8): e030773.

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

荒井有美, 井上彰臣, 江口尚, 可知悠子, 井上嶺子, 堤明純. 医療従事者の過重労働と医療安全との関連について. 産業医学ジャーナル 2019; 42(6): 84–87.

井上彰臣. あなたの職場組織は「公正」ですか? ～組織的公正と労働者の健康～. 労務安全衛生かながわ 2020; 65(1): 14–16.

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. 職場における組織要因と労働者の健康との関連－修飾要因を含めた包括的検討－. 第 30 回日本医学会総会 2019 中部, 2019 年 4 月, 名古屋.

井上彰臣, 江口尚, 大塚泰正, 櫻井研司, 堤明純, 中田光紀. 男性労働者における仕事のストレス要因とメタボリックシンドロームとの関連: 1 年間の前向きコホート研究. 第 55 回日本循環器病予防学会学術集会, 2019 年 5 月, 久留米.

井上彰臣, 江口尚, 可知悠子, 堤明純. 企業における組織的公正と労働者の認知的失敗行動との関連. 第 92 回日本産業衛生学会, 2019 年 5 月, 名古屋.

日野亜弥子, 井上彰臣, 大須賀淳, 杉野美由紀, 脇田祐実, 野口裕輔, 真船浩介, 廣尚典. 時間外労働時間と 7 つの健康習慣の組み合わせが主観的健康感に与える影響. 第 92 回日本産業衛生学会, 2019 年 5 月, 名古屋.

可知悠子, 堤明純, 江口尚, 井上彰臣. 高ストレス判定と離職との関連: 人事データを用いた 4 年間のコホート研究. 第 92 回日本産業衛生学会, 2019 年 5 月, 名古屋.

飯田真子, 川上憲人, 今村幸太郎, 渡辺和広, 井

上彰臣, 島津明人, 吉川徹, 廣尚典, 浅井裕美, 小田切優子, 吉川悦子, 堤明純. 職業性ストレス要因が仕事の生産性に与える影響: 前向きコホート研究. 第 92 回日本産業衛生学会, 2019 年 5 月, 名古屋.

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

井上嶺子, 堤明純, 井上彰臣, 江口尚, 可知悠子, 荒井有美. 時間外労働時間と精神的健康との関連: 単一企業における 1 年間の縦断研究. 第 29 回日本産業衛生学会全国協議会, 2019 年 9 月, 仙台.

日野亜弥子, 井上彰臣, 真船浩介, 廣尚典. 時間外労働時間と 7 つの健康習慣の組み合わせが精神的健康に与える影響. 第 37 回産業医科大学学会総会, 2019 年 10 月, 北九州.

井上彰臣. 職業性ストレス研究のこれまでとこれから. 日本産業衛生学会 第 60 回産業精神衛生研究会, 2020 年 2 月, 北九州.

**H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)**  
該当せず。

## **I. 文献**

秋山剛. マニュアルの開発. 主任研究者 堤明純. 厚生労働省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」平成 30 年度総括・分担研究報告書. 東京: 厚生労働省, 2019: 6–22.

梶木繁之. 既存成果物の改良によるマニュアル (β 版) の作成. 主任研究者 堤明純. 厚生労働省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」平成 30 年度総括・分担研究報告書. 東京: 厚生労働省, 2019: 28–47.

江口尚, 森田哲也. 事例集積と検討. 主任研究者 堤明純. 厚生労働省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」平成 30 年度総括・分担研究報告書. 東京: 厚生労働省, 2019: 48–71.

## 産業医を対象とした高ストレス者への面接指導に関するマニュアル アンケートへのご回答のお願い

本日は産業医研修会にご参加いただき、ありがとうございました。今回ご紹介しました「医学的知見に基づくストレスチェック制度の高ストレス者に対する適切な面接指導実施のためのマニュアル」はいかがでしたでしょうか？皆様からのご意見をもとに、より使いやすいマニュアルを作成していきたいと思いますので、マニュアルを改善するために、率直なフィードバックをお願いします（アンケートは無記名式です。集計結果は学会発表や報告書、論文等の場で公表させていただきます）。忌憚のないご意見をお聞かせくださいますよう、よろしくお願い申し上げます。

1. 以下の視点で、マニュアルの評価をお願いします。

1-1. わかりやすさ（マニュアルは分かりやすいか）

わかりにくい								わかりやすい	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

理由（自由回答）

（ ）

1-2. 受け入れやすさ（ご自身の事業場で導入したいか；ご自身で使いたい）

受け入れにくい								受け入れやすい	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

理由（自由回答）

（ ）

1-3. 使い勝手（具体的な取り組みにつながりやすいか）

悪い								よい	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

理由（自由回答）

（ ）



2-1. 使いやすさを評価ください。

既存のマニュアルやリーフレット等（選択肢の下に示したようなものがあります）と比べて、本マニュアルの使いやすさはいかがでしょうか？

既存の資料や比較の対象がなければ、「既存の資料を知らない」に○をして、お答えください。

使いづらい								使いやすい	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

( ) 既存の資料を知らない

2-2. あなたが前問（2-1）で、そのように評価したポイントは何ですか？  
評価の対象とした資料の番号を挙げてお答えください。

自由回答

評価の対象とした資料番号 ( )

( )

- 1) 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
- 2) 長時間労働者、高ストレス者の面接指導に関する報告書・意見書作成マニュアル
- 3) ストレスチェック制度導入ガイド
- 4) ストレスチェック制度簡単導入マニュアル
- 5) 数値基準に基づいて「高ストレス者」を選定する方法
- 6) 情報通信機器を用いた面接指導の実施について
- 7) 【お知らせ】労働基準監督署への報告書の提出について
- 8) ストレスチェック制度関係 Q&A
- 9) 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
- 10) 嘱託産業医のためのストレスチェック実務 Q&A
- 11) こころの耳：働く人のメンタルヘルス・ポータルサイト  
(<http://kokoro.mhlw.go.jp/>)
- 12) みんなのメンタルヘルス (<https://www.mhlw.go.jp/kokoro/>)
- 13) 認知行動療法研修開発センター e ラーニング  
(<https://cbtt.jp/videolist/>)
- 14) UTSMeD-うつめど。(<http://mental.m.u-tokyo.ac.jp/utsmed/>)

3-1. マニュアルを用いることで、高ストレス者の面接指導の申出割合が上がると思われますか？（○をつけてください）

そう思わない					そう思う				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

3-2. マニュアルに、どのような情報を追加すると面接指導の申出割合が上がると思われますか？たとえば、選択肢の下に示した情報は役立つかもしれません。

自由回答

（ ）

- ☐ セルフアセスメントに関する情報    ☐ セルフケアに関する情報  
☐ 事業場内相談先に関する情報        ☐ 事業場外相談先に関する情報

4. 聴取項目として追加すべきものはありますか？（複数選択可）

- ☐ 労働時間    ☐ 労働時間以外の勤務の状況  
☐ 心理的な負担（ストレス）の状態    ☐ 現病歴（基礎疾患）・通院状況  
☐ 既往歴    ☐ 主訴・自覚症状    ☐ 運動    ☐ 体重管理    ☐ 栄養  
☐ 睡眠    ☐ 禁煙    ☐ 飲酒    ☐ 休養    ☐ 休日の過ごし方  
☐ ストレス対処法    ☐ 就業制限の意向  
☐ ストレスチェック以外の心理テスト（心理テストの名称 ）  
☐ その他（ ）

5. 面接指導に当たって、マニュアルに追加すべき手続きがありますか？

自由回答

（ ）

6. このマニュアルを使用して1人あたり、面接指導にどれくらいの時間がかかると思えますか？

約（ ）分

7. マニュアルを改良するにあたってのご意見をいただければ幸いです。

自由回答

（ ）

Q1. あなたの性別をお答え下さい。

男性                  女性

Q2. あなたの年齢をお答え下さい。(                  ) 歳

Q3. 産業医としての活動歴をお聞かせください。 約 (                  ) 年

Q4. 産業医としての月間の稼働日数（過去 1 年間の平均）をお答えください。  
1 ヶ月当たり (                  ) 日

Q5. あなたの保持している産業医に関連した資格についてお答えください。  
(複数回答可)

- ☐ 日本医師会認定産業医
- ☐ 産業医科大学の産業医学基本講座修了
- ☐ 労働衛生コンサルタント
- ☐ 学校教育法による大学において労働衛生に関する科目を担当する教授,  
准教授又は講師の職にあり, 又はあった者

Q6. あなたがお持ちの労働衛生に関連した専門医資格についてお答えください。

- ☐ 日本産業衛生学会指導医
- ☐ 日本産業衛生学会専門医
- ☐ 日本産業衛生学会専攻医
- ☐ 社会医学系指導医
- ☐ 社会医学系専門医
- ☐ 持っていない

Q7. あなたの主たる診療科をお答えください。

- |                |           |                |                 |
|----------------|-----------|----------------|-----------------|
| 01 内科          | 02 呼吸器内科  | 03 循環器内科       | 04 消化器内科(胃腸内科)  |
| 05 腎臓内科        | 06 神経内科   | 07 糖尿病内科(代謝内科) | 08 血液内科         |
| 09 皮膚科         | 10 アレルギー科 | 11 リウマチ科       | 12 感染症内科        |
| 13 小児科         | 14 精神科    | 15 心療内科        | 16 外科           |
| 17 呼吸器外科       | 18 心臓血管外科 | 19 乳腺外科        | 20 気管食道外科       |
| 21 消化器外科(胃腸外科) | 22 泌尿器科   | 23 肛門外科        |                 |
| 24 脳神経外科       | 25 整形外科   | 26 形成外科        | 27 美容外科         |
| 28 眼科          | 29 耳鼻咽喉科  | 30 小児外科        | 31 産婦人科         |
| 32 産科          | 33 婦人科    | 34 リハビリテーション科  |                 |
| 35 放射線科        | 36 麻酔科    | 37 病理診断科       | 38 臨床検査科        |
| 39 救急科         | 40 産業衛生   | 41 臨床研修医       | 42 全科    43 その他 |

Q8. あなたの勤務先の事業場の状況と産業医や産業看護職の出務の状況についてお答えください。複数の事業場で産業医をされている方は、出務頻度が高い順に 5 か所まで記入ください。

業種	事業場規模	産業医の出 務頻度	産業看護職 の出務頻度	高ストレス 者面接指導 数（年間）	面接指導対 象者のうち 裁量労働者 の有無

Q9. あなたは、ストレスチェックに基づく医師面接を実施したことがありますか？

☐ はい ☐ いいえ

以上です。アンケートへのご回答ありがとうございました。

資料2 アンケートの集計結果

(1) 対象者の基本属性（性別、年代、産業医の経験年数、面接指導経験の有無等）

1-1. 実施場所

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効 福岡	210	59.5	59.5	59.5
京都	73	20.7	20.7	80.2
鹿児島	47	13.3	13.3	93.5
神奈川	23	6.5	6.5	100.0
対象総数	353	100.0	100.0	

1-2. 性別

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効 男性	216	61.2	72.7	72.7
女性	81	22.9	27.3	100.0
有効回答の合計	297	84.1	100.0	
無効 無回答	56	15.9		
対象総数	353	100.0		

1-3. 年代

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効 20歳代	7	2.0	2.4	2.4
30歳代	25	7.1	8.6	11.0
40歳代	56	15.9	19.3	30.3
50歳代	92	26.1	31.7	62.1
60歳代	73	20.7	25.2	87.2
70歳以上	37	10.5	12.8	100.0
有効回答の合計	290	82.2	100.0	
無効 無回答	63	17.8		
対象総数	353	100.0		

1－4．産業医の経験年数

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効 なし（0年）	112	31.7	40.9	40.9
10年未満	80	22.7	29.2	70.1
10年以上	82	23.2	29.9	100.0
有効回答の合計	274	77.6	100.0	
無効 無回答	79	22.4		
対象総数	353	100.0		

1－5．保有資格（複数回答可）

	度数	パーセント
日本医師会認定産業医	212	60.1
産業医科大学の産業医学基本講座修了	19	5.4
労働衛生コンサルタント	7	2.0
労働衛生に関する科目を担当する教授、准教授又は講師	2	0.6
対象総数	353	100.0

1－6．保有専門医資格（複数回答可）

	度数	パーセント
日本産業衛生学会指導医	0	0.0
日本産業衛生学会専門医	0	0.0
日本産業衛生学会専攻医	1	0.3
社会医学系指導医	9	2.5
社会医学系専門医	7	2.0
対象総数	353	100.0

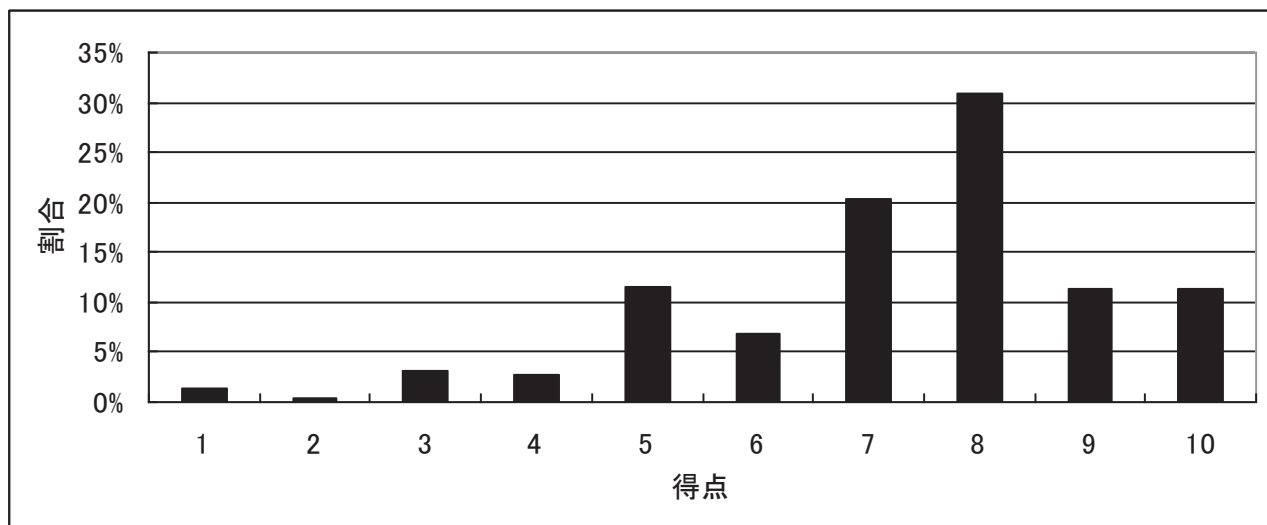
1－7．高ストレス者への面接指導経験の有無

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効 経験あり	71	20.1	25.4	25.4
経験なし	209	59.2	74.6	100.0
有効回答の合計	280	79.3	100.0	
無効 無回答	73	20.7		
対象総数	353	100.0		



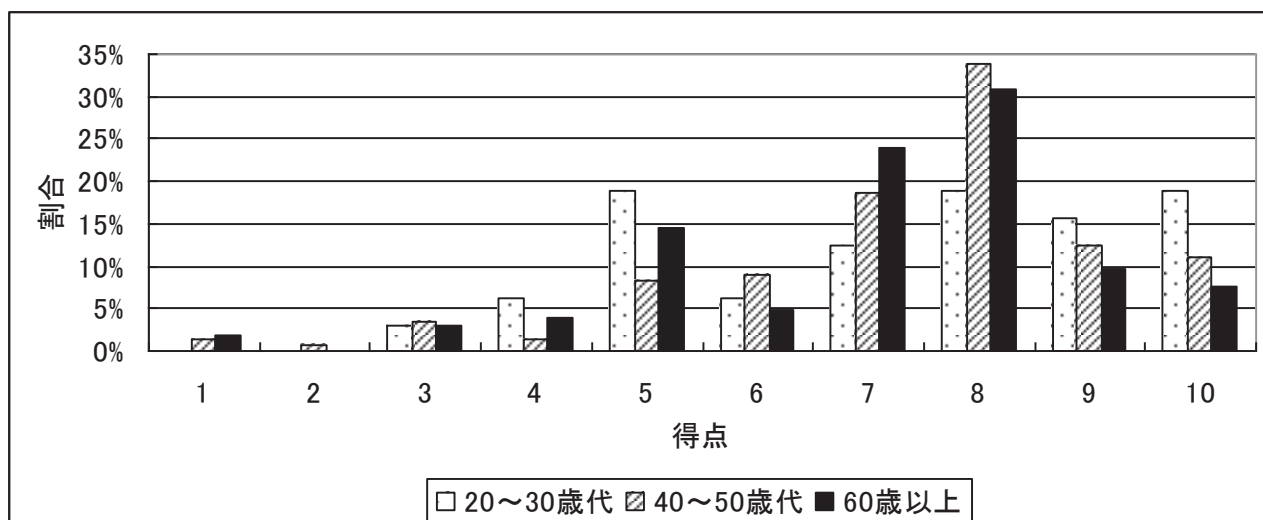
(2) マニュアルの分かりやすさ

2-1. 全体の分布 (平均=7.27、標準偏差=1.88)



		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
得点	1	4	1.1	1.3	1.3
	2	1	0.3	0.3	1.6
	3	10	2.8	3.1	4.7
	4	9	2.5	2.8	7.5
	5	37	10.5	11.6	19.2
	6	22	6.2	6.9	26.1
	7	65	18.4	20.4	46.5
	8	98	27.8	30.8	77.4
	9	36	10.2	11.3	88.7
	10	36	10.2	11.3	100.0
有効回答の合計		318	90.1	100.0	
欠損値	無回答	35	9.9		
対象総数		353	100.0		

2－2．年代別の分布 ( $\chi^2=16.885$ 、 $p=0.531$ )



			年代			合計
			20~30歳代	40~50歳代	60歳以上	
得点	1	度数	0	2	2	4
		年代 の %	0.0%	1.4%	1.9%	1.4%
	2	度数	0	1	0	1
		年代 の %	0.0%	0.7%	0.0%	0.4%
	3	度数	1	5	3	9
		年代 の %	3.1%	3.4%	2.9%	3.2%
	4	度数	2	2	4	8
		年代 の %	6.3%	1.4%	3.8%	2.8%
	5	度数	6	12	15	33
		年代 の %	18.8%	8.3%	14.4%	11.7%
	6	度数	2	13	5	20
		年代 の %	6.3%	9.0%	4.8%	7.1%
	7	度数	4	27	25	56
		年代 の %	12.5%	18.6%	24.0%	19.9%
	8	度数	6	49	32	87
		年代 の %	18.8%	33.8%	30.8%	31.0%
	9	度数	5	18	10	33
		年代 の %	15.6%	12.4%	9.6%	11.7%
	10	度数	6	16	8	30
		年代 の %	18.8%	11.0%	7.7%	10.7%
合計		度数	32	145	104	281
		年代 の %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

記述統計

	度数	平均値	標準偏差	標準誤差	平均値の95%信頼区間		最小値	最大値
					下限	上限		
20～30歳代	32	7.31	2.101	.371	6.55	8.07	3	10
40～50歳代	145	7.37	1.866	.155	7.06	7.67	1	10
60歳以上	104	7.05	1.882	.185	6.68	7.41	1	10
合計	281	7.24	1.899	.113	7.02	7.46	1	10

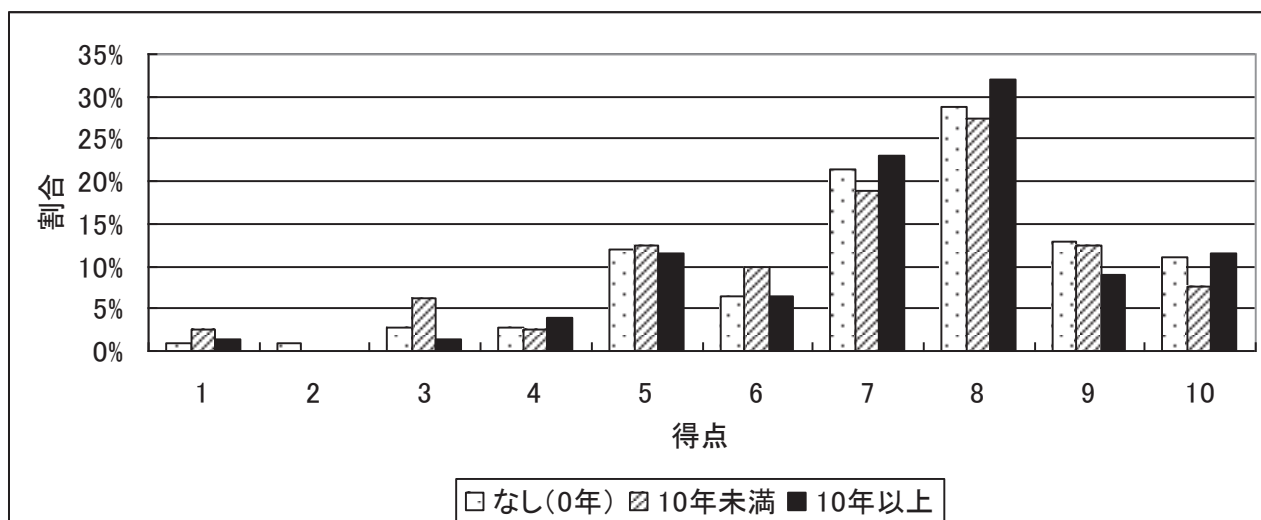
分散分析

	平方和	自由度	平均平方	<i>F</i> 値	有意確率
グループ間	6.282	2	3.141	.870	.420
グループ内	1003.262	278	3.609		
合計	1009.544	280			

多重比較 (Bonferroni)

(I) 年代	(J) 年代	平均値の差 (I-J)	標準誤差	有意確率	95%信頼区間	
					下限	上限
20～30歳代	40～50歳代	-.053	.371	1.000	-.95	.84
	60歳以上	.264	.384	1.000	-.66	1.19
40～50歳代	20～30歳代	.053	.371	1.000	-.84	.95
	60歳以上	.317	.244	.584	-.27	.91
60歳以上	20～30歳代	-.264	.384	1.000	-1.19	.66
	40～50歳代	-.317	.244	.584	-.91	.27

2－3．産業医の経験年数別の分布 ( $\chi^2=8.719$ 、 $p=0.966$ )



			産業医の経験年数			合計
			なし (0年)	10年未満	10年以上	
得点	1	度数	1	2	1	4
		産業医の経験年数 の %	0.9%	2.5%	1.3%	1.5%
	2	度数	1	0	0	1
		産業医の経験年数 の %	0.9%	0.0%	0.0%	0.4%
	3	度数	3	5	1	9
		産業医の経験年数 の %	2.8%	6.3%	1.3%	3.4%
	4	度数	3	2	3	8
		産業医の経験年数 の %	2.8%	2.5%	3.8%	3.0%
	5	度数	13	10	9	32
		産業医の経験年数 の %	12.0%	12.5%	11.5%	12.0%
	6	度数	7	8	5	20
		産業医の経験年数 の %	6.5%	10.0%	6.4%	7.5%
	7	度数	23	15	18	56
		産業医の経験年数 の %	21.3%	18.8%	23.1%	21.1%
	8	度数	31	22	25	78
		産業医の経験年数 の %	28.7%	27.5%	32.1%	29.3%
	9	度数	14	10	7	31
		産業医の経験年数 の %	13.0%	12.5%	9.0%	11.7%
	10	度数	12	6	9	27
		産業医の経験年数 の %	11.1%	7.5%	11.5%	10.2%
合計			108	80	78	266
			100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

記述統計

	度数	平均値	標準偏差	標準誤差	平均値の95%信頼区間		最小値	最大値
					下限	上限		
なし（0年）	108	7.28	1.889	.182	6.92	7.64	1	10
10年未満	80	6.93	2.055	.230	6.47	7.38	1	10
10年以上	78	7.31	1.790	.203	6.90	7.71	1	10
合計	266	7.18	1.913	.117	6.95	7.41	1	10

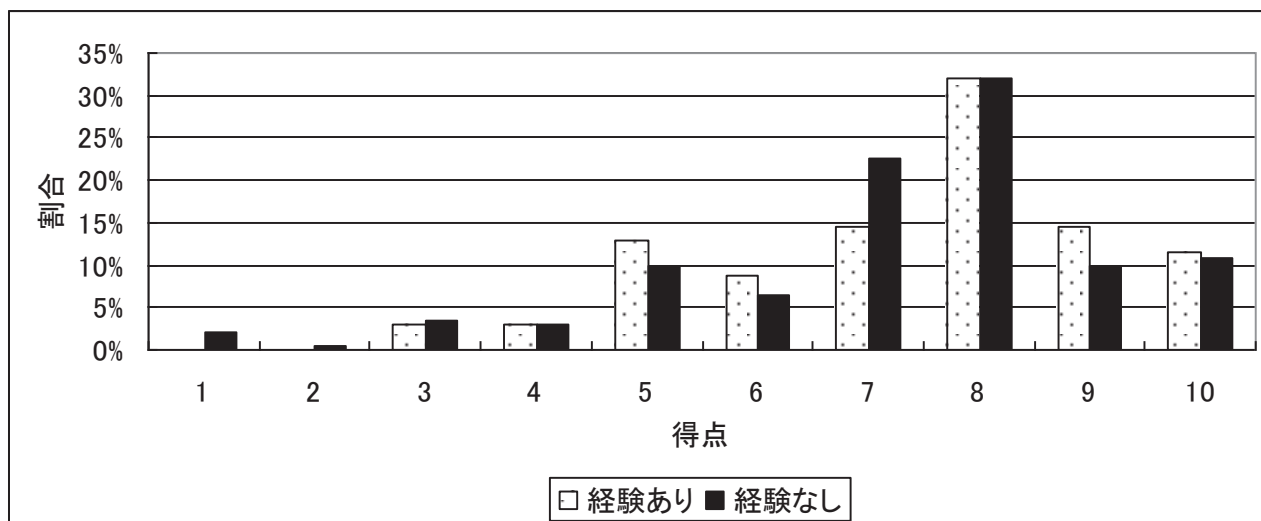
分散分析

	平方和	自由度	平均平方	<i>F</i> 値	有意確率
グループ間	7.506	2	3.753	1.026	.360
グループ内	961.832	263	3.657		
合計	969.338	265			

多重比較（Bonferroni）

(I) 産業医の経験年数    (J) 産業医の経験年数		平均値の差 (I-J)	標準誤差	有意確率	95%信頼区間	
					下限	上限
なし（0年）	10年未満	.353	.282	.637	-.33	1.03
	10年以上	-.030	.284	1.000	-.71	.65
10年未満	なし（0年）	-.353	.282	.637	-1.03	.33
	10年以上	-.383	.304	.629	-1.12	.35
10年以上	なし（0年）	.030	.284	1.000	-.65	.71
	10年未満	.383	.304	.629	-.35	1.12

2-4. 高ストレス者への面接指導経験の有無別の分布 ( $\chi^2=5.339$ 、 $p=0.804$ )



			面接指導経験の有無		合計
			経験あり	経験なし	
得点	1	度数	0	4	4
		面接指導経験の有無 の %	0.0%	2.0%	1.5%
	2	度数	0	1	1
		面接指導経験の有無 の %	0.0%	0.5%	0.4%
	3	度数	2	7	9
		面接指導経験の有無 の %	2.9%	3.4%	3.3%
	4	度数	2	6	8
		面接指導経験の有無 の %	2.9%	2.9%	2.9%
	5	度数	9	20	29
		面接指導経験の有無 の %	13.0%	9.8%	10.6%
	6	度数	6	13	19
		面接指導経験の有無 の %	8.7%	6.4%	7.0%
	7	度数	10	46	56
		面接指導経験の有無 の %	14.5%	22.5%	20.5%
	8	度数	22	65	87
		面接指導経験の有無 の %	31.9%	31.9%	31.9%
	9	度数	10	20	30
		面接指導経験の有無 の %	14.5%	9.8%	11.0%
	10	度数	8	22	30
		面接指導経験の有無 の %	11.6%	10.8%	11.0%
合計			69	204	273
			100.0%	100.0%	100.0%



グループ統計量

面接指導経験の有無	度数	平均値	標準偏差	平均値の 標準誤差
経験あり	69	7.41	1.777	.214
経験なし	204	7.21	1.937	.136

独立サンプルの検定

	等分散性のための Levene の検定		2 つの母平均の差の検定				
	<i>F</i> 値	有意確率	<i>t</i> 値	自由度	有意確率 (両側)	平均値の差	差の 標準誤差
等分散を仮定する	.006	.940	.738	271	.461	.195	.264
等分散を仮定しない			.770	126.827	.443	.195	.253

2－5．マニュアルの分かりやすさに対して挙げられた意見（得点別）

【8～10点】

- ・言葉が平易。
- ・全般に平均して聞けている。
- ・項目が多いため分析に役立つが、逆にその日の気分によって変化しやすいのでは？
- ・要点が簡潔にまとまっていて説明が分かりやすい。
- ・分かりやすいが、量が多い。
- ・質問項目をもれなくできる。

【4～7点】

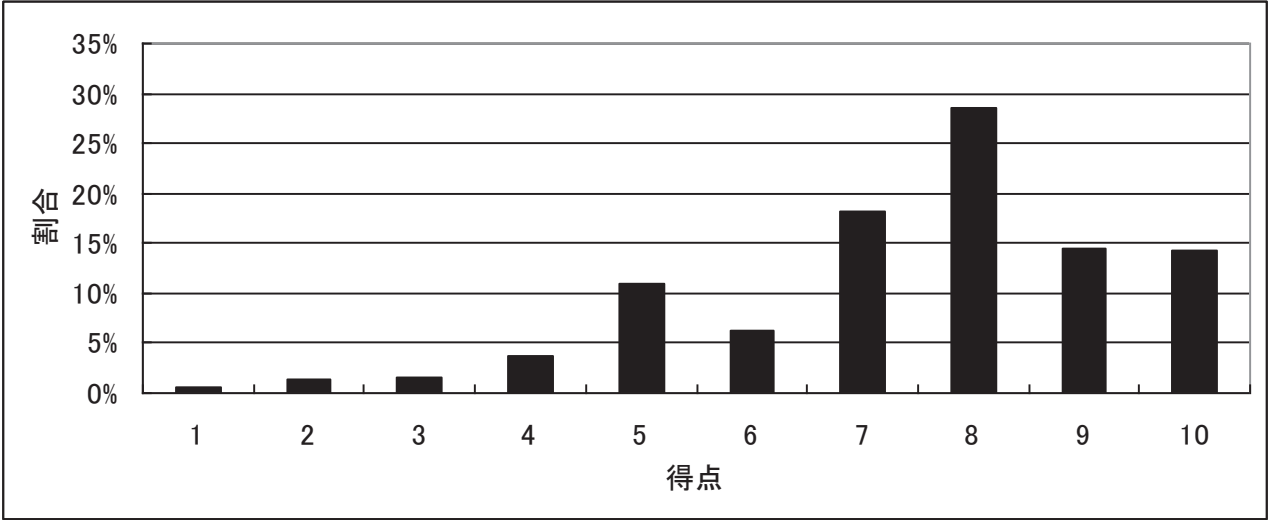
- ・やや煩雑。
- ・すべて内容確認できていない。
- ・具体的な内容が足りない。
- ・具体的。
- ・よく整理されている。
- ・少し煩雑な気がしました。
- ・見出しや項目立てが整っておらず、自分の欲しい情報がどこにあるか分かりづらい。
- ・まだ自分自身の経験がなく、マニュアルを正しく理解できていない。
- ・すみません、十分見る時間がありませんでした。
- ・短時間では評価と対応を実施できるかどうか。
- ・客観性にすぐれている。
- ・質問がますます多い。

【1～3点】

- ・マニュアルのみを見て、本人の顔の方を見られない。
- ・体調チェックシートの3（業務への集中）と4（ストレスがなかった時と比較した作業状況）はどれに当てはまるか、判断が難しい。
- ・多い。
- ・大きく印刷して欲しい。
- ・本人の作成した回答の活用法が不明瞭。

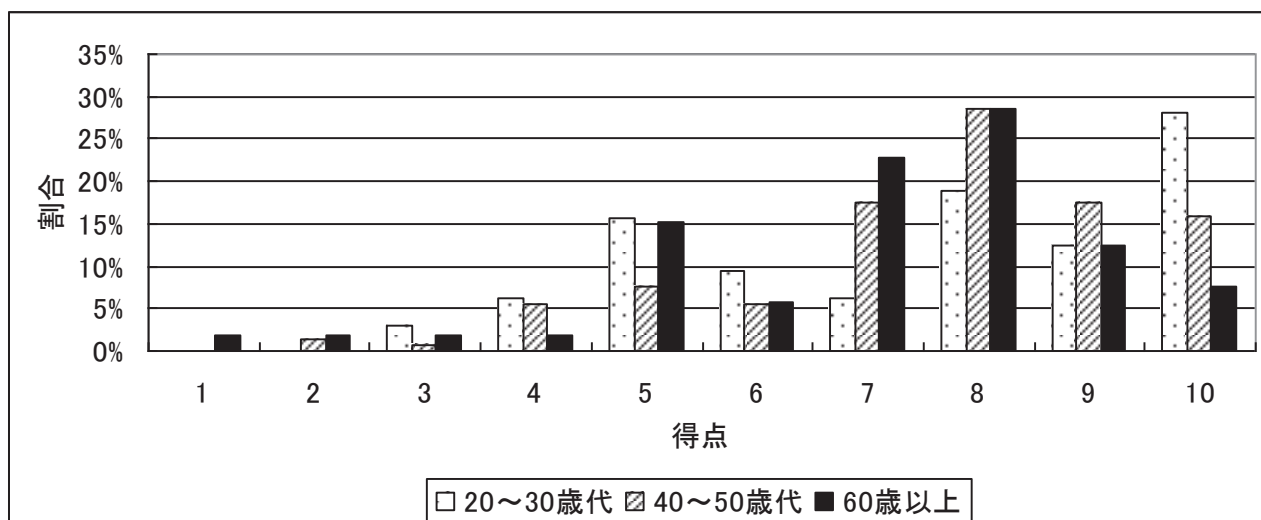
(3) マニュアルの受け入れやすさ

3-1. 全体の分布 (平均=7.44、標準偏差=1.90)



		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
得点	1	2	0.6	0.6	0.6
	2	4	1.1	1.3	1.9
	3	5	1.4	1.6	3.5
	4	12	3.4	3.8	7.2
	5	35	9.9	11.0	18.2
	6	20	5.7	6.3	24.5
	7	58	16.4	18.2	42.8
	8	91	25.8	28.6	71.4
	9	46	13.0	14.5	85.8
	10	45	12.7	14.2	100.0
有効回答の合計		318	90.1	100.0	
欠損値	無回答	35	9.9		
対象総数		353	100.0		

3-2. 年代別の分布 ( $\chi^2=25.715$ ,  $p=0.106$ )



			年代			合計
			20~30歳代	40~50歳代	60歳以上	
得点	1	度数	0	0	2	2
		年代 の %	0.0%	0.0%	1.9%	0.7%
	2	度数	0	2	2	4
		年代 の %	0.0%	1.4%	1.9%	1.4%
	3	度数	1	1	2	4
		年代 の %	3.1%	0.7%	1.9%	1.4%
	4	度数	2	8	2	12
		年代 の %	6.3%	5.6%	1.9%	4.3%
	5	度数	5	11	16	32
		年代 の %	15.6%	7.6%	15.2%	11.4%
	6	度数	3	8	6	17
		年代 の %	9.4%	5.6%	5.7%	6.0%
	7	度数	2	25	24	51
		年代 の %	6.3%	17.4%	22.9%	18.1%
	8	度数	6	41	30	77
		年代 の %	18.8%	28.5%	28.6%	27.4%
	9	度数	4	25	13	42
		年代 の %	12.5%	17.4%	12.4%	14.9%
	10	度数	9	23	8	40
		年代 の %	28.1%	16.0%	7.6%	14.2%
合計	度数		32	144	105	281
	年代 の %		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

記述統計

	度数	平均値	標準偏差	標準誤差	平均値の95%信頼区間		最小値	最大値
					下限	上限		
20～30歳代	32	7.56	2.199	.389	6.77	8.36	3	10
40～50歳代	144	7.64	1.831	.153	7.34	7.94	2	10
60歳以上	105	7.06	1.950	.190	6.68	7.43	1	10
合計	281	7.41	1.933	.115	7.19	7.64	1	10

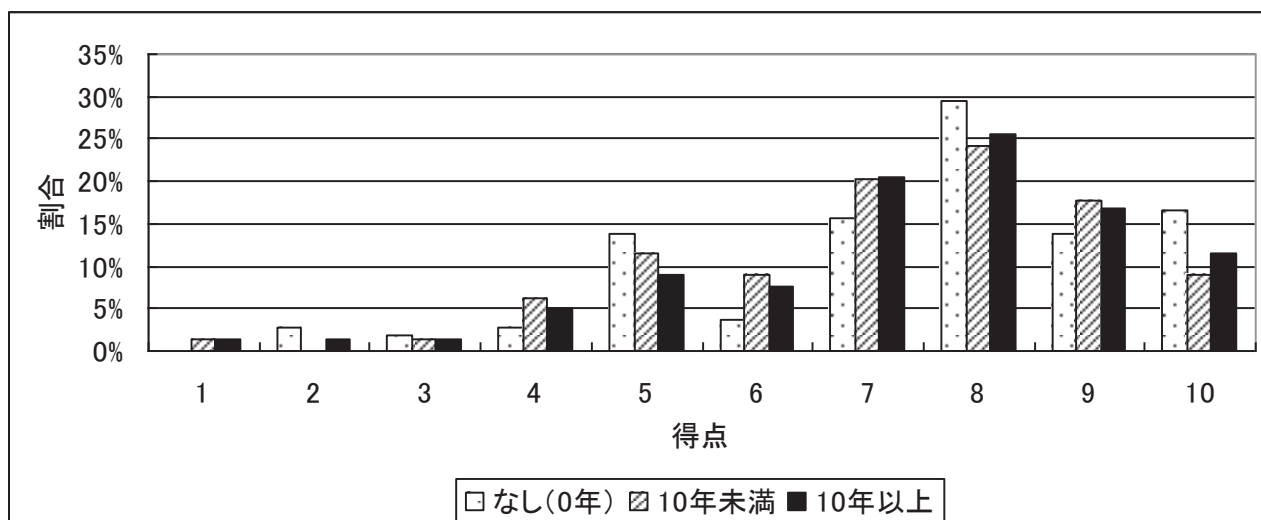
分散分析

	平方和	自由度	平均平方	<i>F</i> 値	有意確率
グループ間	21.360	2	10.680	2.897	.057
グループ内	1024.754	278	3.686		
合計	1046.114	280			

多重比較 (Bonferroni)

(I) 年代	(J) 年代	平均値の差 (I-J)	標準誤差	有意確率	95%信頼区間	
					下限	上限
20～30歳代	40～50歳代	-.076	.375	1.000	-.98	.83
	60歳以上	.505	.388	.580	-.43	1.44
40～50歳代	20～30歳代	.076	.375	1.000	-.83	.98
	60歳以上	.582	.246	.057	-.01	1.18
60歳以上	20～30歳代	-.505	.388	.580	-1.44	.43
	40～50歳代	-.582	.246	.057	-1.18	.01

3－3．産業医の経験年数別の分布 ( $\chi^2=12.454$ 、 $p=0.823$ )



			産業医の経験年数			合計
			なし (0年)	10年未満	10年以上	
得点	1	度数	0	1	1	2
		産業医の経験年数 の %	0.0%	1.3%	1.3%	0.8%
	2	度数	3	0	1	4
		産業医の経験年数 の %	2.8%	0.0%	1.3%	1.5%
	3	度数	2	1	1	4
		産業医の経験年数 の %	1.8%	1.3%	1.3%	1.5%
	4	度数	3	5	4	12
		産業医の経験年数 の %	2.8%	6.3%	5.1%	4.5%
	5	度数	15	9	7	31
		産業医の経験年数 の %	13.8%	11.4%	9.0%	11.7%
	6	度数	4	7	6	17
		産業医の経験年数 の %	3.7%	8.9%	7.7%	6.4%
	7	度数	17	16	16	49
		産業医の経験年数 の %	15.6%	20.3%	20.5%	18.4%
	8	度数	32	19	20	71
		産業医の経験年数 の %	29.4%	24.1%	25.6%	26.7%
	9	度数	15	14	13	42
		産業医の経験年数 の %	13.8%	17.7%	16.7%	15.8%
	10	度数	18	7	9	34
		産業医の経験年数 の %	16.5%	8.9%	11.5%	12.8%
合計			109	79	78	266
			100.0%	100.0%	100.0%	100.0%



## 記述統計

	度数	平均値	標準偏差	標準誤差	平均値の95%信頼区間		最小値	最大値
					下限	上限		
なし（0年）	109	7.46	1.993	.191	7.08	7.84	2	10
10年未満	79	7.23	1.874	.211	6.81	7.65	1	10
10年以上	78	7.33	1.945	.220	6.89	7.77	1	10
合計	266	7.35	1.939	.119	7.12	7.59	1	10

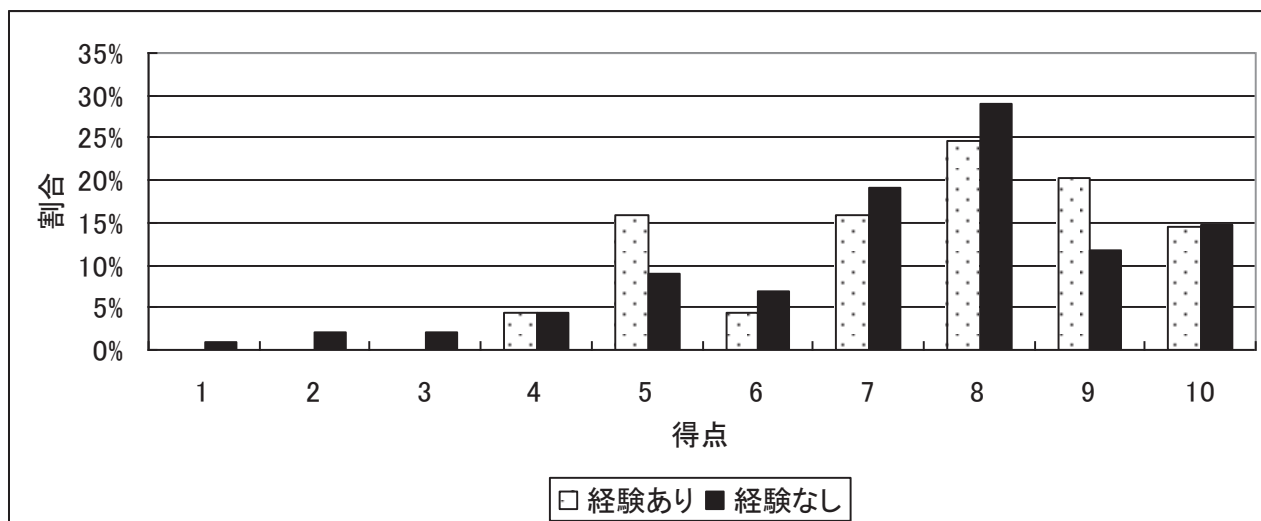
## 分散分析

	平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
グループ間	2.486	2	1.243	.329	.720
グループ内	994.296	263	3.781		
合計	996.782	265			

## 多重比較（Bonferroni）

(I) 産業医の経験年数 (J) 産業医の経験年数		平均値の差 (I-J)	標準誤差	有意確率	95%信頼区間	
					下限	上限
なし（0年）	10年未満	.231	.287	1.000	-.46	.92
	10年以上	.125	.288	1.000	-.57	.82
10年未満	なし（0年）	-.231	.287	1.000	-.92	.46
	10年以上	-.105	.310	1.000	-.85	.64
10年以上	なし（0年）	-.125	.288	1.000	-.82	.57
	10年未満	.105	.310	1.000	-.64	.85

3-4. 高ストレス者への面接指導経験の有無別の分布 ( $\chi^2=9.659$ 、 $p=0.379$ )



			面接指導経験の有無		合計
			経験あり	経験なし	
得点	1	度数	0	2	2
		面接指導経験の有無 の %	0.0%	1.0%	0.7%
	2	度数	0	4	4
		面接指導経験の有無 の %	0.0%	2.0%	1.5%
	3	度数	0	4	4
		面接指導経験の有無 の %	0.0%	2.0%	1.5%
	4	度数	3	9	12
		面接指導経験の有無 の %	4.3%	4.4%	4.4%
	5	度数	11	18	29
		面接指導経験の有無 の %	15.9%	8.9%	10.7%
	6	度数	3	14	17
		面接指導経験の有無 の %	4.3%	6.9%	6.3%
	7	度数	11	39	50
		面接指導経験の有無 の %	15.9%	19.2%	18.4%
	8	度数	17	59	76
		面接指導経験の有無 の %	24.6%	29.1%	27.9%
	9	度数	14	24	38
		面接指導経験の有無 の %	20.3%	11.8%	14.0%
	10	度数	10	30	40
		面接指導経験の有無 の %	14.5%	14.8%	14.7%
合計			69	203	272
			100.0%	100.0%	100.0%

グループ統計量

面接指導経験の有無	度数	平均値	標準偏差	平均値の 標準誤差
経験あり	69	7.59	1.768	.213
経験なし	203	7.35	1.993	.140

独立サンプルの検定

	等分散性のための Levene の検定		2 つの母平均の差の検定				
	<i>F</i> 値	有意確率	<i>t</i> 値	自由度	有意確率 (両側)	平均値の差	差の 標準誤差
等分散を仮定する	.223	.637	.886	270	.376	.240	.270
等分散を仮定しない			.940	131.172	.349	.240	.255

3－5. マニュアルの受け入れやすさに対して挙げられた意見（得点別）

【8～10点】

- ・もれがない。
- ・業務状況シートを上司と人事にだけ書かせることに少し抵抗を感じる。
- ・聞くべきことをもれなく聞くことができるのと、話を聞き出すきっかけにできると思いました。
- ・マニュアルがないより、あった方が良くと思う。
- ・業務状況シートは、やや使いにくい。知らないといけないのだろうけど。
- ・便利有効。
- ・よく練ってあると思います。
- ・要点が簡潔にまとまっていて説明が分かりやすい。
- ・慣れない面接において指標があるのは助かる。

【4～7点】

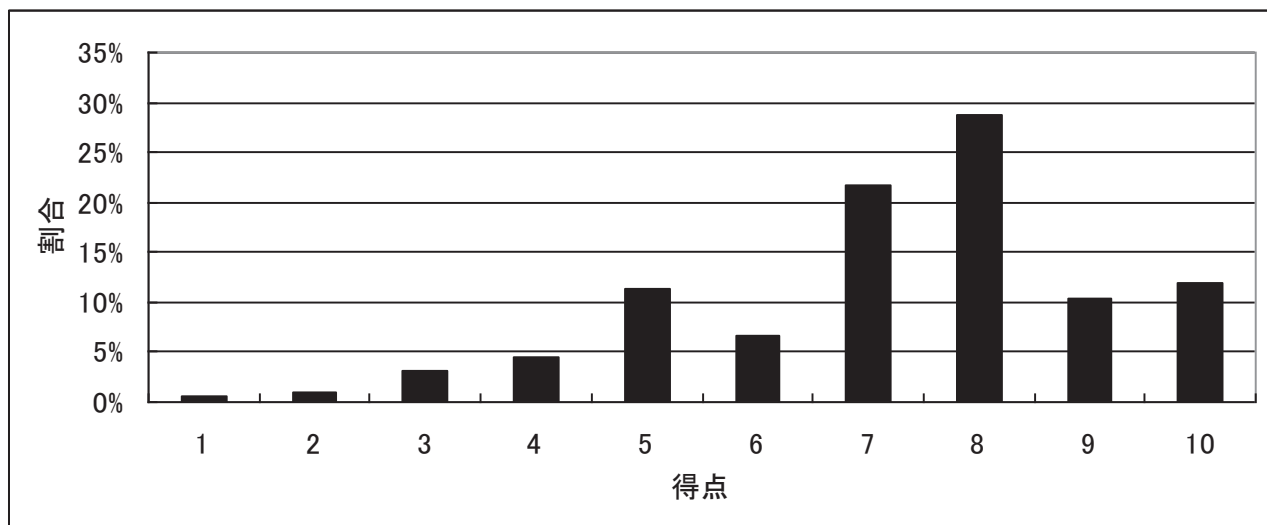
- ・面談の経験が無いので、まずはマニュアルを使ってやってみたい。
- ・やや煩雑。チェックシートが多い。
- ・必要最低限レベル。内容によっては本人に見せづらい。
- ・量が多い。時間がかかる。
- ・ちょっと時間がかかる。
- ・早い段階で高ストレス者性格チェックシートに記入させることには疑問も感じます。業務状況シートは有用な情報と思われました。
- ・対象者等に記載させる項目が多すぎると同時に産業医の負担が重すぎる（時間的に）。
- ・高ストレス者が性格チェックシートに100問も答えるのは苦痛だと思う。書くことを勧められない（これがないと、面談できない印象を与える）。
- ・業務状況シートに関しては、物によっては本人が傷つく内容もあり、上司が「共有可」に○をしても医師の判断で見せる部分を選択しても良いかと思った。
- ・どちらとも言えない。

【1～3点】

- ・これを使いこなせる自信はない。
- ・構造化にあまりこだわる必要はないと思われる。
- ・体調チェックシートが不十分。
- ・使いにくい。分かればOKでしょうか。もっと手短にまとめを作って、分らない時に「〇〇ページへ飛ぶ」という形の方が良いのでは？
- ・分かりにくい。

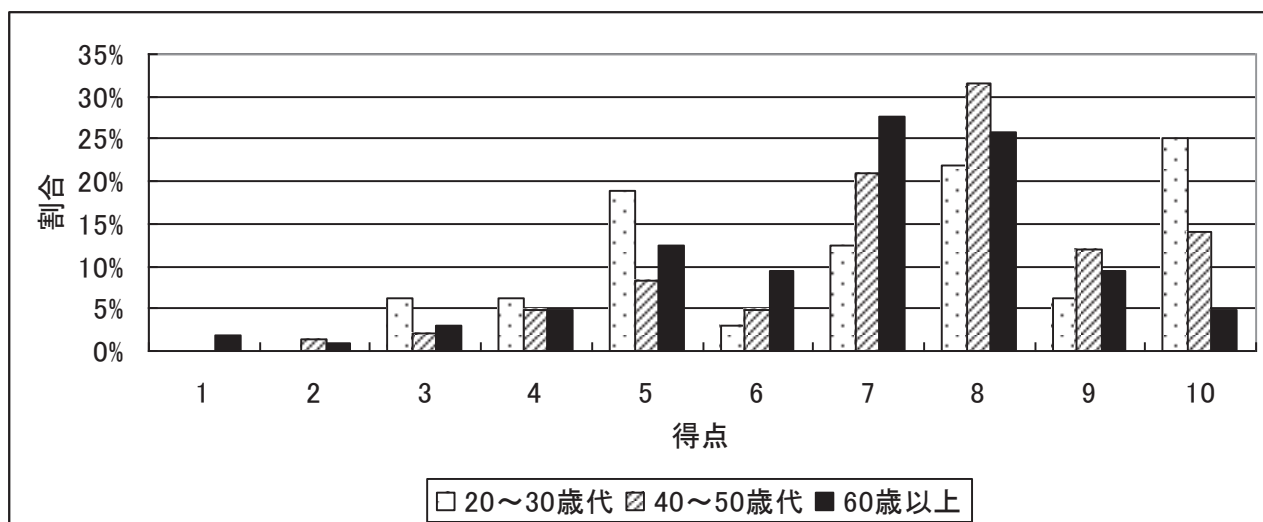
(4) マニュアルの使い勝手

4-1. 全体の分布 (平均=7.22、標準偏差=1.91)



		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
得点	1	2	0.6	0.6	0.6
	2	3	0.8	0.9	1.6
	3	10	2.8	3.2	4.7
	4	14	4.0	4.4	9.1
	5	36	10.2	11.4	20.5
	6	21	5.9	6.6	27.1
	7	69	19.5	21.8	48.9
	8	91	25.8	28.7	77.6
	9	33	9.3	10.4	88.0
	10	38	10.8	12.0	100.0
有効回答の合計		317	89.8	100.0	
欠損値	無回答	36	10.2		
対象総数		353	100.0		

4－2．年代別の分布 ( $\chi^2=25.607$ 、 $p=0.109$ )



			年代			合計
			20～30歳代	40～50歳代	60歳以上	
得点	1	度数	0	0	2	2
		年代 の %	0.0%	0.0%	1.9%	0.7%
	2	度数	0	2	1	3
		年代 の %	0.0%	1.4%	1.0%	1.1%
	3	度数	2	3	3	8
		年代 の %	6.3%	2.1%	2.9%	2.9%
	4	度数	2	7	5	14
		年代 の %	6.3%	4.9%	4.8%	5.0%
	5	度数	6	12	13	31
		年代 の %	18.8%	8.4%	12.4%	11.1%
	6	度数	1	7	10	18
		年代 の %	3.1%	4.9%	9.5%	6.4%
	7	度数	4	30	29	63
		年代 の %	12.5%	21.0%	27.6%	22.5%
	8	度数	7	45	27	79
		年代 の %	21.9%	31.5%	25.7%	28.2%
	9	度数	2	17	10	29
		年代 の %	6.3%	11.9%	9.5%	10.4%
	10	度数	8	20	5	33
		年代 の %	25.0%	14.0%	4.8%	11.8%
合計		度数	32	143	105	280
		年代 の %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%



記述統計

	度数	平均値	標準偏差	標準誤差	平均値の95%信頼区間		最小値	最大値
					下限	上限		
20～30歳代	32	7.25	2.272	.402	6.43	8.07	3	10
40～50歳代	143	7.45	1.838	.154	7.15	7.76	2	10
60歳以上	105	6.83	1.863	.182	6.47	7.19	1	10
合計	280	7.20	1.916	.115	6.97	7.42	1	10

分散分析

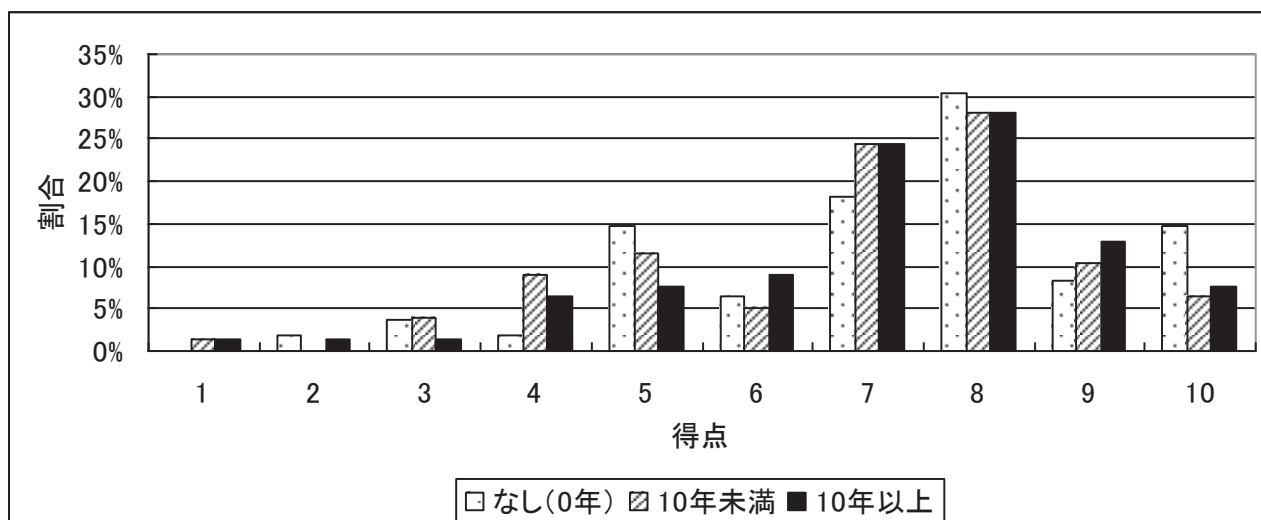
	平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
グループ間	23.828	2	11.914	3.299	.038
グループ内	1000.369	277	3.611		
合計	1024.196	279			

多重比較 (Bonferroni)

(I) 年代	(J) 年代	平均値の差 (I-J)	標準誤差	有意確率	95%信頼区間	
					下限	上限
20～30歳代	40～50歳代	-.205	.372	1.000	-1.10	.69
	60歳以上	.421	.384	.819	-.50	1.35
40～50歳代	20～30歳代	.205	.372	1.000	-.69	1.10
	60歳以上	.626*	.244	.033	.04	1.21
60歳以上	20～30歳代	-.421	.384	.819	-1.35	.50
	40～50歳代	-.626*	.244	.033	-1.21	-.04

\*. 平均値の差は 0.05 水準で有意

4－3．産業医の経験年数の分布（ $\chi^2=17.130$ 、 $p=0.514$ ）



			産業医の経験年数			合計
			なし（0年）	10年未満	10年以上	
得点	1	度数	0	1	1	2
		産業医の経験年数 の %	0.0%	1.3%	1.3%	0.8%
	2	度数	2	0	1	3
		産業医の経験年数 の %	1.8%	0.0%	1.3%	1.1%
	3	度数	4	3	1	8
		産業医の経験年数 の %	3.7%	3.8%	1.3%	3.0%
	4	度数	2	7	5	14
		産業医の経験年数 の %	1.8%	9.0%	6.4%	5.3%
	5	度数	16	9	6	31
		産業医の経験年数 の %	14.7%	11.5%	7.7%	11.7%
	6	度数	7	4	7	18
		産業医の経験年数 の %	6.4%	5.1%	9.0%	6.8%
	7	度数	20	19	19	58
		産業医の経験年数 の %	18.3%	24.4%	24.4%	21.9%
	8	度数	33	22	22	77
		産業医の経験年数 の %	30.3%	28.2%	28.2%	29.1%
	9	度数	9	8	10	27
		産業医の経験年数 の %	8.3%	10.3%	12.8%	10.2%
	10	度数	16	5	6	27
		産業医の経験年数 の %	14.7%	6.4%	7.7%	10.2%
合計			109	78	78	265
			100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

## 記述統計

	度数	平均値	標準偏差	標準誤差	平均値の95%信頼区間		最小値	最大値
					下限	上限		
なし（0年）	109	7.26	1.946	.186	6.89	7.63	2	10
10年未満	78	6.90	1.924	.218	6.46	7.33	1	10
10年以上	78	7.14	1.864	.211	6.72	7.56	1	10
合計	265	7.12	1.914	.118	6.89	7.35	1	10

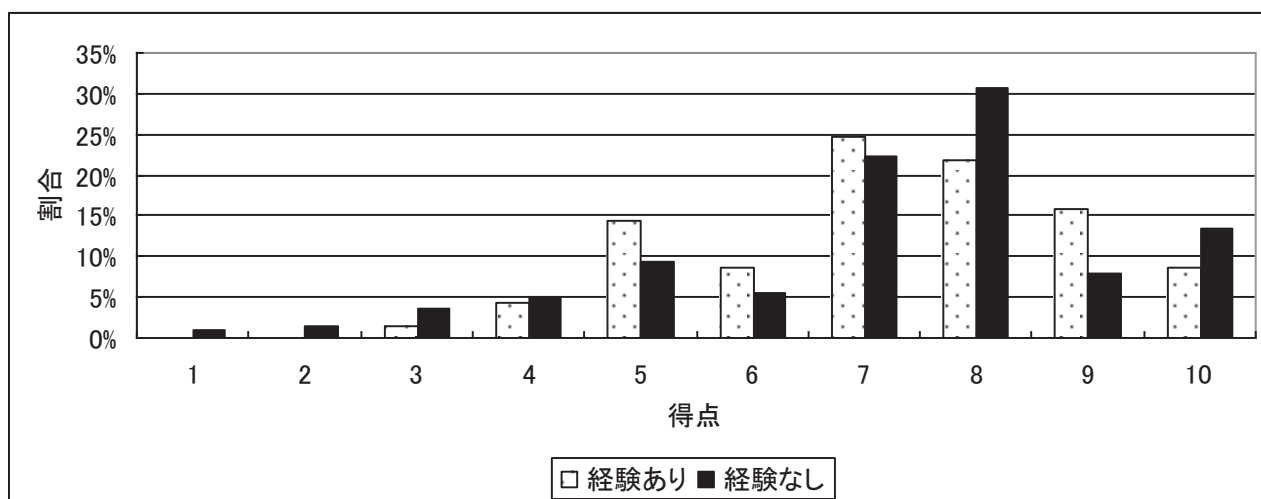
## 分散分析

	平方和	自由度	平均平方	<i>F</i> 値	有意確率
グループ間	5.938	2	2.969	.809	.446
グループ内	961.436	262	3.670		
合計	967.374	264			

## 多重比較（Bonferroni）

(I) 産業医の経験年数 (J) 産業医の経験年数		平均値の差 (I-J)	標準誤差	有意確率	95%信頼区間	
					下限	上限
なし（0年）	10年未満	.359	.284	.621	-.33	1.04
	10年以上	.116	.284	1.000	-.57	.80
10年未満	なし（0年）	-.359	.284	.621	-1.04	.33
	10年以上	-.244	.307	1.000	-.98	.50
10年以上	なし（0年）	-.116	.284	1.000	-.80	.57
	10年未満	.244	.307	1.000	-.50	.98

4-4. 高ストレス者への面接指導経験の有無別の分布 ( $\chi^2=10.384$ 、 $p=0.320$ )



			面接指導経験の有無		合計
			経験あり	経験なし	
得点	1	度数	0	2	2
		面接指導経験の有無 の %	0.0%	1.0%	0.7%
	2	度数	0	3	3
		面接指導経験の有無 の %	0.0%	1.5%	1.1%
	3	度数	1	7	8
		面接指導経験の有無 の %	1.4%	3.5%	3.0%
	4	度数	3	10	13
		面接指導経験の有無 の %	4.3%	5.0%	4.8%
	5	度数	10	19	29
		面接指導経験の有無 の %	14.5%	9.4%	10.7%
	6	度数	6	11	17
		面接指導経験の有無 の %	8.7%	5.4%	6.3%
	7	度数	17	45	62
		面接指導経験の有無 の %	24.6%	22.3%	22.9%
	8	度数	15	62	77
		面接指導経験の有無 の %	21.7%	30.7%	28.4%
	9	度数	11	16	27
		面接指導経験の有無 の %	15.9%	7.9%	10.0%
	10	度数	6	27	33
		面接指導経験の有無 の %	8.7%	13.4%	12.2%
合計		度数	69	202	271
		面接指導経験の有無 の %	100.0%	100.0%	100.0%

グループ統計量

面接指導経験の有無	度数	平均値	標準偏差	平均値の 標準誤差
経験あり	69	7.23	1.708	.206
経験なし	202	7.20	1.991	.140

独立サンプルの検定

	等分散性のための Levene の検定		2 つの母平均の差の検定				
	<i>F</i> 値	有意確率	<i>t</i> 値	自由度	有意確率 (両側)	平均値の差	差の 標準誤差
等分散を仮定する	.710	.400	.108	269	.914	.029	.268
等分散を仮定しない			.116	135.892	.908	.029	.249

#### 4－5. マニュアルの使い勝手に対して挙げられた意見（得点別）

##### 【8～10点】

- ・ ツールを使うことでもれなく聞き取りができる。
- ・ そこから聞き手として広げていく。
- ・ 未経験なので、使えるか自信がない。
- ・ 業務状況シートでの情報が「共有不可」の場合、どのような様式で面接者に配付されるのかを載せると分かりやすいと思います。
- ・ 分かれば情報が整理できる。

##### 【4～7点】

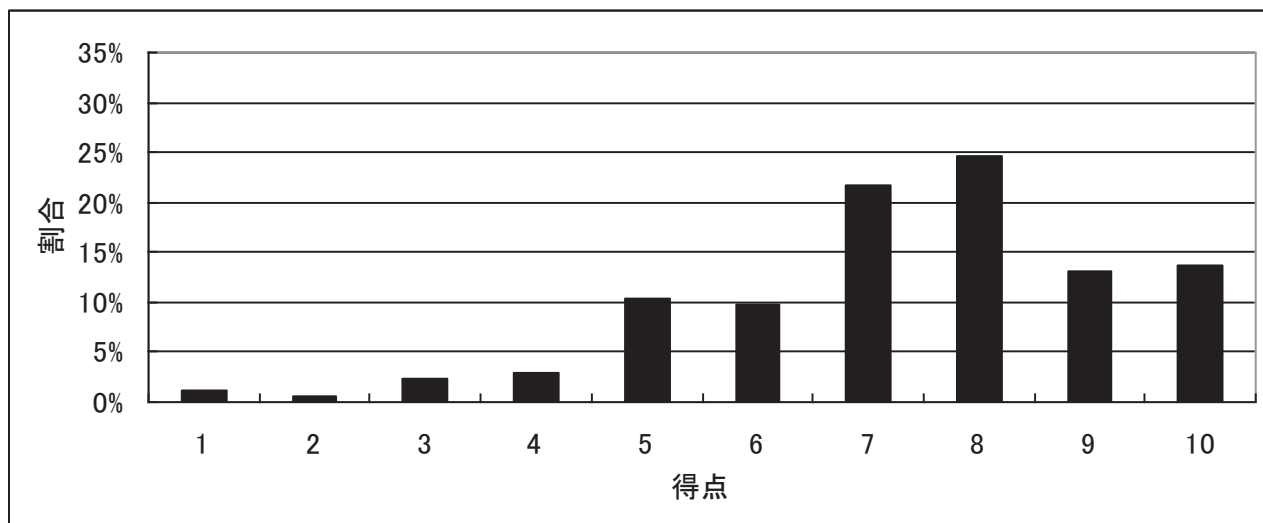
- ・ スムーズに回答できない人の方が多いので、実際に使えるのか不安。
- ・ 量が多い。
- ・ 設問が多い。
- ・ 分かりやすい。
- ・ やって見ないと分からない。
- ・ 高ストレス者性格チェックシートの項目が多すぎるように思いました。
- ・ 「マニュアル通り感」が出る。
- ・ 高ストレス者性格チェックシートの内容が活かせることができれば、もっと良いと思いました。
- ・ つながりやすいが、手間がかかる。
- ・ 高ストレス者性格チェックシートは上手く使えばとても役に立ちそうだと思います。
- ・ 項目が多すぎて振り返りが大変。内容の多いマニュアルは作った人しか分からない。省略する勇気が必要。ポイント（重点）を3～5つくらいに絞ると良いと思う。
- ・ 具体的にどう使うか、もう少し教えて欲しい。
- ・ もう少し簡素化していただければ（チェックシート等）。
- ・ 今日のロールプレイを見る限り、使ってみたいと思った。有用と思います。
- ・ 分かりません。

##### 【1～3点】

- ・ これを使いこなせるのはストレスの専門医だけだと思います。
- ・ 難しそう。
- ・ 事前準備（アンケートなど）が煩雑すぎる。
- ・ 分かりにくい。

(5) 既存のマニュアルと比較した際の使いやすさ

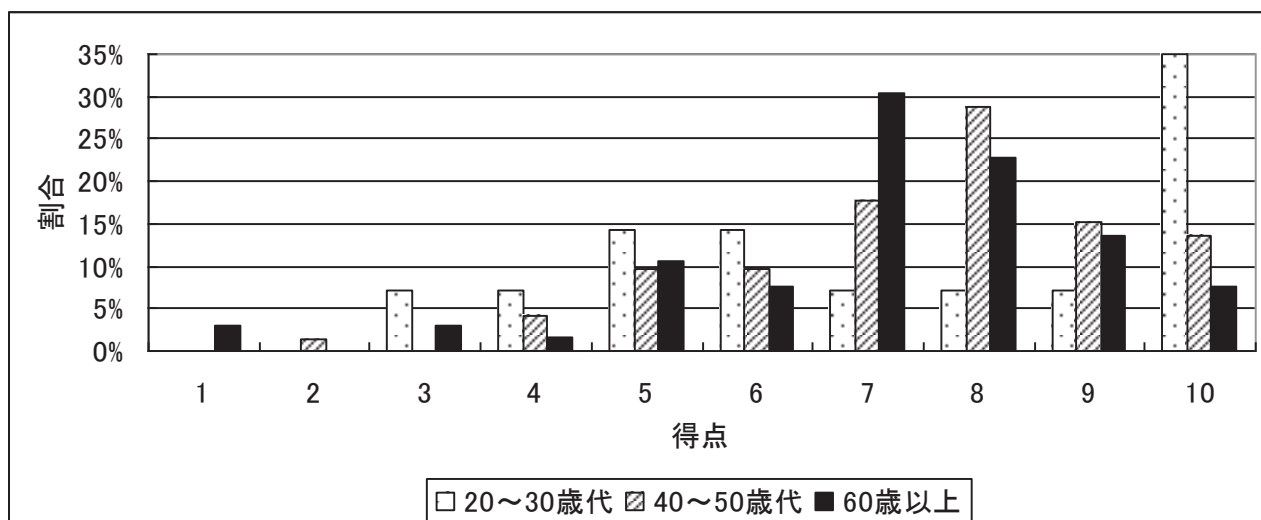
5-1. 全体の分布 (平均=7.34、標準偏差=1.90)



		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
得点	1	2	0.6	1.1	1.1
	2	1	0.3	0.6	1.7
	3	4	1.1	2.3	4.0
	4	5	1.4	2.9	6.9
	5	18	5.1	10.3	17.1
	6	17	4.8	9.7	26.9
	7	38	10.8	21.7	48.6
	8	43	12.2	24.6	73.1
	9	23	6.5	13.1	86.3
	10	24	6.8	13.7	100.0
欠損値	有効回答の合計	175	49.6	100.0	
	無回答 (既存のマニュアルを知らない者を含む)	178	50.4		
対象総数		353	100.0		



5－2．年代別の分布 ( $\chi^2=23.697$ 、 $p=0.165$ )



			年代			合計
			20～30歳代	40～50歳代	60歳以上	
得点	1	度数	0	0	2	2
		年代 の %	0.0%	0.0%	3.0%	1.3%
	2	度数	0	1	0	1
		年代 の %	0.0%	1.4%	0.0%	0.7%
	3	度数	1	0	2	3
		年代 の %	7.1%	0.0%	3.0%	2.0%
	4	度数	1	3	1	5
		年代 の %	7.1%	4.1%	1.5%	3.3%
	5	度数	2	7	7	16
		年代 の %	14.3%	9.6%	10.6%	10.5%
	6	度数	2	7	5	14
		年代 の %	14.3%	9.6%	7.6%	9.2%
	7	度数	1	13	20	34
		年代 の %	7.1%	17.8%	30.3%	22.2%
	8	度数	1	21	15	37
		年代 の %	7.1%	28.8%	22.7%	24.2%
	9	度数	1	11	9	21
		年代 の %	7.1%	15.1%	13.6%	13.7%
	10	度数	5	10	5	20
		年代 の %	35.7%	13.7%	7.6%	13.1%
合計		度数	14	73	66	153
		年代 の %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

記述統計

	度数	平均値	標準偏差	標準誤差	平均値の95%信頼区間		最小値	最大値
					下限	上限		
20～30歳代	14	7.36	2.530	.676	5.90	8.82	3	10
40～50歳代	73	7.52	1.757	.206	7.11	7.93	2	10
60歳以上	66	7.09	1.927	.237	6.62	7.56	1	10
合計	153	7.32	1.908	.154	7.02	7.63	1	10

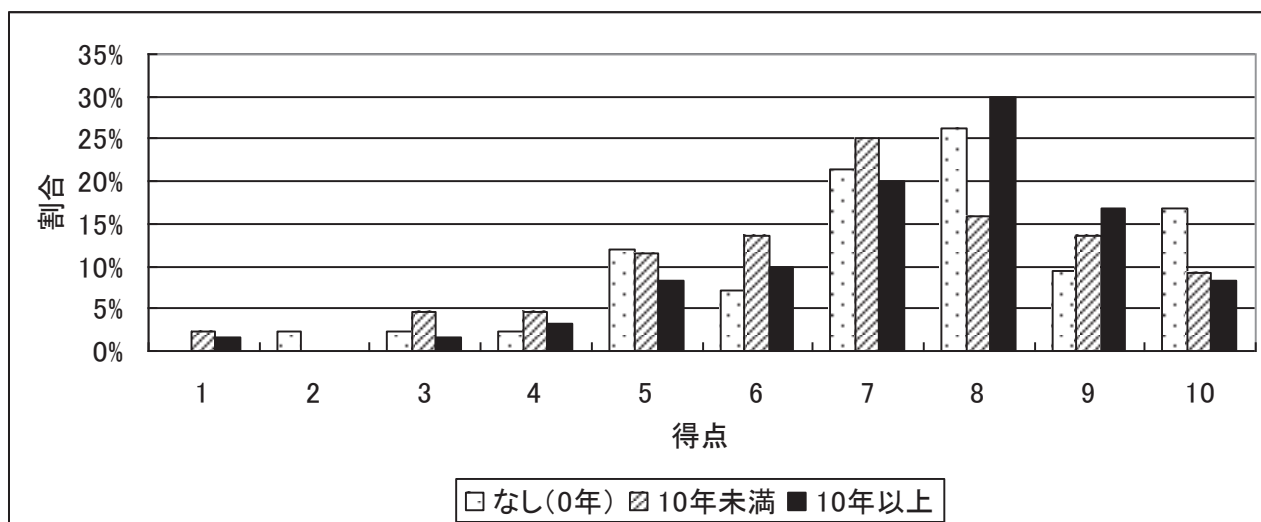
分散分析

	平方和	自由度	平均平方	<i>F</i> 値	有意確率
グループ間	6.419	2	3.210	.880	.417
グループ内	546.888	150	3.646		
合計	553.307	152			

多重比較 (Bonferroni)

(I) 年代	(J) 年代	平均値の差 (I-J)	標準誤差	有意確率	95%信頼区間	
					下限	上限
20～30歳代	40～50歳代	-.163	.557	1.000	-1.51	1.19
	60歳以上	.266	.562	1.000	-1.09	1.63
40～50歳代	20～30歳代	.163	.557	1.000	-1.19	1.51
	60歳以上	.430	.324	.562	-.36	1.21
60歳以上	20～30歳代	-.266	.562	1.000	-1.63	1.09
	40～50歳代	-.430	.324	.562	-1.21	.36

5－3．産業医の経験年数別の分布 ( $\chi^2=10.796$ 、 $p=0.903$ )



			産業医の経験年数			合計
			なし (0年)	10年未満	10年以上	
得点	1	度数	0	1	1	2
		産業医の経験年数 の %	0.0%	2.3%	1.7%	1.4%
	2	度数	1	0	0	1
		産業医の経験年数 の %	2.4%	0.0%	0.0%	0.7%
	3	度数	1	2	1	4
		産業医の経験年数 の %	2.4%	4.5%	1.7%	2.7%
	4	度数	1	2	2	5
		産業医の経験年数 の %	2.4%	4.5%	3.3%	3.4%
	5	度数	5	5	5	15
		産業医の経験年数 の %	11.9%	11.4%	8.3%	10.3%
	6	度数	3	6	6	15
		産業医の経験年数 の %	7.1%	13.6%	10.0%	10.3%
	7	度数	9	11	12	32
		産業医の経験年数 の %	21.4%	25.0%	20.0%	21.9%
	8	度数	11	7	18	36
		産業医の経験年数 の %	26.2%	15.9%	30.0%	24.7%
	9	度数	4	6	10	20
		産業医の経験年数 の %	9.5%	13.6%	16.7%	13.7%
	10	度数	7	4	5	16
		産業医の経験年数 の %	16.7%	9.1%	8.3%	11.0%
合計			42	44	60	146
			100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

## 記述統計

	度数	平均値	標準偏差	標準誤差	平均値の95%信頼区間		最小値	最大値
					下限	上限		
なし（0年）	42	7.36	1.961	.303	6.75	7.97	2	10
10年未満	44	6.89	2.037	.307	6.27	7.51	1	10
10年以上	60	7.35	1.802	.233	6.88	7.82	1	10
合計	146	7.21	1.920	.159	6.90	7.53	1	10

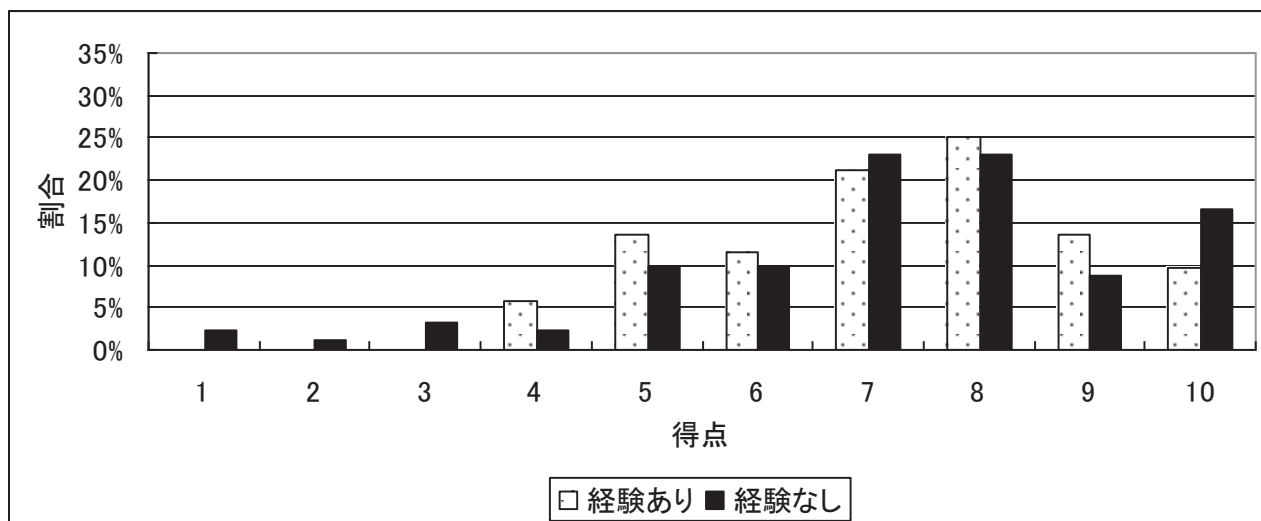
## 分散分析

	平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
グループ間	6.693	2	3.347	.907	.406
グループ内	527.725	143	3.690		
合計	534.418	145			

## 多重比較（Bonferroni）

(I) 産業医の経験年数 (J) 産業医の経験年数		平均値の差 (I-J)	標準誤差	有意確率	95%信頼区間	
					下限	上限
なし（0年）	10年未満	.471	.414	.774	-.53	1.47
	10年以上	.007	.386	1.000	-.93	.94
10年未満	なし（0年）	-.471	.414	.774	-1.47	.53
	10年以上	-.464	.381	.678	-1.39	.46
10年以上	なし（0年）	-.007	.386	1.000	-.94	.93
	10年未満	.464	.381	.678	-.46	1.39

5-4. 高ストレス者への面接指導経験の有無別の分布 ( $\chi^2=7.009$ 、 $p=0.636$ )



			面接指導経験の有無		合計
			経験あり	経験なし	
得点	1	度数	0	2	2
		面接指導経験の有無 の %	0.0%	2.2%	1.4%
	2	度数	0	1	1
		面接指導経験の有無 の %	0.0%	1.1%	0.7%
	3	度数	0	3	3
		面接指導経験の有無 の %	0.0%	3.3%	2.1%
	4	度数	3	2	5
		面接指導経験の有無 の %	5.8%	2.2%	3.5%
	5	度数	7	9	16
		面接指導経験の有無 の %	13.5%	9.9%	11.2%
	6	度数	6	9	15
		面接指導経験の有無 の %	11.5%	9.9%	10.5%
	7	度数	11	21	32
		面接指導経験の有無 の %	21.2%	23.1%	22.4%
	8	度数	13	21	34
		面接指導経験の有無 の %	25.0%	23.1%	23.8%
	9	度数	7	8	15
		面接指導経験の有無 の %	13.5%	8.8%	10.5%
	10	度数	5	15	20
		面接指導経験の有無 の %	9.6%	16.5%	14.0%
合計		度数	52	91	143
		面接指導経験の有無 の %	100.0%	100.0%	100.0%

グループ統計量

面接指導経験の有無	度数	平均値	標準偏差	平均値の 標準誤差
経験あり	52	7.25	1.679	.233
経験なし	91	7.22	2.086	.219

独立サンプルの検定

	等分散性のための Levene の検定		2 つの母平均の差の検定				
	<i>F</i> 値	有意確率	<i>t</i> 値	自由度	有意確率 (両側)	平均値の差	差の 標準誤差
等分散を仮定する	1.038	.310	.089	141	.929	.030	.339
等分散を仮定しない			.095	125.377	.925	.030	.319

5－5．既存のマニュアルと比較した際の使いやすさに対して挙げられた意見（得点別）

【8～10点】

- ・具体的な質問内容が書かれている。
- ・シンプル化されている。
- ・質問項目が少なく、簡単。
- ・実際使えそう。
- ・高ストレスと判定された人にどのようにアプローチをして面談に導くことが可能となるかを参考にできた。
- ・具体的で良い。
- ・具体的である。

【4～7点】

- ・とっつきやすい。
- ・内容が多すぎる感じがある。
- ・誰でも見ることができる。
- ・資料の種類がやや多く、複雑な印象。
- ・マニュアルに書かれている事以外にも質問する必要があるそうですから。

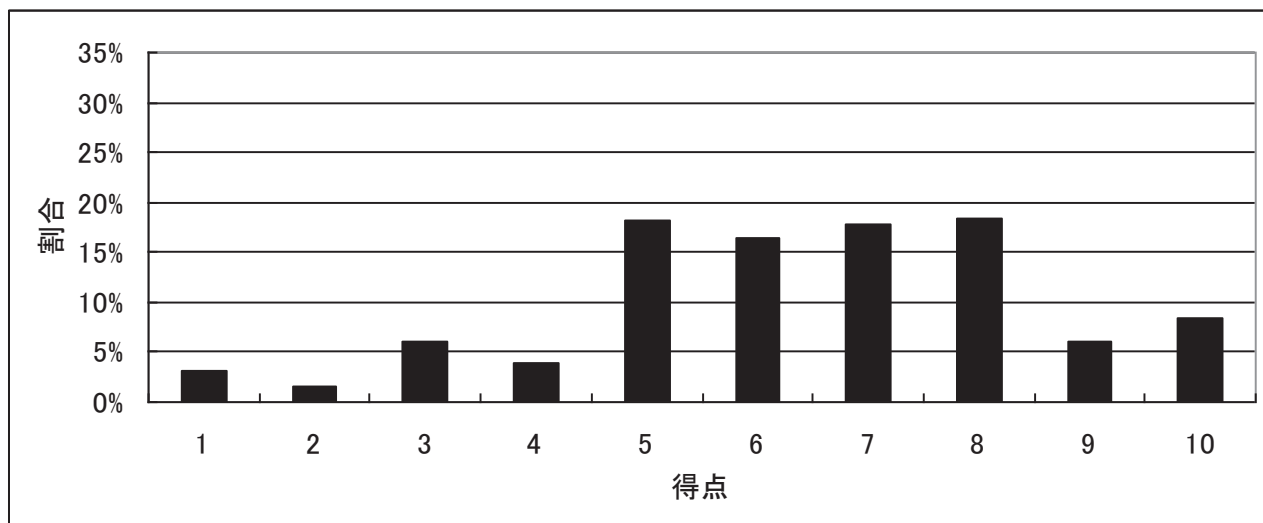
【1～3点】

- ・こんなにたくさんのマニュアルに目を通したことはないし目も通せない（普段の仕事があるので）。
- ・職場で休職者の産医面談要領があるが、資料作りに担当者が大変であり、それと同じ（項目を埋めること）。



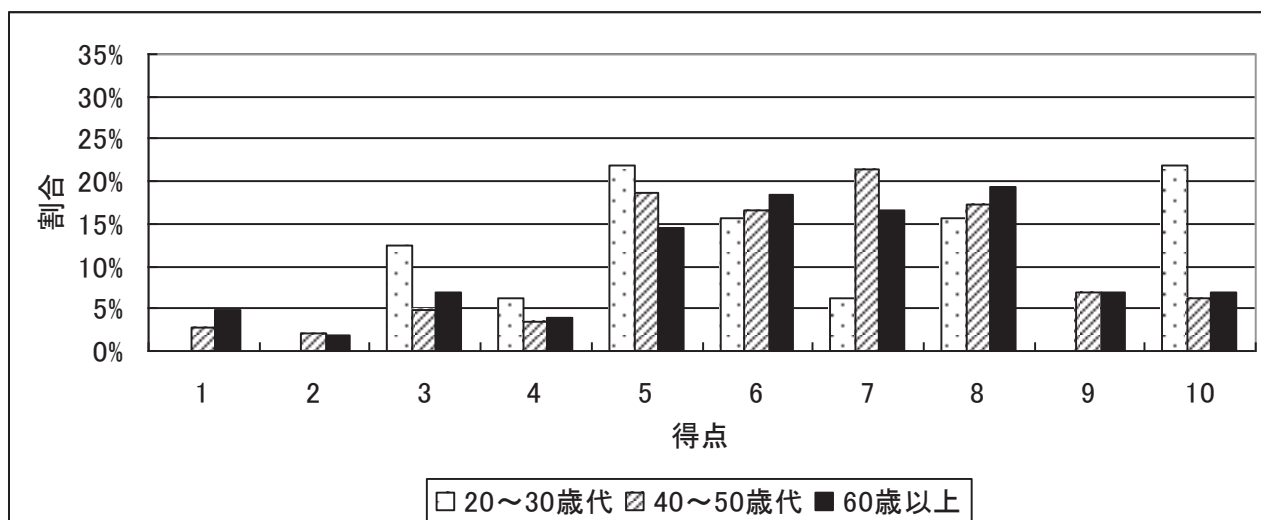
(6) 本マニュアルで面接指導の申出割合が上がると思うか

6－1. 全体の分布 (平均=6.40、標準偏差=2.15)



		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	1	10	2.8	3.2	3.2
	2	5	1.4	1.6	4.8
	3	19	5.4	6.1	11.0
	4	12	3.4	3.9	14.8
	5	56	15.9	18.1	32.9
	6	51	14.4	16.5	49.4
	7	55	15.6	17.7	67.1
	8	57	16.1	18.4	85.5
	9	19	5.4	6.1	91.6
	10	26	7.4	8.4	100.0
	有効回答の合計	310	87.8	100.0	
無効	無回答	43	12.2		
対象総数		353	100.0		

6－2．年代別の分布 ( $\chi^2=20.946$ 、 $p=0.282$ )



			年代			合計
			20~30歳代	40~50歳代	60歳以上	
得点	1	度数	0	4	5	9
		年代 の %	0.0%	2.8%	4.9%	3.2%
	2	度数	0	3	2	5
		年代 の %	0.0%	2.1%	1.9%	1.8%
	3	度数	4	7	7	18
		年代 の %	12.5%	4.8%	6.8%	6.4%
	4	度数	2	5	4	11
		年代 の %	6.3%	3.4%	3.9%	3.9%
	5	度数	7	27	15	49
		年代 の %	21.9%	18.6%	14.6%	17.5%
	6	度数	5	24	19	48
		年代 の %	15.6%	16.6%	18.4%	17.1%
	7	度数	2	31	17	50
		年代 の %	6.3%	21.4%	16.5%	17.9%
	8	度数	5	25	20	50
		年代 の %	15.6%	17.2%	19.4%	17.9%
	9	度数	0	10	7	17
		年代 の %	0.0%	6.9%	6.8%	6.1%
	10	度数	7	9	7	23
		年代 の %	21.9%	6.2%	6.8%	8.2%
合計		度数	32	145	103	280
		年代 の %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

### 記述統計

	度数	平均値	標準偏差	標準誤差	平均値の95%信頼区間		最小値	最大値
					下限	上限		
20～30歳代	32	6.53	2.383	.421	5.67	7.39	3	10
40～50歳代	145	6.39	2.042	.170	6.06	6.73	1	10
60歳以上	103	6.28	2.247	.221	5.84	6.72	1	10
合計	280	6.37	2.153	.129	6.11	6.62	1	10

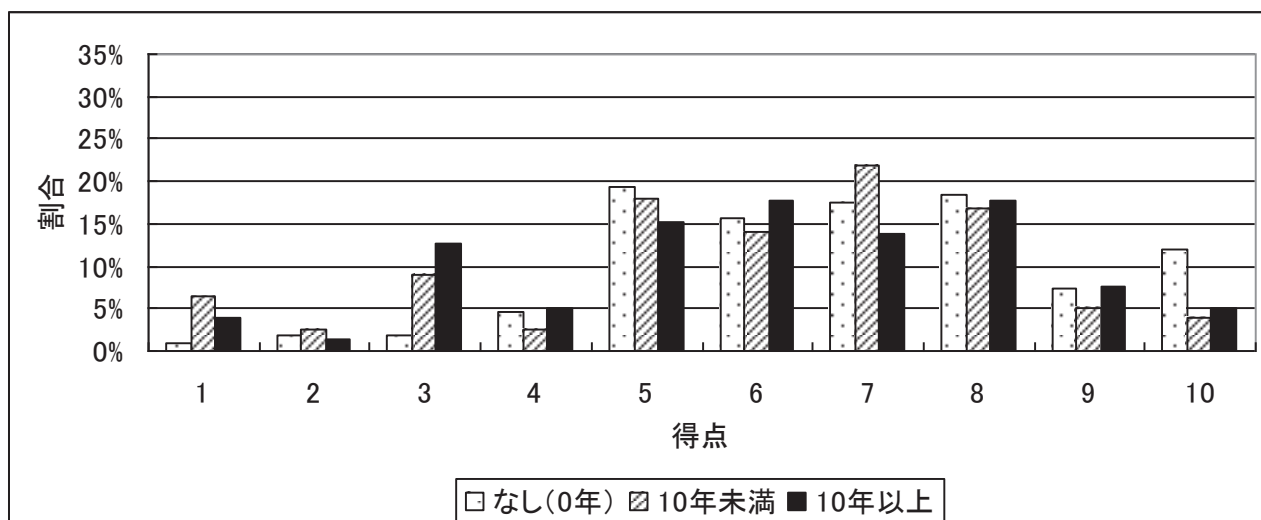
### 分散分析

	平方和	自由度	平均平方	<i>F</i> 値	有意確率
グループ間	1.714	2	.857	.184	.832
グループ内	1291.397	277	4.662		
合計	1293.111	279			

### 多重比較 (Bonferroni)

(I) 年代	(J) 年代	平均値の差 (I-J)	標準誤差	有意確率	95%信頼区間	
					下限	上限
20～30歳代	40～50歳代	.138	.422	1.000	-.88	1.15
	60歳以上	.250	.437	1.000	-.80	1.30
40～50歳代	20～30歳代	-.138	.422	1.000	-1.15	.88
	60歳以上	.112	.278	1.000	-.56	.78
60歳以上	20～30歳代	-.250	.437	1.000	-1.30	.80
	40～50歳代	-.112	.278	1.000	-.78	.56

6－3．産業医の経験年数別の分布 ( $\chi^2=20.695$ 、 $p=0.295$ )



			産業医の経験年数			合計
			なし (0年)	10年未満	10年以上	
得点	1	度数	1	5	3	9
		産業医の経験年数 の %	0.9%	6.4%	3.8%	3.4%
	2	度数	2	2	1	5
		産業医の経験年数 の %	1.9%	2.6%	1.3%	1.9%
	3	度数	2	7	10	19
		産業医の経験年数 の %	1.9%	9.0%	12.7%	7.2%
	4	度数	5	2	4	11
		産業医の経験年数 の %	4.6%	2.6%	5.1%	4.2%
	5	度数	21	14	12	47
		産業医の経験年数 の %	19.4%	17.9%	15.2%	17.7%
	6	度数	17	11	14	42
		産業医の経験年数 の %	15.7%	14.1%	17.7%	15.8%
得点	7	度数	19	17	11	47
		産業医の経験年数 の %	17.6%	21.8%	13.9%	17.7%
	8	度数	20	13	14	47
		産業医の経験年数 の %	18.5%	16.7%	17.7%	17.7%
	9	度数	8	4	6	18
		産業医の経験年数 の %	7.4%	5.1%	7.6%	6.8%
	10	度数	13	3	4	20
		産業医の経験年数 の %	12.0%	3.8%	5.1%	7.5%
合計		度数	108	78	79	265
		産業医の経験年数 の %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

記述統計

	度数	平均値	標準偏差	標準誤差	平均値の95%信頼区間		最小値	最大値
					下限	上限		
なし（0年）	108	6.79	2.000	.192	6.41	7.17	1	10
10年未満	78	5.94	2.264	.256	5.43	6.45	1	10
10年以上	79	6.05	2.247	.253	5.55	6.55	1	10
合計	265	6.32	2.182	.134	6.05	6.58	1	10

分散分析

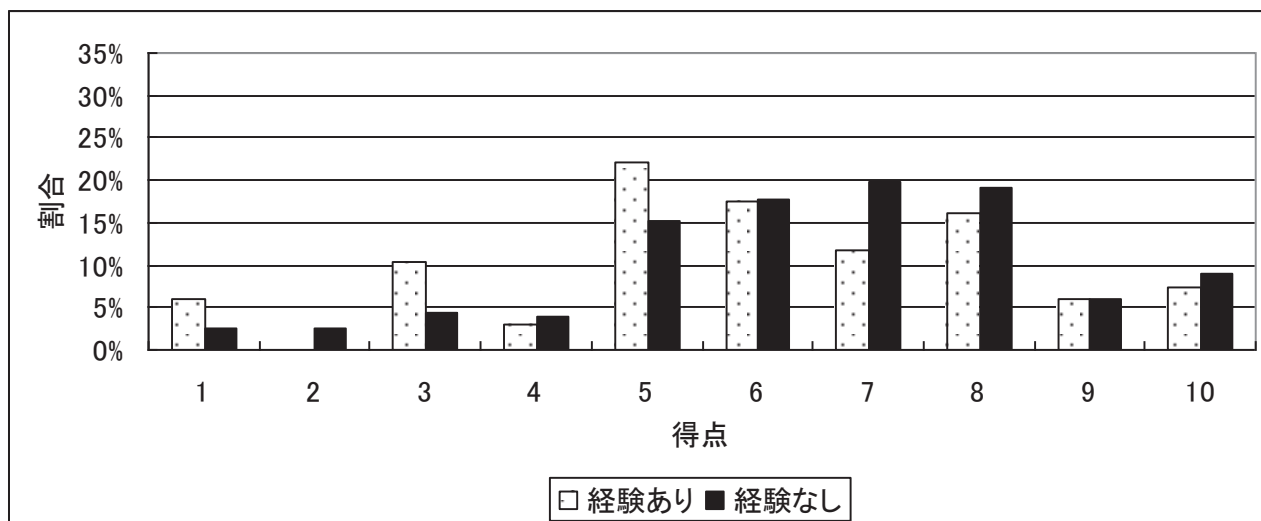
	平方和	自由度	平均平方	<i>F</i> 値	有意確率
グループ間	40.795	2	20.397	4.393	.013
グループ内	1216.579	262	4.643		
合計	1257.374	264			

多重比較（Bonferroni）

(I) 産業医の経験年数 (J) 産業医の経験年数		平均値の差 (I-J)	標準誤差	有意確率	95%信頼区間	
					下限	上限
なし（0年）	10年未満	.851*	.320	.025	.08	1.62
	10年以上	.736	.319	.065	-.03	1.51
10年未満	なし（0年）	-.851*	.320	.025	-1.62	-.08
	10年以上	-.115	.344	1.000	-.94	.71
10年以上	なし（0年）	-.736	.319	.065	-1.51	.03
	10年未満	.115	.344	1.000	-.71	.94

\*. 平均値の差は 0.05 水準で有意

6-4. 高ストレス者への面接指導経験の有無別の分布 ( $\chi^2=10.157$ 、 $p=0.338$ )



			面接指導経験の有無		合計
			経験あり	経験なし	
得点	1	度数	4	5	9
		面接指導経験の有無 の %	5.9%	2.5%	3.3%
	2	度数	0	5	5
		面接指導経験の有無 の %	0.0%	2.5%	1.8%
	3	度数	7	9	16
		面接指導経験の有無 の %	10.3%	4.4%	5.9%
	4	度数	2	8	10
		面接指導経験の有無 の %	2.9%	3.9%	3.7%
	5	度数	15	31	46
		面接指導経験の有無 の %	22.1%	15.3%	17.0%
	6	度数	12	36	48
		面接指導経験の有無 の %	17.6%	17.7%	17.7%
	7	度数	8	40	48
		面接指導経験の有無 の %	11.8%	19.7%	17.7%
	8	度数	11	39	50
		面接指導経験の有無 の %	16.2%	19.2%	18.5%
	9	度数	4	12	16
		面接指導経験の有無 の %	5.9%	5.9%	5.9%
	10	度数	5	18	23
		面接指導経験の有無 の %	7.4%	8.9%	8.5%
合計		度数	68	203	271
		面接指導経験の有無 の %	100.0%	100.0%	100.0%

グループ統計量

面接指導経験の有無	度数	平均値	標準偏差	平均値の 標準誤差
経験あり	68	6.03	2.298	.279
経験なし	203	6.53	2.093	.147

独立サンプルの検定

	等分散性のための Levene の検定		2 つの母平均の差の検定				
	<i>F</i> 値	有意確率	<i>t</i> 値	自由度	有意確率 (両側)	平均値の差	差の 標準誤差
等分散を仮定する	.575	.449	-1.655	269	.099	-.498	.301
等分散を仮定しない			-1.580	106.648	.117	-.498	.315



6－5． 申出割合を上げるために追加すると良いと思われる情報（上位から）

1. セルフケアに関する情報：91名
2. 事業場内相談先に関する情報：82名
3. セルフアセスメントに関する情報：81名
4. 事業場外相談先に関する情報：77名

（上記以外に申出割合を上げるために追加すると良いと思われる情報：自由回答）

- ・「高ストレス ⇒ 休職」のエビデンス
- ・もっと自由に話せる環境に。
- ・申出割合を上げることが良いとは思わない。
- ・申出割合を上げるには、本人への勧奨文の内容（安心を与えること、面接指導を受けることによって得られるメリット）で、面接指導後のマニュアルではないかと。
- ・ストレスチェックの評価に何かしらの資料を添付する。
- ・勤務先・そのものの不満
- ・今後の希望、要望を書いてもらう。
- ・職場への開示を明記・どのように利点があるか明記。
- ・面接指導をしてからの改善率、具体的な措置
- ・自分自身も面接指導を受けたいという実感が湧かない。
- ・「これを尋ねると良いかもしれない」
- ・会社に伝えて欲しくないことは、絶対伝えない（部分的秘守）。
- ・面接指導は受けたくないと思います。
- ・正当な評価がなされれば、面接指導を受けたいと思うようになるのでは？
- ・管理職、上司の方に講習を組み入れる（ストレスチェック、面接指導の意義について）。
- ・利点の記載
- ・面接指導を受けても自分の立場に影響（不利益）はない事も伝える。
- ・「どうすれば（どうなれば）改善すると思うか」という個人の意見も聴く。
- ・少し簡単に書けるようにした方がベター。
- ・より良い職場づくりや環境を整えることにも役立つことをアピール。
- ・まずは面接指導を受けたいと思わせることが必要。
- ・「高ストレスと判定された方は休業の可能性が高い」という情報
- ・申出割合はマニュアルの問題ではないと思います。面接指導を受ける環境の整備が重要だと思います。
- ・職場に出せる要望の具体例（お互いに利益の上がるような提案の仕方）
- ・報告書に対する会社の事後措置による。
- ・事後措置
- ・本人の希望を述べられる項目

（７）聴取項目として追加すべき事項（上位から）

1. 睡眠：152名
2. 心理的な負担（ストレス）の状態：131名
3. 労働時間：129名
4. 労働時間以外の勤務の状況：122名
5. 現病歴（基礎疾患）・通院状況：118名
6. ストレス対処法：115名
7. 休日の過ごし方：103名
8. 既往歴：89名
9. 飲酒：86名
10. 主訴・自覚症状：74名
11. 就業制限の意向：73名
12. 休養：70名
13. 運動：65名
14. 禁煙：56名
15. 栄養：41名
16. 体重管理：38名
17. ストレスチェック以外の心理テスト：14名（具体例：SDS、STAI、SOS）

（上記以外に聴取項目として追加すべき事項：自由回答）

- ・仕事に対する本人の意識と意欲
- ・職場での人間関係
- ・家族について
- ・趣味
- ・上司／同僚／システムへの不満を吐き出させることが必要。
- ・家族の理解
- ・アルコールが増えたか、睡眠の質がどうかなど最近の変化（以前と比べる）
- ・住宅ローンなど借金
- ・本人がどうしたいのか
- ・本人の希望（勤務）について

(8) マニュアルに追加すべき手続き (自由回答)

- ・面接指導をすることが問題解決につながらない。本格的な医師の介入を強く勧められるマニュアルが必要。
- ・上司の意見の取り扱い、業務状況シートの結果を本人に見せると分かっていたら上司も本音を書かないかと思いました。
- ・上司（会社）への報告をどの内容まで可とするか。
- ・面談の後、どうするか（会社、上司、同僚、後輩など）。
- ・会社側に伝えるかの書面
- ・いかに面接に前向きになるのかという方法
- ・会社への報告の仕方
- ・会社のストレスに対する方針
- ・SDS (Self-rating Depression Scale)
- ・体重変化
- ・趣味などの余暇の過ごし方
- ・高ストレス者のみでなく、産業医として事業主とどのようなやり取りをしていくかを参考で良いので入れて欲しい。
- ・文字がもう少し大きい方が見やすいかと思います。
- ・まとめ方
- ・事後措置の方向
- ・情報開示の有無
- ・面接指導の意義や法的な性格
- ・具体的な対応の仕方がない。
- ・事後措置の具体策
- ・家族内の状況、現在の治療内容

(9) 本マニュアルを使用して、1人あたりの面接指導にどれくらいの時間がかかると思うか

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	10分台	32	9.1	14.3	14.3
	20分台	48	13.6	21.4	35.7
	30分台	105	29.7	46.9	82.6
	40分台	19	5.4	8.5	91.1
	50分	2	0.6	0.9	92.0
	60分	17	4.8	7.6	99.6
	80分	1	0.3	0.4	100.0
	有効回答の合計	224	63.5	100.0	
無効	無回答	129	36.5		
対象総数		353	100.0		

(10) マニュアルを改良するにあたっての意見 (自由回答)

- ・高ストレス者性格チェックシートの性格分類ごとの対処法がやや定型的。
- ・もっと少ない項目でフリートランキングが良いと思う。
- ・面接指導が休職・離職防止になるとは思わない。
- ・高ストレス者性格チェックシートの質問は結構極端なものも入っていますが…性格分類した上で、本人がどう捉えたら良いのかのフォローがもっと必要ではないかと考えます。
- ・フローシートみたいなものも欲しい。
- ・面談をした時点での、今後に対する見通し予防法などを産業医と会社が真剣に話し合う。
- ・高ストレス者性格チェックシートの結果に対する面接の工夫
- ・なるべく簡単に。
- ・面談の結果、明らかになった問題への解決法
- ・もう少し簡略にできないものか。
- ・形式だけに終らないもの。
- ・もっと簡素化した方が良い。
- ・SDS (Self-rating Depression Scale) を追加することにより、うつ病かどうか判断の参考になる。
- ・事前に本人及び職場に細い書類を求めると、事務担当の仕事、負荷が増える。なるべく簡単な内容にした方が良いと思う (チェック等)。
- ・初めから就業制限をしてもらう事を目的にした労働者に対する対処法をできればお願いしたい。
- ・半構造的な面接の意義とそのエビデンス
- ・説明する時、数ページのまとめを作り、分からない、補足する時のページを書いた方がベターでは？
- ・今まで面接指導をしています、面接指導に来る人の多くが産業医面談を利用して嫌な上司や業務を調整しようとするのが見られます。就業制限をつける前提でのマニュアルは現場に混乱を来たすと考えます。あくまで、制限の前に上司や会社と現実的な話をするのが先ではありませんか？
- ・ロールプレイを繰り返して、例を集める。
- ・今すぐにでも欲しいと思います。素晴らしいマニュアルが出来ることを心待ちにしております。
- ・大変よくできていると考えます。
- ・実際に使ってみて判断したいと思います。
- ・労働時間に関するチェックリストやその他マニュアル以外の資料もとても役立ちそうに思いました。ありがとうございました。
- ・「こころの耳」のプロフィールの一括したまとめ表が必ず付帯していること。
- ・面接の締めの方角性などマニュアル化が難しい部分もあると思います。受診を要する場合などについての対応について記載があると良いと思います。
- ・短時間でできるように。
- ・やや冗長かもしれない。
- ・高ストレス者性格チェックシート：タイプ分けの表示は必要でしょうか。本人とは分からない方が良いでしょう。血液型と同じで、バイアスがかかりやすくなりそう。
- ・前もって渡しておくか。
- ・高ストレスであっても、自分で対処する方法があれば、必ずしもすぐ面談が必要ではないかもしれませんが、上司にも誰にも相談できない場合は、もう少し希望を聞いて、何回か相談した方が良いでしょう。

令和元年度 厚生労働省 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  
分担研究報告書

## 高ストレス者に対する医師による面接指導の裁量労働者への適応の検討

研究分担者 江口 尚 北里大学医学部・講師  
研究分担者 梶木 繁之 株式会社産業保健コンサルティングアルク・代表取締役  
研究分担者 森田 哲也 株式会社リコー人事本部H&S統括部・総括産業医  
研究分担者 秋山 剛 N T T東日本関東病院精神神経科・部長  
研究分担者 井上 彰臣 北里大学医学部・講師  
研究代表者 堤 明純 北里大学医学部・教授

**研究要旨** 本研究では、本マニュアルを裁量労働者に適応するために参考となる情報を収集するため、裁量労働者を多く雇用する事業所での、裁量労働者の健康管理の状況を検討し、ヒアリング調査を行うための質問項目の検討を行った。さらに、高ストレス者である裁量労働者に対する面接指導の留意点を検討するために、先行研究の検索、厚生労働省からのガイドライン、マニュアルの確認を行った。医学中央雑誌で検索を行ったところ、先行研究を確認できなかった。裁量労働者に関する健康管理について、厚生労働省から出されているガイドラインやパンフレットは、長時間労働者に対するものがほとんどで、高ストレス者としての裁量労働者に対する資料は確認できなかった。また、事例の検討から、1. 労働時間の把握の方法、2. 長時間労働を行った裁量労働者への健康管理の体制、3. 安全衛生委員会での審議、4. 裁量労働者の健康管理上の問題点、5. 勤務時間インターバルの導入の検討、6. 労働基準法第36条（36協定）の内容の確認（平成31年4月から適応された時間外労働の上限規制の前後での変化）、7. コンプライアンス上の問題、8. 高ストレス者としての裁量労働者に対する面接指導について、情報収集を行った。今年度の研究で得られた知見をもとに、最終年度である次年度は、高ストレス者である裁量労働者に対して、どのような面接指導が行われているのか、裁量労働者を多く雇用する事業所の産業医に対してヒアリング調査を行い、その結果をマニュアルの内容に反映させる準備が整った。

### A. 研究目的

長時間労働と脳・心血管疾患及び精神障害との関連性について科学的根拠が蓄積されている。過労死防止対策大綱に基づく調査分析結果等から、労働時間に対する介入の余地は大きいことも判明している。一方で、労働時間短縮のみでは改善されない過労死等のリスクがある。平成18年の労働安全衛生法改正とともに提出された過重労働による健康障害防止のための総合対策で導入された長時間労働者に対する医師の面接指導を有効に運用することにより、過重労働による健康障害のさらなる予防につながる可能性がある。長時間労働者への面接指導マニュアルは存在するものの、裁量労働を含む長時間労働者に対しての効果は検証されていない。さらに、小規模事業場での被災者の割合は半数を超えている。そこで、本研究では、後を絶たない過重労働による健康障害を防止するために、海外も含めた医学的知見に

基づき、多様な労働者に対して、医師が適切に意見を述べるができる面接指導実施マニュアルを作成することを目的とした。

改正労働安全衛生法に基づくストレスチェック制度は、平成27年12月から実施されている。厚生労働省からは、「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」「長時間労働者、高ストレス者の面接指導に関する報告書・意見書作成マニュアル」が示されている。その中では、職場における当該労働者の心理的な負担の原因に関する項目、当該労働者の心理的な負担による心身の自覚症状に関する項目、職場における当該労働者の勤務状況、当該労働者の心理的な負担の状況、その他心身の状況等を確認することが記されている。

ストレスチェック制度が開始され始めてから3年以上が経過した。ストレスチェック導入直後は、医師による面接指導についてのいくつかの研究



がなされ、そのあり方が提言されているが、現在、ストレスチェック制度が開始されて以降、多くの医師が面接指導を行っているが、その実態については明らかではない。

そこで、本分担研究では、昨年度は、産業医に対するインタビュー調査とインターネット調査を行い、マニュアルの使用を想定する高ストレス者の面接指導の経験の浅い産業医に対して、参考情報の収集を行った。具体的には、産業医としての勤務形態が嘱託産業医か専属産業医か、専門の背景が精神科医か非精神科医、といった多様な背景を持つ産業医に対してインタビューとフォーカスグループディスカッションを行い、ストレスチェック後の高ストレス者に対する面談がどのように行われているのか、その実態を質的に把握した。さらにその結果を踏まえて、産業医としての勤務形態が嘱託産業医か専属産業医か、専門の背景が精神科医か非精神科医、といった多様な背景を持つ産業医に対してインターネット調査を実施し、ストレスチェック後の高ストレス者に対する面接指導がどのように行われているのか、その実態を量的に把握した。

平成 30 年 6 月に成立した働き方改革法案では、健康管理の観点から、裁量労働制が適用される人や管理監督者も含め、すべての人の労働時間の状況が客観的な方法その他適切な方法で把握されるよう法律で義務づけられている。そのため、裁量労働制における使用者の責務として「健康・福祉確保の措置」「苦情処理措置」が定められ、前提として労働者の勤務実態の把握は必須である。これまで、裁量労働制対象者については、実労働時間の把握までは必要ないとされてきたが、働き方改革関連法の中で裁量労働制対象者についても実際の労働時間の把握は使用者の義務とされるようになった。このような状況を踏まえて、今後、裁量労働者が高ストレス者の医師面接の対象となってくると考えられる。

そこで、今年度は、①本マニュアルを裁量労働者に適応するために参考となる情報を収集すること、②裁量労働者に対する健康管理の状況を把握することを目的に、先行研究や、厚生労働省によって公開されているマニュアルやパンフレットの確認、および裁量労働者を多く雇用する事業所の事例を検討した。

## B. 研究方法

1. 裁量労働の適応を受けた長時間労働者への医師による面接指導制度についての先行研究や資

料の確認

高ストレス者に対する医師による面接指導の裁量労働者への適応の状況について、先行研究、厚生労働省が作成したガイドライン、パンフレットを確認した。先行研究については、医学中央雑誌のデータベースを活用した。

### 2. 事例検討

裁量労働者を多く雇用する事業所において、裁量労働者に対してどのような健康管理を行っているか、以下の点について情報収集を行った。

1. 裁量労働者の労働時間の把握の方法
2. 長時間労働を行った裁量労働者への健康管理の体制
3. 安全衛生委員会での審議
4. 裁量労働者の健康管理上の問題点
5. 勤務時間インターバルの導入の検討
6. 労働基準法第 36 条（36 協定）の内容の確認（平成 31 年 4 月から適応された時間外労働の上限規制の前後での変化）
7. コンプライアンス上の問題
8. 高ストレス者としての裁量労働者に対する面接指導について

（倫理面への配慮）

本研究は、裁量労働者に対する面接指導マニュアルに必要な情報収集のための文献検索及び事例研究であり、倫理審査が必要な研究は含まれていない。

## C. 研究結果

1. 裁量労働の適応を受けた長時間労働者への医師による面接指導制度についての先行研究や資料の確認

医学中央雑誌で、「裁量労働/AL and ((労働衛生/TH or 健康管理/AL) or (保健行動/TH or 健康管理/AL))」で検索を行ったところ、先行研究を確認できなかった。また、検索語を「裁量労働」のみにしても検索結果は 0 であった。

裁量労働者に関する健康管理について、厚生労働省から出されているガイドラインやパンフレットは、長時間労働者に対する対応に関するものがほとんどで、高ストレス者としての裁量労働者に関する資料は確認できなかった。

長時間労働者に関するものについては、長時間労働者への医師による面接指導の実施は、労働者、研究開発業務従事者、高度プロフェッショナル制度適用者で対応が異なっており、裁量労働者は、

管理監督者とともに「労働者」の中に含まれていた。(図 1)

労働者 (裁量労働制、管理監督者含む)	研究開発業務従事者	高度プロフェッショナル 制度適用者
①義務:月80時間超の 時間外・休日労働を行 い、疲労蓄積があり面 接を申し出た者 安衛法第66条の8、 安衛則第52条の2	①義務:月100時間超の 時間外・休日労働を 行った者 安衛法第66条の8の2、 安衛則第52条の7の2	①義務:1週間当たりの 健康管理時間が40時 間を超えた時間につ いて月100時間超 を行った者 安衛法第66条の4の2、 安衛則第52条の7の4
②努力義務:事業主が自 主的に定めた基準に 該当する者 安衛法第66条の9、 安衛則第52条の8	②義務:月80時間超の 時間外・休日労働を行 い、疲労蓄積があり面 接を申し出た者 安衛法第66条の8、 安衛則第52条の2	②努力義務:①の対象者 以外で面接を申し出 た者 安衛法第66条の9、 安衛則第52条の8
	③努力義務:事業主が自 主的に定めた基準に 該当する者 安衛法第66条の9、 安衛則第52条の8	

図 1 長時間労働者への医師による面接指導制度について

(<https://www.mhlw.go.jp/content/11303000/000553571.pdf>)

## 2. 事例検討

### 2-1. 裁量労働者の労働時間の把握の方法

総労働時間は、出勤、退勤の時間は、打刻により把握される。出張等で出勤時間と退勤時間を打刻していない場合には、定時に出勤、退勤したものとみなされる。打刻をしていない理由については確認がなされず、原則 8 時間勤務をしたものとみなされていた。1 日 8 時間を超えて勤務した時間が残業時間として算定されていた。

### 2-2. 長時間労働を行った裁量労働者への健康管理の体制

月 80 時間超の時間外勤務・休日労働を行った労働者に対しては、本部人事から、各学部を通じて、学部長名で産業医面談が勧奨されていた。

### 2-3. 安全衛生委員会での審議

月 80 時間超の時間外・休日労働を行った労働者のリストが提出されていた。リストには、労働時間、学部名、職位、講座名が記載されていた。

### 2-4. 裁量労働者の健康管理上の問題点

時間管理上の問題(長時間労働)以外に、裁量労働に特異的な健康管理上の問題点はあがっていなかった。

### 2-5. 勤務時間インターバル導入の検討

勤務時間インターバル制度については、まだ、検討を始めていない段階であった。安全衛生委員

会では、話題には上がるが、審議の議題にはなっていなかった。

### 2-6. 労働基準法第 36 条 (36 協定) の内容の確認 (平成 31 年 4 月から適応された時間外労働の上限規制の前後での変化)

現時点では、36 協定の変更はなされていなかった。

### 2-7. コンプライアンス上の問題

本学における裁量労働者では教員に対する健康管理については、人事部が顧問社会保険労務士に相談をしながら対応を進めていた。安全衛生委員会では、総労働時間を把握しているに関わらず、産業医面接の促しのみで対応で終えていることは、委員間での課題が共有されていた。

### 2-8. 高ストレス者としての裁量労働者に対する医師による面接指導

高ストレス者に対する医師による面接指導については、ストレスチェックの結果に基づいて行われており、裁量労働者と非裁量労働者の区別はされていなかった。

## D. 考察

本研究では、①本マニュアルを裁量労働者に適応するために参考となる情報を収集すること、②裁量労働者に対する健康管理の状況を把握することを目的に、先行研究や、厚生労働省によって公開されているマニュアルやパンフレットの確認、および裁量労働者を多く雇用する事業所の事例を検討した。

先行研究や、厚生労働省のガイドラインを確認したところでは、高ストレス者の裁量労働者の健康管理についての情報を確認することができなかった。一方で、働き方改革に関連したガイドラインでは、裁量労働者の時間管理の必要性についての記述は多く確認できた。また、事例でも、裁量労働者の健康管理は、長時間労働者の点から行われており、高ストレス者への対応の検討においては、裁量労働についてはほとんど考慮されていなかった。現時点においては、裁量労働者の高ストレス者の面談においても労働時間の把握が重要であると考えられた。

さらに、高ストレス者の裁量労働者に対する面接指導がどのように行われているのか、また、時間管理以外の文脈で、どのようなときに「裁量労働制の除外」が行われているのか、高ストレス者



の裁量労働者と面接指導する場合に、裁量労働であることがストレスに与える影響をどのように評価するのか、法的にはどのような課題が生じるか等について、事例から得られた情報は不十分であったため、関係者へのヒアリング調査が必要であると考えられた。

長時間労働者、高ストレス者の面接指導に関する報告書・意見書作成マニュアルの中の、面接指導結果報告書【高ストレス者用】には、就業上の措置に係る意見書として、「変形労働時間制または裁量労働制の対象からの除外」という項目があった。この項目は、高ストレス者においては、就業時間管理の必要性が生じることが前提での項目と考えられた。今後、裁量労働そのものが労働者のストレスに及ぼす影響についての検討についての研究が必要と考えられた。

## E. 結論

本研究では、本マニュアルに、裁量労働者に関する情報を提供するために、先行研究の検索、厚生労働省からのガイドライン、マニュアルの確認、裁量労働者を多く抱える事業所の事例の検討を行った。今年度の研究で得られた知見をもとに、最終年度である来年度は、高ストレス者である裁量労働者に対して、どのような面接指導が行われているのか、裁量労働者を多く雇用する事業所の産業医に対してヒアリング調査を行い、その結果を、マニュアルの内容に反映させる予定である。

## F. 健康危険情報

該当せず。

## G. 研究発表

該当せず。

## H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

該当せず。

## I. 文献

秋山剛. マニュアルの開発. 主任研究者 堤明純. 厚生労働省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」平成 30 年度総括・分担研究報告書. 東京: 厚生労働省, 2019: 6-22.

梶木繁之. 既存成果物の改良によるマニュアル(β版)の作成. 主任研究者 堤明純. 厚生労働省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」平成 30 年度総括・分担研究報告書. 東京: 厚生労働省, 2019: 28-47.

江口尚, 森田哲也. 事例集積と検討. 主任研究者 堤明純. 厚生労働省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」平成 30 年度総括・分担研究報告書. 東京: 厚生労働省, 2019: 48-71.

厚生労働省. 長時間労働者への医師による面接指導について.<https://www.mhlw.go.jp/content/11303000/000553571.pdf>

令和元年度労災室病臨床研究事業費補助金  
分担研究報告書

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）

マニュアルの改良

研究分担者 秋山 剛 NTT 東日本関東病院精神神経科・部長

**研究要旨：**本研究では、平成 30 年度に作成された「医学的知見に基づくストレスチェック制度の高ストレス者に対する適切な面接指導実施のためのマニュアル（β版）」を改良した初期版を用いて、産業医を対象とした研修を行った。研修会では、マニュアルの使用に関するアンケートを行なった。本分担研究においては、アンケートに基づいたマニュアルの改訂案の作成を行った。また、裁量労働を行っている高ストレス者への面談に関する資料も作成した。

**研究協力者**  
なし

**A. 研究目的**

高ストレス者に対する面接指導の実施に関するマニュアルの改訂  
裁量労働を行っている高ストレス者への面談に関する資料の作成

**B. 研究方法**

「医学的知見に基づくストレスチェック制度の高ストレス者に対する適切な面接指導実施のためのマニュアル（初期版）」を用いた、産業医を対象とした研修会におけるアンケートに基づいてマニュアルの改訂を行った。  
裁量労働の特性に基づいて、裁量労働を行っている高ストレス者への面談に関する資料の作成を行った。

**C. 研究結果**

- ① マニュアルの理解を助け、マニュアルを使用する動機付けを高めるために、資料 1 の「本マニュアルの特色」を作成した。
- ② 「高ストレス者性格チェックシート」の理解、活用を促すために、資料 2 の「性格チェックシートの活用法」を作成した。
- ③ 資料 3 の「裁量労働を行っている高ストレス者への面談に関する資料」を作成した。

**D. 考察**

- ① 「本マニュアルの特色」では、本マニュアルがシンプルで、初心者でも使いやすく、また、高ストレス者が面談を希望しない場合でも、自主

情報の提供によって、高ストレスからうつになるリスクを低めることができることを説明している。

- ② 「本マニュアルの特色」では、また、高ストレス者本人や上長から重要な情報を得るための、自記式のシートを用いることによって、産業保健スタッフや産業医が、面談中、情報収集に多大な時間を使うことなく、根拠に基づいた面談を施行できることを説明している。
- ③ 「性格チェックシートの活用法」では、性格チェックシートの理解を促し、また、うつ予防の目的で性格チェックの結果を、よりよく活用するためのコメントを提供している。
- ④ 「裁量労働を行っている高ストレス者への面談に関する資料」では、裁量労働を選択している労働者に、選択の妥当性について振り返る機会を与えている。

**E. 結論**

- ① マニュアルを改訂するために、「本マニュアルの特色」「性格チェックシートの活用法」「裁量労働を行っている高ストレス者への面談に関する資料」を作成した。
- ② 研究班で作成されている他の資料と統合し、さらに使用の簡便性、有用性が高い資料として完成する必要がある。

**F. 健康危険情報**

なし

**G. 研究発表**

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表

なし

3. その他

なし

**H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)**

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

**I. 引用文献**

なし

## 資料1 本マニュアルの特色

---

本マニュアルには

- ① 構成がシンプルで分かりやすい
- ② 対象の社員が面談を希望しない場合でも、必要に応じて参照できる自己対応資料を提供している。
- ③ 産業保健スタッフや産業医の面談にあたり、社員や上長に、あらかじめ記入しておいてもらう資料を準備しているので、情報収集に多くの時間を割くことなく、根拠に基づいた面談を行うことができる。
- ④ 面談行うための、表現の典型例をサンプルとして提供しているので、面談に経験がない産業保健スタッフや産業医でも面談を行うことができる。

という特色があります。高ストレス者面談の経験の有無に関わらず、使いやすいマニュアルです。どうぞ、ご活用ください。

---

## 資料2 性格チェックシートの活用法

---

この性格チェックシートは、うつになりやすい、性格傾向を把握するためのものです。なかには、どの項目も基準点を越えない方もいます。性格傾向をチェックするのは、うつになるのを予防するためです。下記のコメントを参考にしてください。

- ① どの性格傾向も基準点を越えなかった方

あなたには、特にうつになりやすい性格傾向はみられませんでした。高ストレスについては、一般的な留意事項を守っていただければよいと思われます。

- ② 「悲観タイプ」が8点以上であった方

あなたには、ものごとを悪い方に受け取ってしまう傾向があるかもしれません。自習情報を参考に、認知行動療法について学んでおくと、うつを予防するのに役立つと思われます。

- ③ 「気分屋タイプ」が4点以上であった方

あなたには、気分や体調に波があると思われます。体調がよいからといって無理せず、また、体調が低いときには、必要な業務に労力を集中し、休養をとるように心がけてください。

- ④ 「バリバリタイプ」が6点以上であった方

あなたは、積極的な性格で、エネルギーレベルも高いと思われます。ただ、こういう性格の方は、仕事を引き受けすぎる傾向があります。仕事を引き受けすぎると、いくらエネルギーレベルが高いと言っても過労からうつになる場合がありますので、気をつけてください。

- ⑤ 「いらいらタイプ」が3点以上であった方

あなたは、ものごとに感じやすい性格であると思われます。自習情報を参考に、認知行動療法について学んでおくと、うつを予防するのに役立つと思われます。

- ⑥ 「心配性タイプ」が10点以上であった方

あなたは、ものごとについて心配しやすい性格であると思われます。自習情報を参考に、認知行動療法について学んでおくと、不安を予防するのに役立つと思われます。また、リラクゼーションを心がけていただくとういでしょう。

産業保健スタッフ・産業医の方へ

面談は、性格チェックシートの結果について、「思い当たるようなできごとはありませんか？」と質問して、職場での人間関係に性格傾向が影響している例があるか、確認してあげてください。

---

### 資料3 裁量労働を行っている高ストレス者への面談に関する資料

---

高ストレスの健康への影響一般については、裁量労働を行っている労働者と通常労働を行っている労働者の間で、根本的な相違はないと考えられる。しかし、裁量労働を行っている労働者が、裁量労働選択の妥当性について振り返る機会を与えなければならない。

そこで、裁量労働を行っている高ストレス者への面談では、一般的な面談のほかに下記の質問と話し合いを行う必要がある。

- ① 裁量労働を選択して、あなたの生活、健康にとってプラスなことは何ですか？
  - ② 裁量労働を選択して、あなたの生活、健康にとってマイナスなことは何ですか？
  - ③ 今お答えいただいた、裁量労働のプラスな面とマイナスな面を考えた場合、裁量労働の選択を継続することは、あなたの生活、健康にとって妥当であると考えられますか？
-

研究成果の刊行に関する一覧表  
雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
堤 明純	努力—報酬不均衡モデル	産業ストレス研究	26 (2)	243-248	2019
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	32 (2)	65-82	2019
荒井有美、井上彰臣、江口 尚、 可知悠子、井上嶺子、堤 明純	医療従事者の過重労働と医療安全との関連について	産業医学ジャーナル	42 (6)	84-87	2019
Tsutsumi A	Preventing overwork-related deaths and disorders-needs of continuous and multi-faceted efforts	J Occup Health	61 (4)	265-266	2019
Tsutsumi A, Shimazu A, Yoshikawa T	Proposed guidelines for primary prevention for mental health at work: an update	Environmental and Occupational Health Practice	1 (1)	2-12	2019
Imamura K, Tran TTT, Nguyen HT, Kuribayashi K, Sakuraya A, Nguyen AQ, Bui TM, Nguyen QT, Nguyen KT, Nguyen GTH, Tran XTN, Truong TQ, Zhang MWB, Minas H, Sekiya Y, Sasaki N, Tsutsumi A, Kawakami N	Effects of two types of smartphone-based stress management programmes on depressive and anxiety symptoms among hospital nurses in Vietnam: a protocol for three-arm randomised controlled trial	BMJ Open	9 (4)	e025138	2019
Imamura K, Tsutsumi A, Asai Y, Arima H, Ando E, Inoue A, Inoue R, Iwanaga M, Eguchi H,	Association between psychosocial factors at work and health outcomes after retirement: a protocol for a systematic review and meta-analysis	BMJ Open	9 (8)	e030773	2019

Otsuka Y, Kobayashi Y, Sakuraya A, Sasaki N, Tsuno K, Hino A, Watanabe K, Shimazu A, Kawakami N					
Fadel M, Sembajwe G, Gagliardi D, Pico F, Li J, Ozguler A, Siegrist J, Evanoff BA, Baer M, Tsutsumi A, Iavicoli S, Leclerc A, Roquelaure Y, Descatha A	Association Between Reported Long Working Hours and History of Stroke in the CONSTANCES Cohort	Stroke	50 (7)	1879-1882	2019
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		Epub ahead of print	2019
Kajiki S, Mori K, Kobayashi Y, Hiraoka K, Fukai N, Uehara M, Adi NP, Nakanishi S	Developing a global occupational health and safety management system model for Japanese companies	J Occup Health	62 (1)	e12081	2020
Sasaki N, Imamura K, Thuy TTT, Watanabe K, Huong NT, Kuribayashi K, Sakuraya A, Thu BM, Quynh NT, Kien NT, Nga NT, Giang NTH, Tien TQ, Minas H, Zhang M, Tsutsumi A, Kawakami N	Validation of the Job Content Questionnaire among hospital nurses in Vietnam	J Occup Health	62 (1)	e12086	2020
Li J, Brisson C, Clays E,	The effect of exposure to long working hours on ischaemic heart	Environ Int		In press	



Ferrario MM, Ivanov ID, Landsbergis P, Leppink N, Pega F, Pikhart H, Prüss-Üstün A, Rugulies R, Schnall PL, Stevens G, Tsutsumi A, Ujita Y, Siegrist J.	disease: A systematic review and meta-analysis from the WHO/ILO Joint Estimates of the Work-Related Burden of Disease and Injury				
Descatha A, Sembajwe G, Baer M, Boccuni F, Di Tecco C, Duret C, Evanoff BA, Gagliardi D, Ivanov ID, Leppink N, Marinaccio A, Magnusson Hanson LL, Ozguler A, Pega F, Pell J, Pico F, Prüss-Üstün A, Ronchetti M, Roquelaure Y, Sabbath E, Stevens GA, Tsutsumi A, Ujita Y, Iavicoli S	The effect of exposure to long working hours on stroke: A systematic review and meta-analysis from the WHO/ILO Work-Related Burden of Disease and Injury Study	Environ Int		In press	

書籍

Tsutsumi A	Return to work after stroke	U. Bültmann, J. Siegrist (eds.), Handbook of Disability, Work and Health, Handbook Series in	doi.org/10.1007/978-3-319-75381-2_25-1		2020
------------	-----------------------------	--	--	--	------

		Occupational Health Sciences, Springer Nature Switzerland AG 2			
Tsutsumi A	Social inequalities in health among older adults after retirement: the influence of occupation and related factors	T. Theorell (ed.), Handbook of Socioeconomic Determinants of Occupational Health, Handbook Series in Occupational Health Sciences, Springer Nature Switzerland AG	doi.org/10.1007/9 78-3-030-05031-3_ 33-1		2020



#### IV. 研究成果の刊行物・別刷



医学的知見に基づく  
ストレスチェック制度の高ストレス者に対する  
適切な面接指導実施のための  
マニュアル

2020年3月版

責任編集  
堤明純（研究代表者）、秋山剛、森田哲也、梶本繁之、  
井上彰臣、江口尚（以上、研究分担者）

発行 2020年3月  
デザイン・印刷 第一資料印刷株式会社

本マニュアルの作成は令和元年度厚生労働省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」（研究代表者：堤明純）の助成に  
よって行われた。

## 目 次

本マニュアルの目的・ねらい	1
ストレスチェック制度の流れ図	2
本マニュアルの構成	3
Ⅰ 高ストレス者への全般的（原則的）対応	4
Ⅱ 高ストレス者に対する面接指導や自主対応の勧め	5
Ⅲ 高ストレス者に対する面接指導と事後措置	8
【付記】 就業上の配慮の見直しのための（医師による）面接	10

## 添付資料

1－1 高ストレス者性格チェックシート	14
1－2 基本性格テスト判定表	17
1－3 高ストレス者の性格分類	18
2 体調チェックシート	19
3 業務状況シート	21
4 生活記録表	24



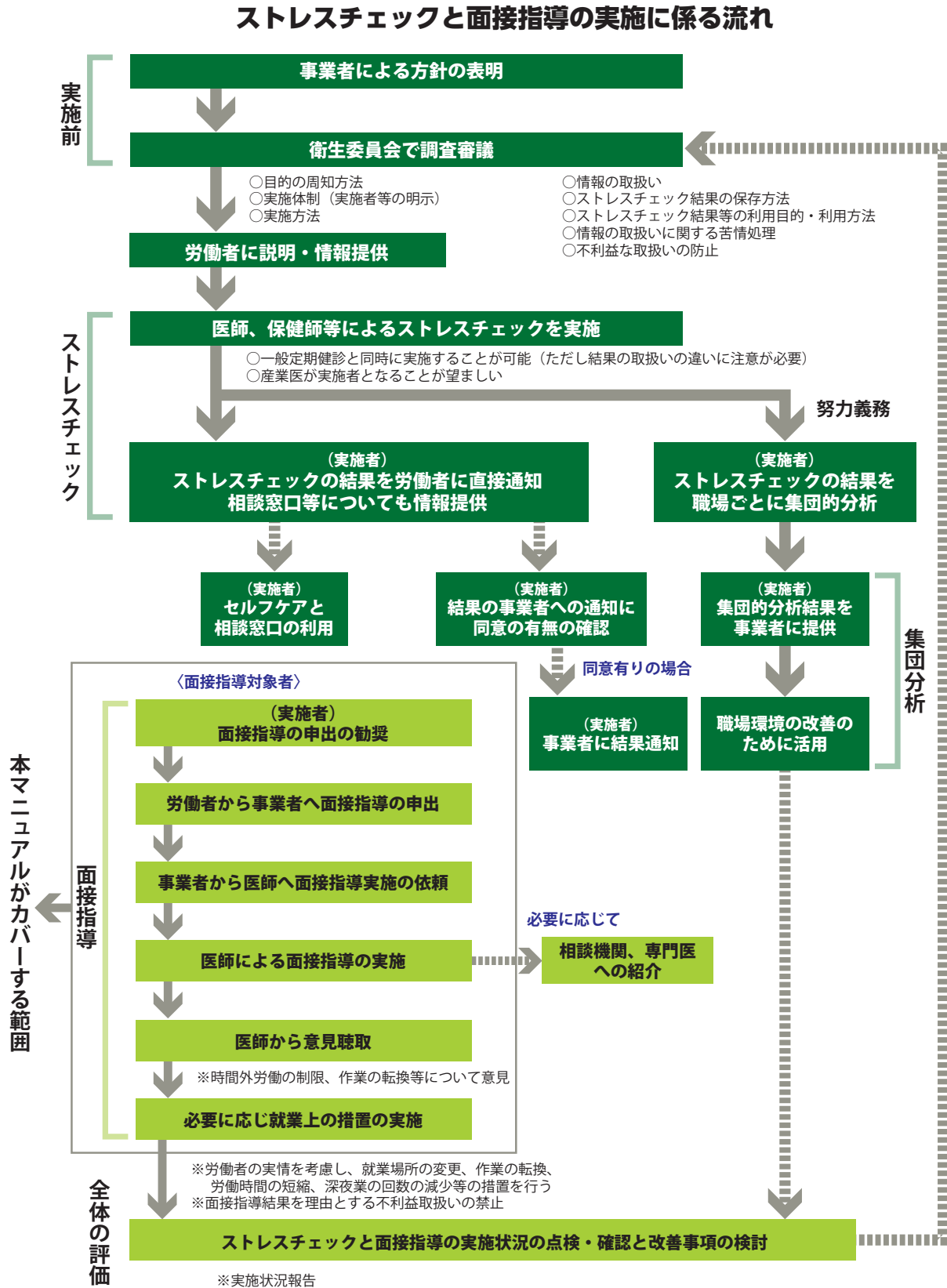
## 本マニュアルの目的・ねらい

- このマニュアルは、企業・事業場における「ストレスチェック」の結果に基づき、「高ストレス者（判定基準は、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を参照）」と判断された労働者に対して面接指導を行う医師、相談対応を行う産業保健スタッフやストレスチェック実施担当者に向けて作成しています。
- 具体的には、企業の専属・嘱託の産業医（経験を問わず）、ストレスチェック・面接指導や相談対応のサービスを提供する機関の医師・産業保健スタッフ、ストレスチェック後の面接指導を担当する精神科医を想定しています。

## 一般注意事項

- 本マニュアルは「高ストレス者」と判定された労働者の選定から面接指導の申出勧奨、実際の面接指導、面接指導後の事後措置について、事例とエビデンスをもとに構成されています。
- 面接指導全体に関わる流れを理解されたい方は最初から、面接指導の具体的な方法のみを知りたい方は、途中からご覧いただいで結構です。
- **本マニュアルがカバーする範囲**はP2の図の枠で囲った範囲です。（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：P10）

ストレスチェック制度の流れは次の図のとおりです。



## 本マニュアルの構成

本マニュアルは、3つのパートに分かれています。

- Ⅰ 高ストレス者への全般的（原則的）対応
- Ⅱ 高ストレス者に対する面接指導や自主対応の勧め
- Ⅲ 高ストレス者に対する面接指導と事後措置

以下、各パートに沿って説明します。

### 注記）

以下は「推奨される取り組み」で使用するチェックシートの一覧です。面接指導実施の際に参照ください。

#### 高ストレス者本人が記入するもの

- 1) 高ストレス者性格チェックシート（基本性格テスト） 【添付1－1】
- 2) 体調チェックシート 【添付2】

#### 高ストレス者が所属する部署の上司が記入するもの

- 3) 業務状況シート 【添付3】

※本マニュアルには**参考情報**として、平成30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」班が、2019年2月26日から27日に、

- 1) 1年以上の産業医経験があり、
  - 2) ストレスチェック制度に基づく面接指導を実施したことがある、
- 医師140名に対して実施したインターネット調査の結果を記載しています。

## I 高ストレス者への全般的（原則的）対応

「高ストレス者」と判定された労働者を呼び出し、面接指導につなげるまでの間に実施する最低限の取り組みは以下の通りです。

- 高ストレス者と判定された労働者のうち、実際に面接指導を受けている人の割合はおよそ1割とも言われています。つまり、高ストレスと判定されても面接指導を受けずにそのままとなっている方が少なからずいます。
- 高ストレス者のうち、面接指導を受けなかった人の理由としては以下のようなことが考えられます。
  1. 忙しくて時間が取れない
  2. 自分の高ストレスの状況について十分な認識がない
  3. 産業医や産業保健スタッフとのかかわりに抵抗感がある
  4. 面接指導の意義が良くわからない
- そのような方々には、少なくとも自分自身の健康状態をより正確に理解し、適切な対応を促すための支援を行いましょう。

### 【推奨される取り組み】

- 1) 高ストレス者性格チェックシート（基本性格テスト）【添付1-1】を送付します。
- 2) その後、基本性格テスト判定表【添付1-2】を参考に自身の性格傾向を把握して、対応を図るよう促します。所要時間は約10分です。

### （参考情報）

高ストレス者の面接指導の申出割合を上げるための取り組みとしては以下のようなことがなされていきました。特に取り組みを行っていない割合は13.6%でした。

1. 高ストレス者に対して面接指導を受けるように実施者・共同実施者・実施事務従事者から勧奨している割合は、1回が52.1%、2回以上が20.7%、実施していないが27.1%でした。
2. 高ストレス者の面接指導の必要性について、広報している割合は、「していない」が57.1%、安全衛生委員会が28.6%、イントラネットが9.3%、メールが8.6%、パンフレットの配布が12.9%でした。
3. ストレスチェックから面接指導の期間を短くするような取り組みをしている割合は26.4%でした。
4. 何らかの方法でマニュアルに提示された数値基準の高ストレス者を絞り込む取り組みをしている割合は5.3%でした。
5. 事業者への申出を行った者以外にも高ストレス者と面談し、必要に応じて申出を促す取り組みをしている割合は24.3%でした。

## Ⅱ 高ストレス者に対する面接指導や自主対応の勧め

「高ストレス者」として面接指導を申し出た労働者に対する、具体的な面接手順や面接時の留意点、具体的な声かけの内容は以下の通りです。

- 申出のあった高ストレス者への対処の機会には以下の4つがあります。

1. ストレスチェック実施者から対象者への接触
2. 自己対応（セルフケア）のための資料の提供
3. 産業保健スタッフ（看護職、カウンセラーなど）による相談対応
4. 就業上の配慮に関する面接指導

【付記】就業上の配慮の見直しのための（医師による）面接

機会に応じた対応方法の詳細は以下の通りです。【 は具体的な対処の例】

### 1. ストレスチェック実施者から対象者への接触

高ストレスと判定された対象者に対して、E-Mailや書面などで以下のような案内を送ります。

文章：今回のストレスチェックの結果、あなたのストレス度が高いことが分かりました。私たちからは、ご自身で対応できる資料を送付させていただくこともできますし、産業保健スタッフや産業医との面接をアレンジさせていただくこともできます。ご希望をお知らせください。

### 2. 自己対応（セルフケア）のための資料の提供

高ストレスと判定された対象者が産業保健スタッフや産業医との面接を希望しない場合は、以下のような対応を行います。

文章：高ストレス者性格チェックシートにご自分で回答してみてください。この性格チェックシートは、うつになりやすい性格傾向をチェックしています。判定表をみて、基準を越えているようであれば、産業保健スタッフや産業医と面接していただくことをお勧めいたします。

#### （参考情報）

事故対応のための資料の提供を行っている産業医の割合は50.0%でした。情報提供している内容としては、セルフアセスメントに関する情報が61.4%、セルフケアに関する情報が57.1%、事業場内相談先に関する情報が41.4%、事業場外相談先に関する情報が28.6%でした。

#### 【推奨される取り組み】

- 1) 高ストレス者性格チェックシート（基本性格テスト）【添付1-1】を送付します。
- 2) その後、基本性格テスト判定表【添付1-2】を参考に自身の性格傾向を把握して、対応を図るよう促します。所要時間は約10分です。

文章：「また以下の（自習）サイトには、ストレスからうつになるのを防ぐ方法や、うつになりそうになった時の対応について教えてくれる情報が掲載されています。是非、活用ください。」

#### 【推奨される取り組み】

- 1) 自習サイトにはインターネットで認知行動療法を体験したりストレス対処法について自習できたりする情報が掲載されています。こちらを利用した自主学習を促します。

#### 【認知行動療法研修開発センター eラーニング】

<http://cbtt.jp/videolist/>

認知療法・認知行動療法に関する動画を見ることができます。ユーザー登録をしたのちにご利用ください。

#### 【UTSMeD-うつめど。】

<http://www.utsumed-neo.xyz>

働く方にストレスやうつ病について正しい知識を学んでいただくためのサイトです。

#### 【こころの耳】

<http://kokoro.mhlw.go.jp/>

厚生労働省がいろいろな情報を提供しているサイトです。

### 3. 産業保健スタッフ（看護職、カウンセラーなど）による相談対応

高ストレスと判定された対象者が、（医師ではなく）産業保健スタッフによる相談対応を希望してきた場合、以下のように対応します。高ストレス者に対して、医師以外の産業保健スタッフによる相談対応を行っている産業医の割合は39.3%でした。

セリフ：面接に来ていただきありがとうございます。今後、ストレスをコントロールしながら、よい仕事を続けていただけるよう、相談にのらせていただきます。

#### 【推奨される取り組み】

- 1) 高ストレス者性格チェックシート（基本性格テスト）【添付1-1】の記入有無を確認し、まだ記入していなければ対象者と一緒に記入作業を実施します。
- 2) もし、すでに記入していれば、基本性格テスト判定表【添付1-2】の「基準を超えた性格傾向の項目」の有無を確認し、結果に応じて認知行動療法の自主学習（前述）や、カウンセリングの受診を強く勧めます。所要時間は約10分です。

また、産業保健スタッフによる相談対応を行う前に、体調チェックシート【添付2】をつけてもらいます。その際、評価は産業保健スタッフも一緒に行い、対象者の体調についても確認します。

**セリフ：まずは体調チェックシートと一緒に記入してみましょう。**

- 3) 体調チェックシート【添付2】の結果をもとに、対応を行います。
- 4) さらに、高ストレスと判定された対象者の上司に本人との相談対応前、業務状況シート【添付3】を記入してもらうよう依頼します。産業保健スタッフによる相談対応に、結果が返却されている際には以下のように対応します。所要時間は、体調チェックシートが約5分、業務状況シートが約7分です。

#### (パターン1)

業務状況シート【添付3】のスコアの平均が3を越えている場合は以下のように尋ねます。

**セリフ：ストレスはかかっているけど、業務にはあまり支障が生じていないようですが、産業医の面接を希望しますか？**

#### (パターン2)

業務状況シート【添付3】スコアの平均が2を越えて3未満である場合は以下のように尋ねます。

**セリフ：「就業上の配慮」について、産業医と面接を希望しますか？**

#### (パターン3)

業務状況シート【添付3】のスコアの平均が2未満である場合には、以下のように医師による面接を勧めます。

**セリフ：「就業上の配慮」について、産業医と面接していただく必要があると思います。**



## Ⅲ 高ストレス者に対する面接指導と事後措置

### 4. 就業上の配慮に関する（医師による）面接指導

高ストレスと判定された対象者が産業医の面接指導に来たら、以下のように対応します。

**セリフ：**面接に来ていただきありがとうございます。今後、ストレスをコントロールしながら、よい仕事を続けていただけるようにお話をうかがわせていただきます。なお、面接の結果、なんらかの就業上の配慮が必要と判断した場合は、ご本人の同意を得た上で事業者に必要な情報を伝達させていただきます。

#### 【推奨される取り組み】

- 1) 高ストレス者性格チェックシート（基本性格テスト）【添付1－1】の記入有無を確認し、まだ記入していなければ対象者と一緒に記入作業を実施します。
- 2) もし、すでに記入していれば、基本性格テスト判定表【添付1－2】の「基準を超えた性格傾向の項目」の有無を確認し、結果に応じて認知行動療法の自主学習（前述）や、カウンセリングの受診を強く勧めます。所要時間は約10分です。

また、面接指導を行う前に、体調チェックシート【添付2】をつけてもらいます。その際、評価は産業保健スタッフまたは医師が一緒に行い、対象者の体調についても確認します。

**セリフ：**まずは体調チェックシートを一緒に記入してみましょう。

- 3) 体調チェックシート【添付2】の結果をもとに、対応を行います。

#### （参考情報）

##### 産業医が高ストレス者の面接指導時に聴取している項目

項目	%
労働時間	85.0
労働時間以外の勤務の状況	59.3
心理的な負担（ストレス）の状態	80.7
現病歴（基礎疾患）・通院状況	57.9
既往歴	52.9
主訴・自覚症状	61.4
運動	21.4
体重管理	17.1
栄養	22.1
睡眠	59.3
禁煙	22.1
飲酒	31.4
休養	35.7
休日の過ごし方	39.3
ストレス対処法	50.0
就業制限の意向	35.0
ストレスチェック以外の心理テスト	1.4

太字は50%以上が聴取している項目

4) さらに、高ストレスと判定された対象者の上司に本人との面接指導前、業務状況シート【添付3】を記入してもらうよう依頼します。所要時間は、体調チェックシートが約5分、業務状況シートが約7分です。

5) 面接指導時には以下のように対応します。

#### (パターン1)

業務状況シート【添付3】のスコアの平均が3を越えている場合は以下のように尋ねます。

セリフ：「ストレスはかかっているけど、業務にはあまり支障が生じていないようですね。就業上の配慮を検討する必要はないようですが、いかがですか？」

#### (パターン2)

業務状況シート【添付3】スコアの平均が2を越えて3未満である場合は以下のように尋ね、本人の要望や希望がある場合は、十分に情報を収集した上で、就業上の配慮に関する意見書の作成の可否を慎重に検討し、必要に応じて事業者に提出します。

セリフ：「就業上の配慮について検討した方がよいと思います。いかがですか？」

#### (パターン3)

業務状況シート【添付3】のスコアの平均が2未満である場合には以下のように勧め、本人の要望や希望がある場合は、十分に情報を収集した上で、就業上の配慮に関する意見書を作成し事業者に提出します。

セリフ：「上司の方ともよく相談した上で、就業上の配慮を検討する必要があると思います」

6) また、対象者の状態を他のツールで確認し、対象者の健康が業務の遂行に耐え得ないと判断される場合には、病院受診を勧めましょう。

## 【付記】就業上の配慮の見直しのための（医師による）面接

上記の結果、就業上の配慮（業務制限）を行った対象者については、健康を害することなく、どのように業務負荷を設定することが妥当であるかを判断するために、本人、上司、面接担当者の中で、情報を共有することについて説明します。

また、フォローアップ面接は、産業医・産業看護職などの産業保健スタッフが行います。

### フォローアップ面接前の対応

#### 【推奨される取り組み】

- 1) 本人に体調チェックシート【添付2】と生活記録表（行動記録表）【添付4】、
- 2) 上司に業務状況シート【添付3】を送付し、記入してもらいます。

#### （参考情報）

高ストレス者へのフォローアップ面接をしている産業医の割合は66.4%でした。

フォローアップの内容は、本人の健康状態が76.3%、就業上の配慮の見直しが54.8%、受診状況が49.5%、就業上の配慮の実施状況が33.3%、就業上の配慮による周囲への影響が25.8%でした。

高ストレス者の面接指導の際に、生活記録表を利用している産業医の割合は20.7%でした。活用していない産業医の中で、今後利用したいと回答した割合は58.6%でした。

### フォローアップ面接時の手順

- ① 上司から業務状況シートを受け取り、内容を確認し、さらに、「本人が職位・職階にみあった作業をしているか」「周囲からみた本人の体調はどうか」「本人の就業状況のために周囲の社員の負担が生じていないか」について確認します。みあった作業をしていない場合は、みあった作業はどのような内容になるかを確認します。
- ② 本人から体調チェックシート【添付2】と生活記録表（行動記録表）【添付4】を2週間分受け取り、内容を確認し、さらに体調について確認します。

#### 確認事項：

- I. 体調がよくない場合は、どのような作業ストレス、業務外のストレスが影響しているかを尋ねます。
- II. 作業ストレスについては、スキル不足、対人関係の影響について確認します。
- III. 業務外のストレスについては、内容を詳しく聞かず、主治医、カウンセラー等と相談を行っているかを確認します。

③ 情報に基づいて、以下の場合分けで対応を行ないます。

**I. みあった作業 ○ 体調 ○**

順調な状況であり、業務制限を継続する必要があるかどうかを対象者と相談します。

**II. みあった作業 × 体調 ○**

対象者の体調は改善してきているので、業務内容のレベルアップについて相談します。

- ・ 上司が考えるみあった作業へのレベルアップをどのような流れで行なうかについて、上司、本人、面接担当者の三者で話し合います。話し合いの中では、周囲に生じている影響について、本人と情報を共有します。(周囲への影響について本人が気づいていないことが多いので、情報を本人と共有した方が、職場適応がより円滑に進みます)
- ・ みあった作業で要求されるスキルが本人にあるかを確認します。
  - ◆ スキルがあれば、上司と本人で業務の施行について打ち合わせを行ないます。
  - ◆ スキルがない場合、どのような方法でスキルアップの研修を行なうことができるか上司に確認します。

**III. みあった作業 ○ 体調 ×**

みあった作業を行うように本人が努力しているが、体調に影響が出ていると判断される

- ・ 本人に現在の作業が継続できそうかを確認します。
  - ◆ 継続できそうな場合は、上司に「継続できそうだが、体調への影響は生じている」と情報を共有します。
  - ◆ 継続できそうにない場合は、上司、本人、面接担当者の三者で話し合います。話し合いの中では、周囲に生じている影響について、本人と情報を共有した後、本人の業務を軽減することが可能かについて検討します。
- ・ スキル不足については、どのような方法でスキルアップ研修が行われるかを上司から情報聴取りし、本人にスキルアップ研修についてアドバイスします。
- ・ 業務外のストレスについては、内容を詳しく聞かず、主治医、カウンセラー等に相談するように勧めます。また「体調不十分」については本人から主治医に伝えるようアドバイスします。

**IV. みあった作業 × 体調 ×**

主治医の診察、判断が必要であり、面接担当者による対応の枠組みを越えた状況です。

- ・ 本人に現在の作業が継続できそうかを確認します。
  - ◆ 継続できそうな場合は、上司に「継続できそうだが、体調への影響は生じている」と伝え、周囲にどのような影響が生じるかについて確認します。本人には、体調が悪化しなければ、主治医の診察を予約通りに受けるように、体調がさらに悪化した場合は、

早めに主治医の診察を受けるように指示します。

- ◆ 継続できそうにない場合は、本人に、ただちに主治医の診察を受けるように指示します。

#### (参考情報)

以下は研究班の調査結果に基づくものです。数値はそれぞれの情報の「利用経験の割合」を示しています。

1. 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（厚生労働省労働基準局安全衛生部労働衛生課産業保健支援室：改訂 令和元年 7 月） URL: <a href="https://www.mhlw.go.jp/content/000533925.pdf">https://www.mhlw.go.jp/content/000533925.pdf</a>	59.3%
2. 長時間労働者、高ストレス者の面接指導に関する報告書・意見書作成マニュアル（厚生労働省 労働基準局安全衛生部 労働衛生課産業保健支援室：改訂 平成27年 11月） URL: <a href="https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei12/manual.html">https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei12/manual.html</a>	—
3. ストレスチェック制度導入ガイド URL: <a href="https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei12/pdf/160331-1.pdf">https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei12/pdf/160331-1.pdf</a>	27.9%
4. ストレスチェック制度簡単導入マニュアル URL: <a href="https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei12/pdf/150709-1.pdf">https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei12/pdf/150709-1.pdf</a>	25.0%
5. 数値基準に基づいて「高ストレス者」を選定する方法 URL: <a href="https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei12/pdf/150803-1.pdf">https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei12/pdf/150803-1.pdf</a>	15.0%
6. 情報通信機器を用いた面接指導の実施について URL: <a href="https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei12/pdf/150918-1.pdf">https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei12/pdf/150918-1.pdf</a>	5.0%
7. 【お知らせ】労働基準監督署への報告書の提出について URL: <a href="https://www.jisha.or.jp/stress-check/pdf/kantokusho.pdf">https://www.jisha.or.jp/stress-check/pdf/kantokusho.pdf</a>	7.1%
8. こころの耳：働く人のメンタルヘルス・ポータルサイト URL: <a href="http://kokoro.mhlw.go.jp/">http://kokoro.mhlw.go.jp/</a>	10.0%
9. みんなのメンタルヘルス URL: <a href="https://www.mhlw.go.jp/kokoro/">https://www.mhlw.go.jp/kokoro/</a>	8.6%
10. 認知行動療法研修開発センター eラーニング URL: <a href="https://cbtt.jp/videolist/">https://cbtt.jp/videolist/</a>	1.4%
11. うつめど。：UTSMeD URL: <a href="http://www.utsumed-neo.xyz">http://www.utsumed-neo.xyz</a>	1.4%
12. うつせる。：UTSeL URL: <a href="http://mental.m.u-tokyo.ac.jp/UTSEL/index.php?action=show&amp;cat=199">http://mental.m.u-tokyo.ac.jp/UTSEL/index.php?action=show&amp;cat=199</a>	—

## 添 付 資 料

## 高ストレス者性格チェックシート

質問には、必ず「はい 1」「いいえ 0」のどちらかでお答えください。あなたの人生の大部分において**当てはまる項目**に「回答欄」に**1**と入力してください。**当てはまらない項目**に「回答欄」に**0**と入力してください。

悲観タイプ：8点以上		
項目	内容	回答欄
1	私は、悲しい、不幸な人間である。	
2	物事についての明るい面を見ることができない、と言われる。	
3	人生でとても苦しんできた。	
4	物事はしばしば最悪の結果になる、と思う。	
5	あきらめが早い。	
6	思い出せるかぎり、自分は落伍者のようであったと感じてきた。	
7	他の人が大したことではないと思うようなことで、いつも自分自身を責めてきた。	
8	私は、他の人ほどエネルギーギッシュではないようだ。	
9	余り変化を好まないタイプの人間である。	
10	グループの中では、他の人が話すのを聞いている方が良い。	
11	しばしば人の言いなりになる。	
12	初対面の人に会う時は、とても落ち着かない気持ちになる。	
13	批判や拒絶されると、気持ちが容易に傷つけられる。	
14	私は、常に人から当てにされるタイプの人間だ。	
15	自分自身より他人の必要性を優先する。	
16	私は、一生懸命に働く人間である。	
17	人の上に立つよりは、他人のために働く方が好きだ。	
18	きちんとした秩序だっていることは、私には当然のことである。	
19	私は、何にでも疑念をもってかかるタイプの人間である。	
20	性欲は、いつも低かった。	
21	通常、9時間を越える睡眠を必要とする。	

気分屋タイプ：4点以上		
項目	内容	回答欄
22	しばしば理由なく疲れたと感じる。	
23	気分や活力が突然変わったりする。	
24	私の気分や活力は、高いか低いかで、中間にあることはめったにない。	
25	私の思考力は、はっきりとした理由がなくても、鋭敏な状態から鈍い状態まで大きく変化する。	
26	たくさんの人を本当に好きになれるが、すぐ後に、完全に興味をなくす。	
27	しばしば人にカッとなるが、あとでそのことに罪責感を感じる。	
28	物事をちょくちょく始めては、すぐにそれを仕上げる前に興味をなくす。	
29	私の気分は、理由なく、よく変化する。	
30	活発な時と不活発な時とが絶えず入れ替わる。	
31	時々、沈んだ気持ちで眠りに入るが、朝は爽快な気持ちで目覚めることがある。	
32	とてもよい気持ちで眠りに入り、朝になると人生は生きるに値しないという気持ちで目覚めることがある。	
33	しばしばものごとくに悲観的になり、これまでの幸せな時を忘れる、と言われる。	



34	自信满满という感じと、自信がないという感じを、行ったり来たりする。	
35	他人に外向的な時と、他人から身をひく時とを、行ったり来たりする。	
36	喜怒哀楽が激しい。	
37	睡眠に必要な時間は、ほんの2、3時間から9時間を越えるまで大きく変化する。	
38	私には、ものごとが生きて見えるのは時おりで、それ以外の時は生気がなく見える。	
39	私は、同時に悲しくも楽しくもなり得るタイプの人間である。	
40	他の人が達成不可能だと考えるようなことについて、空想にふける。	
41	しばしば、常軌を逸したことをしたいという強い衝動を感じる。	
42	恋愛に関して、熱しやすくさめやすいタイプの人間である。	

#### バリバリタイプ：6点以上

項目	内容	回答欄
43	いつもは明るく陽気な気分にある。	
44	人生は宴（うたげ）で、私はそれを目一杯楽しむ。	
45	私は、ジョークを言うのが好きで、人々は私にユーモアがあると言う。	
46	何ごととも結局はうまく行くと信じているタイプの人間である。	
47	自分に大きな自信を持っている。	
48	しばしば、たくさんの素晴らしいアイデアを思いつく。	
49	いつでも忙しくしている。	
50	私は、疲れることもなく、多くのことを達成できる。	
51	私にはスピーチの才能があり、他人を納得させやる気にさせる。	
52	リスクがあっても、新しい計画に取り組むのが好きだ。	
53	いったん何かを達成しようと決めたら、どんなことも私を止められない。	
54	ほとんど知らない人と一緒でも、全く心安らかでいられる。	
55	大勢の人といることを好む。	
56	しばしば他人の領分に首を突っ込むと、人に言われる。	
57	私は気前がよいことで知られ、他の人のためにたくさんのお金を使う。	
58	私は、多くの分野で、能力や専門的知識を持っている。	
59	私には、自分の好きなようにする権利や特権があると感じる。	
60	人に指図するのが好きなタイプの人間である。	
61	誰かと意見が合わないと、白熱した議論ができる。	
62	性欲は、いつでも高い。	
63	普通、6時間未満の睡眠でやっていくことができる。	

#### いらいらタイプ：3点以上

項目	内容	回答欄
64	気むずかしくて、怒りっぽい人間である。	
65	性質として、満足していない人間である。	
66	たくさん不満を言う。	
67	他人にとっても批判的である。	
68	しばしばいらだちを感じる。	
69	しばしば、ピリピリするほど緊張する。	
70	理解できない不快な落ち着かなさに駆り立てられる。	
71	しばしば頭に来て、何でも壊したくなる。	
72	邪魔された時には、喧嘩してもかまわない。	
73	どことも知らないところからかんしゃくを起こすと、人から言われる。	
74	怒ると、人に喰ってかかる。	
75	ほとんど知らない人であっても、人をからかうのが好きである。	

76	自分のきついユーモアのために、トラブルに陥ったことがある。	
77	誰かを傷つけそうなほど、激怒することがある。	
78	配偶者（恋人）に非常に嫉妬し、それに耐えられなくなることがある。	
79	とても毒づくことで知られている。	
80	ほんの少量の飲酒で、暴力的になると言われている。	
81	非常に疑い深い人間である。	
82	私は、革命家になれるだろう。	
83	私の性欲は、しばしば非常に強く、それが本当に不快である。	
84	（女性のみ答えてください）生理の直前に、コントロールできない怒りの発作がある。	

心配性タイプ：10点以上		
項目	内容	回答欄
85	思い出せる限り、自分は心配屋であった。	
86	あれこれのことについて、いつも心配している。	
87	他の人が大したことではないと考えるような日常的なことについて、心配し続ける。	
88	私は、心配するのをやめられない。	
89	多くの人が、私に余り心配しないようにと言ってきた。	
90	ストレスにさらされると、しばしば心が空白になる。	
91	私は、くつろぐことができない。	
92	しばしば心の内にいらだちを感じる。	
93	ストレスにさらされると、しばしば手がふるえる。	
94	しばしば胃の調子が悪くなる。	
95	神経が過敏になると、下痢をすることがある。	
96	神経が過敏になると、しばしば吐き気を感じる。	
97	神経が過敏になると、普段より頻繁にトイレに行かなければならない。	
98	家族の誰かが家に帰ってくるのが遅いと、事故にあったのではないかと恐れる。	
99	家族の誰かが重大な病気にかかるのではないかと、しばしば恐れる。	
100	誰か家族についての悪い知らせを切り出すのではないかと、いつも思っている。	
101	私の睡眠は、安らかではない。	
102	しばしば寝つくことが難しい。	
103	性質として、とても用心深い人間である。	
104	家の中に強盗がいることを恐れ、しばしば夜に目が覚める。	
105	ストレスにさらされると、頭痛がしやすい。	
106	ストレスにさらされると、胸に不快な感じを覚える。	
107	自分は安心感のない人間である。	
108	日課におけるちょっとした変化でさえ、私にはとてもストレスになる。	
109	運転している時は、自分が何も悪いことをしていなくとも、警察が私の車を止めるのではないかと恐れる。	
110	突然の物音で、容易にぎよっとする。	

## 基本性格テスト判定表

NTT東日本関東病院精神神経科部長 秋山 剛

基本性格テストで、「悲観タイプ」「気分屋タイプ」「バリバリタイプ」「いらいらタイプ」「心配性タイプ」の性格傾向が分かります。

「悲観タイプ」とは、「疲れた」「自分は落伍者だ」「仕事ができない」と後ろ向きで、自分を責めたり、悲観的な結論を出してしまう性格です。(抑うつ気質)

質問1～21で、「はい」が8個以上(8点以上)ある方は、この性格傾向があります。

「気分屋タイプ」とは、気分がいい時と悪い時、元気な時とそうでない時の波が激しい性格です。(循環気質)

質問22～42で、「はい」が4個以上(4点以上)ある方は、この性格傾向があります。

「バリバリタイプ」とは、いろいろなアイデアを思いつき、「物事はうまくいく」と楽観的で、他人をまとめるのが好きな性格です。(発揚気質)

質問43～63で、「はい」が6個以上(6点以上)ある方は、この性格傾向があります。

「いらいらタイプ」とは、緊張が高く、不満がちで、かっとしやすい性格です。(焦燥気質)

質問64～84で、「はい」が3個以上(3点以上)ある方は、この性格傾向があります。

「心配性タイプ」とは、神経過敏で下痢、吐き気などの症状が出やすく、「家族に悪いことが起こりはしないか」と先々のことを心配する性格です。(不安気質)

質問85～110で、「はい」が10個以上(10点以上)ある方は、この性格傾向があります。

## 高ストレス者の性格分類

### 悲観タイプ

「疲れた」「自分は落伍者だ」「仕事ができない」と自分を責め、悲観的な結論を出してしまう性格です。職場では、「自己裁量が余りない」というストレスを感じがちです。

### 気分屋タイプ

気分がいい時と悪い時、元気な時とそうでない時の波が激しい性格です。職場では、「他の人と役割がぶつかる」「自分が何をやったらよいか分からない」「うちの職場は人間関係が悪い」「上司が自分の技能を十分に活用してくれない」というストレスを感じがちです。日記をつけるなどして、体調の波について把握するとよいでしょう。上司にも、「仕事の進み方に波がある」と説明しておきましょう。

### バリバリタイプ

いろいろなアイデアを思いつき、「物事はうまくいく」と楽観的で、他人をまとめるのが好きな性格です。職場では対人関係のストレスを受けにくく、自己アピールもうまい反面、仕事を引き受けすぎる傾向があります。また、気弱な部下には、あなた自身がプレッシャーを与えてしまうこともありますので、気をつけましょう。

### いらいらタイプ

緊張が高く、不満なことがあると、かっとしやすい性格です。職場で、「他の人と役割がぶつかる」「自分が何をやったらよいか分からない」「うちの職場は人間関係が悪い」「上司が自分の技能を十分に活用してくれない」「周りの人が自分を助けてくれない」というストレスを感じがちです。自分の「ものの見方」や「人との付き合い方」の幅を広げておくといよいでしょう。

### 心配性タイプ

神経過敏で下痢、吐き気などの症状が出やすく、「悪いことが起こりはしないか」と先々のことを心配する性格です。職場で、「他の人と役割がぶつかる」「自分が何をやったらよいか分からない」「仕事の量が多すぎる」「うちの職場は人間関係が悪い」というストレスを感じがちです。自分の「ものの見方」や「人との付き合い方」の幅を広げておくといよいでしょう。

## 体調チェックシート

最近1ヶ月の状態について記入してください。

1. 勤怠（過去1ヶ月間の欠勤日数を記載してください。遅刻、早退は欠勤0.5日とします。有給休暇による休みも含みます。計画年休は除きます。）

- ① 欠勤日数が4日以上。…1点
- ② 欠勤日数が2日～3.5日。…2点
- ③ 欠勤日数が0.5日～1.5日。…3点
- ④ 欠勤日数が0日。…4点

2. 他人との交流（他人とは、同僚、上司、顧客などをさします）

- ① 話しかけられても、返事をしないことがある。…1点
- ② 話しかけられれば返事する。自分から話しかけることはない。…2点
- ③ 自分から話しかけるが、相手は、既に知っている人に限られる。…3点
- ④ 初対面の人でも、自分から話しかける。…4点

3. 業務への集中 業務時間のうち集中していただける時間は

- ① 0～1/4未満（0～2時間）…1点
- ② 1/4～1/2未満（2～4時間）…2点
- ③ 1/2～3/4未満（4～6時間）…3点
- ④ 3/4～（6～8時間）…4点

4. ストレスがなかった時と比較した作業状況

- ① 0～50%未満…1点
- ② 50～75%未満…2点
- ③ 75～90%未満…3点
- ④ 90～100%…4点

5. 報告、連絡、相談

- ① 報告、連絡、相談を適切にしていない。…1点
- ② 上司から指示されれば、報告、連絡、相談を一部適切に行える。…2点
- ③ 上司から指示されれば、報告、連絡、相談を適切に行える。…3点
- ④ 自分の判断で、報告、連絡、相談を適切に行える。…4点

6. 業務への対応

- ① 業務を理解できない。…1点
- ② 業務を理解しているが、自分で実施できず、また、上司や同僚の助けを求められない。…2点
- ③ 業務を理解しており、上司や同僚の助けを求めながら実施している。…3点
- ④ 業務を理解し、自分で実施している。…4点

7. 日中の眠気「日中、眠いと感じる日」が、平均して

- ① 頻繁（週に3回以上）…1点
- ② ときどき（週に2回）…2点
- ③ たまに（週に1回）…3点
- ④ ほとんどない（週に1回未満）…4点

8. 余暇の過ごし方

健康なときと、余暇の過ごし方を比べてください

- ① 疲れて寝ていることが多い…1点
- ② 寝てはいないが、余暇を楽しむ余裕はない…2点
- ③ ある程度余暇を楽しめているが、健康なときほどではない…3点
- ④ 健康なときと同じように、余暇を楽しめている…4点

9. 精神症状（例：ゆううつ、やる気がない、不安、イライラ、テンションが高いなど）のために
- ① 日常生活に、週3日以上影響がある。…1点
  - ② 日常生活に、ときに影響がある。…2点
  - ③ 日常生活への影響はない。精神症状はときに（週1日以上）みられる。…3点
  - ④ 精神症状は、ほとんどない。（週1日未満）…4点
10. 身体症状（頭痛、倦怠感、発熱、下痢、吐き気など）のために
- ① 日常生活に、週3日以上影響がある。…1点
  - ② 日常生活に、ときに影響がある。…2点
  - ③ 日常生活への影響はない。身体症状はときに（週1日以上）みられる。…3点
  - ④ 身体症状は、ほとんどみられない。（週1日未満）…4点
11. 1日あたりの飲酒量、酒1合（180ml）の目安：ビール中瓶1本（約500ml）、焼酎35度（80ml）、ウイスキーダブル1杯（60ml）、ワイン2杯（240ml）とします
- ① 3合以上…1点
  - ② 2～3合未満…2点
  - ③ 1～2合未満…3点
  - ④ 1合未満…4点
12. 職場以外でのサポート
- ① 職場以外での人間関係でのサポートはなく、ストレスがある。…1点
  - ② 職場以外での人間関係はない、または、人間関係はあるが、サポートよりもストレスのほうが上回る…2点
  - ③ 職場以外での人間関係があり、ストレスもあるが、サポートのほうが上回る…3点
  - ④ 職場以外での人間関係は良好であり、ストレスはなく、サポートが得られる…4点

以下の2つの質問は、通院している方のみ回答してください。【通院： あり ・ なし 】

13. 主治医との関係
- ① 自分の判断で、主治医に相談せずに、通院をやめている。…1点
  - ② 通院しているが、回数は不規則になっている。…2点
  - ③ 定期的に通院しているが、主治医と一部コミュニケーションがとれていない（質問、話し合い、理解が不十分である）。…3点
  - ④ 定期的に通院しており、主治医と、質問や話し合いを十分にしている。または、主治医の許可で、通院を終結している。…4点
14. 服薬へのコンプライアンス
- ① 医師に相談せず、服薬を完全に中断している。…1点
  - ② 医師に相談せず、服薬を一部中断している。…2点
  - ③ 医師に相談せずに、服薬を中断することはない。服薬の一部自己調整について、医師と話し合ったことはない。…3点
  - ④ 医師に相談せずに、服薬を中断することはない。服薬の一部自己調整について、医師と話し合っている。…4点

1～14を合計してください

合計点（            ）
平均点（            ）

## 業務状況シート

このシートの目的は、上司からみた社員の健康状態、作業状況に関する主な情報を、産業保健スタッフや産業医に伝えるためのものです。健康状態については別に本人から情報をもらっています。

### 最近1ヶ月の状態について記入してください。

なおそれぞれの項目ごとに、医師面接の際、本人と共有しても良い情報かどうか判断をお願いします。（[共有可・共有不可]を○で囲んでください）

対象社員が配置されている部署の業務 \_\_\_\_\_

対象社員が行っている業務 \_\_\_\_\_

### 1. 勤怠（過去1ヶ月間の欠勤日数を記載してください。遅刻、早退は欠勤0.5日とします。有給休暇による休みも含みます。計画年休は除きます。）

- ① 欠勤日数が4日以上。…1点
- ② 欠勤日数が2日～3.5日。…2点
- ③ 欠勤日数が0.5日～1.5日。…3点
- ④ 欠勤日数が0日。…4点

共有可・共有不可

### 2. 他人との交流（他人とは、同僚、上司、顧客などをさします）

- ① 話しかけられても、返事をしないことがある。…1点
- ② 話しかけられれば返事する。自分から話しかけることはない。…2点
- ③ 自分から話しかけるが、相手は、既に知っている人に限られる。…3点
- ④ 初対面の人でも、自分から話しかける。…4点

共有可・共有不可

### 3. 業務への集中 業務時間のうち集中していただける時間は

- ① 0～1/4未満（0～2時間）…1点
- ② 1/4～1/2未満（2～4時間）…2点
- ③ 1/2～3/4未満（4～6時間）…3点
- ④ 3/4～（6～8時間）…4点

共有可・共有不可

### 4. 半年前と比較した作業状況（もしくは休職前と比較した作業状況）

- ① 0～50%未満…1点
- ② 50～75%未満…2点
- ③ 75～90%未満…3点
- ④ 90～100%…4点

共有可・共有不可

### 5. 報告、連絡、相談

- ① 報告、連絡、相談を適切にしていない。…1点
- ② 上司から指示されれば、報告、連絡、相談を一部適切に行える。…2点
- ③ 上司から指示されれば、報告、連絡、相談を適切に行える。…3点
- ④ 自分の判断で、報告、連絡、相談を適切に行える。…4点

共有可・共有不可



## 6. 業務への対応

- ① 業務を理解できない。…1点
- ② 業務を理解しているが、自分で実施できず、また、上司や同僚の助けを求められない。…2点
- ③ 業務を理解しており、上司や同僚の助けを求めながら実施している。…3点
- ④ 業務を理解し、自分で実施している。…4点

共有可・共有不可

## 7. 身だしなみ

健康なときと比べて、洗顔、洗髪、清潔な身なり、お化粧などが

- ① いつも、どれか整っていない。…1点
- ② 時に、どれか整っていない。…2点
- ③ だいたいできている。…3点
- ④ まったく問題ない。…4点

共有可・共有不可

## 8. 職場の規律を守らない行動（無断欠勤、無断遅刻、頻繁な離席、他人の作業の邪魔をするなど）

- ① 職場の規律を守らない行動があつて、上司に直接、制止されたことがある。…1点
- ② 職場の規律を守らない行動があつたが、一般的な助言で改めた。…2点
- ③ 職場の規律を守らない行動はなかった。…3点
- ④ 模範的に規律を守っている。…4点

共有可・共有不可

## 9. 場にそぐわない言動

- ① 場にそぐわない言動が目立ち（週に1回以上）、上司や同僚が注意しても止まらない。…1点
- ② 場にそぐわない言動がときにあり（週に1回未満）、上司や同僚が注意しても止まらない。…2点
- ③ 場にそぐわない言動があるが、上司や同僚が注意すれば止まる。…3点
- ④ 場にそぐわない言動はない。…4点

共有可・共有不可

注：場にそぐわない言動とは、職場の雰囲気からずれた、他者に不快感を与えるような行動、例えば「相手の会話をさえぎる」「大声で話す」「馴れなれしい」「横柄」「自己顕示的」「拒否的」などの言動をさす。

## 10. 他人への協力（他人とは同僚、上司などです）

- ① 助言や指導をうけても協調行動をとれない。…1点
- ② 助言や指導があれば協調行動をとれる。…2点
- ③ 自発的に協調行動を取れるが、自分の持ち分を越えない。…3点
- ④ 自発的に、自分の持ち分を越えて、協調行動を取る。…4点

共有可・共有不可

## 11. 感情のコントロール

- ① 過度な不安や怒りを示し、話し合っても解消できない。…1点
- ② 過度な不安や怒りを示すが、話し合えばコントロールされる。…2点
- ③ 過度な不安や怒りを示すが、自分でコントロールできている。…3点
- ④ 過度な不安や怒りは示さない。…4点

共有可・共有不可

## 12. 上司の指示への対応

- ① 上司の指示に、従わない態度が明確にみられる。…1点
- ② 上司の指示に、一部従わない部分がある。…2点
- ③ 上司の指示は、言われたとおりに実行する。…3点
- ④ 上司の指示を実行し、さらに、機転をきかして、応用して実行する。…4点

共有可・共有不可

13. 同僚・部下などへの思いやり・気づかい

- ① 同僚・部下などへの思いやり・気づかいを示さない。…1点
- ② 同僚・部下などへの思いやり・気づかいを自発的には示さないが、上司の注意・促しにより、思いやり・気づかいを示す。…2点
- ③ 同僚・部下などへの思いやり・気づかいを自発的には示すが、一部、思いやり・気づかいが的外れな点がある。…3点
- ④ 同僚・部下などへの思いやり・気づかいを自発的に示し、思いやり・気づかい内容が適切である。…4点

共有可・共有不可



【総合評価】

14. 職場の受け入れ（現在の職場において）

- ① 職場として、受け入れられる業務状況ではない。…1点
- ② 職場として、受け入れられる、最低限の業務状況である。…2点
- ③ 職場として、ほぼ受け入れられる業務状況である。…3点
- ④ 職場として、受け入れに問題ない業務状況である。…4点

共有可・共有不可

15. その他 上司から 面談指導の担当医師へ伝えたいこと

1～13を合計してください

合計点（        ）
平均点（        ）

添付4

# 生活記録表

No \_\_\_\_\_

対象期間： 年 月 日 ～ 年 月 日

氏名： \_\_\_\_\_

記入例

	○月 □日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日
	水曜日	曜日	曜日	曜日	曜日	曜日	曜日
時間	活動内容	活動内容	活動内容	活動内容	活動内容	活動内容	活動内容
1:00							
2:00							
3:00	睡眠						
4:00							
5:00							
6:00	起床						
7:00	朝食						
8:00							
9:00							
10:00	運動						
11:00	(〇〇スポーツ)						
12:00							
13:00	昼食						
14:00							
15:00	図書館						
16:00							
17:00	買い物						
18:00							
19:00	家事手伝い						
20:00	夕食						
21:00							
22:00	就寝						
23:00	睡眠						
0:00							
備考	起床はスッキリで、昼間の図書館でも集中して本が読めた。食欲あり。						

備考欄には、当日の体調や感じた事、お薬の内服状況や睡眠などについても自由に記入いただけます。

産業医との面接時には、こちらを2週間以上記入し、持参ください。

## M E M O

[illegible]

## M E M O

[illegible]

【小特集 古典を知る】

## 努力—報酬不均衡モデル

堤 明純 (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), Questionnaire (調査票), Scale (尺度)

---

### ポジションペーパー

Siegrist J. Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. Journal of Occupational Health Psychology, 1(1), 27-41 (1996)

### ポジションペーパーの要約 (歴史的意義を含む)

- 努力—報酬不均衡モデルの理論を (正式に) 紹介した初のレビュー。
- 1980年代より, 仕事の要求度—コントロールモデルがリードしてきた産業ストレス研究分野に新しい視点を開いた。
- 外的な要素として「努力」と「報酬」, 内的な要素として「コントロールへの願望」という概念が導入され, 「職業生活において費やす努力と, そこから得られるべき, もしくは得られることが期待される報酬がつりあわない」高努力/低報酬状態をストレスフルとした。
- 努力の構成概念は, 外的な環境要因と内的な個人要因の2つの要素で並列して紹介された。
- 職業性ストレス研究で初めて取り入れられた報酬の概念は, 金銭, 尊重, 地位に対する報酬からなり, とくに, low status control (地位に対するコントロールの低さ: 内容的には職業生活の不安定性) が重要視された。
- 「コントロールへの願望」は, 4つの下位尺度 (評価への願望, 競争性, 苛立ちやすさ, 仕事中毒/ワーカホリック) からなり, 仕事に過度に傾注する危険な対処行動を示す概念として紹介された。

### 解説

努力—報酬不均衡モデルは, ドイツの社会学者 Siegrist によって, 集団を対象として職業性ストレスを評価する理論的モデルとして提唱された。努力—報酬不均衡モデルによる研究自体は, 1980年代から報告されていたが<sup>1, 2)</sup>, 当時の職業性ストレス研究の最先端の理論ペーパー (総説) を掲載した Journal of Occupational Health Psychology の巻頭号を飾った本論文は, 努力—報酬不均衡モデルを紹介した初のレビューと位置づけられる。

努力—報酬不均衡モデルは, 職業生活における「努

力」と「報酬」の2つの軸を基に慢性的なストレス状況を把握するものであった<sup>3)</sup>。Siegrist は, 個人の価値観の中でも社会的な役割を遂行し維持することを重要視し, 特に成人の生活における仕事の役割を, 社会生活上の重要な報酬源であり個人の願望を充足させる基本的な手段と位置づけた。労働者は報酬と引き換えに各人の労働力を提供するが, 費やされた努力と得られた報酬のバランスの欠如は情緒的な苦痛状態を引き起こし, 交感神経系の緊張状態を導く。すなわち, 本モデルは「職業生活において費やす努力と, そこから得られるべき, もしくは得られることが期待される報酬がつりあわない」高努力/低報酬状態をストレス



フルとし、努力と報酬の2つの軸を基本に構成されるモデルによって慢性的な職業性ストレスを把握しようとした。

努力—報酬不均衡モデルにおいて仕事から得られる社会的な報酬は、経済的な報酬（金銭）、心理的な報酬（セルフ・エスティーム）、地位（仕事の安定や昇進）からなる3つの経路により分配される。なかでも、今日の雇用環境の変容に関連したストレスフルな状況を鋭敏に反映して、不安定な仕事、強制的な職業上の変化や降格、昇進の見込みの無さなどといった地位に関する低報酬が重視された。失職は労働者としての基本的な社会経済的役割の喪失を意味し、個人の力ではどうすることもできない著しく適応が困難な状態である。職業上の地位を脅かされるような状況下では、不利な条件でも多大な努力を傾けざるを得ず、労働者の情緒的な生活や健康にまでも強く影響が及ぶことが示されてきた。

努力に関しては2つの要因が提示された。ひとつは、仕事の要求度や責任、負担など外的に規定される要因、もしくは、状況特異的な要因であり、もうひとつは、労働者が仕事の要求に対処するパターンで個人に内在する因子である。後者のために、コントロールへの願望（need for control）という概念が導入された（後述するように、この概念はのちに、オーバーコミットメントとして紹介されるようになる）。この概念は、タイプA行動パターンの包括的な構成要素の中から、要求的な状況において強い覚醒状態を引き起こしうる認知的、情緒的、意志的な要素として抽出された<sup>4)</sup>。高いレベルのコントロールと他からの評価を求める個人は、要求度を過小評価し自己の対処資源を過大評価しやすいため、通常外的に規定される報酬レベルに見合わない努力をする。しかし、これは持続的な努力を要するものの欲求不満を伴う消耗的な対処パターンであり、怒りや苛つきといった持続する陰性の情緒的反応を生みやすく交感神経系の緊張亢進に寄与するとされた。

努力—報酬不均衡モデルは、2つの側面で新しくなった。ひとつは、職務レベルのストレス要因を扱っていた仕事の要求度—コントロールモデルがとらえていな

かった報酬という要因を取り入れたこと。もうひとつは、社会科学的なコンポーネント（環境要因）とともに心理学的なコンポーネント（個人要因）の統合を試み、ストレス対策として、環境へのアプローチとともに個人へのアプローチの可能性を包含していたことである。

## その後の変遷

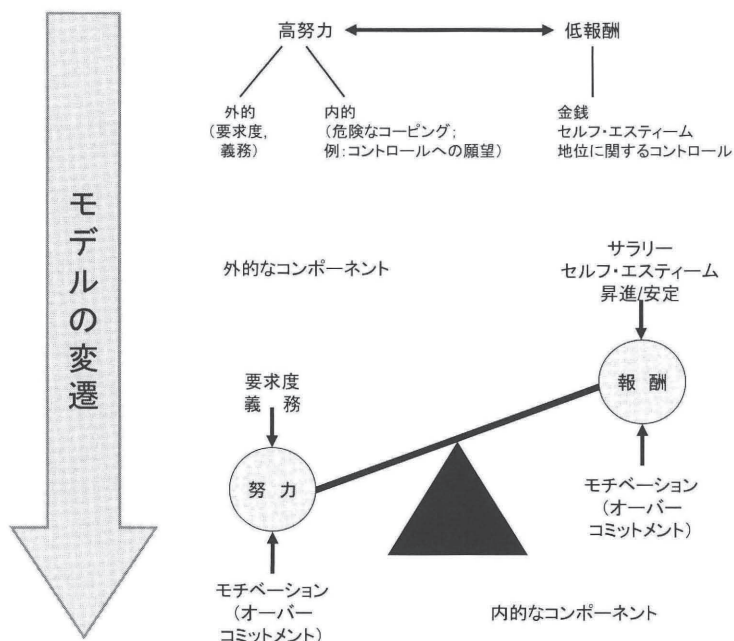
### 1. 努力—報酬不均衡の概念の変遷

努力—報酬不均衡モデルを構成する概念と、その概念の表示の仕方には変遷がみられる（図1）。当初、外的な努力と並列して位置づけられていた内的な要因（個人的要因）は、徐々に、環境要因である努力と報酬の不均衡状態を修飾するものと位置づけられるようになった。すなわち、仕事上認められたいという強い願望と関連するとされるこの行動パターンはそれ自体リスク要因と考えられるが、他人より先んじたいという競争性や仕事の上で認められたいという欲求のために、必ずしも良好とはいえない就業状況（高努力/低報酬状態）を甘受したり、その認知のゆがみ（要求度に対する過小評価やリソースに対する過大評価）から実際の報酬に見合わない過剰な努力をしたりとされた。

この個人要因自体も概念の洗練化が進んだ。4つの概念の集合体から、inability to withdraw from work（仕事から離れられない）行動パターンが特に抽出され、オーバーコミットメントと称される6項目の尺度で測定される概念に集約された<sup>5)</sup>。現在、努力—報酬不均衡モデルは、職業環境を捉えようとする状況特異的な要因としての「努力および報酬」と個人的な要因としての「オーバーコミットメント」は分離して操作化されており<sup>6)</sup>、確定因子分析でも図2のような構造が支持されている<sup>7)</sup>。なお、オーバーコミットメントが、努力—報酬不均衡状態を修飾する要因であるのか否かについては、実証的な検証で結論は出ていない。

理論上、努力—報酬不均衡は、努力と報酬のバランスの悪さが、それぞれの要素単独よりも健康障害を説明する場合に意味を成すものであるが、実は十分に検証されていない。そのことは、努力—報酬不均衡状態を示す指標が定まっていないことにも表れている。

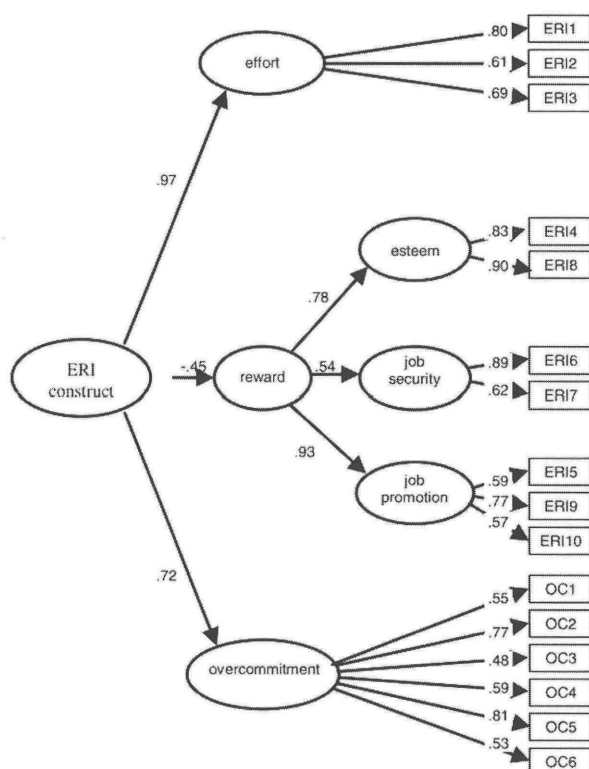




文献 3)

文献 6)

図 1 努力—報酬不均衡モデルの変遷



文献 7)

図 2 努力—報酬不均衡モデルの尺度の構造  
(確定的因子分析結果)

努力—報酬不均衡状態の指標には、努力、報酬両尺度の得点比に項目数を補正した値が一定以上のグループを曝露群として非曝露群との間で比較されることが多い。努力項目の得点を分子に、報酬項目の得点を分母において努力/報酬得点比を計算した後に、異なる項目数を補正するために分母に補正因子を乗じて、努力/報酬得点比1.0を域値として曝露群（比>1.0）と非曝露群（比≤1.0）をカテゴリ化する。調査対象集団における得点分布をもってカテゴリ化がなされる尺度が多い中で、理論を踏まえて明確にカットオフポイントを示した尺度は有用と思われた。

しかし、その後、調査対象集団によっては、この指標で十分な数の曝露群が把握できない等の事情で、努力/報酬得点比の上位3分位を曝露群とするなど、相対的な指標を許容されるようになった<sup>8)</sup>。さらに、高努力（たとえば努力得点の2分位以上）と低報酬（たとえば報酬得点の2分位以下）の組合せをもって、努力—報酬不均衡状態を操作化して扱っている論文もあった。

Pikhartらは、努力/報酬得点比を対数変換することにより連続変数として算定する方法を提案した。この操作により、同レベルの不均衡（たとえば0.5と2.0）が1.0（努力と報酬が等しい）から同距離にあるようにみなされ、数学的な取り扱いが容易になることと、2変量に比べて統計学的パワーを高めることを示されている<sup>9)</sup>。Pikhartらは、努力/報酬得点比の対数変換値の上位5分位をとって、彼らの集団の曝露群として扱っている。

## 2. 尺度の変遷

概念とともに尺度も初期の版から大きく改訂されている（表）。初期の調査票の骨格は46項目からなっていた。外的な努力と報酬を評価する項目は、時間的なプレッシャーや責任といった努力を強いる仕事の負荷を測定する6項目（非肉体労働者を対象にするときには身体的負荷の項目を省くことがある）と、仕事上得られる尊重・金銭・キャリアによって測定される報酬11項目からなり、各項目で、職業上のストレスフルな状況の有無を尋ねた後、その状況にどの程度悩んでいるかを2段階で評定させた。この選択肢からもわ

表 尺度の変遷

	初期尺度 <sup>10)</sup>	第2版 <sup>5)</sup>	最新版 <sup>11)</sup>	短縮版 <sup>7)</sup>
尺度（項目数）とコーディング法	<p><u>努力（6）報酬（11）</u> 各項目で職業上ストレスフルな状況を尋ねた後、その状況にどの程度悩んでいるかを評定させ、「非常に～かなり悩んでいる」状況に2点、「いくらか悩んでいる、まったく悩んでいない」状況に1点を配点。 「非常に～かなり悩んでいる」状況が調査対象集団の10%以上ある場合、その項目を使用。</p> <p><u>コントロールへの願望（29）</u> 「全く違う～全くその通りだ」の4件法で尋ね、ストレスフルな上位2件に1点、下位2件に0点を配して合計。</p>	<p><u>努力（6）報酬（11）</u> 各項目で職業上ストレスフルな状況の有無を尋ねた後、その状況にどれほど悩んでいるか4段階で測定し、ストレスフルな状況がない状態から、非常に悩んでいる状態に向けて、1～5点を配点。</p> <p><u>オーバーコミットメント（6）</u> 「全く違う～全くその通りだ」の4件法で測定し、それぞれに1～4点を配点。</p>	<p><u>努力（6）報酬（10）</u> <u>オーバーコミットメント（6）</u> 第2版の2段階評価がなくなり、1～5点を配点したものを経て、現在は、すべての尺度で、「全く違う～全くその通りだ」4件法で測定し、各項目得点を単純合計。</p>	<p><u>努力（3）報酬（7）</u> <u>オーバーコミットメント（6）</u> すべての尺度で、「全く違う～全くその通りだ」4件法で測定し、各項目得点を単純合計。</p>

かるように、ストレス反応も混在して測定するようなものであった。コントロールへの願望は、4つの下位尺度—仕事上認められたいという欲求・仕事に関しても競争性・苛立ちやすさ・仕事から離れることができないという態度—によって構成され29項目であった<sup>10)</sup>。

その後改訂された版では、努力6項目、報酬11項目とした項目数は変わらぬものの、2段階で回答を求めるフォーマットが改良され各項目5段階で配点されるようになった。しかし、回答選択肢には、「どの程度悩んでいるか」が残っていた。オーバーコミットメントは、6項目の短縮版が利用可能となり、「全く違う～全くその通りだ」の4件法で、それぞれに1～4点が配点され、合計得点分布の上位3分位をリスクグループと定義し<sup>5)</sup>、現在まで用いられている。

最新の尺度は、努力項目6項目、報酬項目10項目、オーバーコミットメント6項目からなるもので、回答選択肢も、すべての項目に「全く違う～全くその通りだ」の4件法が導入された<sup>11)</sup>。さらに、努力項目3項目、報酬項目7項目の短縮版が作成され、回答選択肢も「全く違う～全くその通りだ」の4件法である<sup>7)</sup>。

## まとめ

Leading paperの宿命といえるが、モデルの理論的背景や構成は、発表時において、必ずしも洗練されたものではない。努力—報酬不均衡モデルも例外ではなく、最初は批判もあり、現在でも完璧ではないが、徐々に改善がなされてきた。現在の概念構成やそれらの名称、および、変数の取り扱われ方は、発表当初のものとは異なっている。ポジションペーパーとしての位置づけは変わらないが、概念や尺度をそのまま引用するのは誤解を招くことに留意されたい。

いずれにせよ、1990年代に紹介され、多くの実証研究の試練にもまれた努力—報酬不均衡モデルは、職業性ストレス研究における重要な職業性ストレスモデルの位置を築いている。実際の研究に当たっては、使用している尺度を明示し（現在の標準尺度は、引用文献10と11になる）、要因をどのように操作化したのか、

論文で明らかにする必要がある。将来のメタ分析などを考えれば、努力/報酬得点比>1.0を曝露群とするカテゴリで求められるアウトカムは算出しておくことが望ましい。

## 関連論文

とくになし

## 謝辞

本稿は、平成30年度労災疾病臨床研究事業費補助金研究「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（18071-01）」の成果物である。

## 文献

- 1) Siegrist, J.: Threat to social status and cardiovascular risk. *Psychother. Psychosom.*, **42**, 90-96 (1984)
- 2) Siegrist, J., Bernhardt, R., Feng, Z. C. and Schettler, G.: Socioeconomic differences in cardiovascular risk factors in China. *Int. J. Epidemiol.*, **19**, 905-910 (1990)
- 3) Siegrist, J.: Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *J. Occup. Health Psychol.*, **1**, 27-41 (1996)
- 4) Matschinger, H., Siegrist, J., Siegrist, K. and Dittmann, K. H.: Type A as a coping career—toward a conceptual and methodological redefinition. In Schmidt, T. H., Dembroski, T. M. and Blümchen, G.: Biological and psychological factors in cardiovascular disease, pp.104-126, Springer, Berlin (1986)
- 5) Siegrist, J., Starke, D., Chandola, T., Godin, I., Marmot, M., Niedhammer, I. and Peter, R.: The measurement of effort-reward imbalance at work: European comparisons. *Soc. Sci. Med.*, **58**, 1483-1499 (2004)
- 6) Siegrist, J.: A theoretical model in the context of economic globalization. In Siegrist, J. and Wahrendorf, M.: Work stress and health in a globalized economy—The model of effort-reward imbalance, pp.3-19, Springer, Switzerland (2016)
- 7) Siegrist, J., Wege, N., Pühlhofer, F. and Wahrendorf, M.: A short generic measure of work stress in the era of globalization: effort-reward imbalance. *Int. Arch. Occup. Environ. Health*, **82**, 1005-1013 (2009)
- 8) Siegrist, J.: Adverse health effects of effort-reward imbalance at work: Theory, empirical support, and implications for prevention. In Cooper, C.: Theories of organizational stress, pp.190-204, Oxford University Press, Oxford (1998)
- 9) Pikhart, H., Bobak, M., Siegrist, J., Pajak, A., Rywik, S., Kyshegyi,



- J., Gostautas, A., Skodova, Z. and Marmot, M.: Psychosocial work characteristics and self rated health in four post-communist countries. *J. Epidemiol. Community Health*, **55**, 624-630 (2001)
- 10) Siegrist, J. and Peter, R.: Measuring effort-reward imbalance at work: guidelines. Düsseldorf (1997)
- 11) Siegrist, J., Li, J. and Montano, D.: Psychometric properties of the Effort-Reward Imbalance Questionnaire, <https://www.uniklinik-duesseldorf.de/patienten-besucher/klinikeninstitutezentren/institut-fuer-medizinische-soziologie/forschung/the-eri-model-stress-and-health/theoretical-background-of-the-effort-reward-imbalance-model> (2014 February 6, 2019)

(受付 2018年11月19日 受理 2019年2月6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<sup>1)</sup>。

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年間に於ける制度の評価を行うとともに、今後の課題を整理することを目的とした。本研究はストレスチェック制度の実施状況と効果に関するはじめてのシステマティックレビューである。

## Ⅱ. システマティックレビューの方法

和文論文の検索は、2019年4月17日に医学中央雑誌Web版を、英文論文の検索は、2019年3月27日に文献データベースMEDLINE(PubMed)を使用してそれぞれ行った。論文の検索期間は、本研究着手年(2019年)から過去5年分に於ける2014年1月から検索日までとした。和文論文の検索式は「ストレスチェック」とし、医学中央雑誌Web版のフィルター機能を使用して論文の種別を原著論文、および症例報告・事例に限って検索した。英語論文の検索式は((stress AND check) OR stress-check) AND Japan\*とした。検索された論文のタイトル、抄録、および本文を著者らが精読し、以下の適格基準を満たす論文を組み入れた。和文論文の適格基準は、①日本語で書かれていること、②法制化されたストレスチェック制度の内容(法制

化前のデータを使用したものについては、ストレスチェック制度に準じた内容)を含むこと、③ストレスチェックを内容として含む場合は、仕事のストレス要因、心身のストレス反応、および周囲のサポートを測定できる調査票を用いていること、④総説、査読を受けていない論文、学会抄録、および報告書ではないこと、の4点とした。英語論文の適格基準は、①英文で書かれていること、②ストレスチェック制度施行後に実施された研究であること、③ストレスチェック制度の実施状況、制度の効果、制度の課題・問題点、あるいは制度で使用する調査票の科学的根拠について、量的ないし質的なデータをもとに検討した研究であること、④査読付きの論文であること、の4点とした。法制化されたストレスチェック制度に関する論文であるか否かの判断に迷うものについては、著者全員で組み入れ・除外の判断を行った。組み入れられた論文は、(1)ストレスチェック制度の実施状況、(2)ストレスチェックで用いられるツールの有用性・妥当性、および(3)ストレスチェック制度の効果という視点から内容をまとめた。

### Ⅲ. 結果

論文検索の結果、2つのデータベースから114編の論文が検索され(和文60編、英文54編)、最終的に18編が本研究に組み入れられた(図1)。和文論文については、検索された60編のうち、英語で書かれた論文(5編)、内容が不一致であった論文(18編:内容が無関係の論文12編、制度施行前のプレテスト2編、ストレスチェックにおいて、仕事のストレス要因、心身のストレス反応、および周囲のサポートを測定できる調査票を用いていない4編)、学会抄録(12編)、報告書(6編)、査読のない論文(2編)、および総説(2編)を除外し、最終的に15編が

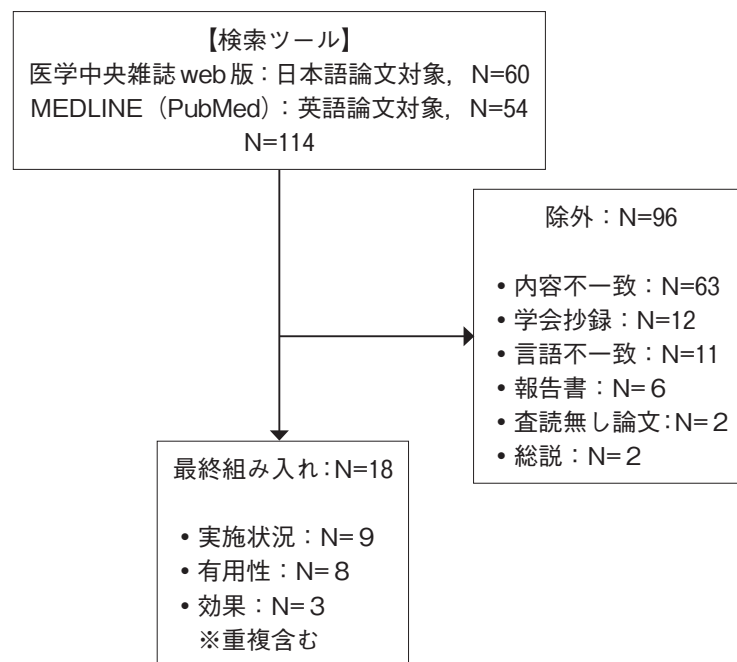


図1 対象論文の選定フロー



組み入れとなった。英文論文については、検索された54編のうち、日本語で書かれた論文（6編）、内容が不一致であった論文（45編：内容が無関係の論文42編、データに基づかない総説3編）を除外し、最終的に3編が組み入れとなった。

### Ⅲ－１．ストレスチェック制度の実施状況

組み入れとなった18編のうち、9編がストレスチェック制度の実施状況について検討していた（表1）。このうち、3編がストレスチェック制度の実施率について、6編がストレスチェックの受検率について、5編が高ストレス者の割合について、2編が医師による面接指導の実施率について、2編が集団分析と職場環境改善の実施率について報告していた（重複を含む）。

表1 ストレスチェック制度の実施状況とその効果：システマティックレビュー組み入れ文献一覧（18文献）

文献	著者（年）	タイトル	目的	方法	対象	主な結果
1	Tsutsumi et al. (2018)	A Japanese Stress Check Program predicts employee long-term sickness absence: a prospective study.	SC制度で使用が推奨されているBJSQが長期疾病休業する労働者を予測する能力について検討する。	質問紙調査（縦断）	単一の金融サービス会社に勤務する労働者14,178人（男性7,356人、女性7,362人）。役員、出向中の社員、派遣社員、休職中の社員等は除外。	<b>実施状況：</b> 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 <b>有用性：</b> 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。 <b>課題：</b> 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	<b>実施状況：</b> 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	<b>実施状況：</b> 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。 <b>課題：</b> 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）	<b>実施状況：</b> 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。 <b>工夫：</b> 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	<b>実施状況：</b> 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。 <b>工夫：</b> 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	<b>実施状況：</b> 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）	<b>実施状況：</b> 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	<b>実施状況：</b> 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。 <b>有用性：</b> SC 制度実施マニュアルに示されているカットオフ値を用いた場合の高ストレス者の選定（スクリーニング）の効率は、K6の得点が13点以上であることをアウトカム指標とした場合、感度60.5%、特異度88.9%であった。 <b>課題：</b> 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	<b>実施状況：</b> 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）	<b>有用性：</b> 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	<b>有用性:</b> 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)	<b>有用性:</b> 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	<b>有用性:</b> 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	<b>有用性:</b> 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	<b>有用性:</b> 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。	<b>効果:</b> 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	<b>効果:</b> 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<sup>2)</sup>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<sup>3)</sup>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<sup>4)</sup>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<sup>2)</sup>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<sup>5)</sup>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<sup>6)</sup>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<sup>7)</sup>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<sup>3, 4)</sup>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<sup>2)</sup>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.<sup>8)</sup>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<sup>9)</sup>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〕<sup>10)</sup>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.<sup>1)</sup>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<sup>6)</sup>。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<sup>7)</sup>。

### Ⅲ－１－(4). 医師による面接指導の実施率

浅井らの全国調査<sup>2)</sup>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<sup>11)</sup>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<sup>2)</sup>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<sup>3)</sup>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<sup>12)</sup>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.<sup>8)</sup>は、先に紹介したマニュアル<sup>10)</sup>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)<sup>13,14)</sup>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.<sup>1)</sup> は、ベースラインにおける高ストレス者（マニュアル<sup>10)</sup> 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<sup>15)</sup> 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<sup>16)</sup> 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<sup>17)</sup> 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<sup>18)</sup> 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<sup>19)</sup> 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.<sup>20)</sup> 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<sup>2)</sup>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.<sup>20)</sup> 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<sup>21)</sup> 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<sup>22)</sup> 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<sup>2)</sup>。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）<sup>23)</sup>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<sup>24)</sup>、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<sup>4)</sup>。なお、ストレスチェック制度実施状況の報告（2017年）<sup>23)</sup>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<sup>4)</sup>、教職員<sup>6)</sup>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）<sup>23)</sup>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<sup>2)</sup>。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<sup>25)</sup>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<sup>26)</sup>では、ストレスチェック実施後に何らかの職場環境改善の取り組みが行われた事業場の割合は2016年に37.0%、2017年に44.2%と徐々に増加していた。しかし、その内容の多くが「経営層への報告と説明」であり、労働者のストレス低減に効果があると考えられている「参加型職場環境改善」を行った事業場は、そのうちわずか4～7.5%であったと報告されている。

事業場規模別、業種別を含めた実施率、受検率、集団分析の活用内容等は、ストレスチェック制度を普及させていくうえで重要な指標であり、特に精密な調査が必要と思われる。レビューの対象となった文献からは、小規模事業場にストレスチェック制度を普及させていくためには、

メンタルヘルス推進担当者を選任して事業に当たること<sup>4)</sup>、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<sup>5)</sup>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<sup>3)</sup>。

## 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<sup>1, 8, 12)</sup> および仕事関連指標<sup>15-17)</sup> 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<sup>1)</sup>、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<sup>27, 28)</sup>。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<sup>15-17)</sup>。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<sup>10)</sup> 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<sup>8)</sup>。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<sup>18)</sup> うつ病等の評価尺度<sup>19)</sup> 等の補足的な検査の組合せや、その他の関連ツールが有用であるかどうか今後の検証される必要がある。

## Ⅳ－３．ストレスチェック制度の効果

### Ⅳ－３－(1)．労働者に対する定期的な調査の実施と結果返却を通じたメンタルヘルス不調のリスク低減

ストレス調査結果を労働者にフィードバックすることによってメンタルヘルス不調のリスク軽減効果があるかどうかについては、現存のランダム化比較試験の成果からは否定的な結果が示されている<sup>29, 30)</sup>。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<sup>21)</sup>。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<sup>31)</sup>。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<sup>32)</sup>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<sup>22)</sup>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<sup>33)</sup>。

#### Ⅳ－３－(3). 集団分析に基づく職場環境改善（管理監督者教育を含む）による心理的ストレス反応の低減

ストレスチェックの受検と職場環境改善の実施が組み合わさることで労働者の心理的ストレス反応が軽減する可能性が示されている<sup>20)</sup>。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<sup>34-36)</sup>。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<sup>37)</sup>。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](https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/h29-46-50_kekka-gaiyo01.pdf). 2017
  - 26) 川上憲人. 厚生労働省厚生労働科学研究費補助金 労働安全衛生総合研究事業「ストレスチェック制度による労働者のメンタルヘルス不調の予防と職場環境 改善効果に関する研究」平成28年度総括・分担研究報告書. 2017
  - 27) Kobayashi Y, Kaneyoshi A, Yokota A, Kawakami N. Effects of a worker participatory program for improving work environments on job stressors and mental health among workers: a controlled trial. *J Occup Health.* 2008;50 (6) :455-470.
  - 28) Tsutsumi A, Nagami M, Yoshikawa T, Kogi K, Kawakami N. Participatory intervention for workplace improvements on mental health and job performance among blue-collar workers: a cluster randomized controlled trial. *J Occup Environ Med.* 2009;51 (5) :554-563.
  - 29) Kawakami N, Haratani T, Iwata N, et al. Effects of mailed advice on stress reduction among employees in Japan: a randomized controlled trial. *Industrial Health.* 1999;37 (2) :237-242.
  - 30) Ketelaar SM, Nieuwenhuijsen K, Gärtner FR, et al. Effect of an E-mental health approach to workers' health surveillance versus control group on work functioning of hospital employees: a cluster-RCT. *PLoS One* 2013; 8 (9) : e72546.
  - 31) Wang PS, Simon GE, Avorn J, et al. Telephone screening, outreach, and care management for depressed workers and impact on clinical and work productivity outcomes: a randomized controlled

trial. JAMA. 2007;298 (12) :1401-1411.

- 32) 増澤清美, 小林寿子, 佐野麻里子ほか. 産業看護職によるストレスチェック後の保健面接におけるアセスメント項目と判断プロセスの検討. 日本産業看護学会誌. 2018; 5 (1) : 1-7.
- 33) 吉村健佑, 川上憲人, 堤明純ほか. 日本における職場でのメンタルヘルスの第一次予防対策に関する費用便益分析. 産業衛生学雑誌. 2013; 55 (1) : 11-24.
- 34) Egan M, Bambra C, Thomas S, et al. The psychosocial and health effects of workplace reorganisation. 1. A systematic review of organisational-level interventions that aim to increase employee control. J Epidemiol Community Health. 2007; 61 (11) : 945-54.
- 35) Lamontagne AD, Keegel T, Louie AM, et al. A systematic review of the job-stress intervention evaluation literature, 1990-2005. Int J Occup Environ Health. 2007; 13 (3) : 268-280.
- 36) Montano D, Hoven H, Siegrist J. Effects of organisational-level interventions at work on employees' health: a systematic review. BMC Public Health. 2014; 14: 135.
- 37) 厚生労働省. 第13次労働災害防止計画 (2018年度～2022年度) <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11200000-Roudoukijunkyou/0000197927.pdf>. 2018.



## 医療従事者の過重労働と医療安全との関連について

荒井 有美 井上 彰臣 江口 尚 可知 悠子  
井上 嶺子 堤 明純

### 要約

研究数は少ないが、医療従事者の過重労働と医療安全上の好ましくない帰結との関連性が示唆された。医療従事者の過重労働は、彼らの健康障害の要因としてだけではなく医療安全上の課題としても検討される必要がある。

### I. はじめに

1999年に米国医学研究所(Institute of Medicine: IOM)が纏めた報告書「人は誰でも間違える(TO ERR IS HUMAN)」が発表されたことを皮切りに、医療安全に関する問題が注目されている。この報告書では、医療事故による死亡数は年間44,000人~98,000人であり、この数は交通事故、乳がん、エイズによる死亡数を上回ると報告されている<sup>1)</sup>。

医療従事者の過重労働が社会問題になっている。厚生労働省が公表した平成30年版過労死等防止対策白書<sup>2)</sup>では、過労死等が多く発生しているとの指摘がある重点業種・職種として、自動車運転従事者、教職員、IT産業、外食産業、医療が挙げられており、過労死予防の点から医療従事者の過重労働、過重労働防止への社会的な関心が高まっている。

医療従事者の過重労働は、医療従事者の健康障害の原因になるだけではなく、医療事故の原因としても関心が高まっている。世界保健機関(World Health Organization: WHO)は、医療系教育機関による患者安全教育のための効果的な能力開発の支援を目的とした包括的な指針 WHO 患者安全カリキュラムガイド多職種版 2011 (WHO Patient Safety Curriculum Guide: Multi-professional Edition 2011)の中で、過重労働による疲労とエラー発生についての対策の必要性を指摘している<sup>3)</sup>。医療従事者が、最善のパフォーマンスを発揮するためには、過重労働対策を含めた労働環境の整備が求められている。

医療従事者の過重労働の問題は、医療安全上

も大きな問題と考えられている。そこで、今回、医療従事者の過重労働と有害事象や医療安全に関連する知見に関するレビューを行った。

### II. 文献検索

#### 1. 検索方法

医学文献データベースPubMedで2019年7月に文献検索を行った。文献検索は、PECOと呼ばれるリサーチクエスチョンを構造化するための定式

Participants (誰に), Exposure (ある要因がある), Comparison (その要因がないのと比較して), Outcomes (どうなるか) に従って行った。

検索語としては、“Participants”をhealth care staff, medical staff, nurse, doctor, physicianとした。また、“Exposure”を過重労働とし、extended work, work hours, working hour, overtime, overworkの検索語を用いた。また、“Outcomes”を、医療安全に関する指標である、error, incident, patient safety, accident, medical error, malpracticeとした。そのうえで、検索式を次のようにした。

(“health care staff” OR “medical staff” OR “nurse” OR “doctor” OR “physician”) AND (“extended work shift” OR “work hour” OR “working hour” OR “overtime” OR “overwork”) AND (“error” OR “incident” OR “patient safety” OR “accident” OR “medical error” OR “malpractice”)

表1 本レビューに当たって想定したアウトカム（医療安全）に関連する用語

インシデント (incident)	患者に不必要な害を及ぼした可能性があった、または実際に害を及ぼした事象または状況
エラー (error)	計画した活動を意図したとおりに実施できない、または不適切な計画に基づいて行動すること
ニアミス (near miss)	患者に影響が及ばなかったインシデント
メディケーションエラー (medication error)	投薬ミス、誤薬
有害事象 (adverse event)	患者に害をおよぼしたインシデント

注：WHO 患者安全カリキュラムガイド多職種版2011<sup>3)</sup> P.80をもとに作成

レビューに当たって想定したアウトカム（医療安全）に関連する用語は表1に纏めた。

## 2. 検索結果

合計69本の論文が抽出された。このうち、検討課題にあう9本の論文を選出した。研究対象者は、看護師を対象とした研究が7本、医師を対象とした研究が2本であった。国別では、アメリカが2本、カナダが1本、イギリスが1本、韓国が1本、タイが1本、台湾が1本、香港が1本、欧州諸国が1本であった。曝露別では、残業時間 (overtime) もしくは、時間外労働時間 (extended work hour) に関するものが5本、交代勤務 (12時間以上シフト、8時間以上シフト) に関するものが2本、オンコール勤務日に関するものが1本、夜勤後の睡眠の機会の提供の有無に関するものが1本であった。

## 3. 職種別にみた調査結果

### 1) 看護師を対象とした研究

看護師を対象とした調査では、時間外労働時間、残業時間、週平均40時間以上の労働、任意の時間外労働、交代勤務 (12時間以上シフト、8時間以上シフト)、超過勤務と医療安全との関連が報告されていた。

Kunaviktikulら<sup>4)</sup>は、タイ全土の90の病院で働く1,524人の看護師を対象に、時間外労働時間 (週40時間以上) と患者に対する4つの有害事象 (患者識別エラー、褥瘡、コミュニケーションエラー、患者の苦情) との関連を検討している。その結果、1週間あたり16時間を超える時間外労働を行っている看護師は、1週間あたり8時間以下の時間外労働を行っている看護師に比べ、いずれの有害事象も有意に知覚しやすかった。

Liuら<sup>5)</sup>は、台湾全土の21の市／郡看護協会から無作為抽出された看護師1,358人を対象に、残業時間と8つの nurse-sensitive patient safety

outcome indicators (患者の転倒、褥瘡、投薬のニアミス、投薬ミス、救命不成功、計画外抜管、院内感染肺炎、および院内感染尿路感染症)<sup>6)</sup>との関連を検討している。その結果、救命不成功を除く7つの指標において、残業時間との間に有意な関連が認められた。

Oldsら<sup>7)</sup>は、ペンシルベニア州 (アメリカ) の11,516人の看護師を対象に、労働時間と有害事象 (針刺し事故、仕事関連の怪我、患者の転倒による怪我、院内感染、投薬ミス) およびエラーとの関連を検討している。その結果、週平均40時間以上の労働は、いずれの有害事象およびエラーとも有意に関連していた。とくに、針刺し事故と投薬ミスは、労働時間および任意の時間外労働との間に最も強い関連が認められた。

Choら<sup>8)</sup>は、韓国の100床以上の急性期病院295病院から65病院を抽出し、同意の得られた51病院の看護師3,037人を対象に、残業時間と患者の安全性との関連を検討している。その結果、残業をしていない看護師に比べ、残業をしている看護師は、患者の安全性の低下を報告する頻度が有意に高かった (オッズ比 [OR]=1.88; 95% 信頼区間 [CI], 1.40-2.52)。

Beltempo<sup>9)</sup>らは、カナダの在胎期間23~29週の出生時体重1,000 g未満の乳児を扱う単一施設の新生児集中治療室 (NICU) で、看護師の超過勤務割合 (8時間、12時間と2種類ある正規のシフト時間についてスケジュールされた時間を超えて勤務した時間の総和を総看護時間で除した割合) と患児の死亡等の有害事象およびインシデント発生率との関連をコホート研究で検討している。その結果、看護超過勤務割合と病床占有率は、有害事象とインシデント発生率と関連していなかった。一方で、患者重症度別の看護提供時間割合が高いほど有害事象とインシデント発生率は少なかった。看護超過勤務割合と患者重症度別の看護提供時間割合との間には中等度の相関があり、看護超過勤務が患者対



看護比率を上昇させた結果が影響したものと考察されている。

Griffiths ら<sup>10)</sup> は、欧州諸国 (12カ国: ベルギー, イギリス, ドイツ, フィンランド, ギリシャ, アイルランド, オランダ, ノルウェー, ポーランド, スペイン, スウェーデン, スイス) の488の病院内の一般医療 / 外科部門の看護師31,627人を対象にシフトパターンや、シフトの長さ、および残業時間と患者の安全性との関連を検討している。その結果、12時間以上のシフトで働いている看護師は、8時間以下のシフトで働いている看護師に比べ、患者の安全性の低下を報告する頻度が有意に高かった (OR=1.41; 95% CI, 1.13-1.76)。また、契約時間を超えて働いている看護師は、契約時間内で働いている看護師に比べ、患者の安全性の低下を報告する頻度が有意に高かった (OR=1.67; 95% CI, 1.51-1.86)。

Ball ら<sup>11)</sup> は、イギリスの病院で働く看護師2,568人を対象にシフトの長さや患者の安全性との関連を検討している。その結果、12時間以上のシフトで働いている看護師は、8時間以下のシフトで働いている看護師に比べ、患者の安全性の低下を報告する頻度が高かったが、統計学的には有意ではなかった (OR=1.17; 95% CI, 0.73-1.89)。

## 2) 医師を対象とした研究

医師を対象とした調査では、オンコール勤務日と、夜勤後の睡眠機会の提供の有無に関する調査報告がなされていた。

Chow ら<sup>12)</sup> は、香港の300以上の急性期病院の研究医 (インターン) 104人を対象に勤務形態 (オンコール勤務日、長時間のオンコールシフト、通常勤務シフト) と血液検査のオーダーとの関連を検討している。その結果、オーダーのニアミスの半分はオンコール勤務日に発生し、残りの半分は長時間のオンコールシフト中に発生していた。また、通常勤務シフト中に発生したニアミスはなかったが、オンコールの時間が12~20時間のときにニアミスの頻度がピークになった。

Rothschild ら<sup>13)</sup> は、アメリカの745床病院の外科医86人、産科医 / 産婦人科医134人を対象に、夜勤後の6時間以上の睡眠の機会の提供の有無と手術 / 分娩時の合併症率との関連を検討している。その結果、夜勤後の睡眠時間が6時間以下では、1,317件中82件 (6.2%)、睡眠時間が6時間以上では、559件中19件 (3.4%) で合併症が発生した (OR=1.72; 95% CI, 1.02-2.89)。

また、日勤前の夜勤の労働時間が12時間を超えるかどうかと合併症率との間には、有意な関連は認められなかった (12時間超: 6.5%, 12時間以下: 4.3%; OR=1.47; 95% CI, 0.96-2.27)。

## Ⅲ. 考 察

本稿では、医療従事者の過重労働と医療安全との関連について調べるため、医療現場における医療安全をOutcomeとした文献調査を行った。医療従事者を対象として過重労働と医療安全を検討した論文は9本抽出された。アメリカ、カナダ、イギリス、韓国、タイ、台湾、香港、欧州諸国 (12カ国) の研究が報告されていたが、本課題について本邦における研究は見当たらなかった。調査対象を医療従事者としたが、医師、看護師以外の医療職での調査は見つからなかった。看護師を対象とした研究が相対的に多かった。

看護師を対象とした研究では、主に患者における有害事象の発症をアウトカムとして、残業を含む超過労働時間との関連が検討されており<sup>4, 5, 7, 8)</sup> 残業を含む超過労働時間と患者の安全の指標 (有害事象の頻度) との間には有意な関連が認められている。西欧諸国では、8時間未満 (三交代) と12時間以上 (二交代) のシフト形態を比較した研究がみられた<sup>10, 11)</sup>。欧州12カ国で行われた大規模な研究では、8時間以下のシフト形態に比べて、12時間以上のシフトで患者の安全性の低下を報告する頻度が有意に高かった<sup>10)</sup>。ほかの2つの研究では、有意な関連性は認められなかったが、労働時間増により充足される看護提供時間が増加することで超過勤務による有害事象の頻度が相殺される可能性が議論されている<sup>9)</sup>。統計的なパワーの不足の問題もあるかもしれない<sup>11)</sup>。

医師を対象とした研究では、通常の勤務シフトに対して、オンコールの勤務日やオンコールが延長する場合に、検査に関連するニアミスが増加することが報告されている<sup>12)</sup>。外科と産婦人科の担当医を対象とした研究では、夜勤後に6時間以上の睡眠時間を確保することで、手術の合併症が低下することが報告されている<sup>13)</sup>。後者は、一定の休養をシフト内に確保することにより医療安全の向上が図られることを示唆する知見として興味深い。

一部の研究を除き<sup>10, 13)</sup>、アウトカム指標が医療従事者の自己報告で測定されていた。インシ



デントすなわち患者に害を及ぼした可能性、または実際に害を及ぼした事象または状況の事実を客観的に計測する方法が難しいことが一因していると思われる。また、横断研究が主であり、前向きコホート研究は限られていた<sup>9)</sup>。今後、客観的な指標を用いた、因果関係や対策をより明確にできるデザインでの研究が求められる。

日本看護協会が2018年3月に公表した「看護職の健康と安全に配慮した労働安全衛生ガイドライン ヘルシーワークプレイス(健康で安全な職場)を目指して」では、「過労につながる長時間の勤務や、適切な休息の確保を妨げるような勤務編成は、労働安全衛生上のリスク要因である」とされている<sup>14)</sup>。長時間労働を含む過重労働は、医療従事者の健康影響のみならず、そのサービスの対象である患者の安全にも影響を及ぼす可能性があることに留意しなければならない。

#### IV. 結 論

過重労働と実際の医療安全に関する指標との直接的な因果関係を示す研究は少ないものの、過重労働と医療安全との関連性が示唆された。過重労働の健康影響とともに医療安全に対する影響にも留意する必要がある。

#### 謝 辞

本稿の一部は、厚生労働省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)の補助を得て執筆した。

#### 引用・参考文献

- 1) 米国医療の質委員会 医学研究所, L. コーン, 人は誰でも間違えるーより安全な医療システムを目指してー, 日本評論社, 東京, 2000.
- 2) 厚生労働省, 平成30年版過労死等防止対策白書 <https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/karoushi/18/dl/18-4-1.pdf>. (参照2019年8月30日)
- 3) 世界保健機関, 東京医科大学医学教育学・医療安全管理学(訳) WHO 患者安全カリキュラムガイド多職種版, 2011.  
※日本語版 PDF は東京医科大学医学教育学講座ウェブサイトからダウンロード可能  
[http://meded.tokyo-med.ac.jp/wp-content/themes/mededu/doc/news/who/WHO%20Patient%20Curriculum%20Guide\\_B\\_01.pdf](http://meded.tokyo-med.ac.jp/wp-content/themes/mededu/doc/news/who/WHO%20Patient%20Curriculum%20Guide_B_01.pdf). (参照

2019年8月30日)

- 4) Kunaviktikul W, Wichaikhum O, Nantsupawat A, et al: Nurses' extended work hours: Patient, nurse and organizational outcomes, *Int Nurs Rev*, Vol 62 (3):386-393, 2015.
- 5) Liu LF, Lee S, Chia PF, Chi et al: Exploring the association between nurse workload and nurse-sensitive patient safety outcome indicators, Vol 20 (4):300-309, *J Nurs Res*, 2012.
- 6) American Nurses Association. (2010). Nursing-sensitive indicators. Retrieved from [http://nursingworld.org/MainMenuCategories/ThePracticeofProfessionalNursing/PatientSafetyQuality/Research-Measurement/TheNationalDatabase/Nursing-Sensitive-Indicators\\_1](http://nursingworld.org/MainMenuCategories/ThePracticeofProfessionalNursing/PatientSafetyQuality/Research-Measurement/TheNationalDatabase/Nursing-Sensitive-Indicators_1)
- 7) Olds DM, Clarke SP. The effect of work hours on adverse events and errors in health care, Vol 41(2): 153-162, *J Safety Res*, 2010.
- 8) Cho E, Lee NJ, Kim EY, et al: Nurse staffing level and overtime associated with patient safety, quality of care, and care left undone in hospitals: A cross-sectional study, Vol 60:263-271, *Int J Nurs Stud*, 2016.
- 9) Beltempo M, Lacroix G, Cabot M, et al: Association of nursing overtime, nurse staffing and unit occupancy with medical incidents and outcomes of very preterm infants, *Journal of Perinatology*, Vol 38:175-180, 2018.
- 10) Griffiths P, Dall' Ora C, Simon M, Ball J, et al: Nurses' shift length and overtime working in 12 European countries: the association with perceived quality of care and patient safety, Vol 52(11):975-981, *Med Care*, 2014.
- 11) Ball J, Tina D, et al: Cross-sectional examination of the association between shift length and hospital nurses job satisfaction and nurse reported quality measures, *BMC Nurs*, 16:26, 2017.
- 12) Chow KM, Szeto CC, Chan MH, et al: Near-miss errors in laboratory blood test requests by interns, *QJM*. Vol 98(10): 753-756, 2005.
- 13) Rothschild JM, Keohane CA, Rogers S et al: Risks of complications by attending physicians after performing nighttime procedures, *JAMA*, Vol 302 (14):1565-1572, 2009.
- 14) 日本看護協会, 看護職の健康と安全に配慮した労働安全衛生ガイドライン ヘルシーワークプレイス(健康で安全な職場)を目指して, 2018年3月. [https://www.nurse.or.jp/nursing/shuroanzen/safety/hwp\\_guideline/pdf/guideline\\_part/chapter2.pdf](https://www.nurse.or.jp/nursing/shuroanzen/safety/hwp_guideline/pdf/guideline_part/chapter2.pdf). (参照2019年8月30日)

あらい ゆみ	北里大学大学院医療系研究科
いのうえ あきおみ	北里大学大学院医療系研究科
えぐち ひさし	北里大学大学院医療系研究科
かち ゆうこ	北里大学大学院医療系研究科
いのうえ れいこ	北里大学大学院医療系研究科
つつみ あきずみ	北里大学大学院医療系研究科

## EDITORIAL

## Preventing overwork-related deaths and disorders—needs of continuous and multi-faceted efforts

This issue of *J Occup Health* (Vol. 61, No. 3) published three relevant reviews on overwork-related disorders in Asian countries, where this health problem has drawn a large amount of attention. In these three countries (Japan, South Korea, and Taiwan), workers tend to spend long hours at work. Furthermore, these are the only countries in which official worker's compensation guidelines recognize long-term overtime hours as a work-related factor for cardiovascular diseases (CVD). The labor administration in these countries have launched several countermeasures against overwork-related disorders. In Japan, the 2014 legislation regarding the prevention of overwork-related deaths and disorders including suicide (*karoshi* and *karojisatsu*) has accelerated research in this field. Japanese studies have identified several characteristics of *karoshi* and *karojisatsu*, and implemented preventive actions based on the findings.<sup>1</sup> Following the Japanese legislation, South Korea developed several prevention and compensation policies in response to long working hours. These policies appear to function by improving working conditions in South Korea. However, researchers suggest that a major issue remains in small- and medium-sized companies, which is also an issue in Japan.<sup>2</sup> Chang and Lin reviewed the background, revision, and impact of policy changes regarding overwork-related CVD in Taiwan and found there were difficulties in implementing effective measures nationwide.<sup>3</sup>

*Karoshi* was first recognized as a social problem in Japan as early as the second half of the 1980s, however, scientific evidence regarding the prospective relationship between long working hours and CVD has only accumulate recently. Meta-analyses based on pooled data from European cohort studies, which included unpublished research, provided the most robust evidence related to the research question.<sup>4</sup> This analysis showed elevated risks for CVD among those who worked long hours compared with those working standard hours. The association with long working hours was stronger when stroke was the outcome, than when coronary heart diseases were outcomes: clear dose-response patterns were observed between long working hours and stroke onset.<sup>4</sup> The prospective association

between long working hours and onset of depression was also examined. One study that included 10 published cohort studies and 18 unpublished studies showed a statistically significant (albeit weak) risk elevation.<sup>5</sup> The analyses found weak or non-significant risk elevation among studies from European and US/Australian cohorts, but did find a moderate risk elevation among studies from Asia, which included countries with long working hours, such as Japan and South Korea. These research questions are now about to be replicated.

The mechanisms through which long working hours lead to onset of CVD are often explained by the exposure to adverse workplace hazards induced by long working hours and the reduced time resulting from long working hours. The former mechanism includes psychosocial stress, physical (noise), and the chemical (dust and toxic chemicals) environment. The latter includes lack of sleep and physical activity.<sup>6</sup> These upstream factors are thought to induce behavioral mechanisms (eg, over eating and drinking alcohol), followed by then clinical stage before manifesting CVD (eg, high blood pressure, dyslipidemia, diabetes, inflammation, atrial fibrillation, and hypercoagulability).

There is room for interventions focused on working hours. Articles in this issue of *J Occup Health* suggest several countermeasures along with legislation to regulate overtime by setting a limit.<sup>1-3</sup> One suggested measure is introducing a minimum daily rest period to facilitate recovery from occupational fatigue and ensure workers get sufficient sleep. However, *karoshi* and *karojisatsu* cannot be prevented by decreasing working hours alone. Reducing working hours may result in high intensity work or stopping the supply of necessary services, unless there are also changes in the quantity of work or ways of handling tasks. Working hours are also closely related to occupational stress. Interviews and consequent measures by occupational physicians are being implemented for workers who work beyond the overtime limits, and workers who are identified as having high stress and request to meet with physician under Japan's Stress Check Program.<sup>1</sup> Avoiding trauma—occupational injuries—would also help

to prevent workers from psychological damages. Creating a safe psychological environment is therefore an important strategy. In today's society, boundaries between working and private lives are ambiguous, and careful attention should be paid to immersion of exposure in the workplace into private life. In addition, some kinds of consumption behaviors are related to working hours in contemporary businesses. For example, people enjoy the convenience of overnight delivery, but this consumption behavior places a burden on the distribution system. Continuous and multifaceted efforts, including increased public understanding, are necessary to prevent overwork-related deaths and disorders.

## ACKNOWLEDGMENT

This work was partly supported by Work-related Diseases Clinical Research Grant 2018 (180701) from the Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan.

## DISCLOSURE

Approval of the research protocol: N/A. Informed consent: N/A. Registry and the registration No. of the study/trial: N/A. Animal studies: N/A. Conflict of interest: N/A.

Akizumi Tsutsumi 

Department of Public Health, Kitasato University School of Medicine, Sagamihara, Japan

## Correspondence

Akizumi Tsutsumi, Department of Public Health, Kitasato University School of Medicine, 1-15-1 Kitasato, Minami, Sagamihara, Kanagawa, Japan (zip code: 252-0374).  
Email: akizumi@kitasato-u.ac.jp

## ORCID

Akizumi Tsutsumi  <https://orcid.org/0000-0003-0966-4869>

## REFERENCES

1. Takahashi M. Sociomedical problems of overwork-related deaths and disorders in Japan. *J Occup Health*. 2019;61.
2. Kim I, Koo M, Lee H-E, et al. Overwork-related disorders and recent improvement of national policy in South Korea. *J Occup Health*. 2019;61.
3. Chang H, Lin R. Policy changes for preventing and recognizing overwork-related cardiovascular diseases in Taiwan: an overview. *J Occup Health*. 2019;61.
4. Kivimaki M, Jokela M, Nyberg ST, et al. Long working hours and risk of coronary heart disease and stroke: a systematic review and meta-analysis of published and unpublished data for 603,838 individuals. *Lancet*. 2015;386:1739-1746.
5. Virtanen M, Jokela M, Madsen IE, et al. Long working hours and depressive symptoms: systematic review and meta-analysis of published studies and unpublished individual participant data. *Scand J Work Environ Health*. 2018;44:239-250.
6. Virtanen M, Kivimaki M. Long Working Hours and Risk of Cardiovascular Disease. *Curr Cardiol Rep*. 2018;20:123.



## Review

# Proposed guidelines for primary prevention for mental health at work: an update

Akizumi Tsutsumi<sup>1</sup>  | Akihito Shimazu<sup>2</sup> | Toru Yoshikawa<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Public Health, Kitasato University School of Medicine

<sup>2</sup>Faculty of Policy Management, Keio University

<sup>3</sup>National Institute of Occupational Safety and Health, Japan (JNOSH)

### Abstract

**Objectives:** To provide a range of standard evidence-informed recommendations for the primary prevention of mental health problems at work. **Methods:** Occupational health experts and practitioners evaluated systematic reviews of primary-prevention measures for occupational mental health. A series of consensus meetings were held with the intent of developing primary-prevention guidelines for mental health at work. **Results:** Three preventive strategies were developed: self-care training, supervisor training, and improving the workplace environment. The guidelines for self-care training consist of four steps that coincide with the process of formulating and implementing measures to help individuals cope with stress (self-care) in the workplace: planning and preparing, deciding what self-care entails, selecting the forms of self-care, and making subsequent efforts. Six recommendations and four tips are provided for these four steps. The guidelines for supervisor mental health training have four categories: selection of training participants, content, delivery format, and frequency. Based on recent findings, we provided recommendations for the content that should be included in training. Training has been shown to improve supervisors' knowledge, attitude, confidence, and behaviors in supporting employees with mental health problems. For improving the psychosocial work environment, 12 items were compiled, including eight recommended items and four tips in four categories: planning and organization development, implementation regarding the basic rules of procedures, proposals for effective improvement measures, and continued implementation. **Conclusions:** Based on the best evidence currently available, we propose guidelines for primary prevention for mental health at work.

**Keywords:** improving workplace environment, management, organizational approach, participatory approach, self-care training, stress management

(Received April 24, 2019; Accepted July 3, 2019; Published online in J-STAGE October 4, 2019)

## Introduction

In a previous study, we developed guidelines for occupational practitioners regarding the primary prevention of mental health problems at work, providing three main prevention strategies: self-care training, supervisor training, and improving the workplace environment<sup>1)</sup>. These guidelines were based on a systematic review of studies that investigated the psychological stress responses of

employees as study outcomes. In addition, expert opinions were obtained and incorporated into the suggested guidelines. Since we published our original guidelines, several studies have provided new evidence regarding the prevention of mental health problems in the workplace. Thus, we sought to update our guidelines based on this new research.

To improve workplace mental health, international organizations, including the World Health Organization, International Labour Organization, and European Union, have adopted common strategies to disseminate useful tools, such as guidelines and manuals based on evidence and best practice<sup>2-4)</sup>. Although the major pro-

### Correspondence

Akizumi Tsutsumi: Department of Public Health, Kitasato University School of Medicine, Kanagawa, Japan  
E-mail: akizumi@kitasato-u.ac.jp



This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs License, which permits use and distribution in any medium, provided the original work is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made. © 2019 The Authors.



grams adopted by the organizations mentioned above are focused on risk management, similar strategies are appropriate for the development of practical measures for workplaces to improve the psychosocial work environment. The guidelines presented here were developed based on the best evidence currently available and are intended for application in the workplace. Because relevant evidence is limited in the field of occupational health, we also took consensus of experts into account.

## Characteristics of guidelines

Interventions designed to reduce occupational stress can be categorized according to their focus, content, method, and duration<sup>5</sup>. Regarding their focus, interventions can be divided into two main categories: 1) interventions that aim to increase individual psychological resources and responses, such as coping (individual-focused interventions), or 2) interventions that aim to improve stressful work environments (organization-focused interventions)<sup>6,7</sup>. The first category of intervention is usually referred to as stress management interventions or self-care training, while the second category refers to interventions like organizational development and job redesign (improving workplace environment)<sup>8,9</sup> and supervisor training<sup>10</sup>. Accordingly, three preventive strategies were developed in the proposed guidelines: self-care training, supervisor training, and improving the workplace environment<sup>1</sup>.

Suggestions in the currently proposed guidelines are classified into recommendations and tips. For each suggestion, proposed measures are presented, along with their rationale and key aspects of their implementation. The distinction in the level of a suggestion was made according to the level of evidence; items are recommended if the measures were found to be effective or feasible in the workplace in empirical studies, whereas tips are composed of items that experts' consensus suggested to be included. Occupational health practitioners can easily prioritize measures in accordance with feasibility in the workplace and adapt the measures to their workplace.

## Methods

### 1. Literature search for the first guidelines

For the development of the first guidelines for self-care training<sup>1,11</sup>, a working group including one of the authors (AS) selected studies that had been published from 1979 to 2009 from the databases of PsychARTICLE, PsychINFO, PubMed, MEDLINE, the Web of Science, and the Ichushi-Web (a Japanese medical science literature database). The following keywords were used: (worksite OR work OR workplace) AND (stress OR distress OR depression) AND (management OR reduction OR prevention) AND (training OR program OR interven-

tion) AND (clinical trial OR randomized controlled trial OR randomized controlled trial). Eligibility criteria were as follows: 1) primary prevention; 2) individual-focused intervention; 3) psychological distress, depression, or anxiety as primary outcomes; 4) conducted in the workplace; 5) randomized controlled trial or controlled trial; and 6) original article. Following these criteria, 60 studies were included in the qualitative review.

For the development of the first guidelines for supervisor training<sup>1,10</sup>, one of the authors (AT) selected studies from the databases of PubMed, the Cochrane Library, MEDLINE, the Web of Science, and the Ichushi-Web, using the following keywords: (education OR training) AND (supervisor OR manager) AND (job stress OR mental health). Seven controlled studies that included outcomes of occupational stressors and stress reactions of workers were selected up to 2010.

To develop the first guidelines for improving workplace environment<sup>1,12</sup>, a working group consisting of multidisciplinary members, including one of the authors (TY), referred to two major systematic reviews on job-stress reduction by means of organizational interventions<sup>13,14</sup> and two intervention studies conducted in Japan after the publication of these two review articles<sup>15,16</sup>. A total of 33 articles were used as basic sources for developing the guidelines. In addition, other relevant articles were also referred to for re-examining the practical use of guidelines.

### 2. Consensus meetings for the first guidelines

To confirm if the guideline content is applicable for practice, we held a series of consensus meeting. The meeting members included stakeholders who were representatives for management and labor (Japan Federation of Economic Organizations and Japanese Trade Union Confederation) and occupational health practitioners, a psychologist, researchers, and a lawyer with expertise in the occupational health field (listed in the Acknowledgment). The primary investigators on each preventive strategy (AS for self-care training, AT for supervisor training and TY for improving workplace environment) presented the draft of guidelines and asked the members of how to improve the draft. Based on the recommendations of these stakeholders, the draft was revised. The process was repeated twice, and then the first guidelines were completed.

### 3. Revision of the guidelines

In the current revised process of guidelines for self-care training, 44 newly identified studies, which had been published from 2009 to 2015, were selected, following the same procedures as those in the first guidelines. The added evidence was similar to that in the first review, but the background information was expanded.

In the current revised process of guidelines for supervi-

sor training, five newly identified studies were selected up to April 2019. While the added evidence was limited, the expression was aligned with the other guidelines and the background information was expanded. As the guideline contents were not changed substantially for self-care training and supervisor training, consensus meetings were not held for the revised processes of those sections.

As for the guidelines for improving working environment, the working group referred to the latest review<sup>17)</sup>. Scrutinizing the latest information confirmed that the use of the first guidelines was expected to standardize workplace environment measures as means of primary prevention for occupational mental health and to promote improvement actions, particularly at small- and medium-sized workplaces with the support of occupational health professionals. However, as the updating process clarified the importance of overcoming the practical obstacles against the implementation to facilitate the process of improving the workplace environment, ‘how to implement the process’, including usage of tools, has been emphasized in the current guidelines.

## Results

### 1. Guidelines for self-care training

#### 1.1 State of the art on self-care training

Several previous review articles<sup>5,18-21)</sup> have reported that self-care training in the workplace can be effective for reducing employees’ stress-related complaints. Accumulated evidence has led to the development of guidelines for self-care training in the workplace. A total of 10 suggestions (six recommendations and four tips) are presented in the guidelines<sup>11)</sup> (Table 1). These suggestions are arranged following the steps involved in formulating and implementing measures to help individuals cope with stress: planning and preparing to implement self-care, determining what self-care entails, selecting the forms of self-care, and carrying out subsequent efforts. Those in control of developing measures to help workers cope with stress can immediately see which actions they should take.

#### 1.2 Content of guidelines

##### Category 1: Planning and preparation

Self-care training can be effective through the use of newly acquired knowledge and skills. The inclusion of at least two training sessions and one follow-up session is recommended to reduce psychological distress among participants<sup>22,23)</sup> (Recommendation 1).

Self-care training may be provided by specialists in occupational mental health or occupational health professionals<sup>23,24)</sup> (Recommendation 2). When a specialist outside the workplace provides care, the specialist should be provided with information regarding workplace characteristics and the needs of potential participants. If training is conducted by an occupational health staff member with

little experience in implementing self-care, they should be trained in the necessary knowledge and skills in advance.

Many workplaces use questionnaires to assess the stress levels of their workers. Simply informing workers of their results on these assessments is not appropriate to reduce their psychological distress. Self-care training in combination with feedback about a profile of stress assessment should be provided<sup>23,25)</sup> (Recommendation 3).

When self-care training is implemented in the workplace, various constraints on time, expense, and personnel can arise. In such instances, groups most in need of the training should be identified, and the training should begin with those groups<sup>22)</sup> (Tip 1). In selecting a certain group, a high level of interest in self-care, conditions in the workplace (whether conditions facilitate the use of what has been learned), and the level of stress should be considered.

Based on the conditions in the workplace, the burden placed on participants, and the associated fatigue, the duration of a training session should be kept within 2 hours<sup>26)</sup> (Tip 2). If a single session does not allow adequate time for training, self-care training can be implemented over multiple sessions.

##### Category 2: Deciding what self-care entails

Review articles on individual-focused stress management in the workplace<sup>5,18-21)</sup> have indicated that the most effective stress management programs are those involving cognitive-behavioral training or cognitive-behavioral training in combination with relaxation techniques. Therefore, applying cognitive-behavioral training or cognitive-behavioral training in combination with relaxation techniques is recommended<sup>19,27)</sup> (Recommendation 4). Since a range of cognitive-behavioral training and relaxation techniques exist, appropriate techniques should be chosen in accordance with the needs and circumstances of potential participants.

##### Category 3: Forms of self-care

An appropriate format should be chosen, taking into account the circumstances of participants, the trainer, and relative advantages and disadvantages of each program format<sup>22)</sup> (Recommendation 5). Programs can be conducted as group training, individual training, or through e-learning. There are advantages and disadvantages of each format. For instance, group training allows a large number of participants to be trained at one time, but participation tends to be more passive, and it may be challenging to meet the diverse needs of participants. Individual training involves one-on-one interaction between trainer and participant. This method allows a flexible approach to meeting the participant’s needs, but is more expensive (including labor costs, as well as the allocation of a location and time). Web-based learning (e-learning) is free from the constraints of time and place that hamper individual training and group training, and allows participants to learn at their own pace. However, participants in

web-based learning programs have few opportunities to interact with other participants, and participants can only learn in places equipped with a computer.

The effectiveness of self-care training can be improved through the repeated use of learned knowledge and acquired skills in everyday life. Thus, creating conditions in the workplace that encourage workers to apply learned skills is crucial<sup>28)</sup> (Tip 3). In a workplace where workers are given appropriate discretion, opportunities to apply newly acquired knowledge and skills will occur, enhancing the likelihood that training will be effective. Thus, self-care training should be accompanied by measures to increase worker discretion in the workplace.

#### *Category 4: Subsequent efforts*

Self-care training can lead to reduced psychological distress by teaching both knowledge and skills and by encouraging the use of newly acquired knowledge and skills in everyday life. Following training, a follow-up session should be conducted to enable participants to reflect on what they have learned, to encourage them to remember the knowledge gained and the skills acquired, and to encourage them to apply their newly acquired knowledge and skills in everyday life<sup>29)</sup> (Recommendation 6). This will help participants improve the effectiveness of the training.

Even if participants understand the content of training, improvement of mental health cannot be achieved without applying what has been learned to everyday life. Thus, it is recommended to encourage workers to apply learned knowledge and acquired skills to their own problems and circumstances<sup>22,30)</sup> (Tip 4) by, for instance, assigning homework to the participants.

## *2. Guidelines for supervisor training*

### *2.1 State of the art on workplace mental health training for supervisors*

A recent systematic review and meta-analysis revealed that supervisor mental health training improved supervisor's knowledge in terms of mental health issues and their roles and responsibilities when supporting employees with mental health problems; their attitudes towards mental health issues, such as non-stigmatizing attitudes; and their behavior in supporting employees experiencing mental health problems. However, due to the relatively small number of studies, no effect of supervisor mental health training on employees' psychological distress has been confirmed<sup>31)</sup>. Thus, as in the first guideline set<sup>1)</sup>, we updated our guidelines based on the best available individual evidence showing positive effects of supervisor training on employees' health outcomes.

New evidence has accumulated since we conducted our first systematic review<sup>10)</sup>. A cluster randomized controlled trial revealed that a 4-hour manager mental health training program led to a significant reduction in work-related sickness absence<sup>32)</sup>. A 3-hour training program designed to increase leaders' mental health literacy, with primary areas including early recognition, early action (referral for cases) and assessment, resulted in a reduction in the duration of short-term disability claims of employees in a cluster randomized controlled trial<sup>33)</sup>. Another controlled trial using a wait-list design with random assignment indicated that a short (3-hour) training session for leaders increased their subordinate employees' willingness to seek out resources<sup>34)</sup>.

### *2.2 Content of guidelines*

#### *Category 1: Selection of training participants*

As a general rule, training should be provided to all supervisors (Recommendation 1). Evidence from one study suggested that a higher proportion of supervisors

**Table 1.** Guidelines for self-care training for occupational mental health\*

Category 1: Planning and preparation
R-1 Include at least two training sessions and one follow-up session
R-2 Trainers may be specialists in occupational mental health or occupational health professionals
R-3 Feedback a worker profile of stress assessment in combination with stress management training
T-1 Start with groups that are most in need of that training, on the limited condition
T-2 Wrap up a session within 2 hours
Category 2: Deciding what self-care entails
R-4 Apply cognitive-behavioral techniques, combined with relaxation techniques if appropriate
Category 3: Forms of self-care
R-5 Select the training format (group training or individual training) in accordance with characteristics of and conditions in the workplace and characteristics of and circumstances faced by participants
T-3 Create conditions in the workplace to encourage participants to apply what they have learned
Category 4: Subsequent efforts
R-6 Conduct a follow-up session where workers can reflect on the program
T-4 Encourage workers to apply learned knowledge and acquired skills into daily life

\* R-# stands for six recommended items, T-# stands for tip items in four categories.

participating in training sessions led to better outcomes<sup>35</sup>. Identifying populations with an increased need for training is also recommended, based on the finding that cases that showed positive effects of supervisor training tended to have a background requiring mental health management<sup>36</sup>. Identification of such a group can be useful for prioritizing target supervisors and planning training focused of the needs and circumstances of the target workplace (Recommendation 2).

An experts' consensus suggested the importance of stratifying the target management position according to needs in training content (Tip 1). For staff who supervise others, the main training content may include a process for dealing with employees and cooperating with occupational health staff members; for business managers, training to ensure the effectiveness of establishing a system for mental health support was thought to be important<sup>1</sup>.

#### *Category 2: Content of training*

Our previous review focused on studies showing the effectiveness of learning content that was delivered as a package<sup>10</sup> (Recommendation 3). Recent studies have reported the effectiveness of individual content, such as a combination of mental health knowledge and communication training<sup>32</sup>, early recognition and referral for employees (mental health awareness training)<sup>33</sup>, and improving employee resource utilization<sup>34</sup>. Training in active listening could be effective, although the detailed effects are unknown because the technique is typically incorporated in a package of several intervention components, and the effect of the individual technique has not been tested<sup>32</sup>.

A mixed-method study identified specific attitudes and behaviors of supervisors that may impact workers with mental health problems returning to work<sup>37</sup>. These include knowledge about symptoms of mental health problems and administrative procedures to return to work, appropriate responses and an empathic attitude, adjustment and reallocation of job responsibilities, consideration of other workers, and cooperation with occupational health staff and external organizations. Although this content belongs to tertiary prevention, we decided to include it in the delivery package together with other contents related to secondary prevention ('early recognition and referral for employees') because providing supervisors with appropriate information and skills could be an effective means of enhancing mental health within an organization<sup>35</sup>.

#### *Category 3: Delivery format of training*

Beneficial effects of training appeared to be achieved through improved knowledge and the consequent favorable behavioral changes of supervisors<sup>35,38</sup>. It is important to enhance not only knowledge but also self-efficacy among supervisors. For the latter purpose, incorporating participatory training, such as role playing and interactive case studies, is recommended<sup>33</sup>. Such trainings

can be applicable for developing listening and advising techniques (active listening and referral for employees) (Recommendations 4 and 5).

It is necessary to seek efficient ways to promote better understandings of managers. Online training is an option. It allows participants to learn at their own pace, without time and place restrictions, which are often problematic in face-to-face training. A guided e-learning program for health managers based on Health and Safety Executive Management Standards was found to be acceptable<sup>39</sup>.

Expert opinions suggested that incorporating data or cases that are specific to a particular workplace into the training program may help to engage participants (Tips 2 and 3).

#### *Category 4: Frequency*

Evidence is still scarce regarding the long-term effects of training beyond 1 year. Randomized controlled studies have suggested that beneficial training effects on supervisors' knowledge last no longer than 6 months following training<sup>32,40</sup>. The experts in the current study also pointed out that attempting to convey an excessive amount of information may reduce the educational effects of training. Taken together, this evidence suggests that training needs to be repeated to maintain the effects, and providing training at least once each year is recommended (Recommendations 6 and 7).

### *3. Guidelines for improving workplace environment*

#### *3.1 State of the art on improving workplace environment*

In recent years, increasing attention has focused on the effectiveness of the organizational approach addressing the improvement of the workplace environment using primary prevention measures<sup>13,14,17</sup>. This view is also adopted in psychosocial factors management in the workplace, as represented by the European Directive 89/391 – OSH<sup>3</sup>. Improving working conditions through workplace-level interventions is expected to reduce the negative impacts on health of workers. The effectiveness of preventing job stress through improving the workplace environment has been reported in several recent systematic reviews<sup>13,14,17</sup>, which included a number of studies conducted in Japan<sup>15,16,41,42</sup>. However, in these reviews, a lack of consistency of the intervention effects has been noted<sup>17,43</sup>, and it is important to discuss methodological and practical aspects of such interventions<sup>44-46</sup>. Difficulties in engaging employers<sup>45</sup>, the role of employees in intervention activities, interference of the intervention by organizational changes and personnel turnover<sup>44</sup>, and an inability to adjust to a variety of confounding factors<sup>46,47</sup> have been identified as major factors leading to such inconsistency.

To successfully conduct workplace interventions for preventing stress at work, how the employees evaluate the intervention itself, how the employees are involved in the planning and implementation of multifaceted preven-



**Table 2.** Guidelines for supervisor training for occupational mental health\*

Category 1: Selection of training participants
R-1 Provide mental health training to all personnel in managerial positions
R-2 Identify population with an increased need for training and prioritize their training
T-1 Stratify the target management position according to needs in training content
Category 2: Contents
R-3 Deliver the following contents
· Workplace mental health policy
· Significance of positive mental health
· Correct knowledge of mental health problems (eliminating prejudices, stigma)
· Roles of supervisors (improvements to the workplace environment / individual consultations)
· Early awareness of developing cases and how to deal with them
· Support for returning to work (administrative procedure of returning to work, arrangement of work condition)
· Self-care recommendations, including stress awareness, relaxation, and coping methods
· Information on medical institutions or liaison offices both within and outside the workplace and increasing employees' willingness to use the resources
· How to contact and consult with medical professionals or cooperate with other insiders
· Importance of protecting workers' privacy
· Major occupational stress models
· Active listening and communication training
Category 3: Delivery formats
R-4 Incorporate participatory training to develop listening and advising techniques
R-5 Present interactive case studies
T-2 Present issues and data of the workplace
T-3 Present case examples to increase motivation in training participation
Category 4: Frequency
R-6 Provide training once a year
R-7 Provide training periodically (not only once)
T-4 Plan stepwise training

\* R-# stands for seven recommended items, T-# stands for four tip items.

tive measures, and how the line managers and supervisors are involved in the intervention processes are important factors to consider<sup>45,48)</sup>. Meanwhile, work environment improvement tools for job-stress prevention, such as mental health action checklists, have been developed<sup>49)</sup>, and a series of studies has been conducted to assess the usefulness of these tools<sup>2,15,16,50)</sup>. It is important to clarify which aspects of ongoing intervention procedures and management processes are useful for overcoming the difficulties encountered in workplace-level interventions to improve the work environment.

### 3.2 Content of guidelines

#### Category 1: Planning and organizational development

Workplace improvements in which workers actively participate are generally effective in improving mental health<sup>14-16,48)</sup>. The improvement process commonly follows steps involving policy setting, planning, implementation, and evaluation<sup>2,13,16,51)</sup>. The usual efforts, such as redesigning work, reducing workload, and improving communication, may also be involved in meeting the needs of a system-based approach<sup>14)</sup>. In clarifying policy, these steps require the creation of a concrete system and role-sharing to secure an internal system for improving the work environment<sup>16)</sup>. In the decision-making pro-

cess for improving the work environment, interventions involving workers are essential for improving psychosocial and health indicators<sup>13-16,41)</sup>. Organizing a “work committee” designed to reduce work stress under a stress reduction program, comprising supervisors, workers, and occupational health staff; setting up a work team; and improving the work procedures and command systems in varied work stages are also reported to improve depression scores and rates of sick leave<sup>41,52)</sup> (Recommendation 1).

Organizations conducting work environment improvement generally focus on taking a problem-solving approach<sup>2-4,16,48)</sup>. A step-by-step problem-solving process through participatory workplace improvement activities is typically realized by a group of workers engaged in the same manufacturing area, or in a work team with improved job performance<sup>16)</sup> (Recommendation 2).

As one of the important steps of primary prevention measures through improvement of the workplace environment, support and policy statements of top-level management, such as the president or plant manager, have been identified<sup>16,51)</sup>. Discussing the needs for work environment improvement involving a management department or a human resource department is recommended when

beginning workplace environment improvement<sup>15,16,53</sup>. Effective workplace environment improvement is widely recognized as a process that operates in stages to gain the understanding of the organization and the workplace<sup>2,16</sup> (Tip 1).

#### *Category 2: Implementation regarding the basic rules of procedures*

Learning from good workplace practices in the same industry is important for stress prevention through the improvement of the work environment<sup>2,13,14,16</sup>. To share concrete examples of workplace environment improvement, it is useful to collect good practices that have already been implemented and utilize them in improvement activities<sup>16</sup>. Similarly, providing good examples of workplace environment improvement is proven to be useful in management supervisor training<sup>15</sup> (Recommendation 3).

Previous studies have provided evidence for the benefits of involving worker-participation in improving the workplace environment on the health of individuals<sup>13-16,52,54-57</sup>. Work environment improvement activities undertaken by committees organized by workers and mental health experts in the workplace have proven useful for improving psychosocial indicators, such as the sense of control and subjective performance, mental and physical health status, work stress reduction, absence rate decrease, and other health indicators<sup>52,54,55,58-60</sup>. Creating several small groups in the workplace, meeting once every 2 weeks to identify psychosocial stressors, and proposing solutions to employees and managers have proven effective in dealing with many stress-related factors<sup>58</sup> (Recommendation 4).

Improvement activities that take various factors into consideration, such as work environment and working conditions related to physical and mental burden, are reported to improve health-related indices<sup>16,55,56,58</sup>. Reconstruction of work tasks, such as multi-functionalization at the task level, reorganization of work teams, and changes in production lines, may worsen the health index by increasing demands and decreasing control<sup>14</sup> (Recommendation 5).

#### *Category 3: Effective improvement measures*

The department in charge of work environment improvement sets the schedule for training and meetings in consideration of the work situation<sup>16,44</sup>. Participatory improvements that are conducted when the management situation has deteriorated, such as restructuring of the workplace for improved management, is unlikely to improve health indices<sup>56,59,61</sup>. There may be limitations on participatory efforts when external factors, such as business conditions, are deteriorating<sup>14</sup>. Therefore, it is useful to promote workplace environment improvement activities by utilizing worker-driven committees voluntarily planned or set by mental health experts at the workplace<sup>2,15,16,41,51,52,60,62</sup>. Interventions that consider the

situation in the workplace and are tailored to the individual workplace situation, such as personnel, scheduling of work, action-oriented training, and reviewing measures for improvement by committees authorized by management, are reported to be effective<sup>16</sup> (Recommendation 6).

The use of good practices, action checklists, and participatory group discussions as participation-type promotion tools can facilitate positive suggestions from the workplace, which can be implemented and linked to continuous improvement<sup>2,15,16</sup>. In workplace discussions, such tools are used to support participatory efforts that draw on-site awareness and ideas, identify key risks in each workplace, and specifically propose effective and low-cost improvement measures<sup>15,16</sup>.

An approach suited for the workplace should be considered, making use of existing workplace structures that can lead to continuous improvement in the workplace (e.g., occupational safety and health committees and quality control circle activities). A workplace system that can be used to improve the workplace environment should involve a health and safety committee<sup>16,41</sup>, staff members of the health management department<sup>53,60</sup>, a work committee composed of supervisors, staff members in human resource management, and medical expertise for job-stress reduction<sup>41</sup>, labor-management utilization of a liaison coordinator<sup>57</sup>, team formation with budget authority<sup>53</sup>, and launching programs tailored to workplace safety and health training and management training<sup>54</sup> (Recommendation 7).

Improving the program environment gradually in accordance with the acceptance and preparation of the workplace can aid program operation<sup>15,16</sup>. Employee representatives can act as liaisons between the manager and employees, and team communication, job scheduling, and employee conflict may improve with improvements in related health indicators<sup>57</sup>. An employee-led committee chaired by a mental health specialist can help improve mental health through improvement activities combining individual-level stress management and physical burden reduction<sup>56</sup>.

Following discussions and organizational reforms via an advisory committee consisting of employees, managers, and researchers, improvements in psychosocial scales and a drop in the rate of absenteeism were observed<sup>54</sup>. As a result of creating an action plan designed to reduce sources of stress to increase workers' autonomy and support participatory activities in small groups, the degree of discretion and physical health both improved. Thus, taking an approach tailored to a designated workplace appears to be useful (Tips 2 and 3).

#### *Category 4: Continuous implementation*

Problem-solving participatory workplace improvement activities following the stages of activities of workers engaged in the manufacturing industry line can improve the mental health of workers and job performance<sup>16</sup>. As

**Table 3.** Guidelines for improving workplace environment for occupational mental health\*

Category 1: Planning and organizational development
R-1 Making an agreement on the purpose, policy, and promotional organization for improving workplace environment at the workplace
R-2 Applying problem-solving approach instead of problem-finding approaches
T-1 Promoting proactive involvement of management represented by the persons in charge of organizing the implementing steps of workplace environment improvement
Category 2: Implementation regarding the basic rules of procedures
R-3 Use of good practices for planning practical and feasible improvements
R-4 Planning participatory steps to make it possible for workers to participate in the discussion and implementation of improvement measures
R-5 Looking broadly into the work environment and working conditions related to both physical and mental burdens for considering improvement measures
Category 3: Effective improvement measures
R-6 Promoting locally adjusted proposals, such as practical improvement measures in consideration of the situation, timing, and resources of the workplace
R-7 Use of effective tools for workplace improvement, especially tools that can bring out worksite awareness and ideas and make suggestions that are easy to put into action
T-2 Use of existing mechanisms of the workplace
T-3 Considering an approach suited for the workplace, such as selecting the reasonable intervention way according to organization systems for acceptance and immediate implementation
Category 4: Continuous implementation
R-8 Establishing follow-up and evaluation opportunities, such as requesting the submission of an interim report, setting the reporting period, and checking the implementation status and results in order to support continuity of implementation of workplace environment improvement
T-4 Developing a PDCA cycle, by incorporating work environment improvement efforts into the planning (Plan), implementation (Do), evaluation (Check), and review (Action) cycle so that they can be implemented continuously

\* R-# stands for eight recommended items, T-# stands for tip items in four categories.

part of supervisor education for effective management, workshops can aid understanding of workplace environment improvement and follow-up evaluation<sup>15,16,41</sup>. In participatory interventions based on the “health circles” model, small groups of different types of employee representatives, led by an external moderator, meet every 2 weeks to identify psychosocial stressors and recommend solutions to employees and management<sup>60</sup>. Setting the time period, implementation status, and results can confirm the effects of these recommendations. These activities can lead to continuous work environment improvement activities (Recommendation 8).

In research on organizational interventions, work environment improvement efforts are incorporated into the planning, implementation, evaluation, and review cycle<sup>2-4,16,48</sup>. This cycle and continuous implementation play key roles for the sustainability of these interventions. Various workers’ participatory programs have been implemented, including: 1) establishment of workplace consensus, 2) improvement in multiple technical areas, and 3) continuous improvement through conducting risk assessment, taking into account various workplace stress factors related to both physical and mental health. Planning, risk assessment, and reduction measures leading to implementation, recording, and process reviews may

thus be identified with an Occupational Safety and Health Management System (OSHMS)<sup>3,4,48</sup> (Tip 4).

## Discussion

We acknowledge that the proposed guidelines involve several limitations, including the small number of previous studies (in particular on supervisor training), the relatively small effects observed, and methodological shortcomings, limiting the conclusions that can be drawn. Unlike clinical guidelines, most of the present guideline recommendations were underpinned by best available evidence in the occupational health field because of the limited evidence from effectiveness studies<sup>31,63</sup>. To develop the guidelines based on the current evidence, we decided against quality assessment of the selected studies. Thus, the guidelines should be regularly reviewed and refined through the incorporation of new evidence and good practices.

A unique feature of intervention in the workplace is that measurements are delivered as a package (a single measurement is rarely tested). This characteristic makes it difficult to interpret the effectiveness of the individual intervention measurements and to make clear recommendations on them in the guidelines. On the users’



side, it is possible that not all measures of a multimodal intervention will be accepted in the workplace. Guideline developers should provide an assessment of the strength of each individual recommendation so that practitioners can choose between the recommendations more easily<sup>64</sup>. As the evidence underpinning workplace guidelines is scarce<sup>63</sup>, we adopted two categories of suggestion — recommendations and tips — based on the best available evidence.

## Conclusions

Based on the best evidence currently available, we propose guidelines for primary prevention for mental health at work. Although evidence is limited, providing recommendations about the most effective measures to take first in the workplace can be useful for promoting effective occupational health practices. We believe that a range of standardized evidence-informed recommendations is useful for occupational practice.

### Funding information

The present study was supported by Ministry of Health, Labour and Welfare (Industrial Disease Clinical Research Grants: Grant Numbers 180701-01).

### Conflict of interest

The authors declare no conflicts of interest.

### Acknowledgments

The authors thank the following experts for their significant commitment to develop the guidelines: Seitaro Dohi, Takeshi Hayashi, Chiyo Igarashi, Tomoko Ikeda, Kotaro Imamura, Takashi Haratani, Akiomi Inoue, Norito Kawakami, Masaharu Kido, Yuka Kobayashi, Kazutaka Kogi, Takenori Mishiba, Tosiaki Miyamoto, Ippei Mori, Jiro Moriguchi, Takao Nakagiri, Satoko Nakamura, Kazuyuki Nishiyama, Yuko Odagiri, Aska Sakuraya, Yumi Sano, Satoru Shima, Yuriko Takeuchi, Teruichi Shimomitsu, Kunihiko Shinbo, Yuki Sugihara, Mitsuru Sugiyama, Misato Takada, Masao Tsuchiya, Kanami Tsuno, Rino Umanodan, Etsuko Yoshikawa, and Kazuhiro Watanabe. We thank Benjamin Knight, MSc., from Edanz Group ([www.edanzediting.com/ac](http://www.edanzediting.com/ac)) for editing a draft of this manuscript.

### ORCID

Akizumi Tsutsumi  <https://orcid.org/0000-0003-0966-4869>

## Reference

1. Tsutsumi A, Shimazu A. Guidelines for Primary Prevention for Mental Health at Work. In: Shimazu A, Nordin RB, Dollard M, Oakman J, eds. *Psychosocial Factors at Work in the Asia Pacific: From Theory to Practice*. Switzerland: Springer International Publishing; 2016: 61-75. [CrossRef]
2. International Labour Organization. Stress prevention at work checkpoints: Practical improvements for stress prevention in the workplace Geneva2012 [Available from: [http://www.ilo.org/safework/info/instr/WCMS\\_177108/lang--es/index.htm](http://www.ilo.org/safework/info/instr/WCMS_177108/lang--es/index.htm).
3. 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. [Medline] [CrossRef]
4. World Health Organization. *Mental Health Policies and Programmes in the Workplace*. Geneva: World Health Organization; 2005.
5. van der Klink JJJ, Blonk RWB, Schene AH, van Dijk FJH. The benefits of interventions for work-related stress. *Am J Public Health*. 2001; 91(2): 270-276. [Medline] [CrossRef]
6. Murphy LR. Stress management in work settings: a critical review of the health effects. *Am J Health Promot*. 1996; 11(2): 112-135. [Medline] [CrossRef]
7. Michie S. Causes and management of stress at work. *Occup Environ Med*. 2002; 59(1): 67-72. [Medline] [CrossRef]
8. Heaney CA, Price RH, Rafferty J. Increasing coping resources at work: A field experiment to increase social support, improve work team functioning, and enhance employee mental health. *J Organ Behav*. 1995; 16(4): 335-352. [CrossRef]
9. Schurman SJ, Israel BA. Redesigning work systems to reduce stress: a participatory action research approach to creating change. In: Murphy LR, Hurrell JJ Jr, Sauter SL, Keita DP, editors. *Job stress interventions*. Washington, DC: American Psychological Association; 1995. p. 235-261. [CrossRef]
10. Tsutsumi A. Development of an evidence-based guideline for supervisor training in promoting mental health: literature review. *J Occup Health*. 2011; 53(1): 1-9. [Medline] [CrossRef]
11. Shimazu A. Guidelines for self-care training in occupational mental health. *Job Stress Research*. 2013; 20: 124-133. in Japanese.
12. Yoshikawa T, Yoshikawa E, Tsuchiya M, et al. Development of evidence-based medicine guideline for improving the workplace environment by means of primary job stress prevention. *Job Stress Res*. 2013; 20: 135-145.
13. Lamontagne AD, Keegel T, Louie AM, Ostry A, Lamdsbergis PA. A Systematic Review of the Job-stress Intervention Evaluation Literature, 1990. 2005. *Int J Occup Environ Health*. 2007; 13: 268-280.
14. Egan M, Bamba C, Thomas S, Petticrew M, Whitehead M, Thomson H. 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): 945-954. [Medline] [CrossRef]
15. 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. [Medline] [CrossRef]
16. 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. [Medline] [CrossRef]
17. Montano D, Hoven H, Siegrist J. Effects of organisational-level interventions at work on employees' health: a systematic review. *BMC Public Health.* 2014; 14(1): 135. [Medline] [CrossRef]
18. Ganster DC, Murphy LR. Workplace interventions to prevent stress-related illness: lessons from research and practice. In: Cooper CL, Locke EA, eds. *Industrial and Organizational Psychology.* Oxford: Blackwell; 2000: 34-51.
19. Richardson KM, Rothstein HR. Effects of occupational stress management intervention programs: a meta-analysis. *J Occup Health Psychol.* 2008; 13(1): 69-93. [Medline] [CrossRef]
20. Rohlf VI. Interventions for occupational stress and compassion fatigue in animal care professionals—A systematic review. *Traumatology.* 2018; 24(3): 186-192. [CrossRef]
21. Bartlett L, Martin A, Neil AL, et al. A systematic review and meta-analysis of workplace mindfulness training randomized controlled trials. *J Occup Health Psychol.* 2019; 24(1): 108-126. [Medline] [CrossRef]
22. Ruwaard J, Lange A, Bouwman M, Broeksteeg J, Schrieken B. E-mailed standardized cognitive behavioural treatment of work-related stress: a randomized controlled trial. *Cogn Behav Ther.* 2007; 36(3): 179-192. [Medline] [CrossRef]
23. Ahola K, Vuori J, Toppinen-Tanner S, Mutanen P, Honkonen T. Resource-enhancing group intervention against depression at workplace: who benefits? A randomised controlled study with a 7-month follow-up. *Occup Environ Med.* 2012; 69(12): 870-876. [Medline] [CrossRef]
24. de Jong GM, Emmelkamp PM. Implementing a stress management training: comparative trainer effectiveness. *J Occup Health Psychol.* 2000; 5(2): 309-320. [Medline] [CrossRef]
25. Rahe RH, Taylor CB, Tolles RL, Newhall LM, Veach TL, Bryson S. A novel stress and coping workplace program reduces illness and healthcare utilization. *Psychosom Med.* 2002; 64(2): 278-286. [Medline] [CrossRef]
26. Hartfiel N, Burton C, Rycroft-Malone J, et al. Yoga for reducing perceived stress and back pain at work. *Occup Med (Lond).* 2012; 62(8): 606-612. [Medline] [CrossRef]
27. Van Rhenen W, Blonk RW, van der Klink JJ, van Dijk FJ, Schaufeli WB. The effect of a cognitive and a physical stress-reducing programme on psychological complaints. *Int Arch Occup Environ Health.* 2005; 78(2): 139-148. [Medline] [CrossRef]
28. Umanodan R, Kobayashi Y, Nakamura M, Kitaoka-Higashiguchi K, Kawakami N, Shimazu A. Effects of a worksite stress management training program with six short-hour sessions: a controlled trial among Japanese employees. *J Occup Health.* 2009; 51(4): 294-302. [Medline] [CrossRef]
29. Rowe MM. Teaching health-care providers coping: results of a two-year study. *J Behav Med.* 1999; 22(5): 511-527. [Medline] [CrossRef]
30. Jennings PA, Frank JL, Snowberg KE, Coccia MA, Greenberg MT. Improving classroom learning environments by Cultivating Awareness and Resilience in Education (CARE): results of a randomized controlled trial. *Sch Psychol Q.* 2013; 28(4): 374-390. [Medline] [CrossRef]
31. Gayed A, Milligan-Saville JS, Nicholas J, et al. Effectiveness of training workplace managers to understand and support the mental health needs of employees: a systematic review and meta-analysis. *Occup Environ Med.* 2018; 75(6): 462-470. [Medline] [CrossRef]
32. Milligan-Saville JS, Tan L, Gayed A, et al. Workplace mental health training for managers and its effect on sick leave in employees: a cluster randomised controlled trial. *Lancet Psychiatry.* 2017; 4(11): 850-858. [Medline] [CrossRef]
33. Dimoff JK, Kelloway EK, Burnstein MD. Mental Health Awareness Training (MHAT): the development and evaluation of an intervention for workplace leaders. *Int J Stress Manag.* 2016; 23(2): 167-189. [CrossRef]
34. Dimoff JK, Kelloway EK. With a little help from my boss: the impact of workplace mental health training on leader behaviors and employee resource utilization. *J Occup Health Psychol.* 2019; 24(1): 4-19. [Medline] [CrossRef]
35. Tsutsumi A, Takao S, Mineyama S, Nishiuchi K, Komatsu H, Kawakami N. Effects of a supervisory education for positive mental health in the workplace: a quasi-experimental study. *J Occup Health.* 2005; 47(3): 226-235. [Medline] [CrossRef]
36. Takao S, Tsutsumi A, Nishiuchi K, Mineyama S, Kawakami N. Effects of the supervisor education for job stress on psychological distress and job performance among their immediate subordinates: A supervisor-based randomized controlled trial. *J Occup Health.* 2006; 48(6): 494-503. [Medline] [CrossRef]
37. Johnston V, Way K, Long MH, Wyatt M, Gibson L, Shaw WS. Supervisor competencies for supporting return to work: a mixed-methods study. *J Occup Rehabil.* 2015; 25(1): 3-17. [Medline] [CrossRef]
38. Nieuwenhuijsen K, Verbeek JHAM, de Boer AGEM, Blonk RWB, van Dijk FJH. Supervisory behaviour as a predictor of return to work in employees absent from work due to mental health problems. *Occup Environ Med.* 2004; 61(10): 817-823. [Medline] [CrossRef]
39. Stansfeld SA, Berney L, Bhui K, Chandola T, Costelloe C, Hounsborne N, et al. Pilot study of a randomised trial of a guided e-learning health promotion intervention for managers based on management standards for the improvement of employee well-being and reduction of sickness absence: the GEM (Guided E-learning for Managers) study. Southampton, UK: NIHR Journals Library; 2015 Aug.
40. Nishiuchi K, Tsutsumi A, Takao S, Mineyama S, Kawakami N. Effects of an education program for stress reduction on supervisor knowledge, attitudes, and behavior in the workplace: a randomized controlled trial. *J Occup Health.* 2007; 49(3): 190-198. [Medline] [CrossRef]
41. Kawakami N, Araki S, Kawashima M, Masumoto T, Hayashi T. Effects of work-related stress reduction on depressive symptoms among Japanese blue-collar workers. *Scand J Work Environ Health.* 1997; 23(1): 54-59. [Medline] [CrossRef]

42. Uchiyama A, Odagiri Y, Ohya Y, Takamiya T, Inoue S, Shimomitsu T. Effect on mental health of a participatory intervention to improve psychosocial work environment: a cluster randomized controlled trial among nurses. *J Occup Health*. 2013; 55(3): 173-183. [Medline] [CrossRef]
43. Bambra C, Gibson M, Sowden AJ, Wright K, Whitehead M, Petticrew M. Working for health? Evidence from systematic reviews on the effects on health and health inequalities of organisational changes to the psychosocial work environment. *Prev Med*. 2009; 48(5): 454-461. [Medline] [CrossRef]
44. Olsen O, Albertsen K, Nielsen ML, Poulsen KB, Gron SM, Brunnberg HL. Workplace restructurings in intervention studies—a challenge for design, analysis and interpretation. *BMC Med Res Methodol*. 2008; 8(1): 39. [Medline] [CrossRef]
45. Nielsen K. How can we make organizational interventions work? Employees and line managers as actively crafting interventions. *Hum Relat*. 2013; 66(8): 1029-1050. [CrossRef]
46. Egan M, Bambra C, Petticrew M, Whitehead M. Reviewing evidence on complex social interventions: appraising implementation in systematic reviews of the health effects of organisational-level workplace interventions. *J Epidemiol Community Health*. 2009; 63(1): 4-11. [Medline] [CrossRef]
47. Nielsen K, Taris TW, Cox T. The future of organizational interventions: addressing the challenges of today's organizations. *Work Stress*. 2010; 24(3): 219-233. [CrossRef]
48. Nielsen K, Randall R. The importance of employee participation and perceptions of changes in procedures in a teamwork intervention. *Work Stress*. 2012; 26(2): 91-111. [Medline] [CrossRef]
49. Yoshikawa T, Kawakami N, Kogi K, et al. Development of a mental health action checklist for improving workplace environment as means of job stress prevention. *Sangyo Eiseigaku Zasshi*. 2007; 49(4): 127-142. [Medline] [CrossRef]
50. Yoshikawa T, Ogami A, Muto T. Evaluation of participatory training in managing mental health for supervisory employees in the financial industry. *J Hum Ergol (Tokyo)*. 2013; 42(1-2): 45-54. [Medline]
51. van Dierendonck D, Schaufeli WB, Buunk BP. The evaluation of an individual burnout intervention program: the role of inequity and social support. *J Appl Psychol*. 1998; 83(3): 392-407. [CrossRef]
52. Bond FW, Bunce D. Job control mediates change in a work reorganization intervention for stress reduction. *J Occup Health Psychol*. 2001; 6(4): 290-302. [Medline] [CrossRef]
53. Bourbonnais R, Brisson C, Vinet A, Vézina M, Lower A. Development and implementation of a participative intervention to improve the psychosocial work environment and mental health in an acute care hospital. *Occup Environ Med*. 2006; 63(5): 326-334. [Medline] [CrossRef]
54. Maes S, Verhoeven C, Kittel F, Scholten H. Effects of a Dutch work-site wellness-health program: the Brabantia Project. *Am J Public Health*. 1998; 88(7): 1037-1041. [Medline] [CrossRef]
55. Mikkelsen A, Saksvik PØ. Impact of a participatory organizational intervention on job characteristics and job stress. *Int J Health Serv*. 1999; 29(4): 871-893. [Medline] [CrossRef]
56. Mikkelsen A, Saksvik PØ, Landsbergis P. The impact of a participatory organizational intervention on job stress in community health care institutions. *Work Stress*. 2000; 14(2): 156-170. [CrossRef]
57. Park KO, Schaffer BS, Griffin-Blake CS, Dejoy DM, Wilson MG, Vandenberg RJ. Effectiveness of a healthy work organization intervention: ethnic group differences. *J Occup Environ Med*. 2004; 46(7): 623-634. [Medline] [CrossRef]
58. Smith L, Hammond T, Macdonald I, Folkard S. 12-h shifts are popular but are they a solution? *Int J Ind Ergon*. 1998; 21(3-4): 323-331. [CrossRef]
59. Hertting A, Nilsson K, Theorell T, Larsson US. Personnel reductions and structural changes in health care: work-life experiences of medical secretaries. *J Psychosom Res*. 2003; 54(2): 161-170. [Medline] [CrossRef]
60. Bourbonnais R, Brisson C, Vinet A, Vézina M, Abdous B, Gaudet M. Effectiveness of a participative intervention on psychosocial work factors to prevent mental health problems in a hospital setting. *Occup Environ Med*. 2006; 63(5): 335-342. [Medline] [CrossRef]
61. Heaney CA, Israel BA, Schurman SJ, Baker EA, House JS, Hugentobler M. Industrial relations, worksite stress reduction, and employee well-being: A participatory action research investigation. *J Organ Behav*. 1993; 14(5): 495-510. [CrossRef]
62. Landsbergis PA, Vivona-Vaughan E. Evaluation of an occupational stress intervention in a public agency. *J Organ Behav*. 1995; 16(1): 29-48. [CrossRef]
63. Nexø MA, Kristensen JV, Grønvald MT, Kristiansen J, Poulsen OM. Content and quality of workplace guidelines developed to prevent mental health problems: results from a systematic review. *Scand J Work Environ Health*. 2018; 44(5): 443-457. [Medline] [CrossRef]
64. Andrews J, Guyatt G, Oxman AD, et al. GRADE guidelines: 14. Going from evidence to recommendations: the significance and presentation of recommendations. *J Clin Epidemiol*. 2013; 66(7): 719-725. [Medline] [CrossRef]

# BMJ Open Effects of two types of smartphone-based stress management programmes on depressive and anxiety symptoms among hospital nurses in Vietnam: a protocol for three-arm randomised controlled trial

Kotaro Imamura,<sup>1</sup> Thuy Thi Thu Tran,<sup>2</sup> Huong Thanh Nguyen,<sup>3</sup> Kazuto Kuribayashi,<sup>4</sup> Asuka Sakuraya,<sup>1</sup> Anh Quoc Nguyen,<sup>5</sup> Thu Minh Bui,<sup>6</sup> Quynh Thuy Nguyen,<sup>2</sup> Kien Trung Nguyen,<sup>3</sup> Giang Thi Huong Nguyen,<sup>6</sup> Xuyen Thi Ngoc Tran,<sup>6</sup> Tien Quang Truong,<sup>3</sup> Melvyn W B Zhang,<sup>7</sup> Harry Minas,<sup>8</sup> Yuki Sekiya,<sup>1</sup> Natsu Sasaki,<sup>1</sup> Akizumi Tsutsumi,<sup>9</sup> Norito Kawakami<sup>1</sup>

**To cite:** Imamura K, Tran TTT, Nguyen HT, *et al.* Effects of two types of smartphone-based stress management programmes on depressive and anxiety symptoms among hospital nurses in Vietnam: a protocol for three-arm randomised controlled trial. *BMJ Open* 2019;**9**:e025138. doi:10.1136/bmjopen-2018-025138

► Prepublication history for this paper is available online. To view these files, please visit the journal online (<http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025138>).

Received 1 July 2018

Revised 7 January 2019

Accepted 26 February 2019



© Author(s) (or their employer(s)) 2019. Re-use permitted under CC BY-NC. No commercial re-use. See rights and permissions. Published by BMJ.

For numbered affiliations see end of article.

## Correspondence to

Professor Norito Kawakami; [nkawakami@m.u-tokyo.ac.jp](mailto:nkawakami@m.u-tokyo.ac.jp)

## ABSTRACT

**Introduction** Due to an increasing demand for healthcare in low-income and middle-income countries in Asia, it is important to develop a strategy to manage work-related stress in healthcare settings, particularly among nurses in these countries. The purpose of this three-arm randomised controlled trial (RCT) is to examine the effects of a newly developed smartphone-based multimodule stress management programme on reducing severity of depressive and anxiety symptoms as primary outcomes at 3-month and 7-month follow-ups among hospital nurses in Vietnam.

**Methods and analysis** The target study population will be registered nurses working in a large general hospital (which employs approximately about 2000 nurses) in Vietnam. They will be invited to participate in this study. Participants who fulfil the eligibility criteria will be randomly allocated to the free-choice, multimodule stress management (intervention group A, n=360), the internet cognitive behavioural therapy (iCBT), that is, fixed-order stress management (intervention group B, n=360), or a treatment as usual control group (n=360). Two types (free-choice and fixed sequential order) of smartphone-based six-module stress management programmes will be developed. Participants in the intervention groups will be required to complete one of the programmes within 10 weeks after the baseline survey. The primary outcomes are depressive and anxiety symptoms, measured by using the Depression Anxiety and Stress Scales (DASS) at 3-month and 7 month follow-ups.

**Ethics and dissemination** The study procedures have been approved by the Research Ethics Review Board of Graduate School of Medicine/Faculty of Medicine, the University of Tokyo (no 11991) and the Ethical Review Board for Biomedical Research of Hanoi University of Public Health (no 346/2018/YTCC-HD3). If a significant effect of the intervention programmes will be found in the RCT, the programmes will be made available to all nurses

## Strengths and limitations of this study

- This will be the first randomised controlled trial to test the effectiveness of fully automated smartphone-based stress management programmes on improving depressive and anxiety symptoms and work-related outcomes among nurses in Vietnam.
- This study also intends to add evidence for the effect of e-stress management programmes on positive health and work-related outcomes (eg, work engagement and work performance) among nurses.
- A limitation of this study is that all outcomes will be measured by self-report, which may be affected by the perceptions or situational factors at work of the participants.

in the hospital including the control group. If the positive effects are found in this RCT, the e-stress management programmes will be disseminated to all nurses in Vietnam.  
**Trial registration number** UMIN000033139; Pre-results.

## INTRODUCTION

Nurses can suffer from various work-related stresses related to factors such as workload, leadership/management style, professional conflict, emotional cost of caring, lack of reward and shift work.<sup>1</sup> In addition, lack of stress management skills and/or organisational factors at work may contribute to difficulty in coping with stress.<sup>2 3</sup> This often leads to severe psychological distress (eg, depression and anxiety),<sup>4</sup> burnout,<sup>5</sup> other health problems<sup>6 7</sup> and deterioration in quality of life (QOL) and service provision.<sup>8</sup> A shortage



of nurses, population ageing and demands from service users (ie, patients and families) have increased pressure and stress on nurses and other healthcare professionals.<sup>9–11</sup> Previous reports showed that deficits in the number of health service providers are very large in low-income and middle-income countries in Southeast Asia,<sup>12 13</sup> where, despite the rapidly increasing quantitative and qualitative demands to medical care in the rapidly ageing society, there is a severe shortage of nurses, and many nurses lack the clinical skills to adequately respond to healthcare demands.<sup>13</sup> Work-related stress has been increasing among nurses in Vietnam<sup>14</sup> and other South-east Asian countries.<sup>15–18</sup> Moreover, work stress could also affect the quality of healthcare service in these countries.<sup>19</sup> It is important to manage work-related stress in healthcare settings, particularly among nurses, focusing on Southeast Asian countries such as Vietnam.

For the working population, stress management based on cognitive behavioural therapy (CBT) has been shown to reduce depression/anxiety symptoms among workers.<sup>20</sup> A recent meta-analysis reported that programmes combining CBT and coping flexibility showed the highest effect size ( $d=1.45$  at 4 months follow-up) in the workplace.<sup>21</sup> Other meta-analyses showed a similar effect of programmes using CBT and relaxation on improving work-related stress among workers.<sup>22 23</sup> In the healthcare worker setting, CBT interventions have been shown to be effective. For instance, CBT, either with or without relaxation, showed a significant improving effect on stress symptoms among healthcare workers (standardised mean difference [SMD] $=-0.38$ ) and especially among nurses (SMD $=-0.34$ ) at 6-month follow-up.<sup>2</sup> Computerised CBT delivered via the internet (iCBT) and other web-based interventions including cognitive behavioural techniques holds promise as a cost-effective method to make CBT accessible to individual workers.<sup>24</sup> These iCBT programmes provide basic information and skills on the basis of CBT principles as face-to-face CBT programmes do, sometimes with a structured format that comprises educational lessons, homework assignments and supplementary resources. A recent literature review stated that the benefits of web-based intervention in the workplace include fewer constraints with regard to time and location, the potential to access a larger target group and protection of participant privacy—thereby reducing possible stigma with regard to seeking help for stress.<sup>24</sup> Internet CBT interventions showed a small-to-moderate effect on increasing psychological well-being including reduction of psychological distress ( $g=0.37$ ) and effective work outcomes such as engagement and productivity ( $g=0.25$ ) at post intervention period, compared with the control condition.<sup>25</sup> Another meta-analysis that examined the intervention effect at post intervention period and follow-up period (around 5 months) showed that eHealth interventions had a significant effect on improving mental health condition at both post intervention ( $g=0.24$ ) and follow-up ( $g=0.23$ ) among employees.<sup>26</sup> In addition, one randomised controlled trial (RCT) reported that

web-based stress management programmes including cognitive behavioural techniques reduced perceived work-related stress among nurses in the USA.<sup>27</sup> Internet CBT interventions might be effective in reducing work-related stress among nurses in low-income and middle-income countries. However, evidence obtained for other sector workers in high-income countries was not extended to nurses in low-income and middle-income countries in Asia. It is necessary to develop low-cost iCBT interventions for improving work stress and promoting mental health of nurses in low-income and middle-income countries and test its effectiveness.

An important challenge in applying web-based interventions is low adherence. Previous systematic reviews reported that completion of web-based psychological intervention programmes in the workplace was approximately 40%, while the adherence rates varied considerably.<sup>25</sup> A useful strategy to promote adherence to eHealth interventions is incorporating tailoring.<sup>28</sup> For instance, a previous RCT showed that the attrition and adherence rate of an individually tailored iCBT programme appeared favourable compared with studies that applied non-tailored iCBT programmes.<sup>29</sup> Even programmes that are not fully tailored but that allow participants to choose a module from multiple options based on their preference may be useful, while a typical iCBT programme provides multiple modules in a fixed sequential order. A comparison of the effects of these different types of iCBT programmes on adherence and outcomes has not been well studied before. Comparative effectiveness of these types of iCBT programmes may depend on the culture of the target country and the target population. The other approach that has become popular is to use smartphones as a medium for iCBT. Many smartphone apps for stress management use evidence-based strategies.<sup>30</sup> However, only a small number of such programmes have been evaluated with an RCT, with very limited evidence in the working population.<sup>31</sup>

## Objectives

Two types of smartphone-based multimodule stress management intervention programmes for reduction in symptoms of depression and anxiety with a similar number of modules and content will be developed for hospital nurses in Vietnam. The objectives of this study, using a three-arm RCT design, are as follows:

- To examine the effects of these intervention programmes on improving depressive and anxiety symptoms as primary outcomes, and on work engagement, work performance, stress symptoms, psychosocial work environment and health-related QOL as secondary outcomes at 3-month and 7-month follow-ups.
- To examine whether a free-choice sequence (ie, partially tailored) programme results in better adherence than completion of similar modules in a fixed sequential order.

We chose Vietnam as a target country because of the degree of resources and challenges, improved mobile access to the internet, the increasing demands on medical services due to a rapidly ageing population and an increasing number of cases of burnout among nurses. The hypotheses of this study are as follows:

H1: The newly developed smartphone-based multi-module stress management intervention programmes will significantly improve the primary outcomes (ie, depressive and anxiety symptoms) among participants in the intervention groups compared with participants in the control group.

H2: The newly developed smartphone-based multi-module stress management intervention programmes will significantly improve the secondary outcomes (ie, work engagement, work performance, stress symptoms, psychosocial work environment and health-related QOL) among participants in the intervention groups compared with participants in the control group.

H3: Participants will show significantly better adherence (ie, completion rate of the programme) to the free-choice programme than to the fixed-sequence programme.

## METHODS AND ANALYSIS

### Trial design

The study will be a three-arm (including two different intervention groups), parallel-group, treatment as usual (TAU)-controlled, non-blinded randomised study. The allocation ratio of the intervention groups to the control group is 1:1:1. Participants will be recruited from a large general hospital in Hanoi, Vietnam, and randomly allocated to one of the three groups after they have completed a baseline questionnaire survey. Follow-up surveys will be conducted 3 and 7 months after the baseline. This protocol manuscript is written in accordance with the Standard Protocol Items: Recommendations for Interventional Trials guideline checklist.<sup>32</sup>

### Participants

The target population of this RCT will be registered nurses working in a large general hospital (which employs approximately 2000 nurses) in Vietnam who will be invited to participate and selected according to the following criteria:

#### Inclusion criteria

1. Currently employed full time as a registered nurse.
2. Can access the internet via a mobile device such as a smartphone.

#### Exclusion criteria

1. Plan to change or quit the job in the next 7 months.
2. Assistant nurses and helpers.
3. Non-regular or part-time employed.
4. Sick leave for 15 or more days for a physical or mental condition in the past 3 months.

5. Current treatment for a mental health problem from a mental health professional.

### Procedure

Figure 1 shows the participant flowchart of this trial. Our preliminary research reported that about 60% of the nurses in the hospital have their own smartphone. In addition, a previous RCT reported that about 10% of participants had to be excluded according to two exclusion criteria, which were having sick leave for 15 or more days for own health problems in the past 3 months and receiving medical treatment for a mental health problem during the past month.<sup>33</sup>

For this study, the clinical research coordinator (CRC) will send invitations to 2000 nurses, of whom 1200 are expected to have their own smartphone and give informed consent, and 1080 are expected to be eligible. These 1080 will be randomised to either one intervention group (n=360), the other intervention group (n=360), or the control group (n=360). Participants in the two intervention groups will be required to complete the intervention programmes within 10 weeks after the baseline survey.

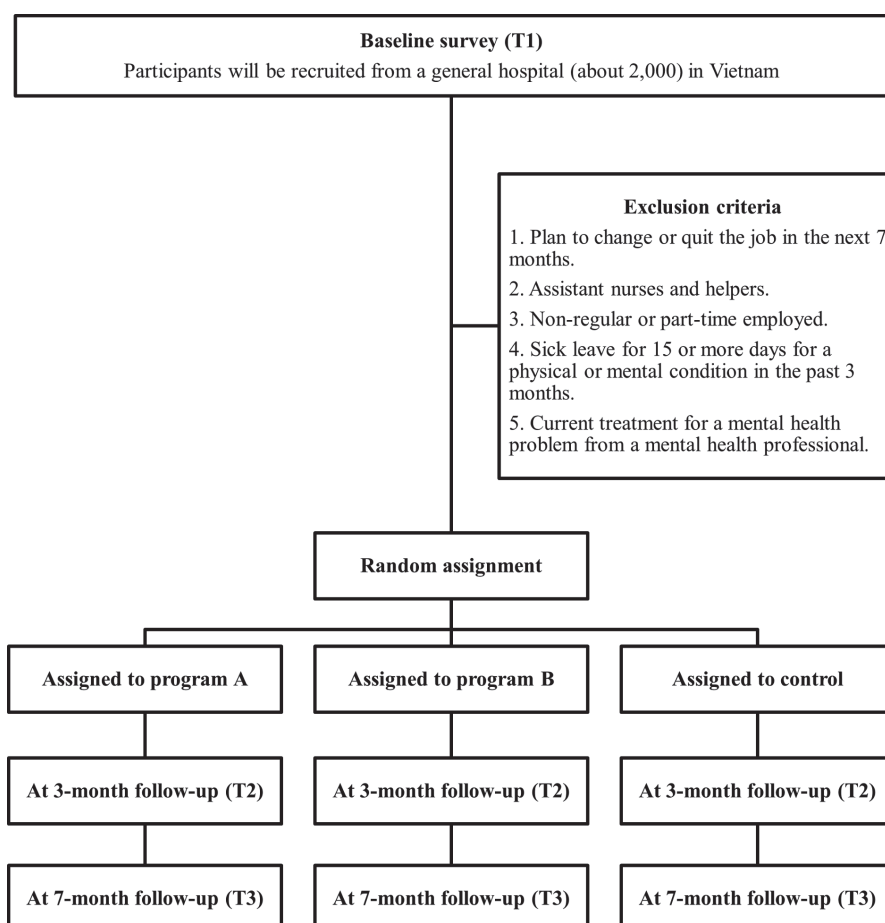
An invitation letter to all nurses will include a full explanation of the study and information on the eligibility criteria. After reading the explanation of the study, potential participants will be invited to give their written consent to participate in the study, and to complete and return the baseline survey to CRC within a week.

### Intervention programmes

In this study, two smartphone-based six-module stress management programmes will be used. One (programme A) is a free-choice, multimodule stress management programme in which respondents are allowed to select one module per week in any order they prefer. The other (programme B) is a fixed-sequence, multimodule stress management programme in which respondents are required to study modules in a fixed order, one module per week. For both programmes, it will take about 15 min to complete each module.

Programme A includes six modules that provide six evidence-based stress management skills. This programme is based on a previous web-based stress management programme aimed to improve psychological distress of office workers,<sup>34</sup> and modified on the basis of intensive consultation with nurses in Vietnam, for example, replacing one module (on physical activity for stress management) with another (self-compassion). Participants may choose one module per week in any order they prefer. The programme includes behavioural activation (module 1), cognitive restructuring (module 2), problem solving (module 3), assertiveness (module 4), self-compassion (module 5) and job crafting (module 6).

Programme B also includes six modules that provide CBT-based stress management skills, developed based on a previous iCBT programme that successfully improved depression in office workers.<sup>33</sup> The six modules are



**Figure 1** Participant flow chart.

presented in a fixed order, with one module accessible per week, from module 1 to module 6. The programme has two already established CBT packages as its basis. One is the cognitive therapy programme developed by Beck.<sup>35</sup> The other is the 'Coping with Depression' programme developed by Lewinsohn.<sup>36</sup> The programme includes transactional model of stress and coping (module 1), self-case formulation based on cognitive behavioural model (module 2), behavioural activation skills (module 3), cognitive restructuring skills (modules 4 and 5), problem-solving skills (module 6) and relaxation skills (module 5). The programme is modified so that the content is relevant to and appropriate for the working situation and work culture of nurses in Vietnam. For instance, case stories are modified reflecting major stressors (ie, job overload) of these nurses.

Table 1 shows the stress management techniques included in programmes A and B. Behavioural activation, cognitive restructuring and problem-solving techniques are included in both programmes A and B. Assertiveness, self-compassion and job crafting techniques are included only in programme A. The transactional model of stress and coping, self-case formulation based on cognitive behavioural model and relaxation techniques are included only in programme B. Details of each of the components are as follows.

Transactional model of stress and coping (module 1 in programme B)

Transactional stress model is defined as perceptions that demands exceed coping strategies.<sup>37</sup> According to this model, an individual's reaction to stressors is determined, in part, by their own appraisal of the stressor. In keeping with this model, stress will be defined as the psychological

**Table 1** Contents of the free-choice (programme A) and fixed-order (programme B) stress management programmes

Techniques for stress management	Programme A (Module No)	Programme B (Module No)
Transactional model of stress and coping	Not included	Module 1
Self-case formulation based on cognitive behavioural model	Not included	Module 2
Behavioural activation	Module 1	Module 3
Cognitive restructuring	Module 2	Modules 4 and 5
Relaxation	Not included	Module 5
Problem solving	Module 3	Module 6
Assertiveness	Module 4	Not included
Self-compassion	Module 5	Not included
Job crafting	Module 6	Not included



response to a situation or stimuli whereby an individual appraises the situation or stressor as exceeding their capabilities or resources. In this module, participants learn about the relationship between stressors and stress reactions.

#### Self-case formulation based on cognitive behavioural model (module 2 in programme B)

In this module, participants learn about a cognitive behavioural (CB) model, especially the five-part model (situation, thoughts, emotions, behaviour and physical feelings)<sup>38</sup> and a self-case formulation based on this model. Case formulation is a method used to understand the problem of a client.<sup>39</sup> Case formulation is necessary for clients to choose an appropriate approach to change the vicious circles of these five areas.

#### Behavioural activation (module 1 in programme A and module 3 in programme B)

Behavioural activation, one of the most readily applied techniques in CBT, is a process to increase pleasurable and rewarding activities using behavioural strategies such as activity scheduling.<sup>40</sup> This module/programme provides a behavioural activation technique on enhancing participants' liveliness. Participants learn about a theory of behavioural activation and how to plan an activity schedule for increasing pleasant activities.

#### Cognitive restructuring (module 2 in programme A and modules 4 and 5 in programme B)

The cognitive restructuring technique is one of the standard cognitive approaches of CBT utilised to change an automatic negative thought into an actual, realistic and flexible thought.<sup>35</sup> This module gives a lecture on a cognitive ABC model (Activating/Actual event, Belief and Consequence)<sup>35 41 42</sup> and on identifying the automatic thoughts that cause a negative mood. Participants learn cognitive restructuring skills to change an automatic negative thought into an actual thought.

#### Relaxation (module 5 in programme B)

Relaxation techniques are often added to the CBT intervention for workers, and they have shown significant effects on improving depression.<sup>22</sup> In the latter half of the module 5, participants learn a relaxation technique using a breathing method.

#### Problem solving (module 3 in programme A and module 6 in programme B)

Problem-solving technique is a CB intervention that focuses on training adaptive problem-solving attitudes and skills.<sup>43</sup> A rational problem-solving style involves the deliberate and systematic application of four major problem-solving skills: (1) problem definition and formulation, (2) generation of alternative solutions, (3) decision making and (4) solution implementation and verification.<sup>44</sup> In this module, participants learn problem-solving skills to sort out the problem and make a list of solutions.

#### Assertiveness (module 4 in programme A)

Assertiveness is typically defined as the legitimate and honest expression of one's personal rights, feelings, beliefs and interests without violating or denying the rights of others.<sup>45 46</sup> In order to communicate assertively, the Describe, Express, Specify, and Choose or Consequence (DESC) script is used.<sup>47</sup> In this module, participants learn assertiveness skills to appropriately communicate their concerns to supervisors, coworkers or subordinates, based on the DESC script.

#### Self-compassion (module 5 in programme A)

Self-compassion describes a positive and caring attitude of a person towards herself or himself in the face of failures and individual shortcomings.<sup>48</sup> As a result of this caring attitude, individuals high in self-compassion are assumed to experience higher individual well-being. There are three interrelated elements that determine the self-compassionate reactions to negative events and experiences: self-kindness, sense of common humanity and mindfulness.<sup>48 49</sup> In this module, participants learn a concept of self-compassion and how to express compassion towards themselves.

#### Job crafting (module 6 in programme A)

Job crafting is defined as 'the physical and cognitive change individuals make in the task or relational boundaries of their work'<sup>50</sup> and consists of the following three components: changing the job's boundaries (task crafting), changing the relational boundaries (relational crafting) and changing the cognitive task boundaries (cognitive crafting).<sup>50</sup> In this module, participants learn about the concept of job crafting and how to craft their own job.

#### Intervention groups

Participants in the intervention groups will be required to complete programme A or B within 10 weeks after the baseline survey. Participants will be provided with their own ID and password to sign in to the programme and asked not to tell anyone else this information. The participants will be reminded by email to complete the programme if they have not already done so. Reminders will be sent from the research office. Before the start of the intervention programme, participants in the intervention groups download the apps and view an introduction module that provides general explanations of the programmes. The introduction module is common for the two intervention programmes with brief explanations about the psychological stress model, self-assessment of their own mood using Kessler's Psychological Distress Scale (K6)<sup>51</sup> and an introduction of the two intervention programmes. Participants can contact CRC if they have trouble downloading or using the apps. After 3 months from baseline survey, the intervention programmes will be closed by CRC.

#### Control group

Participants in the control group do not receive any intervention programmes during the intervention and

**Table 2** Overview of outcome measurements

Measurement	Aim	Baseline (T1)	3M F/U (T2)	7M F/U (T3)
<i>Primary outcomes</i>				
DASS	Severity of depressive symptoms	x	x	x
DASS	Severity of anxiety symptoms	x	x	x
<i>Secondary outcomes</i>				
UWES	Work engagement	x	x	x
HPQ	Sickness absence (absenteeism) and reduced job performance (presenteeism)	x	x	x
DASS	Severity of stress symptoms	x	x	x
JCQ	Psychosocial work environment	x	x	x
EQ-5D	Health-related quality of life	x	x	x

DASS, Depression Anxiety and Stress Scales; HPQ, Health and Work Performance Questionnaire; JCQ, Job Content Questionnaire; UWES, Utrecht Work Engagement Scale.

follow-up period (7 months). Participants both in the intervention group and the control group will be able to use an internal employee assistance programme service as a TAU. Participants in the control group will be provided the opportunity to use the intervention programmes after the 7-month follow-up.

### Outcomes

Table 2 shows an overview of the outcome measures. All outcome measures will be assessed at baseline, 3-month (the end of the intervention period) and 7-month follow-ups. Non-respondents will receive reminder email from the research centre for each of the follow-up surveys. All participants will receive a paper-based survey questionnaire from CRC at baseline and at each follow-up. Completed questionnaires will be returned to CRC in a sealed envelope.

#### Primary outcomes

##### *Depression and anxiety*

The Depression Anxiety and Stress Scales (DASS) is a widely used screening tool to assess symptoms of depression, anxiety and stress in community settings.<sup>52</sup> The DASS comprises three subscales (ie, depression, anxiety and stress). The depression subscale measures dysphoria, hopelessness, devaluation of life, among others. The anxiety subscale measures autonomic arousal, skeletal musculature symptoms, situational anxiety, among others. The stress scale measures difficulty relaxation, nervous arousal, easily upset/agitated, among others. The short 21-item version (DASS 21, seven items in each of the three subscales)<sup>53</sup> will be used in this study. Items are scored on a 4-point scale ranging from 0 (did not apply to me at all) to 3 (applied to me very much, or most of the time). In order to yield equivalent scores to the full version of DASS (42-item), the total score of each scale is multiplied by 2 and ranges from 0 to 42.<sup>53</sup> A Vietnamese version of DASS 21 has been developed and tested, and its reliability and validity have been confirmed.<sup>54</sup> The depression scale

and the anxiety scale will be used to assess the depression and anxiety symptoms as primary outcomes in this study.

#### Secondary outcomes

##### *Work engagement*

Work engagement will be assessed using the short form of the Utrecht Work Engagement Scale (UWES).<sup>55</sup> The UWES consists of three subscales (ie, vigour, dedication and absorption) comprising nine items. Items are scored on a 7-point scale ranging from 0 (never) to 6 (always). A total score is calculated from all nine items. The Vietnamese version will be developed and validated before the study.

##### *Sick leave days and self-reported work performance*

The WHO Health and Productivity Questionnaire is a self-report instrument designed to estimate the workplace costs of health problems in terms of self-reported sickness absence (absenteeism) and reduced job performance (presenteeism).<sup>56</sup> Respondents will be asked to rate their overall work performance during the past 4 weeks. The item will be scored on an 11-point scale ranging from 0 (worst possible performance) to 10 (best possible performance). High scores indicate a high degree of perceived work performance. The Vietnamese version will be developed and validated before the study.

##### *Stress symptoms*

Stress symptoms will be assessed with the stress scales of DASS 21<sup>52–54</sup> above.

##### *Psychosocial work environment*

The Job Content Questionnaire (JCQ) will be used to assess psychological job demands, control and support by coworkers and supervisors.<sup>57</sup> The JCQ consists of a five-item psychological demand scale, a nine-item decision latitude scale, a four-item supervisor support scale and a 4-item coworker support scale. Items are scored on a 4-point Likert scale, ranging from 1 (strongly disagree) to

4 (strongly agree). The Vietnamese version will be developed and validated before the study.

#### *Health-related quality of life*

Health-related QOL will be assessed with the EQ-5D-5L.<sup>58</sup> The EQ-5D-5L consists of five items covering five dimensions (mobility, self-care, usual activities, pain/discomfort and anxiety/depression), each of which is rated as causing 'no problems' to 'unable to', and a visual analogue scale. It is a widely applied QOL instrument, and its reliability and validity are well established.<sup>58</sup> The Vietnamese version has been developed and tested for its reliability and validity.<sup>59</sup>

#### *Improvement of knowledge and self-efficacy*

Respondents will be asked to rate their improvement of knowledge and self-efficacy regarding the two intervention programmes. Knowledge improvement will be assessed by asking participants, 'How much knowledge do you have about....', and self-efficacy improvement will be assessed by asking respondents 'How confident are you that you can do....' Both items are scored on a 5-point scale ranging from 0 (none) to 4 (enough). This scale is originally developed and has not yet been validated.

#### *Process evaluation*

##### *programme satisfaction and usage*

Participants in the intervention groups will be asked to rate their satisfaction with the intervention programme at the end of the intervention period. To evaluate any difference in adherence to the two intervention programmes, the usage of the intervention programmes will be collected from the records of the apps system. It is technically difficult to make the content of the two intervention programmes identical; the adaptation and modification process following the consultation with nurses in Vietnam make it more difficult. However, we still use the same CBT components (ie, behavioural activation, cognitive restructuring and problem solving) in both the programmes, keeping 50% of the content overlapping (see table 1).

##### *Contamination of information*

To evaluate contamination of information among participants, participants will be asked at follow-up survey: 'During the past 3 months, have you got to know information on stress management from your colleagues who used any smartphone-based stress management programmes?', with a response option, yes/no. This scale will be originally developed.

##### *Demographic characteristics*

Demographic data, such as age, gender, marital status, occupation, education, chronic disease and overtime hours during the past month will also be collected.

#### **Sample size calculation**

A required sample size was calculated for one of the outcome variables, that is, depressive symptoms assessed by DASS. Previous meta-analyses of web-based psychological

intervention on improving workers' mental health in the workplace yielded effect sizes of 0.23 to 0.37.<sup>25 26</sup> To detect a small effect size (ie, 0.25) or more at an alpha error rate of 0.05 and a beta error rate of 0.15, the estimated sample size was 289 participants in each group. With an anticipated dropout rate of 25%, the necessary sample size was 361 participants per arm. The statistical power was calculated using the G\*Power 3 program.<sup>60 61</sup>

#### **Randomisation**

Participants who fulfil the inclusion criteria will be randomly allocated to one of the three trial arms (two intervention groups or control group). Stratified permuted-block randomisation will be conducted as well. The block sizes of this study will be fixed to 3. Participants will be stratified into two strata according to the depression subscale score of DASS ( $\geq 10$  or  $< 10$ ) in the baseline survey.<sup>54</sup> In addition to the analysis of the whole sample (to examine the universal intervention effect), we will also analyse data by a priori-defined subgroups (to examine the selective intervention effect). A stratified permuted block random table will be generated by an independent biostatistician. Enrolment will be conducted by a CRC, and assignment will be conducted by an independent research assistant. The stratified permuted-block random table will be password protected and blinded to the researcher. Only the research assistant will be able to access it during the work of random allocation.

#### **Statistical methods**

##### *Clinical efficacy*

For the main pooled analysis, a mixed model for repeated measures conditional growth model analysis with an unstructured covariance matrix will be conducted using a group (intervention and control)  $\times$  time (baseline, 3-month and 7-month follow-ups) interaction as an indicator of intervention effect. For sensitivity analysis, a similar mixed model for repeated measures, but using the analysis of variance model, with an unstructured covariance matrix will be conducted. Missing values will be imputed applying the maximum likelihood estimation using the MIXED procedure. An intention-to-treat principle will be applied as well. The effect size indicators are twofold. We will estimate a regression coefficient for a group (each of the two intervention groups vs the control group)  $\times$  time (baseline and two follow-ups) interaction using the MIXED procedure, which will be converted an effect size by dividing by a pooled SD at baseline and at follow-ups. Second, we will calculate Cohen's d among completers at baseline for each follow-up. The level of statistical significance for all analyses in this study will be set at 0.05 (two-tailed), and 95% CIs will be calculated. For Cohen's d, the values of 0.2, 0.5 and 0.8 are generally interpreted as being suggestive of small, medium and large effects, respectively.<sup>62</sup> For process measures, the  $\chi^2$  test will be performed to examine the difference between the two intervention groups. All statistical analyses will be conducted using the SPSS Statistics V.22.0 (IBM).



### Subgroup analysis

The effectiveness of the programme may differ according to the initial severity of depressive symptoms. We will, therefore, use the stratification factor (ie, participants who scored  $\geq 10$  in DASS depression subscale at the baseline survey) and analyse the results according to a priori-defined subgroups (selective intervention effect).

### Data monitoring

A Data and Safety Monitoring Board (DSMB) will be set up, including an independent chair and at least two independent members. The DSMB will meet every 3 months after the first participant is randomised. The purpose of the meetings will be to review the report prepared by the CRC. The CRC will prepare DSMB reports to monitor recruitment progress and data collection (eg, percentage completing each follow-up).

### Patient and public involvement

In the present study, the research question, the study design and the outcome measures were determined based on a discussion with representatives of hospital nurses in the target hospital (chief nurses). Senior nurses of the target hospital (who were not participants of the study) were invited to a meeting with researchers to review and comment on the intervention programmes based on their priorities, experience and preferences. The representatives of hospital nurses in the target hospital will help recruiting and conducting the study. The results of the study will be disseminated to all nurses in the hospital via a newsletter or with other media, after the study is done, with an opportunity for them to use the intervention programmes. In this RCT, the burden of the intervention will be assessed by participants themselves.

## ETHICS AND DISSEMINATION

### Ethical and safety considerations

Written informed consent will be obtained from all participants included in this study after full disclosure and explanation of the purpose and procedures of the study. Candidates will be informed that their participation is voluntary, that even after voluntarily participating they can withdraw from the study at any time without stating the reason and that neither participation nor withdrawal will cause any advantage or disadvantage to them.

We expect no adverse health effect from this intervention, except possibility for deterioration in depressive/anxiety symptoms. We will provide the emergency phone call number and e-mail address at the central office. The CRC (TTran), who is a registered nurse, will then deal with the emergency call or e-mail first by herself, and then consult with the clinical supervisor (NK) to provide appropriate care.

### Data confidentiality

Participants will complete a baseline/follow-up questionnaire with a sealed envelope and submit it to the research

centre. After the survey, the collected data will be entered into a password-locked stand-alone PC by the CRC. The collected data will be stored as linkable anonymising data. The data will be accessible only by the CRC.

### Dissemination of research findings

The main findings of this study will be disseminated via publications in peer-reviewed international journals. Presentations of study findings will also be offered at relevant research conferences, and local academic symposia and seminars. If the intervention programmes are found to produce a significant positive effect in this RCT, these programmes can be made available for all nurses in Vietnam in the future.

### Strengths and limitations

The greatest strength of this study is its focus on the effect of the fully automated web-based smartphone application intervention programmes on improving depressive and anxiety symptoms among Vietnamese nurses using RCT design. This study is also intended to add evidence for the effect of e-stress management programmes on positive work outcomes (eg, work engagement and work performance) among nurses. To our knowledge, the present study will be the first to determine whether a fully automated smartphone-based stress management programme is effective in improving depressive and anxiety symptoms and relevant work outcomes among nurses in Vietnam, a middle-income country in Southeast Asia, using a well-designed study protocol. This study will contribute to future development of strategies in the primary prevention of depression and anxiety and promotion of positive mental health among nurses in the low-income and middle-income countries.

Another strength of this study is to contribute to the creation of a new option for mental health services if this RCT will demonstrate the effectiveness of e-stress management programmes developed in this project in a low-income and middle-income country context. Such programmes would provide hospital nurses in Vietnam with an opportunity to have access to a low-cost mental health service.

One of the major weaknesses of this study is that all outcomes will be measured by self-report, which may be affected by the perceptions of the participants or by situational factors at work. Next, participants will be recruited from full-time nurses of one big general hospital in Vietnam. Therefore, generalisation of the findings to nurses working under different contract and work environments may be limited. Third, a slight difference in the content between the two intervention programmes may also be a limitation in comparing the adherence between the free-choice programme and the fixed-order programme.

### Author affiliations

<sup>1</sup>Department of Mental Health, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Tokyo, Japan

<sup>2</sup>Department of Occupational Health and Safety, Hanoi University of Public Health, Hanoi, Vietnam

<sup>3</sup>Faculty of Social Sciences - Behavior and Health Education, Hanoi University of Public Health, Hanoi, Vietnam

<sup>4</sup>Department of Psychiatric Nursing, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Tokyo, Japan

<sup>5</sup>Bach Mai Hospital, Hanoi, Vietnam

<sup>6</sup>Nursing Office, Bach Mai Hospital, Hanoi, Vietnam

<sup>7</sup>Family Medicine & Primary Care, Lee Kong Chian School of Medicine, Nanyang Technological University Singapore, Singapore

<sup>8</sup>Melbourne School of Population and Global Health, The University of Melbourne, Melbourne, Victoria, Australia

<sup>9</sup>Department of Public Health, Kitasato University School of Medicine, Sagami, Japan

**Contributors** KI, TTTT, HTN, KK, AS, TMB, AQN, QTN, KTN, GTHN, XTNT, TQT, MWBZ, HM, YS, NS, AT and NK conceived and designed the experiments. KI, TTTT, HTN, KK, AS, YS, NS and NK contributed reagents/materials/analysis tools. KI, TTTT, HTN, HM and NK wrote the paper. All authors read and approved the final paper.

**Funding** This research was supported by AMED under Grant Number JP17jk0110014 and JP18jk0110014.

**Disclaimer** The funder had no role in study design, data collection and analysis, decision to publish or preparation of the manuscript.

**Competing interests** NK reports grants from Infocom Corp, Fujitsu Ltd, Fujitsu Software Technologies and TAK Ltd, personal fees from Occupational Health Foundation, Japan Dental Association, Sekisui Chemicals, Junpukai Health Care Center, Osaka Chamber of Commerce and Industry, outside the submitted work.

**Patient consent for publication** Obtained.

**Ethics approval** The study procedures have been approved by the Research Ethics Review Board of Graduate School of Medicine/Faculty of Medicine, the University of Tokyo (no 11991) and the Ethical Review Board for Biomedical Research of Hanoi University of Public Health (no 346/2018/YTCC-HD3).

**Provenance and peer review** Not commissioned; externally peer reviewed.

**Open access** This is an open access article distributed in accordance with the Creative Commons Attribution Non Commercial (CC BY-NC 4.0) license, which permits others to distribute, remix, adapt, build upon this work non-commercially, and license their derivative works on different terms, provided the original work is properly cited, appropriate credit is given, any changes made indicated, and the use is non-commercial. See: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

## REFERENCES

- McVicar A. Workplace stress in nursing: a literature review. *J Adv Nurs* 2003;44:633–42.
- Ruotsalainen JH, Verbeek JH, Mariné A, et al. Preventing occupational stress in healthcare workers. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;4:CD002892.
- Galdikien N, Asikainen P, Balčiūnas S, et al. Do nurses feel stressed? A perspective from primary health care. *Nurs Health Sci* 2014;16:327–34.
- de Boer J, Lok A, Van't Verlaet E, et al. Work-related critical incidents in hospital-based health care providers and the risk of post-traumatic stress symptoms, anxiety, and depression: a meta-analysis. *Soc Sci Med* 2011;73:316–26.
- Gómez-Urquiza JL, Aneas-López AB, Fuente-Solana EI, et al. Prevalence, Risk Factors, and Levels of Burnout Among Oncology Nurses: A Systematic Review. *Oncol Nurs Forum* 2016;43:E104–20.
- Yassi A, Lockhart K. Work-relatedness of low back pain in nursing personnel: a systematic review. *Int J Occup Environ Health* 2013;19:223–44.
- Trudel-Fitzgerald C, Chen Y, Singh A, et al. Psychiatric, Psychological, and Social Determinants of Health in the Nurses' Health Study Cohorts. *Am J Public Health* 2016;106:1644–9.
- Weinberg A, Creed F. Stress and psychiatric disorder in healthcare professionals and hospital staff. *Lancet* 2000;355:533–7.
- Fleming KC, Evans JM, Chutka DS. Caregiver and clinician shortages in an aging nation. *Mayo Clin Proc* 2003;78:1026–40.
- Duvall JJ, Andrews DR. Using a structured review of the literature to identify key factors associated with the current nursing shortage. *J Prof Nurs* 2010;26:309–17.
- Toh SG, Ang E, Devi MK. Systematic review on the relationship between the nursing shortage and job satisfaction, stress and burnout levels among nurses in oncology/haematology settings. *Int J Evid Based Healthc* 2012;10:126–41.
- Organization WH. *The world health report 2006: working together for health*: World Health Organization, 2006.
- Elison NK, Verani AR, McCarthy C. National nursing and midwifery legislation in countries of South-East Asia with high HIV burdens. *WHO South East Asia J Public Health* 2015;4:12–19.
- Nguyen HTT, Kitaoka K, Sukigara M, et al. Burnout Study of Clinical Nurses in Vietnam: Development of Job Burnout Model Based on Leiter and Maslach's Theory. *Asian Nurs Res* 2018;12:42–9.
- Pongruengphant R, Tyson PD. When nurses cry: coping with occupational stress in Thailand. *Int J Nurs Stud* 2000;37:535–9.
- Lwin PM, Rattananan C, Laoosee O. Nurses' intention to remain employed in hospitals: Understanding the shortage in the context of Myanmar. *Int J Nurs Pract* 2017;23:e12536.
- Labrague LJ, McEnroe-Petitte DM, Gloe D, et al. Organizational politics, nurses' stress, burnout levels, turnover intention and job satisfaction. *Int Nurs Rev* 2017;64:109–16.
- Chan KB, Lai G, Ko YC, Yc K, et al. Work stress among six professional groups: the Singapore experience. *Soc Sci Med* 2000;50:1415–32.
- Salmasi S, Khan TM, Hong YH, et al. Medication Errors in the Southeast Asian Countries: A Systematic Review. *PLoS One* 2015;10:e0136545.
- Joyce S, Modini M, Christensen H, et al. Workplace interventions for common mental disorders: a systematic meta-review. *Psychol Med* 2016;46:683–97.
- Wan Mohd Yunus WMA, Musiat P, Brown JSL. Systematic review of universal and targeted workplace interventions for depression. *Occup Environ Med* 2018;75:66–75.
- Richardson KM, Rothstein HR. Effects of occupational stress management intervention programs: a meta-analysis. *J Occup Health Psychol* 2008;13:69–93.
- van der Klink JJ, Blonk RW, Schene AH, et al. The benefits of interventions for work-related stress. *Am J Public Health* 2001;91:270–6.
- Ryan C, Bergin M, Chalder T, et al. Web-based interventions for the management of stress in the workplace: Focus, form, and efficacy. *J Occup Health* 2017;59:215–36.
- Carolan S, Harris PR, Cavanagh K. Improving Employee Well-Being and Effectiveness: Systematic Review and Meta-Analysis of Web-Based Psychological Interventions Delivered in the Workplace. *J Med Internet Res* 2017;19:e271.
- Stratton E, Lampit A, Choi I, et al. Effectiveness of eHealth interventions for reducing mental health conditions in employees: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2017;12:e0189904.
- Hersch RK, Cook RF, Deitz DK, et al. Reducing nurses' stress: A randomized controlled trial of a web-based stress management program for nurses. *Appl Nurs Res* 2016;32:18–25.
- Morrison LG, Yardley L, Powell J, et al. What design features are used in effective e-health interventions? A review using techniques from Critical Interpretive Synthesis. *Telemed J E Health* 2012;18:137–44.
- Meyer B, Berger T, Caspar F, et al. Effectiveness of a novel integrative online treatment for depression (Deprex): randomized controlled trial. *J Med Internet Res* 2009;11:e15.
- Coulon SM, Monroe CM, West DS. A Systematic, Multi-domain Review of Mobile Smartphone Apps for Evidence-Based Stress Management. *Am J Prev Med* 2016;51:95–105.
- Rathbone AL, Prescott J. The Use of Mobile Apps and SMS Messaging as Physical and Mental Health Interventions: Systematic Review. *J Med Internet Res* 2017;19:e295.
- Chan AW, Tetzlaff JM, Gøtzsche PC, et al. SPIRIT 2013 explanation and elaboration: guidance for protocols of clinical trials. *BMJ* 2013;346:e7586.
- Imamura K, Kawakami N, Furukawa TA, et al. Effects of an Internet-based cognitive behavioral therapy (iCBT) program in Manga format on improving subthreshold depressive symptoms among healthy workers: a randomized controlled trial. *PLoS One* 2014;9:e97167.
- Sakuraya A, Imamura K, Kagami H, et al. Which e-learning stress management program improve psychological distress most?: a multi-arm randomized controlled trial. *The 90th Annual Meeting of Japan Society for Occupational Health*. Tokyo: Japan Society for Occupational Health, 2017:327.
- Beck AT. *Cognitive therapy of depression*. New York: Guilford Press, 1979.
- Lewinsohn PM. *The Coping with depression course: a psychoeducational intervention for unipolar depression*. Eugene, OR: Castalia Pub. Co., 1984.

37. Lazarus RS, Folkman S. Coping and adaptation. *The handbook of behavioral medicine*, 1984:282–325.
38. Padesky CA, Greenberger D. *Clinician's guide to Mind over mood*. New York: Guilford Press, 1995.
39. Adams H. Further Clarifications of Case Formulation. *Behaviour Therapist* 1996;19:78.
40. Martell CR, Dimidjian S, Herman-Dunn R. *Behavioral activation for depression: A clinician's guide*: Guilford Press, 2013.
41. Ellis A. *Humanistic psychotherapy: the rational-emotive approach*. New York: Julian Press, 1973.
42. Ellis A, Harper RA. *A new guide to rational living*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1975.
43. Bell AC, D'Zurilla TJ. Problem-solving therapy for depression: a meta-analysis. *Clin Psychol Rev* 2009;29:348–53.
44. D'Zurilla TJ, Goldfried MR. Problem solving and behavior modification. *J Abnorm Psychol* 1971;78:107–26.
45. Alberti RE. Differentiating Assertion and Aggression - Some Behavioral Guidelines - Reply. *Behav Ther* 1977;8:353–4.
46. Alberti RE, Emmons ML. *Your perfect right: assertiveness and equality in your life and relationships*. 8th ed. Atascadero, Calif: Impact Publishers, 2001.
47. Bower SA, Bower GH. *Asserting yourself: a practical guide for positive change. Updated ed*. Cambridge, MA: Da Capo Life Long, 2004.
48. Neff K. Self-compassion: an alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. *Self and Identity* 2003;2:85–101.
49. Barnard LK, Curry JF. Self-compassion: Conceptualizations, correlates, & interventions. *Review of General Psychology* 2011;15:289–303.
50. Wrzesniewski A, Dutton JE. Crafting a job: revisioning employees as active crafters of their work. *Acad Manage Rev* 2001;26:179–201.
51. 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;32:959–76.
52. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behav Res Ther* 1995;33:335–43.
53. Henry JD, Crawford JR. The short-form version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21): construct validity and normative data in a large non-clinical sample. *Br J Clin Psychol* 2005;44(Pt 2):227–39.
54. Tran TD, Tran T, Fisher J. Validation of the depression anxiety stress scales (DASS) 21 as a screening instrument for depression and anxiety in a rural community-based cohort of northern Vietnamese women. *BMC Psychiatry* 2013;13:24.
55. Schaufeli WB, Salanova M, González-romá V, et al. The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *J Happiness Stud* 2002;3:71–92.
56. Kessler RC, Barber C, Beck A, et al. The World Health Organization Health and Work Performance Questionnaire (HPQ). *J Occup Environ Med* 2003;45:156–74.
57. Karasek R, Brisson C, Kawakami N, et al. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *J Occup Health Psychol* 1998;3:322–55.
58. Herdman M, Gudex C, Lloyd A, et al. Development and preliminary testing of the new five-level version of EQ-5D (EQ-5D-5L). *Qual Life Res* 2011;20:1727–36.
59. Tran BX, Ohinmaa A, Nguyen LT, et al. Determinants of health-related quality of life in adults living with HIV in Vietnam. *AIDS Care* 2011;23:1236–45.
60. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, et al. Statistical power analyses using G\*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses. *Behav Res Methods* 2009;41:1149–60.
61. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, et al. G\*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods* 2007;39:175–91.
62. Cohen J. A power primer. *Psychol Bull* 1992;112:155–9.



# BMJ Open Association between psychosocial factors at work and health outcomes after retirement: a protocol for a systematic review and meta-analysis

Kotaro Imamura,<sup>1</sup> Akizumi Tsutsumi,<sup>2</sup> Yumi Asai,<sup>1</sup> Hideaki Arima,<sup>1</sup> Emiko Ando,<sup>3</sup> Akiomi Inoue,<sup>2</sup> Reiko Inoue,<sup>2</sup> Mai Iwanaga,<sup>4</sup> Hisashi Eguchi,<sup>2</sup> Yasumasa Otsuka,<sup>5</sup> Yuka Kobayashi,<sup>1</sup> Asuka Sakuraya,<sup>6</sup> Natsu Sasaki,<sup>1</sup> Kanami Tsuno,<sup>7</sup> Ayako Hino,<sup>8</sup> Kazuhiro Watanabe,<sup>1</sup> Akihito Shimazu,<sup>9</sup> Norito Kawakami<sup>1</sup>

**To cite:** Imamura K, Tsutsumi A, Asai Y, *et al.* Association between psychosocial factors at work and health outcomes after retirement: a protocol for a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2019;**9**:e030773. doi:10.1136/bmjopen-2019-030773

► Prepublication history and additional material for this paper are available online. To view these files, please visit the journal online (<http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2019-030773>).

Received 01 April 2019  
Revised 13 August 2019  
Accepted 13 August 2019



© Author(s) (or their employer(s)) 2019. Re-use permitted under CC BY-NC. No commercial re-use. See rights and permissions. Published by BMJ.

For numbered affiliations see end of article.

**Correspondence to**  
Professor Norito Kawakami;  
[nkawakami@m.u-tokyo.ac.jp](mailto:nkawakami@m.u-tokyo.ac.jp)

## ABSTRACT

**Introduction** The world's population is rapidly ageing, and health among older people is thus an important issue. Several previous studies have reported an association between adverse psychosocial factors at work before retirement and postretirement health. The objective of this systematic review and meta-analysis is to examine the association between psychosocial factors at work and health outcomes after retirement, based on a synthesis of well-designed prospective studies.

**Methods and analysis** The participants, exposures, comparisons and outcomes of the studies in this systematic review and meta-analysis are defined as follows: (P) people who have retired from their job, (E) presence of adverse psychosocial factors at work before retirement, (C) absence of adverse psychosocial factors at work before retirement and (O) any physical and mental health outcomes after retirement. Published studies were searched using the following electronic databases: MEDLINE, EMBASE, PsycINFO, PsycARTICLES and Japan Medical Abstracts Society. The included studies will be statistically synthesised in a meta-analysis to estimate pooled coefficients and 95% CIs. The quality of each included study will be assessed using the Risk Of Bias In Non-randomised Studies-of Interventions. For the assessment of meta-bias, publication bias will be assessed by using Egger's test, as well as visually on a funnel plot. Heterogeneity will be assessed using the  $\chi^2$  test with Cochran's Q statistic and  $I^2$ .

**Ethics and dissemination** Results and findings will be submitted and published in a scientific peer-reviewed journal and will be disseminated broadly to researchers and policy-makers interested in the translatability of scientific evidence into good practices.

**PROSPERO registration number** CRD42018099043.

## INTRODUCTION

The population of the world is rapidly ageing. The United Nations reported that the global population of those aged 60 or above is growing at a rate of 3.26% per year, and the number of persons in this age group is

## Strengths and limitations of this study

- This will be the first systematic review and meta-analysis to show integrated evidence for associations between psychosocial factors at work before retirement and postretirement health conditions.
- The findings would contribute to prevention of chronic conditions and promotion of health and well-being of older adults after retirement and to achieve active ageing.
- Practically, the results of this study could facilitate implementation of appropriate intervention for workers who have been exposed to specific adverse psychosocial factors at work.
- One major limitation is that this study will include mostly observational studies and the findings may be biased by potential confounds.

projected to be 2.1 billion (21.5%) by 2050.<sup>1</sup> Within this context, health and well-being among older people is focused on important issues.<sup>2–6</sup> To respond to this global challenge, WHO has developed a policy framework of 'Active Ageing', which optimises opportunities for health, participation and security in order to enhance the quality of life of older people.<sup>7</sup> The life course approach adopted in WHO Active Ageing policy framework<sup>7</sup> is an approach intended to maintain and prevent the deterioration of functional capacity of older people.<sup>8</sup> Determinants of health in older age are established in early childhood, even before birth, and influenced by conditions experienced throughout life. Therefore, it is important to apply the life course perspective to considering the dynamic process and multidimensional nature of health and well-being in adults and elderly.<sup>9</sup> Some reviews have reported that the risk factors including some sociodemographic factors, poor mental



health, chronic physical disease burden and adverse life-style habits and behaviours for functional decline and mortality increased in the elderly.<sup>10–12</sup> These risk factors are important targets for health promotion. Especially, it is strategically important to reduce potentially modifiable risk factors in early life and across the life course.<sup>11</sup>

Work, including employment and working conditions, has been recognised as an important social determinant of health in the working age population.<sup>13 14</sup> However, work also may be an important life course determinant of health as a person ages. Recently, the association of working conditions and employment has received attention as a social determinant of health status for older people (ie, after retirement). For instance, while the overall impact of retirement (including early or voluntary retirement) and health has been reported small and inconsistent,<sup>15</sup> people who worked in white-collar jobs have tended to have a more beneficial health effect after retirement than those who worked in blue-collar jobs.<sup>16</sup> There is a possibility that employment status and working conditions at the working age could affect health at an older age after retirement.

Psychosocial factors at work are well-known determinants of health on working population. The Joint International Labour Organization/WHO Committee on Occupational Health has defined psychosocial factors at work as ‘interactions between and among work environment, job content, organisational conditions and workers’ capacities, needs, culture, personal extrajob considerations that may, through perceptions and experience, influence health, work performance and job satisfaction’.<sup>17</sup> Several previous studies reported an association between adverse psychosocial factors at work and postretirement health. Some longitudinal studies reported that work-related stress (ie, high job strain or high job demands and lack of control) as defined in the job demand-control model<sup>18</sup> was associated with self-reported health problems in old age.<sup>19 20</sup> For mental health, previous longitudinal studies reported a significant association between several adverse psychosocial factors at work (ie, high job strain, high demand, low control, low reward and low support) and depressive symptoms after retirement.<sup>21 22</sup> In addition, a longitudinal study reported that lack of job control was associated with poorer levels of episodic memory at and following retirement.<sup>23</sup> To reduce potentially modifiable risk factors across the life course, an effective strategy might be to target on improving psychosocial factors at work before retirement. However, there is no systematic review or meta-analysis that has gathered evidence from well-designed prospective cohort studies on the impact of adverse psychosocial factors at work on health outcomes after the retirement.

## Objectives

The objective of this systematic review and meta-analysis is to examine the association between psychosocial factors at work and health outcomes after retirement, based on a synthesis of well-designed prospective studies. The

results of this study could expand the current evidence regarding the effect of psychosocial factors at work on worker health<sup>24 25</sup> to include their impact on health in older people after retirement. In addition, the results of this study could contribute to a better understanding of the quality of employment on health in later life, and the development of a new perspective on the life-course strategy for promoting active ageing.<sup>7</sup>

## METHODS AND ANALYSIS

### Study design

This is a systematic review and meta-analysis protocol of prospective studies, according to the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses protocols guideline.<sup>26</sup> The systematic review and meta-analysis will be reported according to the Meta-analysis Of Observational Studies in Epidemiology guideline.<sup>27</sup>

### Participants, exposures, comparisons and outcomes and eligibility criteria of this study

The participants, exposures, comparisons and outcomes (PECO) of the studies in this systematic review and meta-analysis are defined as follows:

- (P) People who have retired from their job.
- (E) Presence of adverse psychosocial factors at work before retirement.
- (C) Absence of adverse psychosocial factors at work before retirement.
- (O) Any physical and mental health outcomes after retirement.

The adverse psychosocial factors at work include a wide range of task and organisational characteristics, working conditions and workplace interactions, such as job strain, effort–reward imbalance, working hours, shift work, low social support and other organisational-level factors.

Inclusion criteria are as follows:

1. Studies that included participants who were working as of the baseline survey period.
2. Studies that assessed adverse psychosocial factors at work before retirement as exposure variables at baseline survey.
3. Studies that assessed any health outcomes as outcome variables after retirement at baseline and follow-up surveys.
4. Studies that used a prospective cohort design.
5. Studies published in English or Japanese.
6. Studies published in peer-reviewed journals (including advanced online publication).

Exclusion criteria are as follows:

1. Studies targeting participants who have any specific disorder.
2. Studies targeting participants who experienced early retirement due to any problem with their own health, family caregiving responsibilities or other issues compelling participants to retire early.
3. Studies targeting participants who have been fired or laid off by their employer.

## Information sources and search strategy

A systematic search was conducted on 15 April 2019. Published studies were searched using the following electronic databases: MEDLINE, EMBASE, PsycINFO, PsycARTICLES and Japan Medical Abstracts Society. The search terms included words related to the PECO of the studies (see online supplementary appendix for the details of the search strategy). The search terms were determined based on our previous meta-analyses on the association of psychosocial factors at work with metabolic syndrome<sup>28 29</sup> and inflammation<sup>30</sup>, which was an extensive set of terms covering a broad range of psychosocial factors at work (see details of search terms elsewhere<sup>28–30</sup>). In order to conduct the literature search comprehensively, a wide range of search terms related to exposure were selected.

The following search terms will be used:

1. Psychosocial factors at work (stress, sedentary, workload, demand, control, effort, reward, support, social capital, working hours and shift work, among others).
2. Retirement (retire, step down, resign, leave, quit and withdraw, among others).
3. Study design (longitudinal, prospective, cohort and follow-up, among others).

## Study records

### Data management

Study records will be managed by using a standardised form in a Microsoft Excel (Washington, USA) file. Prior to screening the studies, deduplication within this Excel file will be conducted by KI.

### Selection process

Fifteen investigators (KI, YA, HA, EA, AI, RI, MI, HE, YO, YK, ASa, NS, KT, AH and KW) will independently assess the studies according to the eligibility criteria through the following steps (ie, sifting phase and full-text review phase). After excluding duplicated records, the remained articles will be shared by 15 investigators, and pairs of investigators will independently assess the title and abstract of each article to identify eligible studies according to the eligibility criteria (sifting phase). In the full-text review phase, pairs of investigators will independently review the full texts that will be included as eligible studies after the sifting phase. When the results (ie, include or exclude) between the pairs of investigators are inconsistent at this phase, the disagreements will be settled by consensus among all authors. The results of the assessment by a pair of the two independent reviewers (ie, consistent or inconsistent) and reasons for excluding studies will be recorded. A flow chart will be provided to show the entire review process. Before starting the sifting phase, a brief session will be held to monitor quality of assessment by each investigator.

### Data collection process

Data will be extracted independently from the included studies by 15 investigators (KI, YA, HA, EA, AI, RI, MI, HE, YO, YK, ASa, NS, KT, AH and KW) using a standardised

data extraction form. Any disagreements or inconsistencies will be solved by consultation and consensus among all authors. Investigators will extract data on publication year, study design, country where the study was conducted, the number of participants included in the baseline survey and in the statistical analysis, demographic characteristics of participants (ie, age, sex and occupational status), the number of years from baseline survey to retirement, the number of years from retirement to follow-up surveys, length of follow-up and attrition rate, exposure variables before retirement (ie, adverse psychosocial factors at work), outcome variables after retirement (ie, any physical or mental health indicator) and sufficient data for calculating the coefficients ( $\beta$ ,  $\gamma$ ), ORs, relative risks (RRs) or HRs with SEs or 95% CIs for the association between adverse work-related psychosocial factors before retirement and health outcomes after retirement. If necessary, the authors of the included studies will be contacted to obtain additional relevant information.

## Data synthesis

The included studies will be statistically synthesised in a meta-analysis to estimate pooled coefficients and 95% CIs, stratified by types of measures of association ( $\beta$ ,  $\gamma$ , OR, RR and HR). If the included studies report ORs, RRs or HRs, we will calculate log-transformed ORs, RRs or HRs, and determine SEs based on 95% CIs. These parameters will be used in the meta-analysis and for examining publication bias by means of a funnel plot and Egger's test.

## Risk of bias in individual studies and assessment of meta-bias

Fifteen investigators (KI, YA, HA, EA, AI, RI, MI, HE, YO, YK, ASa, NS, KT, AH and KW) will independently assess in pairs the quality of each included study using the internationally recognised tool for evaluating risk of bias (Risk Of Bias In Non-randomised Studies-of Interventions; ROBINS-I).<sup>31</sup> The ROBINS-I is a newly developed tool for evaluating risk of bias in estimates of the comparative effectiveness (harm or benefit) of interventions (or specific exposures) from studies that did not use randomisation to allocate units (individuals or clusters of individuals) to comparison groups, including observational studies, such as cohort studies and case-control studies.<sup>31</sup> The risk of bias is classified as low, high or unclear risk. Any discrepancies in the quality assessment among the investigators will be recorded and discussed among all authors, until consensus is reached. For the assessment of meta-bias, publication bias will be assessed by using Egger's test, as well as visually on a funnel plot.

## Statistical methods

### Primary analyses

For the main analysis, we will synthesise all types of psychosocial factors at work and all types of health outcomes. In this review, it is expected that most of the outcomes of studies that will be included are assessed as dichotomous variables.<sup>19–22</sup> If the outcomes are assessed by continuous

variables, we will apply the appropriate cut-off points and convert to dichotomous variables. If we cannot use the appropriate cut-off point, dichotomous variables and continuous variables will be analysed separately.

Meta-analysis will be conducted when at least three eligible studies can be collected. If a meta-analysis is not appropriate (ie, only two or fewer studies are eligible and included), the results will be presented in a narrative format. A fixed-effect model will be used if heterogeneity is not observed (eg, types of exposures and populations, among others); otherwise, a random-effects model will be used.<sup>32</sup> Heterogeneity will be assessed using the  $\chi^2$  test with Cochran's Q statistic and  $I^2$ .<sup>33</sup> Usually,  $I^2$  Values of 25%, 50% and 75% indicate low, medium and high heterogeneity, respectively.<sup>34</sup>

### Subgroup and sensitivity analyses

Subgroup analyses will be conducted to compare the results under specific outcomes or conditions. Major possible grouping characteristics will include types of exposure according to some specific work-related stress models (ie, job strain and support from supervisors/colleagues based on the job demand control support model,<sup>18 35</sup> and effort–reward imbalance based on the effort reward imbalance model<sup>36</sup>) and outcome (diseases/symptoms, mobility/physical function and cognitive function). Any subgroup differences will be reported, and our findings will be explained by considering these differences. If trends are observed between pooled associations and any grouping characteristics, meta-regression will be conducted.<sup>37</sup> A sensitivity analysis will be conducted for included studies where the ROBINS-I is classified as low risk.<sup>31</sup>

### Patient and public involvement

There is no direct patient or public involvement in the design of this study.

### ETHICS AND DISSEMINATION

Results and findings will be submitted and published in a scientific peer-reviewed journal and will be disseminated broadly to researchers and policymakers interested in the translatability of scientific evidence into good practices.

### Strengths and limitations

To our knowledge, this will be the first systematic review and meta-analysis to show integrated evidence for the associations between psychosocial factors at work and postretirement health conditions. The findings of this study will establish a link between psychosocial factors at work in working age and health problems after retirement. Then it would contribute to prevention of chronic conditions and promotion of health and well-being of older adults after retirement, that is, to achieve active ageing in our rapidly ageing society through proposing an innovative life-course strategy to improve psychosocial factors at work in working age. Practically, the results of

this study could facilitate implementation of appropriate intervention for workers who have been exposed to specific adverse psychosocial factors at work.

This systematic review and meta-analysis may have some limitations. A major limitation is that this study will include mostly observational studies and will not be limited to randomised controlled trials, although we will focus on well-designed prospective cohort studies. In addition, the findings may be biased by potential confounders. Moreover, generalisation of the findings may be limited by participants' characteristics, depending on the included studies.

### Author affiliations

<sup>1</sup>Department of Mental Health, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Tokyo, Japan

<sup>2</sup>Department of Public Health, Kitasato University School of Medicine, Sagami-hara, Japan

<sup>3</sup>Center for Public Health Sciences, National Cancer Center Japan, Tokyo, Japan

<sup>4</sup>Department of Psychiatric Nursing, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Tokyo, Japan

<sup>5</sup>Faculty of Human Sciences, University of Tsukuba, Tokyo, Japan

<sup>6</sup>Department of Public Health, Tokyo Women's Medical University, Tokyo, Japan

<sup>7</sup>School of Health Innovation, Kanagawa University of Human Services, Kawasaki, Japan

<sup>8</sup>Department of Mental Health, Institute of Industrial Ecological Sciences, University of Occupational and Environmental Health, Japan, Kitakyushu, Japan

<sup>9</sup>Faculty of Policy Management, Keio University, Fujisawa, Japan

**Contributors** KI, AT, YA, HA, EA, AI, RI, MI, HE, YO, YK, ASa, NS, KT, AH, KW, ASH and NK have made substantial contributions to the conception and design, writing the protocol and revising it critically for important intellectual content, and approving the final version to be published.

**Funding** This study is supported by the Work-related Diseases Clinical Research Grant 2018 (180701) from the Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan.

**Competing interests** None declared.

**Patient consent for publication** Not required.

**Ethics approval** Ethical approval will not be needed to apply this review protocol because data will be extracted from the published studies and there will be no concerns about privacy.

**Provenance and peer review** Not commissioned; externally peer reviewed.

**Open access** This is an open access article distributed in accordance with the Creative Commons Attribution Non Commercial (CC BY-NC 4.0) license, which permits others to distribute, remix, adapt, build upon this work non-commercially, and license their derivative works on different terms, provided the original work is properly cited, appropriate credit is given, any changes made indicated, and the use is non-commercial. See: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

### REFERENCES

1. United Nations. World population prospects: the 2015 revision United Nations Department of Economic Social Affairs; 2015: 1–66.
2. GBD 2015 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990–2015: a systematic analysis for the global burden of disease study 2015. *Lancet* 2016;388:1545–602.
3. Marengoni A, Angleman S, Melis R, *et al.* Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature. *Ageing Res Rev* 2011;10:430–9.
4. Sheffield KM, Peek MK. Changes in the prevalence of cognitive impairment among older Americans, 1993–2004: overall trends and differences by race/ethnicity. *Am J Epidemiol* 2011;174:274–83.
5. Clegg A, Young J, Iliffe S, *et al.* Frailty in elderly people. *Lancet* 2013;381:752–62.
6. Steptoe A, Deaton A, Stone AA. Subjective wellbeing, health, and ageing. *The Lancet* 2015;385:640–8.

7. World Health Organization. World report on ageing and health; 2015.
8. Kalache A, Kickbusch I. A global strategy for healthy ageing. *World health* 1997;50:4–5.
9. Liu S, Jones RN, Glymour MM. Implications of lifecourse epidemiology for research on determinants of adult disease. *Public Health Rev* 2010;32:489–511.
10. Stuck AE, Walthert JM, Nikolaus T, *et al.* Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. *Soc Sci Med* 1999;48:445–69.
11. Michel J-P, Newton JL, Kirkwood TBL. Medical challenges of improving the quality of a longer life. *JAMA* 2008;299:688–90.
12. Rizzuto D, Fratiglioni L. Lifestyle factors related to mortality and survival: a mini-review. *Gerontology* 2014;60:327–35.
13. Burton J. WHO healthy workplace framework and model: background and supporting literature and practices World Health Organization; 2010.
14. WHO Commission on Social Determinants of Health. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health: Commission on social determinants of health final report World Health Organization; 2008.
15. Topa G, Depolo M, Alcover C-M. Early retirement: a meta-analysis of its antecedent and subsequent correlates. *Front Psychol* 2017;8:2157.
16. Schaap R, de Wind A, Coenen P, *et al.* The effects of exit from work on health across different socioeconomic groups: a systematic literature review. *Soc Sci Med* 2018;198:36–45.
17. International Labour Office. Psychosocial factors at work: recognition and control: report of the joint ILO/WHO Committee on occupational health, ninth session, Geneva, 18–24 September 1984; 1986.
18. Karasek RA. Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. *Adm Sci Q* 1979;24:285–308.
19. Nilsen C, Andel R, Fors S, *et al.* Associations between work-related stress in late midlife, educational attainment, and serious health problems in old age: a longitudinal study with over 20 years of follow-up. *BMC Public Health* 2014;14.
20. Sabbath EL, Glymour MM, Descatha A, *et al.* Biomechanical and psychosocial occupational exposures: joint predictors of post-retirement functional health in the French GAZEL cohort. *Adv Life Course Res* 2013;18:235–43.
21. Virtanen M, Ferrie JE, Batty GD, *et al.* Socioeconomic and psychosocial adversity in midlife and depressive symptoms post retirement: a 21-year follow-up of the Whitehall II study. *Am J Geriatr Psychiatry* 2015;23:99–109.
22. Wahrendorf M, Blane D, Bartley M, *et al.* Working conditions in mid-life and mental health in older ages. *Adv Life Course Res* 2013;18:16–25.
23. Andel R, Infurna FJ, Hahn Rickenbach EA, *et al.* Job strain and trajectories of change in episodic memory before and after retirement: results from the health and retirement study. *J Epidemiol Community Health* 2015;69:442–6.
24. Theorell T, Hammarström A, Aronsson G, *et al.* A systematic review including meta-analysis of work environment and depressive symptoms. *BMC Public Health* 2015;15:738.
25. Theorell T, Jood K, Järholm LS, *et al.* A systematic review of studies in the contributions of the work environment to ischaemic heart disease development. *Eur J Public Health* 2016;26:470–7.
26. Moher D, Shamseer L, Clarke M, *et al.* Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Syst Rev* 2015;4.
27. Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, *et al.* Meta-Analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting. meta-analysis of observational studies in epidemiology (moose) group. *JAMA* 2000;283:2008–12.
28. Sakuraya A, Watanabe K, Kawakami N, *et al.* Work-Related psychosocial factors and onset of metabolic syndrome among workers: a systematic review and meta-analysis protocol. *BMJ Open* 2017;7:e016716.
29. Watanabe K, Sakuraya A, Kawakami N, *et al.* Work-Related psychosocial factors and metabolic syndrome onset among workers: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev* 2018;19:1557–68.
30. Eguchi H, Watanabe K, Kawakami N, *et al.* Psychosocial factors at work and inflammatory markers: protocol for a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2018;8:e022612.
31. Sterne JAC, Hernán MA, Reeves BC, *et al.* ROBINS-I: a tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. *BMJ* 2016;355.
32. Hunter JE, Schmidt FL. Fixed effects vs. random effects meta-analysis models: implications for cumulative research knowledge. *Int Journal Select Assess* 2000;8:275–92.
33. Higgins JPT, Thompson SG. Quantifying heterogeneity in a meta-analysis. *Stat Med* 2002;21:1539–58.
34. Higgins JP, Green S. *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. John Wiley & Sons, 2011.
35. 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;78:1336–42.
36. Siegrist J. Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *J Occup Health Psychol* 1996;1:27–41.
37. Thompson SG, Higgins JPT. How should meta-regression analyses be undertaken and interpreted? *Stat Med* 2002;21:1559–73.



# Association Between Reported Long Working Hours and History of Stroke in the CONSTANCES Cohort

Marc Fadel, MD; Grace Sembajwe, ScD; Diana Gagliardi, MD; Fernando Pico, MD, PhD;  
Jian Li, MD, PhD; Anna Ozguler, MD, PhD; Johannes Siegrist, PhD;

Bradley A. Evanoff, MD, MPH; Michel Baer, MD; Akizumi Tsutsumi, MD, DMS;  
Sergio Iavicoli, MD, PhD; Annette Leclerc, PhD; Yves Roquelaure, MD, PhD; Alexis Descatha, MD, PhD

**Background and Purpose**—Long working hours (LWHs) are a potential risk factor for stroke. The aim of this study was to investigate this association in a large general population cohort.

**Methods**—We used the French population-based cohort, CONSTANCES (Cohorte des Consultants des Centres d'Examens de Santé), to retrieve information on age, sex, smoking, and working hours from the baseline, self-administered questionnaire. Other cardiovascular risk factors and previous occurrence of stroke were taken from a parallel medical interview. We defined LWH as working time >10 hours daily for at least 50 days per year. Participants with primarily part-time jobs were excluded as were those with stroke before LWH exposure. We used logistic models to estimate the association between LWH and stroke, stratified by age, sex, and occupation. In additional modeling, we excluded subjects whose stroke occurred within 5 years of the first reported work exposure.

**Results**—Among the 143 592 participants in the analyses, there were 1224 (0.9%) strokes, 42 542 (29.6%) reported LWH, and 14 481 (10.1%) reported LWH for 10 years or more. LWH was associated with an increased risk of stroke: adjusted odds ratio of 1.29 (95% CI, 1.11–1.49). Being exposed to LWH for 10 years or more was more strongly associated with stroke, adjusted odds ratio of 1.45 (95% CI, 1.21–1.74). The association showed no differences between men and women but was stronger in white-collar workers under 50 years of age.

**Conclusions**—This large analysis reveals a significant association between stroke and exposure to LWH for 10 years or more. The findings are relevant for individual and global prevention. (*Stroke*. 2019;50:1879-1882. DOI: 10.1161/STROKEAHA.119.025454.)

**Key Words:** epidemiology ■ logistic models ■ odds ratio ■ risk factors ■ work

Stroke is a devastating though largely preventable health condition.<sup>1</sup> Long working hours (LWH) may be a risk factor for cardiovascular diseases and stroke.<sup>2</sup> In Japan, 60% of compensated Karoshi (death from over-work) cases died of stroke.<sup>3</sup> A meta-analysis observed a dose-response relationship between LWH and stroke but did not adjust for other modifiable risk factors of stroke.<sup>4</sup> A Danish study found association with LWH only for hemorrhagic stroke.<sup>5</sup>

Our study investigated the association between LWH and stroke in a large general population study.

## Methods

The article adheres to the American Heart Association Journals' implementation of the Transparency and Openness Promotion Guidelines. The data of the CONSTANCES cohort (Cohorte des

Consultants des Centres d'Examens de Santé) are protected by our national regulatory agency (Commission nationale de l'informatique et des libertés, number 910486). However, the CONSTANCES cohort is an open epidemiological laboratory and access to study protocols and data is available on request ([http://www.constances.fr/index\\_EN.php#proposer](http://www.constances.fr/index_EN.php#proposer)).

The French CONSTANCES study is a population-based cohort started in 2012.<sup>6</sup> Participants are randomly selected adults aged 18 to 69 years. Data are compiled from self-administered questionnaires and health examinations conducted at affiliated health-screening centers. All study participants gave informed consent before enrolling in the study, which obtained human studies approval.

Using baseline questionnaire data, we restricted our selection to subjects who had ever worked for >6 months and had worked predominantly in full-time jobs. Age, sex, smoking, occupation, and LWH were retrieved from the baseline questionnaires. Participants reported if they were exposed to LWH (≥10 hours daily for at least 50 days, yes/no variable), and the number of years of exposure (<1

Received March 8, 2019; final revision received April 23, 2019; accepted May 6, 2019.

From the Inserm, UMS 011/UMR-S 1168, Villejuif, France (M.F., A.L., A.D.); AP-HP UVSQ, OHU/EM92 (Samu 92), CHU Poincaré, Garches, France (M.F., A.O., M.B., A.D.); Department of Occupational Medicine, Epidemiology and Prevention, Northwell Health, New York, NY (G.S.); INAIL, Department of Occupational and Environmental Medicine, Epidemiology and Hygiene, Rome, Italy (D.G., S.I.); Neurology and Stroke Unit, Versailles Mignot Hospital, Le Chesnay, France (F.P.); Medical School, Versailles Saint Quentin en Yvelines/Paris Saclay University, France (F.P.); Institute of Occupational, Social and Environmental Medicine, Centre for Health and Society, Faculty of Medicine (J.L.) and Life Science Centre, University of Düsseldorf, Germany; Fielding School of Public Health, School of Nursing, University of California, Los Angeles (J.L.); Division of General Medical Sciences, Washington University in St. Louis, MO (B.A.E.); Department of Public Health, Kitasato University School of Medicine, Minami, Sagami-hara, Japan (A.T.); and Univ Angers, CHU Angers, Univ Rennes, Inserm, EHESP, Irset, UMR\_S 1085, France (Y.R., A.D.).

**The online-only Data Supplement is available with this article at <https://www.ahajournals.org/doi/suppl/10.1161/STROKEAHA.119.025454>.**

Correspondence to Alexis Descatha, MD, PhD, CHU Poincaré, 104 bd Poincaré, 92380 Garches, France. Email [alexis.descatha@inserm.fr](mailto:alexis.descatha@inserm.fr)

© 2019 American Heart Association, Inc.

*Stroke* is available at <https://www.ahajournals.org/journal/str>

DOI: 10.1161/STROKEAHA.119.025454

**Table 1. Multivariable Analyses Describing Associations Between Relevant Risk Factors and History of Stroke**

	Total	Stroke Cases, N (%)	Crude Odds Ratios (95% CI)	Adjusted Odds Ratios (95% CI)*	Adjusted Odds Ratios (95% CI)*	Adjusted Odds Ratios (95% CI)*
Age, y			1.07 (1.07–1.08)	1.04 (1.04–1.05)	1.04 (1.03–1.05)	1.04 (1.03–1.05)
Body mass index, kg/m <sup>2</sup>			1.07 (1.05–1.08)	0.99 (0.97–1.01)	0.99 (0.97–1.00)	0.99 (0.97–1.01)
Sex						
Men	72 551	691 (0.95)	1	1	1	1
Women	71 041	533 (0.75)	0.79 (0.70–0.88)	1.01 (0.87–1.18)	1.02 (0.88–1.19)	1.02 (0.88–1.19)
Occupation						
Self-owner/manager/chief executive officer/professional jobs/farmer	45 903	329 (0.72)	0.85 (0.73–0.99)	0.92 (0.78–1.10)	0.93 (0.78–1.10)	0.93 (0.78–1.10)
High-skilled white-collar jobs	38 549	326 (0.85)	1	1	1	1
Low-skilled white-collar jobs	30 569	238 (0.78)	0.92 (0.78–1.09)	1.13 (0.94–1.37)	1.13 (0.94–1.37)	1.13 (0.94–1.37)
Blue-collar jobs	14 051	156 (1.11)	1.32 (1.09–1.59)	1.18 (0.94–1.49)	1.19 (0.95–1.49)	1.19 (0.95–1.49)
Long working hours						
No	95 391	763 (0.80)	1	1		
Yes	42 542	394 (0.93)	1.16 (1.03–1.31)	1.29 (1.11–1.49)		
Long working hours						
No (or 1 y)	107 602	844 (0.78)	1		1	
Yes (1–5 y)	8844	40 (0.45)	0.57 (0.42–0.79)		0.98 (0.69–1.40)	
Yes (5–10 y)	6937	52 (0.75)	0.96 (0.72–1.27)		1.05 (0.75–1.48)	
Yes (10–15 y)	4634	54 (1.17)	1.49 (1.13–1.97)		1.39 (1.00–1.93)	
Yes (15–20 y)	3185	39 (1.22)	1.57 (1.14–2.17)		1.55 (1.09–2.20)	
Yes ≥20 y	6662	128 (1.92)	2.48 (2.05–2.99)		1.45 (1.16–1.81)	
Long working hours						
No (or 1 y)	107 602	844 (0.78)	1			1
Yes (1–10 y)	15 781	92 (0.58)	0.74 (0.60–0.92)			1.02 (0.79–1.31)
Yes ≥10 y	14 481	221 (1.53)	1.96 (1.69–2.28)			1.45 (1.21–1.74)
High blood pressure diagnosed						
No	126 281	677 (0.54)	1	1	1	1
Yes	17 311	547 (3.16)	6.05 (5.40–6.78)	2.60 (2.22–3.05)	2.60 (2.22–3.05)	2.60 (2.22–3.05)
Diabetes mellitus diagnosed						
No	139 717	1130 (0.81)	1	1	1	1
Yes	3875	94 (2.43)	3.05 (2.47–3.77)	0.95 (0.73–1.25)	0.95 (0.72–1.24)	0.95 (0.72–1.24)
Dyslipidemia diagnosed						
No	130 690	722 (0.55)	1	1	1	1
Yes	12 902	502 (3.89)	7.29 (6.49–8.18)	3.09 (2.63–3.62)	3.08 (2.63–3.61)	3.08 (2.63–3.61)
Familial history of cardiovascular diseases						
No	129 106	1067 (0.83)	1	1	1	1
Yes	14 486	157 (1.08)	1.32 (1.11–1.56)	0.96 (0.79–1.18)	0.96 (0.79–1.18)	0.96 (0.79–1.18)
Smoking						
No smoker	63 218	468 (0.74)	1	1	1	1
Current/former smoker <30 pack/y	58 881	461 (0.78)	1.06 (0.93–1.20)	1.13 (0.98–1.31)	1.13 (0.98–1.31)	1.13 (0.98–1.31)
Current/former smoker ≥30 pack/y	5897	136 (2.31)	3.17 (2.61–3.84)	1.58 (1.26–1.98)	1.57 (1.25–1.97)	1.57 (1.25–1.97)

\*Adjusted on age, body mass index, sex, occupations, high blood pressure, diabetes mellitus, dyslipidemia, familial history of cardiovascular diseases, and smoking habits (in addition of long working hours).



year, short [1–<10 years], and long duration of LWH [ $\geq 10$  years]). Cumulative exposure in 5-year increments was also calculated. Subjects reporting LWH but missing data on exposure duration were included in the <1-year category.

Each participant had a medical interview completed by a physician, including history of stroke (all subtypes together) and age of occurrence, diabetes mellitus, history of high blood pressure, dyslipidemia (hypercholesterolemia or hypertriglyceridemia), family history of cardiovascular events, and body mass index.

The main outcome was having a stroke reported by a physician. Subjects missing data were considered as not having a stroke. Subjects who had a stroke before being exposed to LWH were excluded from analysis. Logistic models were used, adjusted by cardiovascular risk factors. Additional models were stratified by occupation, age, and sex. See the online-only Data Supplement for additional analyses.

All study participants gave informed consent before enrolling in the study. CONSTANCES has obtained authorization from the French National Data Protection Authority and was approved by the National Council for Statistical Information, the National Medical Council, and the Institutional Review Board of the National Institute for Medical Research (INSERM).

## Results

From the 162 115 subjects with at least 6 months work experience, 18 508 (11.4%) had a history of predominantly part-time jobs, and 15 (0.01%) reported a stroke before the onset of exposure to LWH. In the final sample ( $n=143\,592$ ), 1224 strokes were included (0.9%), 42 542 (29.6%) participants reported LWH, and 14 481 (10.1%) reported exposure to LWH for 10 years or more.

LWH were associated with stroke (Table 1), especially among those exposed to LWH for 10 years or more (adjusted odds ratio, 1.45; [95% CI, 1.21–1.74]). Younger people had a higher risk of stroke when exposed to LWH for >10 years (Table 2). Stratification by occupation revealed a lower effect for owners, managers, chief executive officers, professionals, and farmers, though no interaction between LWH/occupation was found ( $P>0.05$ ).

## Discussion

An association between LWH and stroke was found with modest increases in adjusted odds ratio for LWH exposures of 10 years or more. Results are consistent with studies elsewhere: a meta-analysis, where the meta-risk was 1.31 for work of >55 hours per week<sup>4</sup> and 2 Korean case-control studies on all types of stroke and hemorrhagic stroke only.<sup>7,8</sup> Our results support the temporal sequence and a dose-response relationship with exposure duration.

Various studies have postulated direct and indirect causal pathways for effects of working conditions on stroke, including those mediated by modifiable behaviors that also increase the risk of cardiac arrhythmias/hypercoagulability among patients with LWH.<sup>9</sup> Irregular shifts, night work, and job strain are suspected of being responsible for unhealthy working conditions.<sup>10–12</sup> Owners, executives, managers, professionals, and farmers generally have greater decision latitude than other workers, perhaps accounting for the smaller effects in these groups. The Danish studies that showed no effect did not document years of exposure; in addition, working conditions in Denmark are among the best worldwide, which might explain their difference with other studies.<sup>5</sup>

**Table 2. Stratified Analyses by Sex, Age, and Occupation for Association Between Long Working Hours and History of Stroke**

	Long Working Hours	Adjusted Odds Ratios (95% CI)*
<b>Sex</b>		
Men	No (or 1 y)	1
	Yes (1–10 y)	0.83 (0.58–1.19)
	Yes $\geq 10$ y	1.39 (1.13–1.73)
Women	No (or 1 y)	1
	Yes (1–10 y)	1.27 (0.89–1.82)
	Yes $\geq 10$ y	1.52 (1.10–2.11)
<b>Age</b>		
<50 y	No (or 1 y)	1
	Yes (1–10 y)	0.96 (0.61–1.50)
	Yes $\geq 10$ y	2.28 (1.46–3.58)
$\geq 50$ y	No (or 1 y)	1
	Yes (1–10 y)	1.00 (0.74–1.36)
	Yes $\geq 10$ y	1.36 (1.12–1.65)
<b>Occupation</b>		
Self-owner/manager/chief executive officer/professional jobs/farmer	No (or 1 y)	1
	Yes (1–10 y)	1.07 (0.71–1.63)
	Yes $\geq 10$ y	1.21 (0.91–1.59)
High-skilled white-collar jobs	No (or 1 y)	1
	Yes (1–10 y)	1.25 (0.80–1.97)
	Yes $\geq 10$ y	1.77 (1.28–2.43)
Low-skilled white-collar jobs	No (or 1 y)	1
	Yes (1–10 y)	0.77 (0.43–1.40)
	Yes $\geq 10$ y	1.70 (1.09–2.67)
Blue-collar jobs	No (or 1 y)	1
	Yes (1–10 y)	0.79 (0.38–1.64)
	Yes $\geq 10$ y	1.59 (0.97–2.61)

\*Adjusted for body mass index, high blood pressure, diabetes mellitus, dyslipidemia, familial history of cardiovascular diseases, and smoking (plus age and occupation for sex, sex and occupation for age, and sex and age for occupation).

The main limitation is the stroke diagnosis. Positive predictive values for self-reported stroke were around 60% in a UK study.<sup>13</sup> In our study, stroke was defined by a doctor who examined each participant following protocol guidelines to improve diagnosis accuracy. Though the clinician cannot check medical/imaging records, misclassification probably had a low impact on the association found. In this same cohort, diabetes mellitus recorded from the same examination protocol had high agreement with health claims data.<sup>14</sup> In addition to exclusion of prior stroke, we further controlled the temporal sequence by using a 5-year lag to ensure that exposure would precede the event. Moreover, in this study, known independent risk factors for stroke (and not other types

of brain events) were found to be associated with stroke, giving additional reassurance of the diagnosis. Our study did not distinguish ischemic from hemorrhagic stroke, where effects of LWH might be different: job demand was previously related to ischemic but not hemorrhagic stroke,<sup>11</sup> whereas other analyses observed an association with LWH only for hemorrhagic stroke.<sup>5</sup> Although recall and selection bias are related to death or major cognitive sequelae, it is unlikely that these would have modified the LWH association observed. Finally, subjects reporting mainly part-time work were excluded from the sample. Future studies may include job exposure matrices to better control recall bias, diagnoses separating ischemic and hemorrhagic stroke, and focus on incident stroke.

### Conclusions

This large-scale analysis reveals a significant association between exposure to LWH for a period of 10 years or more and history of stroke. Future study may confirm this link with prevention strategies for reducing LWH in patients with high-risk profiles for stroke and reducing the global burden of disease.<sup>15</sup>

### Sources of Funding

The authors are paid by their institutions. The CONSTANCES cohort study was supported and funded by the Caisse nationale d'assurance maladie; it is an "Infrastructure nationale en Biologie et Santé" and benefits from Agence Nationale de la Recherche (ANR-11-INBS-0002) grant funding. CONSTANCES is also partly funded by Merck Sharp Dohme, AstraZeneca, and Lundbeck.

### Disclosures

None.

### References

- Feigin VL, Roth GA, Naghavi M, Parmar P, Krishnamurthi R, Chugh S, et al; Global Burden of Diseases, Injuries and Risk Factors Study 2013 and Stroke Experts Writing Group. Global burden of stroke and risk factors in 188 countries, during 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet Neurol*. 2016;15:913-924. doi: 10.1016/S1474-4422(16)30073-4
- van der Hulst M. Long workhours and health. *Scand J Work Environ Health*. 2003;29:171-188.
- Ke DS. Overwork, stroke, and karoshi-death from overwork. *Acta Neurol Taiwan*. 2012;21:54-59.
- Kivimäki M, Jokela M, Nyberg ST, Singh-Manoux A, Fransson EI, Alfredsson L, et al; IPD-Work Consortium. Long working hours and risk of coronary heart disease and stroke: a systematic review and meta-analysis of published and unpublished data for 603,838 individuals. *Lancet*. 2015;386:1739-1746. doi: 10.1016/S0140-6736(15)60295-1
- Hannerz H, Albertsen K, Burr H, Nielsen ML, Garde AH, Larsen AD, et al. Long working hours and stroke among employees in the general workforce of Denmark. *Scand J Public Health*. 2018;46:368-374. doi: 10.1177/1403494817748264
- Goldberg M, Carton M, Descatha A, Leclerc A, Roquelaure Y, Santin G, et al; CONSTANCES team. CONSTANCES: a general prospective population-based cohort for occupational and environmental epidemiology: cohort profile. *Occup Environ Med*. 2017;74:66-71. doi: 10.1136/oemed-2016-103678
- Jeong I, Rhie J, Kim I, Ryu I, Jung PK, Park YS, et al. Working hours and cardiovascular disease in Korean workers: a case-control study. *J Occup Health*. 2014;55:385-391.
- Kim BJ, Lee SH, Ryu WS, Kim CK, Chung JW, Kim D, et al; ABBA Study Investigators. Excessive work and risk of haemorrhagic stroke: a nationwide case-control study. *Int J Stroke*. 2013;8(suppl A100):56-61. doi: 10.1111/j.1747-4949.2012.00949.x
- Virtanen M, Kivimäki M. Long working hours and risk of cardiovascular disease. *Curr Cardiol Rep*. 2018;20:123. doi: 10.1007/s11886-018-1049-9
- Kecklund G, Axelsson J. Health consequences of shift work and insufficient sleep. *BMJ*. 2016;355:i5210. doi: 10.1136/bmj.i5210
- Fransson EI, Nyberg ST, Heikkilä K, Alfredsson L, Björner JB, Borritz M, et al. Job strain and the risk of stroke: an individual-participant data meta-analysis. *Stroke*. 2015;46:557-559. doi: 10.1161/STROKEAHA.114.008019
- Jood K, Karlsson N, Medin J, Pessah-Rasmussen H, Wester P, Ekberg K. The psychosocial work environment is associated with risk of stroke at working age. *Scand J Work Environ Health*. 2017;43:367-374. doi: 10.5271/sjweh.3636
- Woodfield R, Sudlow CL; UK Biobank Stroke Outcomes Group; UK Biobank Follow-up and Outcomes Working Group. Accuracy of patient self-report of stroke: a systematic review from the UK Biobank Stroke Outcomes Group. *PLoS One*. 2015;10:e0137538. doi: 10.1371/journal.pone.0137538
- Fuentes S, Cosson E, Mandereau-Bruno L, Fagot-Campagna A, Bernillon P, Goldberg M, et al; CONSTANCES-Diab Group. Identifying diabetes cases in health administrative databases: a validation study based on a large French cohort. *Int J Public Health*. 2019;64:441-450. doi: 10.1007/s00038-018-1186-3
- Descatha A, Sembajwe G, Baer M, Boccuni F, Di Tecco C, Duret C, et al. WHO/ILO work-related burden of disease and injury: protocol for systematic reviews of exposure to long working hours and of the effect of exposure to long working hours on stroke. *Environ Int*. 2018;119:366-378. doi: 10.1016/j.envint.2018.06.016

# Psychosocial Work Environment Explains the Association of Job Dissatisfaction With Long-term Sickness Absence: A One-Year Prospect Study of Japanese Employees

Akiomi Inoue<sup>1</sup>, Akizumi Tsutsumi<sup>1</sup>, Yuko Kachi<sup>1</sup>, Hisashi Eguchi<sup>1</sup>, Akihito Shimazu<sup>2</sup>, and Norito Kawakami<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Public Health, Kitasato University School of Medicine, Kanagawa, Japan

<sup>2</sup>Faculty of Policy Management, Keio University, Kanagawa, Japan

<sup>3</sup>Department 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.<sup>1,2</sup> Among others, long-term sickness absence, often defined as sickness absence lasting 4 weeks/1 month or more,<sup>3</sup> bears high costs for a variety of stakeholders, including employees, employers, insurance agencies, and society at large.<sup>4,5</sup> 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,<sup>6</sup> most of which are accounted for by long-term sickness absence.<sup>2</sup> Furthermore, long-term sickness absence has various adverse effects on employees, such as lower probability of returning to work,<sup>7,8</sup> a higher risk of social exclusion,<sup>9</sup> and mortality.<sup>10–12</sup> 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)<sup>13</sup> 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).<sup>14</sup> Several prospective studies in European countries have examined the association of job dissatisfaction with sickness absence<sup>15–24</sup>; 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<sup>16,21,22</sup>; two, however, relied on self-reports rather than on personnel records or national register data for measuring sickness absence duration.<sup>21,22</sup> This may have led to a less accurate association with job dissatisfaction.<sup>25</sup> Furthermore, only one study conducted a survival analysis.<sup>23</sup>

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.<sup>26</sup> In fact, major psychosocial work environment, such as described in the job demands-control (JD-C) or demand-control-support (DCS) model,<sup>27,28</sup> has been associated with job dissatisfaction.<sup>29,30</sup> It is also known that poor psychosocial work environment causes sickness absence.<sup>31</sup> 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.<sup>32</sup> Furthermore, compared to European countries, Japanese employees have been found to have lower levels of job satisfaction,<sup>33</sup> as well as positive work-related state of mind, such as work engagement.<sup>34</sup> 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,<sup>35</sup> 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,<sup>36,37</sup> 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.<sup>38</sup>

## 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 validity<sup>39</sup> 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.<sup>27,28</sup> 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 test<sup>40</sup> was conducted by entering items for job dissatisfaction, quantitative job overload, job control, and workplace social support (ie, a total of 13 items) into the unrotated principal component analysis. Furthermore, as sub-analyses, the log-rank test and the Cox's proportional hazard

regression analysis were conducted by gender because men and women are exposed to different work environment in Japan. The level of significance was 0.05 (two-tailed). The statistical analyses were conducted using IBM® SPSS® Statistics Version 23.0 for Windows (IBM Corp., Armonk, NY, USA).

## RESULTS

Table 1 shows the detailed characteristics of the participants in the satisfied and dissatisfied groups. Compared to the satisfied group, the dissatisfied group was significantly younger, had a greater proportion of women, claims service, staff, and temporary employees, and perceived significantly higher levels of quantitative job overload and lower levels of job control and workplace social support.

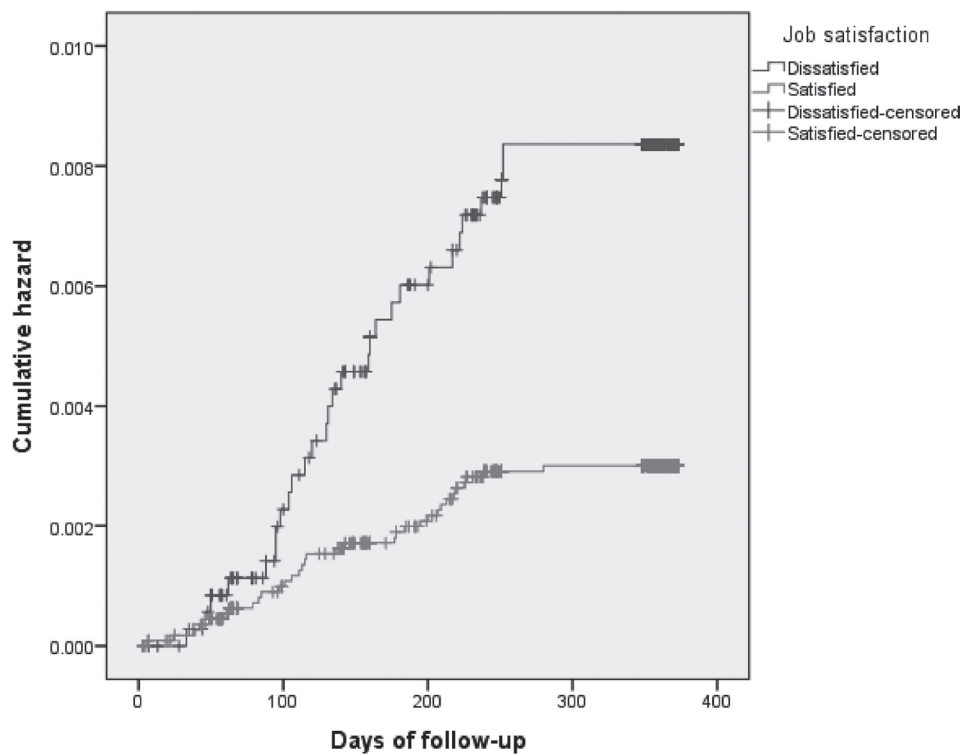
Figure 2 shows the Kaplan-Meier curves for the cumulative hazard of long-term sickness absence among the dissatisfied group compared to the satisfied group. The log-rank test showed that the dissatisfied group had a significantly higher incidence rate of long-term sickness absence compared to the satisfied group ( $P < 0.001$ ).

Table 2 shows the results of the Cox's proportional hazard regression analysis. During 5,258,910 person-days (mean: 358 days, range: 3–373 days), 62 employees (32 men and 30 women) took long-term sickness absence (mental disorders: 51 cases,

**Table 1.** Demographic and occupational characteristics and scale scores among employees who participated in the study

	Satisfied group ( <i>n</i> = 11,139)		Dissatisfied group ( <i>n</i> = 3,548)		<i>P</i> value <sup>a</sup>
	Mean (SD)	<i>n</i> (%)	Mean (SD)	<i>n</i> (%)	
Age, years	41.6 (12.4)		41.1 (12.2)		0.027
Gender					<0.001
Men		6,081 (54.6)		1,262 (35.6)	
Women		5,058 (45.4)		2,286 (64.4)	
Length of service, years	12.7 (10.3)		12.1 (9.88)		0.003
Job type					<0.001
Sales		5,360 (48.1)		1,676 (47.2)	
Claims service		3,829 (34.4)		1,426 (40.2)	
Administrative		1,941 (17.4)		442 (12.5)	
Others		9 (0.1)		4 (0.1)	
Employment position					<0.001
Manager		2,086 (18.7)		257 (7.2)	
Staff		6,590 (59.2)		2,457 (69.3)	
Senior employee		465 (4.2)		92 (2.6)	
Temporary employee		1,989 (17.9)		738 (20.8)	
Others		9 (0.1)		4 (0.1)	
Quantitative job overload (3–12)	9.10 (1.86)		10.1 (1.95)		<0.001
Job control (3–12)	8.35 (1.62)		6.79 (1.78)		<0.001
Workplace social support (6–24)	17.6 (3.56)		14.2 (3.46)		<0.001

SD, standard deviation.

<sup>a</sup>Student'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 <sup>a</sup>	Model 2 <sup>b</sup>	Model 3 <sup>c</sup>
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)

<sup>a</sup>Adjusted for age (and gender).<sup>b</sup>Additionally adjusted for length of service, job type, and employment position.<sup>c</sup>Additionally 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,<sup>22</sup> as well as after adjusting for demographic and occupational characteristics (eg, age, gender, education, and affiliation).<sup>16,21</sup> 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.<sup>16,17,20</sup> 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.<sup>41,42</sup> 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,<sup>19</sup> the present study could not take workplace-level job dissatisfaction into account due to a lack of information on the departments to which the individual participants belonged.

In conclusion, the present study provided evidence that the association of job dissatisfaction with long-term sickness absence lasting 1 month or more is spurious and explained mainly via adverse psychosocial work environment. More detailed underlying mechanisms in the association between psychosocial work environment, job dissatisfaction, and sickness absence can be explored using mediation analysis.

## ACKNOWLEDGEMENTS

The present study was supported by Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan [Health and Labour Sciences Research Grants (Grant Number H27-Rodo-Ippan-004) and Industrial Disease Clinical Research Grants (Grant Numbers 180701-01 and 190501-01)] and Japan Society for the Promotion of Science [JSPS KAKENHI (Grant Number JP17K09172)].




Conflicts of interest: None declared.

# REFERENCES

- Alexanderson K. Sickness absence: a review of performed studies with focused on levels of exposures and theories utilized. *Scand J Soc Med*. 1998;26:241–249.
- Henderson M, Glozier N, Holland Elliott K. Long term sickness absence. *BMJ*. 2005;330:802–803.
- Gabbay M, Taylor L, Sheppard L, et al. NICE guidance on long-term sickness and incapacity. *Br J Gen Pract*. 2011;61:e118–e124.
- Aust B, Nielsen MB, Grundtvig G, et al. Implementation of the Danish return-to-work program: process evaluation of a trial in 21 Danish municipalities. *Scand J Work Environ Health*. 2015;41:529–541.
- Hogh A, Conway PM, Clausen T, Madsen IE, Burr H. Unwanted sexual attention at work and long-term sickness absence: a follow-up register-based study. *BMC Public Health*. 2016;16:678.
- OECD. *Society at a glance 2011: OECD social indicators*. Paris: OECD Publishing; 2011.
- Labriola M. Conceptual framework of sickness absence and return to work, focusing on both the individual and contextual level. *Work*. 2008;30:377–387.
- Lund T, Kivimäki M, Labriola M, Villadsen E, Christensen KB. Using administrative sickness absence data as a marker of future disability pension: the prospective DREAM study of Danish private sector employees. *Occup Environ Med*. 2008;65:28–31.
- Bryngelson A. Long-term sickness absence and social exclusion. *Scand J Public Health*. 2009;37:839–845.
- Gjesdal S, Ringdal PR, Haug K, Maeland JG, Vollset SE, Alexanderson K. Mortality after long-term sickness absence: prospective cohort study. *Eur J Public Health*. 2008;18:517–521.
- Head J, Ferrie JE, Alexanderson K, Westerlund H, Vahtera J, Kivimäki M; Whitehall II prospective cohort study. Diagnosis-specific sickness absence as predictor of mortality: the Whitehall II prospective cohort study. *BMJ*. 2008;337:a1469.
- Ferrie JE, Vahtera J, Kivimäki M, et al. Diagnosis-specific sickness absence and all-cause mortality in the GAZEL study. *J Epidemiol Community Health*. 2009;63:50–55.
- Vuković MH, Vuković AD. Need for reconceptualization of professional satisfaction and/or work effects in healthcare organizations. *Hosp Pharmacol*. 2017;4:573–580.
- Faragher EB, Cass M, Cooper CL. The relationship between job satisfaction and health: a meta-analysis. *Occup Environ Med*. 2005;62:105–112.
- Marmot M, Feeney A, Shipley M, North F, Syme SL. Sickness absence as a measure of health status and functioning: from the UK Whitehall II study. *J Epidemiol Community Health*. 1995;49:124–130.
- Andrea H, Beurskens AJ, Metsemakers JF, van Amelsvoort LG, van den Brandt PA, van Schayck CP. Health problems and psychosocial work environment as predictors of long term sickness absence in employees who visited the occupational physician and/or general practitioner in relation to work: a prospective study. *Occup Environ Med*. 2003;60:295–300.
- Notenbomer A, Roelen CA, Groothoff JW. Job satisfaction and short-term sickness absence among Dutch workers. *Occup Med*. 2006;56:279–281.
- Munch-Hansen T, Wieclaw J, Agerbo E, Westergaard-Nielsen N, Bonde JP. Global measure of satisfaction with psychosocial work conditions versus measures of specific aspects of psychosocial work conditions in explaining sickness absence. *BMC Public Health*. 2008;8:270.
- Munch-Hansen T, Wieclaw J, Agerbo E, Westergaard-Nielsen N, Rosenkilde M, Bonde JP. Sickness absence and workplace levels of satisfaction with psychosocial work conditions at public service workplaces. *Am J Ind Med*. 2009;52:153–161.
- Roelen CA, Koopmans PC, Notenbomer A, Groothoff JW. Job satisfaction and sickness absence: a questionnaire survey. *Occup Med*. 2008;58:567–571.
- Roelen CA, Magerøy N, van Rhenen W, et al. Low job satisfaction does not identify nurses at risk of future sickness absence: results from a Norwegian cohort study. *Int J Nurs Stud*. 2013;50:366–373.
- Roelen CA, Heymans MW, Twisk JW, et al. Updating and prospective validation of a prognostic model for high sickness absence. *Int Arch Occup Environ Health*. 2015;88:113–122.
- Laaksonen M, Pitkaniemi J, Rahkonen O, Lahelma E. Work arrangements, physical working conditions, and psychosocial working conditions as risk factors for sickness absence: Bayesian analysis of prospective data. *Ann Epidemiol*. 2010;20:332–338.
- Kuoppala J, Lamminpää A, Väänänen-Tomppo I, Hinkka K. Employee well-being and sick leave, occupational accident, and disability pension: a cohort study of civil servants. *J Occup Environ Med*. 2011;53:633–640.
- Thorsen SV, Flyvholm MA, Bültmann U. Self-reported or register-based? A comparison of sickness absence data among 8110 public and private employees in Denmark. *Scand J Work Environ Health*. 2018;44:631–638.
- Hurrell JJ Jr, McLaney MA. Exposure to job stress—a new psychometric instrument. *Scand J Work Environ Health*. 1988;14 (Suppl 1):27–28.
- Karasek RA. Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. *Adm Sci Q*. 1979;24:285–308.
- Johnson JV, Hall EM. Job strain, work place social support, and cardiovascular disease: a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. *Am J Public Health*. 1988;78:1336–1342.
- de Jonge J, Bosma H, Peter R, Siegrist J. Job strain, effort-reward imbalance and employee well-being: a large-scale cross-sectional study. *Soc Sci Med*. 2000;50:1317–1327.
- Asif F, Javed U, Janjua SY. The job demand-control-support model and employee wellbeing: a meta-analysis of previous research. *Pak J Psychol Res*. 2018;33:203–221.
- Niedhammer I, Chastang JF, Sultan-Taïeb H, Vermeylen G, Parent-Thirion A. Psychosocial work factors and sickness absence in 31 countries in Europe. *Eur J Public Health*. 2013;23:622–629.
- Ministry of Health, Labour and Welfare. *Survey on Industrial Safety and Health 2017*. Tokyo: Ministry of Health, Labour and Welfare; 2018.
- Sousa-Poza A, Sousa-Poza AA. Well-being at work: a cross-national analysis of the levels and determinants of job satisfaction. *J Socio Econ*. 2000;29:517–538.
- Shimazu A, Schaufeli WB, Miyanaka D, Iwata N. Why Japanese workers show low work engagement: an item response theory analysis of the Utrecht Work Engagement scale. *Biopsychosoc Med*. 2010;4:17.
- Ono H. Why Do the Japanese work long hours?: sociological perspectives on long working hours in Japan. *Jpn Labor Issues*. 2018;2:35–49.
- Otsuka Y, Takahashi M, Nakata A, et al. Sickness absence in relation to psychosocial work factors among daytime workers in an electric equipment manufacturing company. *Ind Health*. 2007;45:224–231.
- Nakata A, Takahashi M, Irie M, Ray T, Swanson NG. Job satisfaction, common cold, and sickness absence among white-collar employees: a cross-sectional survey. *Ind Health*. 2011;49:116–121.
- Giorgi G, Arcangeli G, Perminiene M, et al. Work-related stress in the banking sector: a review of incidence, correlated factors, and major consequences. *Front Psychol*. 2017;8:2166.
- Shimomitsu T, Haratani T, Nakamura K, et al. Final development of the Brief Job Stress Questionnaire mainly used for assessment of the individuals. In: Kato M, ed. *The Ministry of Labor sponsored grant for the prevention of work-related illness, FY 1999 report*. Tokyo: Tokyo Medical University; 2000:126–164 (in Japanese).
- Podsakoff PM, Organ DW. Self-reports in organizational research: problems and prospects. *J Manage*. 1986;12:531–544.
- Wanous JP, Reichers AE, Hudy MJ. Overall job satisfaction: how good are single-item measures. *J Appl Psychol*. 1997;82:247–252.
- van Saane N, Sluiter JK, Verbeek JHAM, Frings-Dresen MHW. Reliability and validity of instruments measuring job satisfaction—a systematic review. *Occup Med*. 2003;53:191–200.

## ORIGINAL ARTICLE

# Developing a global occupational health and safety management system model for Japanese companies

Shigeyuki Kajiki<sup>1,2</sup>  | Koji Mori<sup>1</sup>  | Yuichi Kobayashi<sup>1,3</sup> | Kou Hiraoka<sup>1,4</sup> |  
Nanae Fukai<sup>1,4</sup> | Masamichi Uehara<sup>1,5</sup> | Nuri Purwito Adi<sup>6</sup>  | Shigemoto Nakanishi<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Occupational Health Practice and Management, Institute of Industrial Ecological Science, University of Occupational and Environmental Health, Kitakyushu, Japan

<sup>2</sup>Advanced Occupational Health Research and Consulting (AORC), Ltd., Tokyo, Japan

<sup>3</sup>HOYA, Ltd., Tokyo, Japan

<sup>4</sup>Komatsu, Ltd., Tokyo, Japan

<sup>5</sup>Brother Industries, Ltd., Nagoya, Japan

<sup>6</sup>Department of Community Medicine, Faculty of Medicine, Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia

## Correspondence

Shigeyuki Kajiki, 1-1, Iseigaoka, Yahatanishi-ku, Kitakyushu, Fukuoka 807-8555, Japan.  
Email: skajiki@med.uoeh-u.ac.jp

## Funding information

KOMATSU, Grant/Award Number: Contract research by Komatsu Ltd.

## Abstract

**Objectives:** To develop and validate a global occupational health and safety management system (OHSMS) model for Japanese companies.

**Methods:** In cooperation with a Japanese company, we established a research team and gathered information on occupational health and safety (OHS) practices in nine countries where the target company operated manufacturing sites. We then developed a model hypothesis via research team meeting. The model hypothesis was introduced to local factories in Indonesia and Thailand as trial sites. We evaluated the roles of the company headquarters, the implementation process, and any improvements in OHS practices at the sites. Based on the results, a global OHSMS model was formalized for global introduction.

**Results:** The model consisted of both headquarters and site roles. These roles were well-functioning, and OHS at the sites improved. Two issues concerning the functioning of the headquarters were identified: the need to establish a reporting system to the headquarters and the need to support the improvement of specialized human resources. By improving the model hypothesis to address these issues, the model was formalized for global introduction.

**Conclusions:** The global OHSMS model was based on the use of methods and specialized human resources relevant to each region and their common objectives, as well as evaluation indicators based on the minimum requirements of the company headquarters. To verify the effectiveness of this model, the experiment should be extended to other countries.

## KEYWORDS

global OHSMS, Japanese companies, performance audit, reporting system, specialized human resources

## 1 | INTRODUCTION

The globalization of economic activities has also seen the expansion of Japanese companies abroad. A survey of Japanese companies and their overseas subsidiaries and business

activities found that there were 24 959 overseas subsidiaries of Japanese companies as of July 2017.<sup>1</sup> Regarding occupational health and safety (OHS) for workers in Japan, staff in charge of OHS generally provide the necessary services in compliance with local laws and regulations. However,

This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© 2019 The Authors. *Journal of Occupational Health* published by John Wiley & Sons Australia, Ltd on behalf of The Japan Society for Occupational Health

*J Occup Health*. 2020;62:e12081.

<https://doi.org/10.1002/1348-9585.12081>

[wileyonlinelibrary.com/journal/joh2](https://wileyonlinelibrary.com/journal/joh2)

1 of 13

developing and emerging countries often lag far behind developed countries in terms of OHS training for professionals, and practices in these countries do not always keep pace with the development of laws and regulations of their home country.

Large companies in Europe and the United States typically apply global standards, which usually have stricter requirements than local regulations, to local sites, as well as complying with local OHS laws and regulations.<sup>2,3</sup> They often establish a unified OHS management system (OHSMS) whereby each site is required to meet common requirements, and this system is typically controlled and managed by the company's OHS department located at its headquarters.<sup>4</sup> Furthermore, most OHSMSs also include international standards or company standards that reflect the laws and practices of the area in which the company's headquarters is located.<sup>4</sup>

In addition to considering the requirements in the location of the company's headquarters, which is involved in personnel allocation and investment decision-making through capital relationships, as part of risk management and corporate social responsibility strategies, Japanese companies, as well as Western companies, need to improve their OHS standards at their subsidiaries, regardless of location.<sup>4,5</sup>

When considering OHS practices based on Japanese regulations, it should be noted that Japanese OHSMSs are based on minimizing requirements and assume that the resources and personnel are adjusted to the actual situation in each region as much as possible to achieve the same objective. Thus, we call our system a “global OHSMS for Japanese companies.”

In developing a global OHSMS for Japanese companies, it is necessary to gather information on the OHS environments in the target countries and regions where overseas subsidiaries are located and to establish a system that enables both the involvement of the company headquarters and the autonomous efforts of local sites. Thus, we developed an “Information Collection Check Sheet for OHSMSs at Overseas Plants” as a tool for efficient information gathering,<sup>6</sup> and investigated the actual conditions regarding, for example, OHS regulations and human resource development in a number of countries.<sup>7–10</sup>

In this study, we developed a global OHSMS model for Japanese companies and confirmed its validity via cooperation with the headquarters of a global Japanese manufacturing company that produces construction equipment.

## 2 | METHOD

### 2.1 | Research team

We established a research team that consisted of two experienced occupational physicians (OPs: SK, KM) working at a Japanese branch of a US-based global company, two chief

OPs (YK, MS) with Japanese-based global enterprises, and the chief OP (SN) and two in-house OPs (KH, NF) from the target company, which is described below.

### 2.2 | Target company

The target company is a manufacturer of construction and mining equipment that has 12 production sites in Japan and 31 overseas sites. Of the overseas sites, 18 are located in five Asian countries, including China, seven are located in five European countries, including Russia, five are located in the United States, and one is located in Brazil. The company has approximately 60 000 employees worldwide, of which 60% are non-Japanese employees working at the overseas sites.

The company produces a diverse range of products, and total sales in the 2016 fiscal year were approximately 1.8 trillion yen. The possible health hazards for workers include noise, heat, dust, organic solvents, and bad posture. Company management displayed a clear willingness to promote both OHS and OHS investment in all workplaces, including its overseas sites.

### 2.3 | Model development process

The model was developed in four steps: (a) information gathering; (b) establishing the model hypothesis and developing evaluation indicators; (c) introducing the model hypothesis at test sites and evaluating the roles of the company headquarters; and (d) improvement of the model hypothesis based on the results of the pilot implementation and completion of the global OHSMS model.

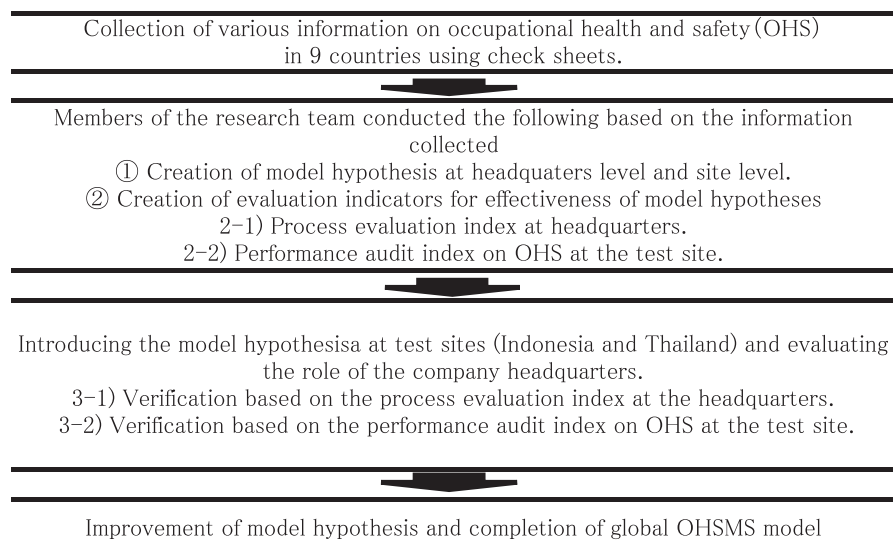
#### 2.3.1 | Information gathering

Because most European sites exist in countries that are members of the European Union, the OHS requirements are considered to be similar across these sites. Therefore, to better understand the overall picture of the similarities and differences among the overseas sites, we surveyed nine countries from various continents, including Japan.

To conduct the survey, we visited each of the nine countries following a literature and Internet search and gathered information using the “Information Collection Check Sheet for OHSMS at Overseas Plants”.<sup>6</sup> Members of the research team visited the Japanese Embassy, local administrative agencies such as the Ministry of Health, Labor and Welfare, ISO (International Organization for Standardization) accreditation bodies, and institutions that train OHS experts, such as universities, in each country. We conducted interviews with representatives in each location that lasted for about 2–3 hours. If sufficient information was not obtained during the initial visit, we returned to the site as many times as necessary. A flow chart of the survey procedure is shown in Figure 1.



**FIGURE 1** This figure shows the flow of this research for about 6 years



### 2.3.2 | Establishing the model hypothesis and developing evaluation indicators

We conducted a meeting of the research team to establish a model hypothesis based on the information obtained. Following a brainstorming session with members of the research team, we created the categories at headquarters level and site level respectively. To establish a hypothesis based on a global OHSMS perspective, we clarified that it will be implemented at the headquarters and sites on the premise of utilizing the basic policy and OHSMS.

Then, we created evaluation indicators for headquarters and test sites to confirm the validity of the model hypothesis. Evaluation indicators were also developed based on the ideas presented by the research team members during the discussion. The evaluation indicators made it possible to evaluate the level of improvement in detail and to describe what kind of reach (state) each criterion is specifically. Headquarters adopted process evaluation and test sites created performance audit on OHS.

### 2.3.3 | Introducing the model hypothesis at test sites and evaluating the roles of the company headquarters

We conducted a pilot implementation of the global OHSMS for Japanese companies in Indonesia and Thailand based on the model hypothesis. While the sites in these countries had already introduced a number of OHS initiatives, there was considerable room for improvement, mainly in the field of occupational health. For example, neither the established OHS practices based on laws and regulations nor the risk management system addressing hazardous factors not covered by laws and regulations were satisfactory. The training system in these two countries was relatively clear, and it was easy to obtain specialized human resources from major

universities and administrative agencies. Furthermore, these countries were selected because local management was committed to introducing the OHSMS.

Based on the hypothesis, we gained an understanding of the OHS conditions at the sites in these countries through an interview and field patrol with local health and safety personnel. Then, the research team presented proposals to the site management teams regarding the measures necessary to address OHS issues that had been identified. In cases where the site personnel required assistance from OHS experts, we introduced local experts to management, and also recommended the use of OHS experts when it was necessary to provide education and training for workers.

Then, we evaluated the effects of our intervention after a period of time. The research team examined the functions and roles of the company headquarters and evaluated after developing efforts to test sites. The evaluation result of the company headquarters was determined by the members of the research team. Evaluation of the local sites was based on previously determined evaluation indicators (performance audit consists of evaluation items and criteria). Members of the survey team discussed the audit results with the top management and safety and health managers of the target factory and discussed until the audit team and the audited organization were satisfied.

### 2.3.4 | Improvement of model hypothesis based on the results of the pilot implementation and completion of the global OHSMS model

We reviewed the results of the performance audit and evaluation following the pilot implementation. Then, we reviewed the model hypothesis, discussed any necessary improvements, and completed the global OHSMS model.

## 3 | RESULTS

### 3.1 | Information gathering

The results of the survey of OHS systems in nine countries, including Japan, are as follows.

#### 3.1.1 | Laws on OHSMS and status of specialized human resources

Regarding presence of laws and guidelines on OHSMS, Japan, Thailand, and China welcomed the introduction of an OHSMS.

Regarding professionals mainly responsible for OHS activities, OPs were active in Japan, Indonesia, Germany, and Brazil. Safety Officers are active in Thailand and China. In the United Kingdom, family physicians, and in the United States, Safety Professionals and Industrial Hygienists have been the main activities.

Regarding legal requirements concerning the appointment and utilization of expert personnel in OHS, Japan, Indonesia, Germany, and Brazil are all legally required to appoint OPs. Japan, Thailand, China, and Germany have legal obligations regarding the appointment of safety managers or safety officers.

Regarding status of training specialized human resources on OHS, OPs in Japan and Indonesia were able to obtain qualifications by receiving more than 50 hours (Japan) and 56 hours (Indonesia) of training. Different levels of SOs were developed in Thailand and China. OP specialists were trained in Germany, the United Kingdom, the United States, and Brazil. Although there is no requirement to employ specialist staff such as OPs and safety officers, the responsibilities of businesses are stipulated, and specialist personnel are employed in the United Kingdom and the United States (see Table 1).

#### 3.1.2 | Status of major programs related to occupational health

Regarding presence of law of risk assessment for harmful factors, Japan, Germany, the United Kingdom and Brazil have to conduct and personal exposure monitoring for hazardous work is conducted in the United States.

Regarding evaluation of health effects by hazardous work, employers are obliged to carry out evaluation of health effects by hazardous work in all countries except for Myanmar. There are those in which health checks and laboratory standards are regulated by law (eg, China) and those where they are selected by specialized personnel (eg, Indonesia, Thailand, and Germany).

Regarding fit for work programs, all countries except for Myanmar have laws and regulations prescribing pre-deployment health checks for workers engaged in hazardous work. The United States is only required when a worker returns to work after injury.

Regarding management of personal information, personal health information is only shared between the workers and medical professionals, and only health-related information that is relevant to the workers' employment is conveyed to employers. In Myanmar, OHS legislation is not well-developed, and there is no clear provision for any of the above practices (see Table 2).

### 3.2 | Establishing the model hypothesis and developing evaluation indicators

#### 3.2.1 | Model hypothesis

We assumed a model consisting of two levels of practices at the company headquarters and at each manufacturing site. In the headquarters, the following eight practices were implemented at the headquarters level: "formulation and dissemination of health and safety policies by the CEO (Chief Executive Officer)," "establishment of a global safety and health conference," "determination of OHSMS standards," "formulation and notification of global standards," "formulation and notification of performance audit standards," "training of auditors and conduct performance audit," "support for securing and fostering appropriate human resources at each site," and "technical support in the case of a shortage of specialized resources."

Of these, the global standards issued by the headquarters of Japanese companies included those used to promote the autonomous activities of the organization and to acquire budget funding. To facilitate verification of the introduction of global standards, we developed the following global standards: "risk assessment," "chemical substance management," and "facilities and personal protective equipment standards."

The components of an OHSMS that were developed and applied at each site are as follows: "formulation of the basic policy," "specialized human resources in OHS or utilization of external resources," "companies' global standards and regulations compliance," "promotion of autonomous activities," and "internal audit and continuous improvement."

The OHSMS at each site was based on the Occupational Health and Safety Assessment Series (OHSAS) 18001 in consideration of an integrated review with ISO 14001 and the possibility of future global integrated authentication. At the time of the development of the model hypothesis, ISO 45001 (which is similar to OHSAS 18001) was expected to become an ISO standard in the near future. Therefore, it was decided to replace OHSAS 18001 with ISO 45001 when it was made official.

#### 3.2.2 | Evaluation indicators

To evaluate the global OHSMSs of Japanese companies, we decided to use process evaluations at the headquarters level and performance audits at the test sites. Process evaluation



**TABLE 1** Laws on OHSMS and status of specialized human resources of nine countries using the information collection check sheet

No	Country name	Presence of laws and guidelines on OHSMS	Professionals mainly responsible for OHS activities	Legal requirements concerning the appointment and utilization of expert personnel in OHS	Status of training specialized human resources on OHS
1	Japan	Yes	OPs	The obligation to appoint an OP and the establishment of SM, HM, etc. are stipulated by laws and regulations at business establishments of a certain size or more.	OP qualifications can be obtained by taking education of 50 hours or more based on the standards of laws and ordinances.
2	Indonesia	No	OPs	There is an obligation to provide therapeutic medical services by an OP who directly employed in workplaces of a certain size or more.	OP qualifications can be acquired by taking education of 56 hours or more based on the standards of laws and ordinances. Certified specialist OPs are cultivated at several domestic universities.
3	Thailand	No There is a management system standard called TIS 18001, but there is no obligation to certify.	SOs	OHS activities are structured to focus mainly on SOs. There are five levels of SO. Specialized OPs perform special health examination.	The number of certified OPs being trained is not large. SO has been trained in 86 facilities as of February 2015.
4	China	No Safety production standardization exists as a framework for promoting OHS activities, and applicable business sites need to comply with these requirements.	SOs	Establishment standards for SOs are determined. Only institutions that have qualified doctors who are certified by the government can conduct special health checkups.	SOs can be in charge of graduation above the vocational school or those who received a certain training. There are no certified OPs, but public health doctors (medical departments) are being trained at universities throughout the country.
5	Myanmar	No	None	None	None
6	Germany	No	OPs	There is an obligation to appoint an OP, a SO. Those persons in charge can be an employee or an external expert.	OPs and SOs are trained.
7	United Kingdom	No	Family Doctor	There is no obligation to appoint an OP. There are cases where external consultants are utilized to satisfy the requirements specified by laws and ordinances.	Family doctor is playing the role of OP. There are qualified OPs.
8	United State of America	No	SPs His	There is no obligation to appoint a person in charge of OHS experts.	CSP (Certified SP) and CIH (Certified IH) are cultivated. Specialized OPs are cultivated at several domestic universities, and there is a specialist medical system certified by academic societies.
9	Brazil	No	OPs External experts	There is an obligation to appoint safety engineers, occupational health nurses, OPs.	Training of specialist OP is being conducted.

Abbreviations: HM, hygiene manager; IH, industrial hygienist; OHS, occupational health and safety; OHSMS, occupational health and safety management system; OP, occupational physician; SM, safety manager; SO, safety officer; SP, safety professional.

**TABLE 2** Status of major programs related to Occupational Health of nine countries using the information collection check sheet

No	Country name	Presence of Law of RA for harmful factors	Evaluation of health effects by hazardous work	Fit for work program	Management of personal information
1	Japan	Yes There are RA and chemical substance RA guidelines.	There is an obligation for SME. For each harmful factor, inspection items are stipulated by law.	There is an obligation of GME (before deployment, regular, special worker). There are guidelines on support for returning to mental health disabled people. Efforts are under way to support work and treatment compatibility at the same time.	The results of GME are obliged to be preserved by the operator for 5 years. Personal information is provided to business operators after processing by OPs and other.
2	Indonesia	No	There is an obligation for SME. Details of inspection items are not stipulated by laws and regulations.	There is a judgment classification of GME. More concrete judgment criteria and post correspondence according to health condition are defined for each employment classification.	No regulations concerning Personal information are stipulated.
3	Thailand	No	There is an obligation for SME at the time of employment and change of workplace. The details of inspection items are not stipulated in laws and ordinances.	If there is a finding on the result of SME by workers, arrange for the workers to receive medical treatment immediately and investigate the cause for prevention.	The employer shall record the results of all SME of workers engaged in hazardous work in the personal medical examination notebook.
4	China	No	SME must be carried out for workers engaged in hazardous work at the time of employment and at the time of changing workplaces. Inspection items are stipulated for each harmful factor by law. Standards of the executing agency are stipulated.	If a company finds a health hazard resulting from that job, it is necessary to relocate the workplace of that worker properly.	It is necessary to prepare and preserve health management records including data on health aspects concerning individuals such as worker's work history, past records that touched on occupational disease harm.
5	Myanmar	No	None	None	None
6	Germany	Yes There is an obligation to conduct RA.	There is an obligation to conduct SME.	There is an obligation to conduct GME(before deployment, regular, special worker). A list of OI and WRD exists and OP advises.	Individual medical information and health information can be confirmed only by OPs.
7	United Kingdom	Yes There is an obligation to conduct RA. Management itself places emphasis on self-management of business operators.	There is an obligation to conduct SME. Details of inspection items are not stipulated by law.	Fit note, which is the application form for official leave of compensation, is used at the time of reinstatement from sick leave. Workers first consult with their superiors and employers, and consideration is often given to employment on that basis.	The results of SME are to be managed by the business operator. Results of health examination will be notified to individual workers as well.

(Continues)

TABLE 2 (Continued)

No	Country name	Presence of Law of RA for harmful factors	Evaluation of health effects by hazardous work	Fit for work program	Management of personal information
8	United State of America	No Using the results of PEM, voluntary RA and measures based on the results are required.	There is an obligation to conduct SME for special work obtained by law.	At the time of reinstatement after occupational accidents or labor diseases, it is required to prepare a workplace where businesses can arrange by referring to the opinion written on the doctor's medical certificate at the time of reinstatement.	The results of SME are managed by the company (in-house personnel in charge). The results of GME (voluntary implementation) are managed only by individual workers and are not notified to business operators.
9	Brazil	Yes The risk of hazardous work inside the workplace is identified by experts in occupational health and safety outside the company.	There is an obligation to conduct SME.	OPs conduct assessment of job aptitude and state opinions to companies.	Only workers and OPs can view the results of SME and GME.

Abbreviations: GME, general medical examination; MH, mental health; OI, occupational injury; OP, occupational physician; PEM, personal exposure monitoring; PI, personal information; RA, risk assessment; SME, specific medical examination; WRD, work-related disease.

items at the headquarters level were “expression of company-wide basic policy on health and safety,” “development and dissemination of company-wide global standards required to be implemented at each site,” “opportunities for information sharing among staffs in charge of OHS at each site,” and “establishment of indicators for performance audits conducted from the headquarters standpoint and training of auditors.”

The performance audits at the test sites were conducted over 2 days by four researchers at each site. The audit team proposed the scoring system in relation to the performance audit evaluation (evaluation items and criteria) to top management and the OHS manager at the test site, and the scores were determined based on mutual agreement. Evaluation items at the test site were based on the following 12 items after discussion among research team members: (1) introduction of management systems, (2) appointment of personnel in charge of safety and health, organizational positioning, and job authority, (3) competency of personnel in charge of safety and health, (4) description in the management system of specialized resources (people/organizations) in relation to safety and health, (5) compliance, (6) risk assessment, (7) risk reduction measures, (8) evaluation of health of workers exposed to harmful factors, (9) evaluation of job aptitude and suitability for employment (fit for work), (10) management of personal information, (11) emergency preparedness in relation to OHS functions, and (12) prevention of recurrence of work-related illnesses. Each evaluation criteria was scored on a 10-point Likert scale ranging from “0: Procedure (criterion) does not exist” to “9: Procedure (criterion) is executed reliably and continuously until it reaches a level that is a model both inside and outside the company” (see Table 3).

### 3.3 | Introducing the model hypothesis at test sites and evaluating the roles of the company headquarters

#### 3.3.1 | Test site in Indonesia

##### *Problems before introduction of model hypothesis*

We conducted the first performance audit at the Indonesian test site in August 2013. The audit showed that this site complied with laws and regulations, that an OHSMS had not been introduced, and that there were problems regarding a number of occupational health practices including risk assessment, chemical substance management, and health checks.

##### *Specific activities to improve (September 2013 to May 2016)*

After being introduced to global policies and draft global standards, professional staff from the company's headquarters provided education and training for workers. We also assisted site personnel in obtaining advice from local OHS experts.

**TABLE 3** Trends in evaluation indicators before and after interventions in Indonesia and Thailand (test sites)

Evaluation item	Site in Indonesia		Site in Thailand	
	Aug.2013	Jun.2016	Jun.2013	Aug.2016
(1) Introduction of management system	2	5	2	3
(2) Appointment of the persons in charge of safety and health, organizational positioning, job authority	3	5	3	4
(3) Competency of person in charge of safety and health,	3	5	3	5
(4) Description in the management system of specialized resources (people/organization) for safety and health	2	5	2	3
(5) Compliance	4	5	4	5
(6) Risk assessment	3	4	0	3
(7) Risk reduction measures	2	3	0	3
(8) Evaluation of health effects of workers exposed to harmful factors	2	4	2	4
(9) Evaluation of job aptitude and consideration of employment (fit for work)	0	4	0	3
(10) Management of personal information	4	4	0	5
(11) Labor during crisis management function that takes safety and health into consideration	4	5	3	5
(12)Prevention of recurrence after occurrence of work-related illness	4	4	2	4

Definition of numbers: 0: Procedure (criteria) does not exist. 1: There is a procedure (criteria) but it has not been introduced. 2: There are procedures (criteria) and some have been introduced. 3: There is a procedure (criteria) but there is a significant issue that needs to be addressed before it can be introduced. 4: There is a procedure (criteria) but there is a minor issue that needs to be addressed before it can be introduced. 5: Procedure (criteria) is clearly executed. 6: Evaluation of effectiveness of procedure (criteria) is continually performed (there is a mechanism). 7: Procedures (criteria) are executed (reliably and continually) and have achieved consistent results. 8: The procedure (criteria) has been (reliably and continually) executed and has achieved high results. 9: Procedure (criteria) is (reliably and continually) executed, and it is at a level whereby it is a model inside and outside the company.

#### *Improvements after implementation and evaluation*

We conducted a second performance audit in June 2016, and the results from before and after the implementation of the model hypothesis were compared. OHSAS 18001 certification, which is an international standard for OHS management, was acquired in January 2014, and practices from the Japanese-based sites such as “Safety Dojo,” KY (danger prediction), and 5S (Sorting, Setting-in-Order, Shining, Standardizing, and Sustaining the Discipline) activities were implemented at the Indonesian site. The test site entered into a consultancy contract with the Department of community medicine, University of Indonesia, and under the guidance of an occupational medicine expert, hazard identification was performed and a hazard list (eg, the creation of a noise map) was compiled. Then, risk assessment was undertaken based on the hazard list. The relevant aspects of the health-check process for workers engaged in hazardous work were also reviewed. Selection and education in the use of personal protective equipment was carried out and a professional OP was hired.

As a result of these efforts, the following six evaluation items improved by 2 points or more. (1) introduction of management systems, (2) appointment of personnel in charge of safety and health, organizational positioning, and job authority, (3) competency of personnel in charge of safety and health, (4) description in the management system of specialized resources (people/organizations) in relation to safety and health, (8) evaluation of health of workers

exposed to harmful factors and (9) evaluation of job aptitude and suitability for employment (fit for work). These efforts resulted in changes in the site's scores, as shown in Table 3.

### **3.3.2 | Test site in Thailand**

#### *Problems before introduction of model hypothesis*

We conducted the first performance audit at the site in Thailand in June 2013. The audit showed that safety and health management was being carried out under ISO 14001, and that there was compliance with the relevant laws and regulations. However, we found some problems regarding the development of risk management processes based on risk assessment and occupational health practices such as chemical substance management and health checks. A safety officer was hired and provided with appropriate training, including training in occupational health.

#### *Specific activities to improve (July 2013 to July 2016)*

We did not seek support for the expert personnel, but we did explain the global policy and the global standard plan, and the specialist staff at the company headquarters continued to implement risk assessment training. Because the safety officer who was hired did not have sufficient knowledge and experience, we recommended external training.

### *Improvements after implementation and evaluation*

We conducted a second performance audit in August 2016. OHSAS 18001 certification was obtained in April 2015, and existing practices from the Japanese-based factories were implemented. Furthermore, a health and safety officer was placed in the manufacturing department, and existing workplace hazards were identified and a hazard list was created. Health checks for workers engaged in hazardous work were reviewed by the new safety officer. The health-check procedure was amended based on recommendations from an external OP. The in-house safety officer worked with external labor health agencies and began to use the results of the health checks to determine fit for work.

As a result of these efforts, the following eight evaluation items improved by 2 points or more. (1) Competency of personnel in charge of safety and health, (2) risk assessment, (3) risk reduction measures, (4) evaluation of health of workers exposed to harmful factors, (5) evaluation of job aptitude and suitability for employment (fit for work), (6) management of personal information, (7) emergency preparedness in relation to OHS functions and (8) prevention of recurrence of work-related illnesses. These efforts resulted in changes in the site's scores, as shown in Table 3.

### **3.3.3 | Evaluation of the company headquarters**

The Japanese headquarters published global safety and health policies from April 2011 to August 2016. These outlined the company's behavioral standards, and global safety and health policies were transmitted to domestic and overseas business sites. It was decided that annual global health and safety meetings would be held and that OHSAS 18001 (now ISO 45001) or equivalent management system standards would be introduced. Performance audit related to OHS were also formulated, and initiatives to systematically audit a number of domestic and overseas business sites each year in accordance with the appropriate standards were implemented. Regarding the training of auditors, staff with relevant knowledge and experience were selected from within the company, and on-the-job training was provided. Efforts were made to secure and nurture specialized talent in each country to fulfill contracts between local institutions and overseas affiliates. If difficulties arose in dealings with a specific country, an OHS expert from Japan was dispatched to the site. Regarding global standards, guidelines for risk assessment, personal protective equipment, and chemical substance management were formulated and communicated.

The eight practices included in the model hypothesis at the company headquarters level were discussed and examined by the research team, who evaluated the degree to which each item had been achieved. Discussion continued until a unanimous decision was reached in relation to each item. As

a result, the following nine practices were identified as the roles of headquarters. To establish and disseminate basic policy on health and safety by CEO. To establish global safety and health conference. To determine OHSMS standard. To formulate and notify global standards for OHS. To formulate and notify performance audit standards. To train auditors and conduct performance audits. To evaluate the competence and expertise of employed professionals and provide support to secure and develop specialized human resources as necessary. To provide technical support in the case of shortage of specialized resources. To clarify the reporting route to the headquarters of activities related to OHS at the site.

### **3.4 | Improvement of model hypothesis based on the results of the pilot implementation and completion of the global OHSMS model**

As a result of the pilot implementation, the effectiveness of the model hypothesis was generally confirmed, with two issues being identified by the research team. First, it was deemed necessary to clarify the reporting mechanism to enable the company headquarters to better understand and compare the situation at each site. Second, the local professionals who were appointed lacked sufficient knowledge and experience in relation to the hygiene and health sectors.

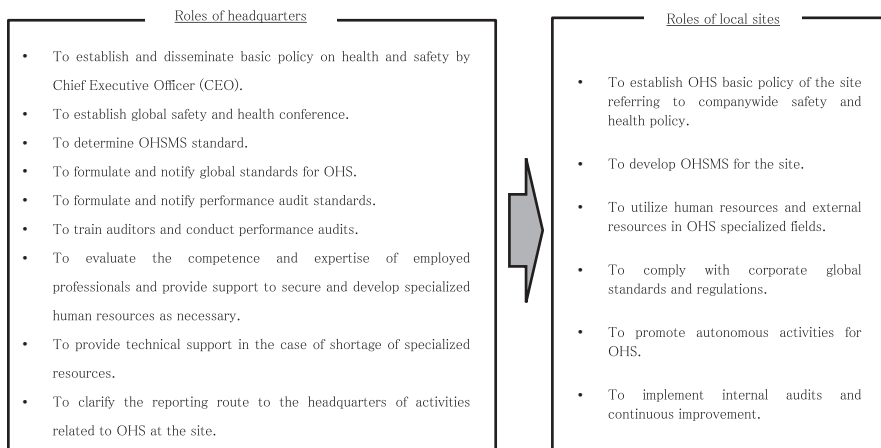
As mentioned previously, safety awareness processes that are unique to Japanese companies, such as “Safety Dojo” and KY, were also introduced to overseas sites. However, when the research team first developed the model hypothesis and evaluation indicators, we did not see the need to evaluate these activities. Therefore, they were excluded from the evaluation in the pilot implementation. After these issues were addressed, the global OHSMS model for Japanese companies was completed, as shown in Figure 2.

The global OHSMS model included the following features: the inclusion of OHSAS 18001 (now ISO 45001), which is an international management system standard, the announcement of the policy by the CEO, the establishment of a coordination system between the company headquarters and local sites, the use of local expertise to collaborate with universities and other institutions, education and training of personnel, compliance with laws and regulations, preparation of in-house global OHS standards, and performance audits. After obtaining approval from management at the headquarters in Japan, the company finalized the global OHSMS model and decided to implement it globally.

## **4 | DISCUSSION**

We developed a global OHSMS model in four steps to enable a common standard of OHS practice at all of a company's sites, including overseas sites.





**FIGURE 2** This figure shows the global OHSMS model for Japanese companies newly developed by this research group

In the first step, based on a previous study,<sup>6</sup> it was necessary to gather detailed information on OHS activities, which are conducted in accordance with each country's laws and regulations and the available human resources in terms of OHS professionals. Therefore, the research team gathered information in advance using the Internet, visited each country selected in the study sample, and gathered information on site by conducting interviews with various stakeholders.<sup>7-9</sup>

In the second step, it was necessary to develop and verify a model for an OHS system that could be used at overseas sites. Therefore, the research team discussed the information that had been compiled and developed a model hypothesis based on the results. In addition, evaluation indicators were developed. Furthermore, we emphasized the promotion of autonomous practice and human resource development at each site.

In the third step, it was necessary to select overseas sites to test the model hypothesis and verify the effects, and to undertake pilot implementations. In addition, it was necessary to enumerate the efforts that were necessary on the part of the Japanese headquarters. Therefore, based on the information relating to each country gathered during the first step,<sup>7-9</sup> and with the cooperation of the management of the company, two countries, Indonesia and Thailand, were selected for pilot implementations.

In the fourth step, based on the results obtained from the pilot implementations, the research team verified the validity of the model hypothesis and evaluation indicators. Finally, we improved the model based on our findings following the above process.

#### 4.1 | Pilot implementation in two countries (Indonesia and Thailand)

Based on the theory assumed at the research team meeting, we conducted pilot implementation in Indonesia and Thailand. In the results using the evaluation indicator, the six and eight items have significantly improved in Indonesia and Thailand, respectively.

The common weakness was observed in occupational health programs, such as evaluation of health of workers exposed to harmful factors and evaluation of job aptitude and suitability for employment (fit for work) before implementation. One of the success factors at the pilot sites was evaluating the existing OHS expertise and improving it by obtaining advice external experts or enhancing skills of internal experts with training.<sup>5</sup> In addition, the implementation of risk assessment and risk reduction was not sufficiently implemented at the sites. Therefore, when introducing the global OHSMS, it was considered important to strengthen risk assessment education,<sup>5</sup> provide company-wide guidelines,<sup>4</sup> and secure experts who completed comprehensive OHS training.<sup>5</sup>

#### 4.2 | Headquarters functions and roles promoting the global OHSMS model

In order to support the introduction of the global OHS model, the headquarters played several significant roles.<sup>5</sup> Among them, OHS policies by CEO and the OHS global conference, which brings together representatives from around the world, show the direction of the company and it is presumed that it was effective for information sharing and network construction.<sup>4,5</sup> It is also speculated that the common safety and health system was established at sites around the world by recommendation of obtaining the certification of the international standard of OHSMS (ISO45001<sup>11</sup>).

Performance audit that evaluates OHS activities with common items clarifies the characteristics and issues of each business site, and it offers opportunities for improvement of OHS activities.<sup>3,12</sup> The process and report of the performance audit should be accepted not only by the headquarters of Japan but also by the management of local business sites. The performance audit team was composed mainly of members of the research team who had auditor experience in the past.<sup>12</sup> Since audits require conversations in English, they may need to have certain language skills as well as OHS knowledge.



Since the performance audit was extremely important for the operation of the global OHSMS model and verification of the effects,<sup>5,12</sup> it should be considered to secure competent auditors by training inside resources contracting with outside ones.

### 4.3 | Reporting system to the health and safety department in headquarters regarding performance audit results

The evaluation of the performance audit identified two issues regarding the model hypothesis. In relation to the company headquarters' reporting system, each site currently reports to the manufacturing department, but not to the health and safety department. To enable an understanding of the OHS situation at each site and an evaluation of the effectiveness of the global standards, it is necessary to build a regular business reporting line to the company headquarters' health and safety department.

### 4.4 | Need for utilization of occupational health experts

To promote autonomous practices based on the minimum standards contained in the model hypothesis, it is essential to use specialized OHS resources.<sup>2</sup> While such specialized resources are used in Europe and the United States,<sup>13,14</sup> most Asian countries only have access to limited resources. The legal obligations in relation to the appointment of specialized staff also vary widely among countries.

Of the countries in which the model was introduced, Indonesia is required to appoint a doctor who has undergone a short period of training.<sup>7</sup> This legal requirement already existed at the time of the pilot implementation. However, the level of expertise was not considered sufficient, and was greatly improved by using an OP who undertook systematic training to obtain a professional qualification.

Meanwhile, in Thailand, the placement of a safety officer with an undergraduate degree from a faculty of public health is mandatory,<sup>8</sup> and this was already in place at the time of the pilot implementation. However, this requirement did not provide the officer with sufficient experience, and therefore the existing occupational health programs need further improvement.

Thus, in this model, it is desirable to select experts who are familiar with the local situation (eg, OPs and certified experts) in each country. This means that this need will be secured as a special resource in the occupational health field, and its effect will be clarified by recognizing it as a requirement. In developing countries, where it is difficult to obtain specialized resources, it is necessary to consider support from company headquarters and/or neighboring countries.

### 4.5 | Necessity of evaluation of practices to increase workers' awareness

Some practices were not subject to evaluation in the performance audits. These included Safety Dojo and KY<sup>15</sup> activities. In Japan, major safety practices must comply with various laws and regulations, and until risk assessment becomes mandatory,<sup>16,17</sup> measures must be developed to increase safety awareness. Thus, many overseas sites are making significant efforts in areas other than risk management. It is necessary to promote risk assessment, prioritize risks in the workplace, and strategically promote risk reduction. In addition, voluntary efforts to raise awareness of the health and safety of workers are also important.<sup>18</sup> A performance audit evaluates such efforts, and therefore improvements are essential, and are also a feature of the proposed management system.<sup>3</sup>

### 4.6 | Necessity of management leadership

Managing a global OHSMS requires leadership from top management<sup>19</sup> and this initiative was implemented with strong support from top management. They recognized that OHS issues at their overseas sites involved numerous risky practices. Thus, recognition and cooperation from top management at the company headquarters is indispensable for successful implementation at the local sites.

### 4.7 | Characteristics of a global OHSMS model for Japanese companies

Our global OHSMS model has the following features: (a) it introduces ISO 45001 as the framework for the OHSMS<sup>11</sup>; (b) the standard issued by the company headquarters is the minimum standard, including the basic global policy for OHS; (c) it uses the most appropriate professionals in the area; and (d) it includes a performance audit to confirm the effectiveness of the system and to provide opportunities for improvement.

To enable Japanese companies to establish consistently sound OHS practices at all sites, including overseas sites, we propose to introduce a management system that serves as an overall framework. ISO 45001 is a global standard,<sup>11</sup> and each country has appropriate resources such as a certification body. Furthermore, from the viewpoint of the company, it is advantageous if it possesses the possibility of integrated authentication with other ISO systems (eg, ISO 14001 and ISO 9001). However, by only introducing ISO 45001, we do not believe that OHS practices at overseas sites will improve to the level required. The introduction of ISO 45001 by Japanese companies is considered to be merely a "necessary condition" for the development of global OHS activities, including at overseas sites.<sup>4,5</sup>

Regarding the items issued by the company headquarters, these are limited to understanding the situation at each site and enabling comparisons, and by the need to secure OHS budget allocations. In countries where detailed requirements are already set out in various laws and ordinance,<sup>17</sup> there may be discrepancies and duplications between the company headquarters' standards and local laws and customs. For example, if health checks are mandatory in Japan, inconsistencies will arise in Western countries where health-check results are not used to determine a worker's ability to perform certain tasks because of privacy concerns. In addition, if measurement of the working environment is mandated, duplication occurs (such as requiring both practices in the country of management) based on personal exposure measurements. Thus, the company headquarters needs to act consistently in accordance with the global OHSMS model.

Under the proposed model, it is necessary to conduct performance audits on a regular basis, for example, every three years. This will ensure that conformity with standards is monitored, as well as the degree of conformity. Continuous improvement can also be evaluated. Therefore, it is essential that quality is maintained via performance audits conducted by internally trained auditors. If a global OHSMS model for Japanese companies is introduced and the understanding of the necessary internal standards by experts and staff in charge of OHS at each site is improved, then it will also be possible for them to act as auditors.

## 4.8 | Limitations

This model was established in relation to a specific company, and its validity was only confirmed in two emerging countries. Therefore, it is necessary to verify its effectiveness via full implementation throughout all of the company's overseas sites and through its application in other industries.

## 5 | CONCLUSION

The validity of our global OHSMS model was confirmed by the fact that company headquarters' roles functioned properly under the model, while OHS practices at the test sites were improved as a result of the intervention. We will further evaluate the effectiveness of the model by introducing it to all of the major manufacturing sites of the target company and by extending it to other companies in the near future.

## ACKNOWLEDGMENTS

This study was conducted with the cooperation of Komatsu Ltd. The authors express their sincere gratitude to all those who participated in the study. We thank Geoff Whyte, MBA,

from Edanz Group ([www.edanzediting.com/ac](http://www.edanzediting.com/ac)) for editing a draft of this manuscript.

## DISCLOSURE

*Approval of the research protocol:* N/A. *Informed consent:* N/A. *Registry and the registration no. of the study/trial:* N/A. *Animal studies:* N/A. *Conflict of interest:* The first author, Shigeyuki Kajiki, and one co-author, Yuichi Kobayashi, are health and safety consultants at Komatsu Ltd. Another co-author, Shigemoto Nakanishi, is an OP at Komatsu Ltd. The other co-authors have no conflicts of interest to disclose.

## AUTHOR CONTRIBUTIONS

SK, KM, YK, and MU conceived the ideas, KH and NF collected the data, NP analysed the data and advised the revision of idea, and KM and SN led the writing.

## ORCID

Shigeyuki Kajiki  <https://orcid.org/0000-0003-2136-7453>

Koji Mori  <https://orcid.org/0000-0002-8821-4438>

Nuri Purwito Adi  <https://orcid.org/0000-0001-6996-6135>

## REFERENCES



1. The 47th Basic Survey on Overseas Business Activities (July 2017 Survey), Ministry of Economy, Trade and Industry. [http://www.meti.go.jp/english/press/2018/0405\\_001.html](http://www.meti.go.jp/english/press/2018/0405_001.html). Accessed July 26, 2019.
2. Mori K. Current status of occupational health of US companies expanding globally. *Health and Safety Consultant*. 2004;71:47-50. (in Japanese).
3. Kaido M. Global standard for occupational health and health management ~ What kind of globalization should we aim for? *Sangyo Eiseigaku Zasshi*. 2002;44:189-190.
4. Nakamura S, Maruyama T, Hasegawa K, Nagata T, Mori K. Survey of occupational health practices of foreign-owned companies. *Sangyo Eiseigaku Zasshi*. 2011;53(6):211.
5. Mori K, Takebayashi T. The introduction of an occupational health management system for solving issues in occupational health activities in Japan. *Ind Health*. 2002;40:167-174.
6. Kajiki S, Kobayashi Y, Uehara M, Nakanishi S, Mori K. Development of a check sheet for collecting information necessary for occupational safety and health activities and building relevant systems in overseas business places. *Sangyo Eiseigaku Zasshi*. 2016;58(2):43-53.
7. Hiraoka KO, Kajiki S, Kobayashi Y, et al. The system and human resources for occupational health in republic of indonesia for japanese enterprises to manage proper occupational health activities at overseas workplaces. *Sangyo Eiseigaku Zasshi*. 2017;59(6):229-238.
8. Fukai N, Hiraoka KO, Kajiki S, et al. The system and human resources for occupational health in Thailand - for Japanese enterprises to manage proper occupational health activities at overseas workplaces. *J UOEH*. 2018;40(1):33-44.

9. Ito N, Hiraoka K, Kajiki S, et al. Trend of safety standardization in the People's Republic of China. Planning of Occupational Safety and Health Management System in China. *Occupational Health Journal*. 2018;41(4):79-87. (in Japanese).
10. Matsuoka J, Kobayashi Y, Kajiki S, et al. Developing a checklist for collecting information from overseas hospitals. *Sangyo Eiseigaku Zasshi*. 2017;59(3):71-81.
11. ISO45001. <http://www.jsa.or.jp/iso45001sp/ISO45001about/>. Accessed May 6, 2019.
12. Kajiki S. OHSMS introduction and operation point seen from the viewpoint of audit. *Occupational Health Journal*. 2018;41(6):23-27. (in Japanese).
13. International Occupational Hygiene Association (IOHA). <https://ioha.net/>. Accessed May 6, 2019.
14. American Industrial Hygiene Association (AIHA). <https://www.aiha.org/Pages/default.aspx>. Accessed May 6, 2019.
15. Murai Y, Sato M, Yamaguchi H, et al. Introducing hazard prediction training 'KYT' to undergraduate pharmacy education on patient safety. *Yakugaku Zasshi*. 2009;129(11):1367-1373.
16. Horie S. Occupational health policies on risk assessment in Japan. *Saf Health Work*. 2010;1:19-28.
17. Sakurai H. Occupational safety and health in Japan: Current situations and the future. *Ind Health*. 2012;50:253-260.
18. Lunner-Kolstrup C, Ssali TK. Awareness and need for knowledge of health and safety among dairy farmers interviewed in Uganda. *Front. Public Health*. 2016;4(137):1-10.
19. Saracino A, Spadoni G, Curcuruto M, et al. A new model for evaluating occupational health and safety management systems (OHSMS). *Chem Eng Trans*. 2012;26:519-524.

**How to cite this article:** Kajiki S, Mori K, Kobayashi Y, et al. Developing a global occupational health and safety management system model for Japanese companies. *J Occup Health*. 2020;62:e12081. <https://doi.org/10.1002/1348-9585.12081>

## ORIGINAL ARTICLE

## Validation of the Job Content Questionnaire among hospital nurses in Vietnam

Natsu Sasaki MD<sup>1</sup> | Kotaro Imamura PhD<sup>1</sup> | Tran T. T, Thuy MSc<sup>2</sup> | Kazuhiro Watanabe PhD<sup>1</sup> | Nguyen T. Huong PhD<sup>3</sup> | Kazuto Kuribayashi MHSc<sup>4</sup> | Asuka Sakuraya PhD<sup>5</sup> | Bui M. Thu MNsc<sup>6</sup> | Nguyen T. Quynh PhD<sup>2</sup> | Nguyen T. Kien MA<sup>3</sup> | Nguyen T. Nga MPH<sup>3</sup> | Nguyen T. H. Giang MNsc<sup>6</sup> | Truong Q. Tien MD<sup>3</sup> | Harry Minas FRANZCP<sup>7</sup> | Melvyn Zhang MBBS<sup>8</sup> | Akizumi Tsutsumi MD<sup>9</sup>  | Norito Kawakami MD<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Department of Mental Health, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Tokyo, Japan

<sup>2</sup>Faculty of Environmental and Occupational Health, Hanoi University of Public Health, Hanoi, Vietnam

<sup>3</sup>Faculty of Social Sciences, Behavior and Health Education, Hanoi University of Public Health, Hanoi, Vietnam

<sup>4</sup>Department of Psychiatric Nursing, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Tokyo, Japan

<sup>5</sup>Department of Public Health, Tokyo Women's Medical University, Tokyo, Japan

<sup>6</sup>Nursing Office, Bach Mai Hospital, Hanoi, Vietnam

<sup>7</sup>Melbourne School of Population and Global Health, The University of Melbourne, Melbourne, Victoria, Australia

<sup>8</sup>Family Medicine & Primary Care, Lee Kong Chian School of Medicine, Nanyang Technological University Singapore, Nanyang, Singapore

<sup>9</sup>Department of Public Health, Kitasato University School of Medicine, Sagamihara, Japan

## Correspondence

Norito Kawakami MD, Department of Mental Health, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Tokyo, Japan. 7-3-1, Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo, Japan.  
Email: nkawakami@m.u-tokyo.ac.jp

## Funding information

Japan Agency for Medical Research and Development, Grant/Award Number: 18jk0110014h0002 and 19jk0110014h0002

## Abstract

**Objectives:** The aim of this study was to examine the reliability and validity of the Job Content Questionnaire (JCQ) in Vietnamese among hospital nursing staff.

**Methods:** The 22-items version of the JCQ was used. This includes four scales: (a) psychological demands (5 items); (b) job control (9 items); (c) supervisor support (4 items); and (d) coworker support (4 items). All 1258 nurses in a general hospital in Vietnam, excluding 11 who were due to retire, were invited to complete the cross-sectional survey. The internal consistency reliability was estimated using Cronbach's  $\alpha$ . Construct validity was examined using exploratory factor analysis (EFA). Convergent validity was evaluated by calculating correlations between the JCQ scores and DASS 21 and overtime work.

**Results:** In total, 949 (75%) of the 1258 eligible nurses completed the survey. Cronbach's  $\alpha$  values demonstrated acceptable internal consistency in two scales (supervisor support  $\alpha = .87$ ; coworker support  $\alpha = .86$ ), while Cronbach's  $\alpha$  was below the acceptable threshold of 0.70 for job control ( $\alpha = .45$ ) and job demand ( $\alpha = .50$ ). EFA assuming a four-factor structure showed a factor structure that was almost identical to the original JCQ, with two items loading on other scales. The subscales of

This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial License, which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

© 2019 The Authors. *Journal of Occupational Health* published by John Wiley & Sons Australia, Ltd on behalf of The Japan Society for Occupational Health

depression, anxiety, and stress response of DASS 21 and the subscales of JCQ were significantly correlated, as expected.

**Conclusion:** The results suggest that the JCQ in Vietnamese can be used with some reliability and validity for examining psychosocial work environment among nurses. Further studies should be done to confirm and expand our findings in a variety of occupational groups and in other Asian low- and middle-income countries.

#### KEYWORDS

job contents questionnaire, job strain, psychometric properties, reliability, validity

## 1 | INTRODUCTION

Recent changes in the work environment in medical settings in South-East Asia have led to new problems. The increased medical needs due to rapid aging of the population have caused a severe deficit in the nursing workforce in South-East Asia including low- and middle-income countries (LMICs).<sup>1</sup> In South-East Asian countries, including in Vietnam,<sup>2</sup> work-related stress among nurses has increased. Burnout and depression in the context of work-related stress among health-care professionals has become an important occupational health problem in this occupational group.<sup>3</sup> In a recent study, more than 45% of hospital nurses in Vietnam reported at least one mental symptom (ie, depression, anxiety, and stress).<sup>4</sup> An adverse psychosocial work environment could contribute to poor mental health of nurses. This issue has been studied extensively under several theoretical models of job stress in developed countries.<sup>5</sup> It is important to know what psychosocial work environment would be most associated with poor mental health among nurses in these LMICs of South-East Asia and to develop an appropriate theory-based intervention that can improve the mental health and well-being of nurses in these countries. Karasek's Job Demands-Control (DC) Model<sup>6</sup> and its extended version, the Demand-Control-Support (DCS) Model,<sup>7</sup> developed in the 1980s, are among the most well-known theories of how the psychosocial work environment can affect health of workers.<sup>8</sup> This theory emphasizes that job strain (the combination of high demand and low control) and the combination of job strain with low workplace support are the important factors in deteriorating worker health. The DC/DCS models have been tested and found to predict stress symptoms and poor mental health among nurses in high-income countries.<sup>9</sup> Among nurses, research in Taiwan showed that about 17% of nurses were categorized in the "high job strain" group (eg, high job demand and low control).<sup>10</sup> The components of job strain (eg, high demand, low control and low levels of social support) were associated with lower well-being,<sup>11</sup> higher physical symptoms,<sup>12</sup> higher stress-related symptoms,<sup>13</sup> higher catecholamine excretion and higher blood pressure more than other workers in different occupation.<sup>14</sup> In addition, continuing to work despite such

physical/psychological reactions was correlated with supervisor support among the nurses with high strain.<sup>15</sup> Although DC/CDS model is a potentially useful explanatory framework for nurses' work environment, research on the DC/DCS models among nurses in LMICs is still limited.

The Job Content Questionnaire (JCQ) is a well-established and widely used self-report instrument that measures the work dimensions based on the DC/DCS model in the workplace.<sup>16</sup> The core scales of JCQ consist of (a) decision latitude (ie, job control) composed of skill discretion and decision authority; (b) psychological job demands; and (c) social support (ie, supervisor/coworker support). For over 40 years, occupational health studies using the JCQ have shown evidence that high levels of job strain has negative effects on many health outcomes, including cardiovascular, musculoskeletal, and psychiatric disease<sup>17,18</sup> in various working populations, including in medical settings. Validation studies for the JCQ in some countries, such as Malaysia, the Islamic Republic of Iran, China, and Spain, were conducted with nurses as study participants.<sup>19-22</sup> Korean and Greek versions were developed for hospital medical staff, but not restricted to nurses.<sup>23,24</sup> While JCQ has been widely used internationally in medical settings, research using JCQ is still limited LMICs in South-East Asia, especially low- and lower middle-income countries.

Among the over 29 JCQ translated versions currently available, most were developed in American and Western European countries. Although several language versions have been developed and validated in Asian countries, only Thai and Malay versions are available in LMICs in South-East Asia to date.<sup>19,25</sup> Thailand and Malaysia are upper middle-income countries, and it remains uncertain whether the JCQ is applicable to nurses in low- and lower middle-income countries in South-East Asia. Although a DC/DCS model-based questionnaire, the Demand-Control Questionnaire (DCQ), was translated into Vietnamese,<sup>26</sup> it was criticized because a job strain category defined by the DCQ showed only moderate concordance with that defined by the JCQ.<sup>27</sup> It is important to develop the JCQ and test its reliability and validity among nurses in a LMIC in South-East Asia, such as Vietnam.



The purpose of this study was to examine the internal consistency reliability and construct validity of the Vietnamese version of the core 22-item JCQ among nurses in Vietnam. The study would permit extending the use of the JCQ among nurses, which is currently limited in high-income and upper middle-income countries, to a lower middle-income country in South-East Asia,

## 2 | SUBJECTS AND METHODS

### 2.1 | Study design

With permission from Professor Robert Karasek, the developer of the JCQ, we translated 22 core items of the JCQ into Vietnamese. A baseline survey was conducted for a stress management intervention study in a large general hospital in Hanoi, Vietnam,<sup>28</sup> from August to September 2018. The aims and procedures of the study were explained through the head nurse of each department and a written consent form was obtained with the baseline questionnaire. Participants were assured that the survey was anonymous, and no individual would be identified in analyzing and reporting the data. The Research Ethics Committee of the Graduate School of Medicine/Faculty of Medicine, The University of Tokyo (no. 11991-(1)), and the Ethical Review Board for Biomedical Research, Hanoi University of Public Health (no 346/2018/YTCC-HD3) reviewed and approved this study.

The study conformed to the Consensus-based Standards for the Selection of the Health Measurement Instrument (COSMIN) guideline, which is used to improve the quality of developing health-related self-reporting measurement instruments.<sup>29</sup> Each characteristic of the measure was reported according to the COSMIN checklist.

### 2.2 | Participants

An invitation to participate in the study, information about the study, an informed consent form, the questionnaires and a numbered envelope in which to anonymously return the completed questionnaire were distributed to all registered nurses ( $n = 1258$ ) in the hospital, excluding those who were going to retire within 7 months ( $n = 11$ ). Nurses individually returned the completed questionnaires in a sealed envelope into a box. The staff of Hanoi University of Public Health (HUPH) collected the completed questionnaires and numbered envelopes and information was entered into a database by HUPH staff.

### 2.3 | Measurements

#### 2.3.1 | The job content questionnaire

The JCQ originally comprised 49 items.<sup>16</sup> We used four core scales of the JCQ (JCQ-22) that included 22 items of

the following scales: a five-item psychological demand scale, a nine-item decision latitude scale, a four-item supervisor support scale, and a four-item coworker support scale. Response categories for these items are on a four-point scale: “Strongly disagree,” “Disagree,” “Agree,” and “Strongly agree”(range, 1-4). A sum of weighted item scores was used as a scaled score according to the following calculation formula:<sup>30</sup>

$$\text{Skill Discretion} = (Q3 + Q5 + Q7 + Q9 + Q11 + (5 - Q4)) * 2$$

$$\text{Decision Authority} = (Q6 + Q10 + (5 - Q8)) * 4$$

$$\text{Decision Latitude} = (\text{Skill Discretion}) + (\text{Decision Authority})$$

$$\begin{aligned} \text{Psychological Demand} = & (Q19 + Q20) * 3 \\ & + (15 - (Q22 + Q23 + Q26)) * 2 \end{aligned}$$

$$\text{Supervisor Support} = Q27 + Q28 + Q30 + Q31$$

$$\text{Coworker Support} = Q32 + Q33 + Q35 + Q37$$

The authors complied with the ISPOR taskforce guideline,<sup>31</sup> which is the standard procedure for translation and adaptation of self-reporting scales in other languages. The Vietnamese translation of JCQ22 items was prepared by the Vietnamese co-authors who are fluent in English and knowledgeable about occupational stress theory. The forward translation was reviewed and adjusted by collaborators in HUPH. A pilot test and discussion of the questionnaire items were conducted with 30 nurses to ensure that the items were relevant and meaningful to this population. Nurses were asked whether questionnaire items were easy to understand and applicable in the context of their work environment to determine whether alternative wording might be more appropriate and to check interpretation and cultural relevance of the Vietnamese translation. After these consultations with nurses, the wording of only a few items was revised, while ensuring that the original meaning was not altered, the (slightly) amended version was back-translated into English by an independent translator and reviewed by research members of the University of Tokyo, including the researcher who developed the Japanese version of JCQ22.<sup>30</sup> A pilot study was then conducted, with 150 nurse participants, in June 2018. As no problematic issues were identified in the pilot study, this was accepted as the final Vietnamese version of the JCQ.

#### 2.3.2 | Overtime work

Respondents were asked to rate their overtime work in the prior 4 weeks (28 days). Overtime work was measured in two ways; extra work in addition to their regular working hours



**TABLE 1** Demographic characteristics of the study participants from hospital nurses in Vietnam (N = 949)

	% (n)
Gender	
Men	15.1 (143)
Women	84.9 (806)
Age, mean (SD)	6.8 (33.1)
Education	
Vocation school	46.7 (443)
Colleges	14.4 (137)
University undergraduate	36.7 (348)
Postgraduate	1.8 (17)
Unknown	0.4 (4)
Marital status	
Single	14.4 (137)
Married	83.6 (793)
Divorced/widowed	1.7 (16)
Unknown	0.3 (3)
Employment contract	
Fixed-term, $\leq 1$ y	23.2 (220)
Fixed-term, $> 1$ y	3.2 (30)
No fixed-term	20.4 (194)
Permanent	53.2 (505)

Abbreviation: SD, standard deviation.

and holiday work, by asking “How many days did you come in early, go home late?” and “How many days did you work on your day off?,” respectively.

### 2.3.3 | Depression, anxiety, and stress

The 21-item version of DASS measures symptoms of depression, anxiety, and stress with seven items for each of the three subscales.<sup>32</sup> All items were rated on a 4-point Likert-type scale, ranging from 0 “did not apply to me at all” to 3 “applied to me very much, or most of the time,” accordingly. Each of the three subscale scores ranged from 0 to 21. The Vietnamese version of DASS 21 has previously been validated and confirmed.<sup>33</sup>

### 2.3.4 | Demographic variables

Demographic and occupational variables were assessed by a questionnaire, including gender (male or female), age, education status (vocational school, college, university undergraduate or postgraduate), marital status (single, married or divorced/widowed), and employment contract (fixed-term contract for  $< 1$  year, fixed-term contract for more than 1 year, unspecified-term contract, permanent contract, or others). Age was calculated based on the year of birth.

## 2.4 | Statistical analysis

Statistical significance was defined as  $P < .05$ . All the statistical analyses were performed using SPSS 25.0, Japanese version (SPSS Inc).

To assess the internal consistency, Cronbach's alpha ( $\alpha$ ) coefficients were calculated for each of four-factor scores (ie, psychological demand, decision latitude, supervisor support, and coworker support) of JCQ in Vietnamese. Cronbach's  $\alpha > .7$  was the criterion for acceptability.

In the exploratory factor analysis (EFA), factors with eigenvalues of more than 1.0 were extracted and the Promax rotation method was used to obtain factor structures, using a robust maximum likelihood estimation. Based on the previous research, authors hypothesized a four-factor structure. Before conducting EFA, the scores of five items were reversed as recommended in the JCQ guidelines:<sup>34</sup> two items for decision authority (Q4: “repetitive work” and Q8: “little decision freedom”) and three items for psychological demand (Q22: “no excessive work,” Q23: “enough time,” and Q26: “no conflicting demands”).

As a hypothesis test for construct validity, Pearson's correlation coefficients ( $r_s$ ) were calculated between the total score of the JCQ and two groups of variables: indicators of overtime working and DASS 21. This construct approach corresponded to convergent validity; comparison with other outcome measurement instruments. In addition, a one-way factorial ANOVA was performed to compare the scores of JCQ four scales among demographic and occupational variables.

## 3 | RESULTS

### 3.1 | Characteristics of participants

We received responses from 949 (75%) of the target sample. Female 85%, average age 33.1 years old. The demographic characteristics of the participants are shown in Table 1. Many of the participants had graduated from vocational school (46.7%) and were married (83.6%). Employment contracts of most nurses were permanent (53.1%).

### 3.2 | Internal consistency reliability

Table 2 shows mean scores and Cronbach's alphas ( $\alpha$ ) for all JCQ scales. The Cronbach's  $\alpha$  coefficients were below the acceptability threshold ( $\alpha > .7$ ) for psychological demands ( $\alpha = .50$ ) and decision latitude ( $\alpha = .45$ ), but well above for supervisor support ( $\alpha = .87$ ) and coworker support ( $\alpha = .86$ ).

### 3.3 | Factor structure of JCQ in Vietnamese

The results of EFA are shown in Table 3. The EFA yielded four factors: all items of, two factors—Decision Latitude and

**TABLE 2** Average, standard deviation (SD) of JCQ scores in a sample of hospital nurses in Vietnam (total N = 949)

Scales (Number of items) [possible range]	Mean	SD	Cronbach's $\alpha$
Decision latitude (9) [24-96]	71.0	6.4	.45
Skill discretion (6) [12-48]	34.5	3.4	.43
Decision authority (3) [12-48]	33.5	4.1	-.04
Psychological job demands (5) [12-48]	31.6	4.4	.50
Social Support			
Supervisor (4) [4-16]	12.0	1.9	.87
Coworkers (4) [4-16]	12.2	1.5	.86

Note: Participants who had missing data were excluded from each analysis.  
Abbreviation: SD, standard deviation.

Coworker Support—loaded most on the corresponding factors as expected. However, one item related to psychological demands (Q26: “no conflicting demands”) was loaded most on a factor representing the Supervisor Support; an item related to decision latitude (Q9: “variety”) loaded most on a factor of Psychological Demands.

### 3.4 | Convergent validity

Table 4 shows correlations between JCQ scores and overwork and DASS21. In the convergent validity, both of the two types of overwork and three subscales of DASS 21 were significantly but weakly correlated with high psychological demands ( $0.11 \leq r \leq 0.22$ ). Supervisor and coworker support negatively correlated with all variables ( $-0.04 \leq r \leq -0.20$ ). Most correlation coefficients, except the correlation between overwork and decision latitude, indicated good convergent validity.

Table 5 shows the results of variance analysis to examine the difference between each category of demographic characteristics. One-way ANOVA revealed some significant differences among variables (eg, associations between high education status (postgraduate) and higher psychological demands, short employment contract (fixed term below 1 year) and lower psychological demands and higher supervisor/coworker support).

## 4 | DISCUSSION

As far as we know, this is the first study to develop and test the JCQ in a South-East Asian lower middle-income country. Among scales of the newly translated Vietnamese version of the JCQ, supervisor and coworker support scales showed an acceptable level of internal consistency reliability, while it was lower for scales of psychological demands and decision

latitude. In EFA, the four-factor model was well-adjusted for the JCQ in Vietnamese, except for two items. Most of the JCQ scale correlated highly with workload and stress symptoms measured by other scales in the theoretically expected directions, supporting the convergent validity of the scale. As shown by ANOVA, there were some significant differences in JCQ scores by demographic characteristics. The findings support that the Vietnamese version of supervisor and coworker support scales of the JCQ are a reliable and valid measures of these psychosocial job characteristics among Vietnamese nurses; however, a careful consideration is needed to apply the scales of psychological demands and decision latitude in this occupation in Vietnam, as other studies previously indicated.<sup>19-21,23</sup>

The strength of this study is the careful process of translating the scales, including consulting professionals and users on all contents (eg, items, tasks and parameters) in a qualitative way. Content validity, considered to be the most important measurement property by COSMIN, ensures that all contents of an outcome measurement instrument is relevant, comprehensive, and comprehensible with respect to the construct of interest and target population.<sup>29</sup> Therefore, the Vietnamese version of the JCQ was properly developed and tested, following the evidence-based guideline.

Cronbach's alpha coefficients were high for supervisor and coworker support (0.87 and 0.86, respectively), indicating that these scales are acceptably reliable. However, Cronbach's alpha coefficients of psychological demands ( $\alpha = .50$ ) and decision latitude ( $\alpha = .45$ ) were below the acceptability criterion ( $\alpha > .7$ ). Reliability for psychological demands has often been reported as low to moderate in Asian studies, ranging from 0.41 to 0.58 among nurses<sup>19-21,23</sup> and 0.23 to 0.65 among general workers.<sup>25,30,35</sup> The result of this study is consistent with previous research in Asia. Authors of previous research studies suggested that five questions in this scale might too few for various psychological demands encountered at the workplace in Asian countries, particularly those experiencing rapid changes. Medical employees have been required to learn new technologies, which they have found psychologically demanding.<sup>23</sup> For the nurses, some studies have also demonstrated similarly low internal consistency for decision latitude; ranging from 0.54 to 0.72 among nurses<sup>19-21,23</sup> and 0.68 to 0.84 among general workers<sup>25,30,35</sup> in Asia, while the result of this study was lowest. In this study, two items; Q4: “repetitive work” and Q8: “little decision freedom” which must be reversed, correlated with other scales of decision latitude (data available upon request) even before reversing, contrary to theory. After dropping these two items, the alpha coefficients increased to an almost acceptable value ( $\alpha = .67$ ). This indicated that these two items correlated poorly with other items in the decision latitude scale. These items thus would be inappropriate to the context of medical settings in Vietnam.

**TABLE 3** Exploratory factor analysis assuming a four-factor structure by using maximum likelihood with Promax rotation

		Factor			
Item†		1	2	3	4
Factor 1 Supervisor support					
Q49 (SS)	Supervisor pays attention	<b>.973</b>	−.127	−.038	.010
Q51 (SS)	Helpful supervisor	<b>.844</b>	.052	−.122	.073
Q52 (SS)	Supervisor good organizer	<b>.742</b>	.124	−.102	.086
Q48 (SS)	Supervisor is concerned	<b>.705</b>	−.029	.063	−.053
Q26R (PD)	No conflicting demands	<b>−.291</b>	−.043	−.041	.101
Factor 2 Coworker support					
Q56 (CS)	Friendly coworkers	−.109	<b>.851</b>	−.017	.025
Q58 (CS)	Coworkers helpful	.001	<b>.804</b>	.022	.021
Q54 (CS)	Coworker interest in me	.065	<b>.767</b>	−.047	−.026
Q53 (CS)	Coworkers competent	.129	<b>.642</b>	.017	−.031
Factor 3 Decision latitude					
Q5 (SD)	Requires creative	.016	−.079	<b>.680</b>	−.078
Q3 (SD)	Learn new things	.022	.013	<b>.570</b>	−.010
Q7 (SD)	High skill level	.049	−.011	<b>.538</b>	.135
Q6 (DA)	Allows own decisions	.029	.041	<b>.361</b>	.093
Q4R (SD)	Repetitive work	.104	−.007	<b>−.325</b>	−.120
Q11 (SD)	Develop own abilities	.265	.066	<b>.306</b>	−.130
Q10 (DA)	Lot of say	.179	.221	<b>.241</b>	−.030
Q8R (DA)	Little decision freedom.	.148	−.051	<b>−.174</b>	−.073
Factor 4 Psychological job demand					
Q20 (PD)	Work hard	.002	−.029	.094	<b>.724</b>
Q19 (PD)	Work fast	.025	.087	.091	<b>.510</b>
Q9 (SD)	Variety	−.035	−.046	.254	<b>.417</b>
Q23R (PD)	Enough time	−.240	−.002	−.144	<b>.262</b>
Q22R (PD)	No excessive work	−.152	−.046	−.079	<b>.257</b>

Primary loadings for each items are in bold.

Abbreviation: R, reversed items.

†The items are abbreviated. Letters in the parentheses indicate a scale that the item originally belong to: SS, supervisor support; CS, coworker support; SD, skill discretion. DA, decision authority; PD, psychological job demand. SD and DA are subscales of decision latitude.

From the EFA of the 22-item JCQ, the factor patterns for decision latitude, psychological job demand, and social support clearly corresponded to the theoretical construct of the DCS model. However, there were two exceptions: the item Q26: “no conflicting demands” was negatively loaded on supervisor support, instead of psychological demands. It might be possible that nurses considered this question as the process of decision-making with supervisors, as opposed to with doctors or patients. The item of Q26: “no conflicting demands” has been criticized in other studies,<sup>16,25,30,35,36</sup>

being likely to have low loading values and sometimes belonging to the margin of other factors. The authors of the Taiwan-JCQ study noted that language and terminology occasionally influence the answers to this question, leading to misunderstanding in interpretation.<sup>35</sup> Meanwhile, the item Q9: “variety” was positively loaded on psychological demand. A previous study of hospital staff in Korea also reported a similar finding.<sup>23</sup> Among nurses, the degree of job variety could be perceived as a workload. In addition, the internal consistency was negative for the decision authority

**TABLE 4** Pearson's correlation coefficients<sup>†</sup> between the total score of JCQ and overtime work (morning or night, or holiday) and depressive, anxiety, and stress symptoms among nurses in Vietnam

Variables (possible range)	N	Mean	SD	Psychological demands	Decision latitude	Supervisor support	Coworker support
Overwork							
Morning or Night (0-28 d/mo)	936	5.8	8.8	0.22**	0.04	−0.14**	−0.04
Holiday (0-28 d/mo)	941	2.1	1.7	0.11**	0.07*	−0.07*	−0.05
DASS21							
Depressive symptom (0-21)	933	3.0	2.9	0.17**	−0.15**	−0.20**	−0.20**
Anxiety symptom (0-21)	936	3.9	3.1	0.19**	−0.07*	−0.16**	−0.11**
Stress reaction (0-21)	936	5.6	3.6	0.18**	−0.07*	−0.16**	−0.16**

Abbreviation: SD, standard deviation.

<sup>†</sup>Participants who had missing data were excluded from each analysis.\*\* $P < .01$ ,\* $< .05$ .

subscale ( $\alpha = -.04$ ). This is partly because Q8: “little freedom of decision” (reversed) was independent of the other items of the subscale, Q6: “allows own decisions” and Q10: “lot of say,” as indicated by the EFA. Actually, the Q8 asks the decision on how to work. Nurses usually work on allocated tasks in a team. They may not have the freedom of decision on how to work, while they still have a chance to make own decision and lot of say on their allocated tasks. The decision latitude scale of the JCQ could be revised or reorganized considering specific characteristic of nursing job. Removing Q9: “variety” and separating task-level (eg, Q6 and Q10) and team-level (eg, Q8) decision authority may improve the measurement of decision latitude among nurses using the JCQ.

As expected, most of the scores on the JCQ correlated with the indicators of overtime work (morning or night, or holiday) and depressive, anxiety, and stress symptoms, except for the association between overwork and decision latitude. However, this may be reasonable because health-care workers are likely to have longer working time and higher job control than other occupations.<sup>37</sup> Nurses with high control in the hospital in Vietnam might be likely to work actively with authority, which would lead to a longer work hours. Long working hours, even with high control, are associated with lower self-rated health, compared with short working hours.<sup>38</sup> This association has suggested a possible target population among nurses for intervention.

One-way ANOVA showed statistically significant differences among each variable; high education status (postgraduate) and high psychological demand, short job contract (fixed-term,  $\leq 1$  year) and low psychological demand and high supervisor/coworker support, marital status (divorced/widowed) and low supervisor support, and women scored higher on coworker support than did men. In a Vietnam hospital, nurses with short-term jobs are more likely to be involved in a low-pressure environment, low

demand and high support. Previous research with nurses, however, has not shown the length of tenure to be associated with psychosocial job environment as a common antecedent of job stress.<sup>39</sup> In the hospital in which this study was conducted, nurses might be assigned different work according to their education, history, and contract tenure.

## 5 | LIMITATIONS

Finally, some possible limitations should be noted. First, the repetitive stability of the scale is uncertain because test-retest reliability was not examined. In the JCQ validation studies, test-retest reliability has rarely been tested, except for a few studies,<sup>23,35,40</sup> because work conditions change easily, which could cause an underestimation of true stability. Second, as an important form of construct validity, cross-cultural validity has not been examined in this study. However, structural validity and hypotheses testing were conducted and well-evaluated, indicating sufficient construct validity. Third, participants were all nurses. It is unclear whether the Vietnamese version of JCQ can be applicable for other occupations. Fourth, this study has validated only the core 22-item JCQ, not the recommended format of 49 items.<sup>34</sup> However, because workplaces in LMICs such as Vietnam are so busy and complicated, especially in medical settings, the shorter form of the scale is likely to be more feasible.

## 6 | CONCLUSION

In conclusion, the findings of this study indicate that the Vietnamese version of the JCQ has acceptable in reliability and validity for assessing psychosocial work conditions among Vietnamese nurses, in spite of relatively low internal consistency

**TABLE 5** Comparison with the participant characteristics for four scales of JCQ in Vietnamese (One-way ANOVA)

Category (number)	Psychological demands			Decision latitude			Supervisor support			Coworker support		
	Mean (SD)	<i>F</i>	<i>P</i>	Mean (SD)	<i>F</i>	<i>P</i>	Mean (SD)	<i>F</i>	<i>P</i>	Mean (SD)	<i>F</i>	<i>P</i>
Gender												
Men (143)	31.2 (4.6)	0.86	.35	71.5 (7.1)	0.79	.38	12.0 (2.0)	0.09	.77	12.0 (1.9)	4.21	.04
Women (806)	31.6 (4.4)			71.0 (6.3)			12.0 (1.8)			12.2 (1.4)		
Age												
20-29 (349)	31.3 (4.4)	0.92	.40	70.7 (6.5)	1.36	.26	12.1 (1.9)	1.12	.33	12.3 (1.5)	2.57	.08
30-39 (428)	31.5 (4.4)			71.4 (6.4)			11.9 (1.9)			12.1 (1.5)		
>40 (172)	31.9 (4.5)			70.9 (6.4)			11.9 (1.8)			12.1 (1.3)		
Education												
Vocation school (443)	31.7 (4.5)	3.50	.02	71.3 (6.4)	1.19	.31	12.1 (1.9)	2.46	.06	12.3 (1.4)	1.06	.37
Colleges (137)	30.5 (4.5)			70.2 (6.8)			12.2 (2.0)			12.3 (1.6)		
University (348) undergraduate	31.7 (4.2)			71.1 (6.4)			11.8 (1.8)			12.1 (1.4)		
Postgraduate (17)	33.2 (4.2)			72.0 (5.9)			11.6 (2.3)			12.4 (1.9)		
Marital status												
Single (137)	31.1 (4.6)	0.84	.43	70.7 (5.8)	1.71	.18	12.4 (1.9)	10.0	<.01	12.5 (1.7)	2.67	.07
Married (793)	31.6 (4.4)			71.2 (6.5)			12.0 (1.8)			12.2 (1.5)		
Divorced/widowed (16)	31.3 (3.5)			68.4 (8.2)			10.3 (2.3)			12.0 (0.5)		
Employment contract												
Fixed-term, ≤1 y (220)	30.7 (4.5)	3.36	.02	70.8 (6.0)	0.46	.71	12.4 (1.9)	4.04	<.01	12.6 (1.5)	6.93	<.01
Fixed-term, >1 y (30)	32.5 (4.2)			70.4 (5.3)			11.8 (1.9)			11.9 (2.1)		
No fixed-term (194)	31.9 (4.4)			71.4 (7.2)			11.9 (1.9)			12.0 (1.5)		
Permanent (505)	31.6 (4.4)			71.1 (6.3)			11.9 (1.8)			12.1 (1.4)		

Abbreviation: SD, standard deviation.

reliability of psychological demand and decision latitude. The structure of the Vietnamese JCQ by factor analysis was slightly different from the original instrument. A careful consideration is needed to apply the JCQ scales of psychological demands and decision latitude in this occupation in Vietnam, as in other countries, because few items may not correctly address these psychosocial factors at work. Further research needs to test the Vietnamese JCQ in a variety of occupational groups.

## ACKNOWLEDGMENTS

This work is supported by a grant from the Japan Agency for Medical Research and Development (AMED): project number 18jk0110014h0002/19jk0110014h0002. We appreciate nurses of Bach Mai Hospital, Hanoi, Vietnam, for their help in developing the Vietnamese JCQ.

## DISCLOSURE

*Approval of the research protocol:* This study was approved by The Research Ethics Committee of the Graduate School of Medicine/Faculty of Medicine, The University of Tokyo (no. 11991-(1)), and the Ethical Review Board for Biomedical Research, Hanoi University of Public Health (no 346/2018/YTCC-HD3) regarding research protocol. *Informed consent:* Written informed consent was obtained from all participants with full disclosure and explanation of the purpose and procedures of this study. We explained that their participation was voluntary, and they can withdraw from the study at any time even after voluntarily participating without any reason. *Registry and the registration no. of the study/trial:* N/A. *Animal studies:* N/A. *Conflict of interest:* None declared.



## AUTHOR CONTRIBUTION

NK was in charge of this study, of supervising the process and of providing his expert opinion on the subject. The members of The University of Tokyo (NS, KI, KW, KK, AS, NK) organized the study design and analyzed the data. Collaborators in Vietnam (TTT, NTH, BMT, NTQ, NTK, NTN, NHG, TQT) conducted the survey to collect data and interpreted it. HM, MZ, and AT ensured that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work were appropriately investigated and resolved. All authors contributed to the process of developing and evaluating JCQ in Vietnamese. NS wrote the first draft of the manuscript, and all other authors revised the manuscript critically. All authors approved the final version of the manuscript.

## ORCID

Akizumi Tsutsumi  <https://orcid.org/0000-0003-0966-4869>

Norito Kawakami  <https://orcid.org/0000-0003-1080-2720>

## REFERENCES

- Organization WH. The world health report 2006: working together for health: policy briefs. 2006.
- Nguyen HTT, Kitaoka K, Sukigara M, Thai AL. Burnout study of clinical nurses in Vietnam: development of job Burnout model based on Leiter and Maslach's theory. *Asian Nurs Res*. 2018;12(1):42-49. doi:<https://doi.org/10.1016/j.anr.2018.01.003>
- Gomez-Urquiza JL, Aneas-Lopez AB, Fuente-Solana EI, Albendin-Garcia L, Diaz-Rodriguez L, Prevalence Fuente GA. Risk factors, and levels of Burnout among oncology nurses: a systematic review. *Oncol Nurs Forum*. 2016;43(3):E104-E120. doi:<https://doi.org/10.1188/16.ONF.E104-E120>
- Tran TTT, Nguyen NB, Luong MA, et al. Stress, anxiety and depression in clinical nurses in Vietnam: a cross-sectional survey and cluster analysis. *Int J Ment Health Syst*. 2019;13:3. doi:<https://doi.org/10.1186/s13033-018-0257-4>
- Zurlo MC, Vallone F, Smith AP. Effects of individual differences and job characteristics on the psychological health of Italian nurses. *Eur J Psychol*. 2018;14(1):159-175. doi:<https://doi.org/10.5964/ejop.v14i1.1478>
- Karasek RA Jr. Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. *Adm Sci Q*. 1979;285-308.
- Johnson JV. *The Impact of Workplace Social Support, Job Demands and Work Control Upon Cardiovascular Disease in Sweden*. Sweden: University of Stockholm; 1986.
- De Jonge J, Dollard MF, Dormann C, Le Blanc PM, Houtman IL. The demand-control model: specific demands, specific control, and well-defined groups. *Int J Stress Manag*. 2000;7(4):269-287.
- Saijo Y, Yoshioka E, Kawanishi Y, Nakagi Y, Itoh T, Yoshida T. Relationships of job demand, job control, and social support on intention to leave and depressive symptoms in Japanese nurses. *Ind Health*. 2016;54(1):32-41. doi:<https://doi.org/10.2486/indhealth.2015-0083>
- Shen HC, Cheng Y, Tsai PJ, Lee SH, Guo YL. Occupational stress in nurses in psychiatric institutions in Taiwan. *J Occup Health*. 2005;47(3):218-225.
- Zeike S, Ansmann L, Lindert L, Samel C, Kowalski C, Pfaff H. Identifying cut-off scores for job demands and job control in nursing professionals: a cross-sectional survey in Germany. *BMJ open*. 2018;8(12):e021366. doi:<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-021366>
- Yoshioka N, Nomura K, Asayama K, et al. Association between job stress and number of physical symptoms among female nurses of medical-university-affiliated hospitals. *Nippon Nettoi Igakkai Zasshi*. 2018;73(3):388-394. doi:<https://doi.org/10.1265/jjh.73.388>
- Tsai YC, Liu CH. Factors and symptoms associated with work stress and health-promoting lifestyles among hospital staff: a pilot study in Taiwan. *BMC Health Serv Res*. 2012;12:199. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-12-199>
- Brown DE, James GD, Mills PS. Occupational differences in job strain and physiological stress: female nurses and school teachers in Hawaii. *Psychosom Med*. 2006;68(4):524-530. <https://doi.org/10.1097/01.psy.0000222356.71315.8e>
- Kaewboonchoo O, Yingyuad B, Rawiworrakul T, Jinayon A. Job stress and intent to stay at work among registered female nurses working in Thai hospitals. *J Occup Health*. 2014;56(2):93-99.
- Karasek R, Brisson C, Kawakami N, Houtman I, Bongers P, Amick B. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *J Occup Health Psychol*. 1998;3(4):322.
- Cole DC, Ibrahim S, Shannon H, Scott F, Eyles J. Work correlates of back problems and activity restriction due to musculoskeletal disorders in the Canadian national population health survey (NPHS) 1994-5 data. *Occup Environ Med*. 2001;58(11):728-734.
- Kawakami N, Araki S, Kawashima M, Masumoto T, Hayashi T. Effects of work-related stress reduction on depressive symptoms among Japanese blue-collar workers. *Scand J Work Environ Health*. 1997;23:54-59.
- Amin NA, Quek KF, Oxley JA, Noah RM, Nordin R. Validity and reliability of malay version of the job content questionnaire among public hospital female nurses in Malaysia. *Int J Occup Environ Med*. 2015;6(4):232-242. <https://doi.org/10.15171/ijoom.2015.632>
- Choobineh A, Ghaem H, Ahmedinejad P. Validity and reliability of the Persian (Farsi) version of the Job Content Questionnaire: a study among hospital nurses. *East Mediterr Health J*. 2011;17(4):335-341.
- Li J, Yang W, Liu P, Xu Z, Cho SI. Psychometric evaluation of the Chinese (mainland) version of Job Content Questionnaire: a study in university hospitals. *Ind Health*. 2004;42(2):260-267.
- Escriba-Aguir V, Mas Pons R, Flores RE. Validation of the Job Content Questionnaire in hospital nursing staff. *Gac Sanit*. 2001;15(2):142-149.
- Eum K-D, Li J, Jhun H-J, et al. Psychometric properties of the Korean version of the job content questionnaire: data from health care workers. *Int Arch Occup Environ Health*. 2007;80(6):497-504. <https://doi.org/10.1007/s00420-006-0156-x>
- Alexopoulos EC, Argyriou E, Bournas V, Bakoyannis G. Reliability and validity of the greek version of the job content questionnaire in greek health care workers. *Saf Health Work*. 2015;6(3):233-239. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2015.02.003>
- Phakthongsuk P, Apakupakul N. Psychometric properties of the Thai version of the 22-item and 45-item Karasek job content questionnaire. *Int J Occup Med Environ Health*. 2008;21(4):331-344. <https://doi.org/10.2478/v10001-008-0036-6>



26. Hoang TG, Corbière M, Negrini A, Pham MK, Reinharz D. Validation of the Karasek-Job Content Questionnaire to measure job strain in Vietnam. *Psychol Rep.* 2013;113(2):363-379. <https://doi.org/10.2466/01.03.PR0.113x20z3>.
27. Choi B, Ko S, Ostergren PO. Validity test of the IPD-Work consortium approach for creating comparable job strain groups between Job Content Questionnaire and Demand-Control Questionnaire. *Int J Occup Med Environ Health.* 2015;28(2):321-333. <https://doi.org/10.13075/ijomeh.1896.00355>.
28. Imamura K, Tran TTT, Nguyen HT, et al. Effects of two types of smartphone-based stress management programmes on depressive and anxiety symptoms among hospital nurses in Vietnam: a protocol for three-arm randomised controlled trial. *BMJ open.* 2019;9(4):e025138. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025138>.
29. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, et al. The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. *J Clin Epidemiol.* 2010;63(7):737-745. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2010.02.006>.
30. Kawakami N, Kobayashi F, Araki S, Haratani T, Furui H. Assessment of job stress dimensions based on the job demands-control model of employees of telecommunication and electric power companies in Japan: reliability and validity of the Japanese version of the Job Content Questionnaire. *Int J Behav Med.* 1995;2(4):358-375.
31. Wild D, Grove A, Martin M, et al. Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: report of the ISPOR task force for translation and cultural adaptation. *Value Health.* 2005;8(2):94-104. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4733.2005.04054.x>.
32. Henry JD, Crawford JR. The short-form version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21): construct validity and normative data in a large non-clinical sample. *Br J Clin Psychol.* 2005;44(Pt 2):227-239. <https://doi.org/10.1348/014466505x29657>.
33. Tran TD, Tran T, Fisher J. Validation of the depression anxiety stress scales (DASS) 21 as a screening instrument for depression and anxiety in a rural community-based cohort of northern Vietnamese women. *BMC Psychiatry.* 2013;13:24. <https://doi.org/10.1186/1471-244x-13-24>.
34. University. TJHPaC. Job Content Questionnaire and User's Guide;1985.
35. Cheng Y, Luh WM, Guo YL. Reliability and validity of the Chinese version of the Job Content Questionnaire in Taiwanese workers. *Int J Behav Med.* 2003;10(1):15-30.
36. Niedhammer I. Psychometric properties of the French version of the Karasek Job Content Questionnaire: a study of the scales of decision latitude, psychological demands, social support, and physical demands in the GAZEL cohort. *Int Arch Occup Environ Health.* 2014;75(3):129-144. <https://doi.org/10.1007/s004200100270>.
37. Cheng WJ, Cheng Y. Minor mental disorders in Taiwanese health-care workers and the associations with psychosocial work conditions. *J Formos Med Assoc.* 2017;116(4):300-305. <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2016.05.004>.
38. Cho SS, Ju YS, Paek D, Kim H, Jung-Choi K. The combined effect of long working hours and low job control on self-rated health: an interaction analysis. *J Occup Environ Med.* 2018;60(5):475-480. <https://doi.org/10.1097/jom.0000000000001241>.
39. Lambert VA, Lambert CE, Ito M. Workplace stressors, ways of coping and demographic characteristics as predictors of physical and mental health of Japanese hospital nurses. *Int J Nurs Stud.* 2004;41(1):85-97.
40. Tabatabaee Jabali SM, Ghaffari M, Pournik O, Ghalichi L, Tehrani Yazdi AR, Motevalian SA. Reliability and validity of Persian version of job content questionnaire in health care workers in Iran. *Int J Occup Environ Med.* 2013;4(2):96-101.

**How to cite this article:** Sasaki N, Imamura K, Thuy TTT, et al. Validation of the Job Content Questionnaire among hospital nurses in Vietnam. *J Occup Health.* 2020;62:e12086. <https://doi.org/10.1002/1348-9585.12086>



# Return to Work After Stroke

Akizumi Tsutsumi

## Contents

Introduction .....	2
Current RTW Rate .....	3
Prognostic Factors for RTW .....	3
Recurrent Stroke .....	4
Functional Disability .....	4
Higher Brain Function .....	4
Post-stroke Fatigue and Depression .....	5
Demographic and Socioeconomic Factors (Social Determinants) .....	5
Psychosocial Factors .....	6
Current States of Interventions .....	6
Pharmacological Interventions .....	6
Rehabilitation .....	6
Cognitive Behavioral Therapy .....	7
Work- and Employment-Related Interventions .....	7
Supervisor Training .....	8
Social Systems (Case Examples) .....	8
Remaining Challenges .....	10
Intervention on Psychosocial Factors .....	10
Management of Workers with Disabilities .....	10
Fitness for Work and Workplace Accommodation .....	11
Social Systems .....	12
Conclusions .....	12
Cross-References .....	13
References .....	13

A. Tsutsumi (✉)  
Department of Public Health, Kitasato University School of Medicine, Sagamihara, Japan  
e-mail: akizumi@kitasato-u.ac.jp

© Springer Nature Switzerland AG 2020  
U. Bültmann, J. Siegrist (eds.), *Handbook of Disability, Work and Health*,  
Handbook Series in Occupational Health Sciences,  
[https://doi.org/10.1007/978-3-319-75381-2\\_25-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-75381-2_25-1)

1

---

**Abstract**

Stroke is recognized as the single largest cause of severe disability worldwide. The cost of stroke is greater for young people because of a greater loss in productivity. Return to work (RTW) following stroke represents a major psychosocial complication. Approximately 40%–55% of patients with stroke need active rehabilitation, and 60% of stroke survivors need job modification after stroke. Factors associated with RTW include functional recovery, higher brain dysfunction, post-stroke fatigue and depression, socioeconomic status, employer flexibility, social benefits, and support from family or coworkers. Although rehabilitation techniques have been improved and some rehabilitation programs have been shown to be effective, there is a paucity of studies on vocational outcomes after stroke. RTW after stroke is a challenge for younger stroke survivors as well as for the older working population in general and people with disabilities who want to work. The system of RTW for workers with disabilities, such as disease treatment (including rehabilitation), workplace accommodation, and cooperation and coordination among stakeholders, should be consolidated. Overcoming the challenges of RTW after stroke is a key milestone for harmonizing work and disease treatment.

---

**Keywords**

Fitness for work · Functional disability · Harmonizing work and disease treatment · Higher brain dysfunction · Psychosocial work environment · Rehabilitation · Social determinants · Workplace accommodation

---

**Introduction**

Stroke is recognized as the single largest cause of severe disability worldwide (Arauz 2013) and is a leading cause of mortality, accounting for 11.8% of total deaths worldwide (Centers for Disease Control and Prevention (CDC) 2009). In the USA, stroke accounts for about 1 in every 20 deaths and has serious consequences for healthcare expenditure (Mozaffarian et al. 2016). Direct medical expenditure for stroke was around \$71.6 billion in 2012, with this expenditure estimated to be \$184.1 billion in 2030 (Ovbiagele et al. 2013). Approximately 60% of economic loss due to stroke is indirect loss associated with lost productivity (Taylor et al. 1996). Aging populations and prolonged stroke survival mean that the prevalence of stroke survivors among the working-age population is expected to increase in the near future (Arauz 2013).

Stroke in young patients is a major socioeconomic issue, as survivors have a longer time to live with any resulting physical impairments. Approximately 20% of stroke survivors in industrial nations are of working age or younger (Luengo-Fernandez et al. 2009). Young stroke patients face difficulty in return to work (RTW) (Teasell et al. 2000), and stroke in young people costs a greater deal of money than stroke in older people in terms of loss in productivity (Jacobs et al.

2002). Vocational needs for RTW after stroke are often neglected during medical rehabilitation. Returns on investment in vocational rehabilitation were reported to be far from idealistic when RTW was set as the primary outcome; that is, many stroke survivors who received vocational rehabilitation ended up on a disability pension allowance (Treger et al. 2007).

This chapter aims to clarify the major challenges and rehabilitation approaches with regard to RTW after stroke, by reviewing the current RTW rate, the relevant prognostic factors for RTW, and the current states of interventions and social systems.

---

### **Current RTW Rate**

It is difficult to estimate true RTW rates after stroke because previous studies in this area differ in aspects such as study populations, definitions and types of stroke studied, definitions of work, study designs and methodologies, and company healthcare systems.

Daniel et al. (2009) reviewed 70 studies that reported data on RTW after stroke and found that the proportion of RTW ranged from 0% to 100% (average 44%). However, most studies reported RTW as a proxy for recovery or measure of rehabilitation outcomes (Daniel et al. 2009). Another review summarized 24 studies on RTW after ischemic stroke and reported RTW rates of 9%–91% (Wozniak and Kittner 2002). The cumulative full RTW rate appears to be improving each year. For example, a cohort study from Denmark showed that the odds for return to gainful occupation 2 years after stroke increased from 54% in 1996 to 72% in 2006 (Hannerz et al. 2012b).

For a more accurate estimation of RTW rate, Wozniak and Kittner (2002) argued for the necessity of time-to-event (life table or survival) analysis; however, there have been few studies on the time course of RTW after stroke. Recently, Endo et al. (2016) reported RTW in 382 Japanese stroke survivors using an objective measurement of sickness absence based on data from the occupational health register (clinically certified sickness absence using physicians' certificates). The cumulative RTW rate was 15.1% at 60 days post-stroke, 33.6% at 120 days post-stroke, 43.5% at 180 days post-stroke, and 62.4% at 365 days post-stroke (Endo et al. 2016).

---

### **Prognostic Factors for RTW**

Functional ability is one of the most robust predictors of RTW. However, functional ability alone is not an indication of RTW after stroke. Stroke survivors who have high function scores should still be assessed for workability and assisted with the RTW process where possible. Glozier et al. (2008) noted that potentially treatable psychiatric morbidity and physical disability are determinants of RTW after stroke. Appropriate management of both emotional and physical sequelae therefore appears

necessary to optimize recovery and RTW in younger adults after stroke (Glozier et al. 2008).

### **Recurrent Stroke**

Based on a previous estimation on stroke prognosis, the proportion of the target population that need active rehabilitation, after excluding the deceased and those that reach functional independence (recovery without disability), is approximately 40%–55% of patients with stroke (Macdonell and Dewey 2001). Recurrent stroke is a key factor that inhibits rehabilitation and is associated with increased difficulty in RTW. Even in the chronic phase, there is a strong association between recurrent stroke and prognosis. The cumulative risk of suffering stroke recurrence is estimated at 30% by 5 years. This risk is highest soon after the first stroke (13% by 1 year), with the average annual risk about 4% after the first year. The risk of stroke recurrence did not appear to be related to age or pathological type of stroke (Burn et al. 1994).

### **Functional Disability**

An individual's functional disability (e.g., hemiplegia) at 5 to 10 years may be determined by 1 year after stroke onset. Newman observed that little neurological improvement occurred after the 14th week, the average interval from onset to 80% final recovery was 6 weeks, and functional recovery closely followed neurological recovery (Newman 1972). Functional recovery after stroke reaches a plateau by 6 months after disease onset. Actual accumulation of RTW indicates that RTW rarely starts during or immediately after this 6-month period. It has been suggested that factors other than functional recovery (e.g., provision of vocationally directed rehabilitation) are associated with RTW, such as higher brain dysfunction, mental dysfunction, employer flexibility, social benefits, and support from family or coworkers (Alaszewski et al. 2007).

### **Higher Brain Function**

Higher brain function is related to social dysfunction after stroke in patients who return to work. Among stroke survivors with mild physical impairment, those with dysfunctions in attention, memory, and intelligence had a significantly lower likelihood of an early RTW (Tanaka et al. 2011). However, few studies have examined strong predicting factors in terms of RTW prognosis among stroke survivors with impairment of higher brain function.

Kauranen et al. (2013) showed that the cognitive severity of stroke in the first weeks after stroke predicted an inability to RTW 6 months after a stroke. Deficits evaluated as cognitive functions included executive functions (a set of processes

concerned with managing oneself and one's resources to achieve a goal), psychomotor speed, episodic memory, working memory, language, visuospatial and constructional skills, and motor skills. Similarly, subtle cognitive deficits in survivors of cerebellar stroke adversely affected RTW, including impairments in working memory, mental speed and flexibility, and visuospatial ability (Malm et al. 1998).

### **Post-stroke Fatigue and Depression**

Post-stroke fatigue is considered one of the greatest impairment-related barriers to RTW and tends to persist as a relevant impediment over time (Hartke and Trierweiler 2015). Evidence suggests that people who complain of fatigue at the time of hospital discharge rarely return to work. The prevalence of post-stroke fatigue has been reported to range from 30% to 68% (De Groot et al. 2003). In young adults, post-stroke fatigue has a pronounced negative influence on functional outcomes (Maaijwee et al. 2015).

Depression is also common among patients with stroke. A systematic review of observational studies revealed that a pooled estimate of 33% (95% confidence interval [CI] 29%–36%) of all stroke survivors experienced depression (Hackett and Pickles 2014). Post-stroke depression is considered a factor that may hinder RTW after stroke, although not all studies support this concept.

### **Demographic and Socioeconomic Factors (Social Determinants)**

Older age seems to increase the difficulty of RTW (Howard et al. 1985; Wozniak et al. 1999), although socioeconomic factors such as retirement may confound this association. Female sex was also reported to be a negative predictor of RTW (Saeki and Toyonaga 2010; Wozniak et al. 1999).

Higher socioeconomic status appears to be related to successful RTW. High educational attainment (Bergmann et al. 1991; Neau et al. 1998) and increased total household income (Wozniak et al. 1999) were positively associated with RTW. One study showed that with a few exceptions, white-collar workers tended to RTW more often than blue-collar workers (Treger et al. 2007). Stroke survivors in professional-managerial positions were also more likely to RTW than farm or blue-collar workers (Bergmann et al. 1991; Howard et al. 1985; Neau et al. 1998).

A prospective analysis based on nationwide data on enterprise size from Statistics Denmark merged with data from the Danish occupational hospitalization register revealed a statistically significant positive association between enterprise size and an increase in the estimated odds of RTW (Hannerz et al. 2012a). Provision of occupational health services largely depends on enterprise size, and occupational health activities are often insufficient, especially in small-sized businesses. Larger companies were also reported to be more positive in their attitude toward hiring persons with disabilities (Rimmerman 1998). In contrast, smaller companies are less likely to have flexible working systems, sufficient paid sick leave systems, or RTW systems.



---

## Psychosocial Factors

Perceived stress or worry about RTW (e.g., expectation for a successful RTW and adjusting to performing job tasks with new limitations) is considered the greatest impediment to RTW. Attitudes of coworkers and flexibility in work schedules are the most helpful for the RTW process (Hartke and Trierweiler 2015). Social support at work, particularly emotional support, may be a strong promoter of RTW (Glass et al. 1993). In particular, good supervisor support facilitates RTW, as the employer's attitude toward disabilities is influential (Treger et al. 2007).

Work stress measured by the relevant occupational stress models, such as the job demand-control model (Karasek and Theorell 1990) and the effort-reward imbalance model (Siegrist 1996), was associated with an increased relative risk of recurrent coronary heart diseases events by 65% (Li et al. 2015). However, evidence is lacking on prognostic factors for RTW after stroke explored by using these occupational stress models.

---

## Current States of Interventions

### Pharmacological Interventions

The greatest risk factor for stroke recurrence is hypertension. Active treatment of high blood pressure reduced the risk of stroke among both hypertensive and non-hypertensive individuals with a history of stroke or transient ischemic attack (relative risk reduction 28%) (PROGRESS Collaborative Group 2001). A subtype analysis revealed that the relative risk for any stroke during follow-up was reduced by 26% (95% CI 12–38) among patients whose baseline cerebrovascular event was an ischemic stroke and by 49% (95% CI 18–68) among those whose baseline event was an intracerebral hemorrhage (Chapman et al. 2004).

A systematic review including 16 trials (1655 participants at entry) revealed beneficial effects of pharmacotherapy in terms of complete remission of depression and a reduction in scores on depression rating scales after stroke. However, there was also evidence of an increase in adverse events. In the natural history of post-stroke depression, there were self-limited cases in most studies after several months. It has also been reported that few stroke patients receive effective management for their depression (Hackett et al. 2005).

### Rehabilitation

There is robust evidence showing stroke rehabilitation in diverse settings provides beneficial effects for improving patients' functional status, survival, cardiovascular disease risk profiles, quality of life, and reduction of recurrent stroke risk and psychological disorders (Winstein et al. 2016). Of those stroke survivors who received vocational rehabilitation counseling, two times as many reported a RTW

1 year after their stroke than survivors that did not receive counseling (Sinclair et al. 2014).

To establish recommendations for the practice of rehabilitation for cognitive disability after traumatic brain injury and stroke, the Cognitive Rehabilitation Task Force evaluated 370 cognitive rehabilitation interventions published from 1971 to 2008 based on 3 consecutive systematic reviews (see Cicerone et al. (2011) for the latest review). They provided evidence for the comparative effectiveness of cognitive rehabilitation, including support for visuospatial rehabilitation after right hemisphere stroke, and interventions for aphasia and apraxia after left hemisphere stroke. A number of recommended practice standards reflect the lateralized nature of cognitive dysfunction that is characteristic of stroke. For example, after right hemisphere stroke, visuospatial rehabilitation that includes visual scanning training for left visual neglect is recommended. Cognitive-linguistic interventions for aphasia and gestural strategy training for apraxia are recommended after left hemisphere stroke. Computer-based training programs may be considered as an adjunct to clinician-guided treatment for the remediation of attention deficits after stroke, although the level of recommendation was low; however, such programs may help to increase working memory capacity (Westerberg et al. 2007).

### **Cognitive Behavioral Therapy**

Cognitive behavioral therapy may be used for stress control in patients post-stroke. The effectiveness of cognitive remediation and cognitive behavioral psychotherapy was tested for participants with persisting complaints after mild or moderate traumatic brain injury. Cognitive remediation consisted of direct attention training along with training in use of a memory notebook and problem-solving strategies. Cognitive behavioral therapy was used to increase coping behaviors and reduce stress. Participants demonstrated improved performance on a measure of complex attention and reduced emotional distress compared with a control group (Tiersky et al. 2005). Cognitive training has also been applied to treat post-stroke fatigue. A program combining cognitive treatment to reduce fatigue and graded activity training tested with patients with post-stroke fatigue reported positive short- and long-term effects in terms of fatigue complaints and improved fitness (Zedlitz et al. 2011).

### **Work- and Employment-Related Interventions**

Adaptation of the working environment for patients with stroke that have disabilities is essential to support their RTW. A study of rehabilitation patients reported that over 90% of patients after stroke had been transferred to a job suited for people with disabilities or their workplace had been restructured (Bergmann et al. 1991). A US survey revealed that nearly 60% of stroke survivors who had held full-time jobs before their stroke acknowledged that their jobs required modification because of stroke-related changes in their abilities (Black-Schaffer and Osberg 1990). Many

studies have shown that over 70% of stroke survivors resumed full-time employment (Bergmann et al. 1991; Neau et al. 1998; Wozniak et al. 1999). However, some studies showed that these rates lowered to around 50% and that 22% of patients had to RTW half time or less (Black-Schaffer and Osberg 1990). The proportions of those that needed adjustment in their occupation, working hours, or type of employment were lower among young patients with stroke compared with older patients (23% and 26%, respectively) (Neau et al. 1998). In addition, many patients needed accommodating or workplace restructuring according to special needs after stroke.

A workplace intervention comprising workability assessments and workplace visits was effective in facilitating RTW for stroke survivors (Ntsiea et al. 2015), with stroke survivors who received individualized RTW programs being three times as likely to return to work than survivors who received usual care. The program was tailored according to the functional ability and workplace challenges of each stroke survivor and was administered by a physiotherapist and an occupational therapist. The program comprised (1) assessment to identify potential problems in the fit between work and stroke survivors' skills, including psychosocial work environment (Karasek and Theorell 1990); (2) separate interviews with the stroke survivor and employer to establish perceived barriers and enablers of RTW; and (3) a work visit for the stroke survivor to demonstrate what they do at work and identify what they could still do safely and what they could not do. Where possible, a plan for reasonable accommodation was discussed with a social worker/psychologist/speech therapist as necessary. Both workplace accommodation (change of job description and work adaptations) and vocational rehabilitation programs were provided. Most stroke survivors in the intervention group had work adaptations and job description changes following communication and contact between employers and therapists.

### **Supervisor Training**

A trial was conducted to determine the competencies supervisors need to facilitate a worker's RTW following absence due to a mental health condition or a musculoskeletal disorder (Johnston et al. 2015). RTW competencies were allocated to nine clusters of related items (Table 1). Nearly all respondents (who represented a variety of rehabilitation professionals and jurisdictions) agreed that supervisors should receive training to achieve competencies for supporting RTW. Although developed for mental health conditions or musculoskeletal disorders, these competencies are applicable for RTW following many other disabilities or injuries, including stroke.

---

### **Social Systems (Case Examples)**

The "fit note system" may be applicable to facilitate cooperation among stakeholders. In the UK, general practitioners (i.e., attending physicians) assess the fitness of workers on leave due to health problems and use a "Statement of Fitness for

**Table 1** Essential competency clusters for supervisors who manage return to work (Johnston et al. 2015)

Enabling behaviors and personal attributes
Knowing return-to-work systems, processes, and procedures
Understanding and giving support to the injured worker
Communicating effectively with the injured worker
Liaising with key stakeholders (other than the injured worker)
Accessing knowledge and support for themselves
Developing, establishing, and monitoring the RTW plan
Managing the impact of the RTW on teams and coworkers
Managing impact of RTW programs on organizational effectiveness

Work” (fit note). This system allows physicians to provide advice on the types of assistance required of an employer. A fit note is not a conventional medical certificate that indicates the need for a leave of absence, but rather focuses on the conditions required for a worker to RTW. Therefore, it is effective in preventing the prolongation of leave of absence by altering workplace perceptions and behaviors regarding leave of absence and RTW. In the UK, fit notes are commonly used for illnesses and injuries to encourage the employer and patient to come to an agreement regarding working conditions by considering the patient’s condition and helping them RTW. Fit notes are forms on which an attending physician checks either “not fit for work” or “you may be fit for work if you take into account the following advice” and provides details on the minimum required clinical considerations. Fit notes currently used in the UK include four check boxes that indicate detailed instructions to be followed in cases where a worker may be fit to return to work: “a phased return to work,” “altered hours,” “amended duties,” and “workplace adaptations.” There is also a blank space in which a physician can write their opinion. In such cases, a physician must consider work conditions at the individual’s workplace. However, as a physician cannot be expected to have specialized knowledge about an individual’s workplace and occupational health and safety issues, the physician’s advice forms the basis for discussing these issues. The role of determining the actual extent of feasible compliance with this advice is the responsibility of the patient (worker) and their employer. Fit notes that are currently used generally allow a physician to state their opinion regarding a patient’s recuperation, work restrictions, and taking a leave of absence based on clinical findings related to the patient (worker). Fit notes are used by physicians to provide advice from a medical perspective that is useful in promoting the continuation of work while considering workplace conditions. The fit note system has undergone provisional adoption in countries outside the UK.

On February 23, 2016, the Japan Ministry of Health, Labour and Welfare released *Guidelines for Supporting the Ability to Work at Workplaces while Undergoing Treatment*, which describe workplace initiatives designed to ensure that consideration is given to appropriate workplace conditions and the treatment of workers suffering from cancer, stroke, and other illnesses so that they can continue working while undergoing treatment. The recommendations in that report include the

following: (1) workers request employer support (the attending physician submits a written opinion regarding items that require consideration); (2) the employer considers the opinions of occupational physicians and others regarding required measures and considerations; and (3) the employer determines and implements workplace measures (the creation of a “Support Plan” is recommended). Although these recommendations relate to cases of cancer or stroke, forms used to provide information on employment with attending physicians, as well as those used when attending physicians are asked to provide an opinion, are similar to those used in the UK fit note system. A problem hindering cooperation between employers and attending physicians is that they use different language (i.e., technical terms). It has also been noted that patients may need psychological assistance because of various difficulties they experience, such as economic stress due to job loss. To improve communication between stakeholders, training of coordinators to assist patients has started.

---

## **Remaining Challenges**

### **Intervention on Psychosocial Factors**

Many factors that are known to influence vocational outcomes after other illnesses have not been examined in terms of stroke (Wozniak and Kittner 2002). Psychosocial job characteristics are such factors, and factors conceptualized by the relevant occupational stress models (Karasek and Theorell 1990; Siegrist 1996) can be utilized for the theory-based interventions (Tsutsumi and Kawakami 2004). Actually, evaluation of psychosocial job characteristics was effectively utilized for individualized RTW programs for stroke survivors (Ntsiea et al. 2015). Low workplace social support and low levels of job control were associated with colleagues’ negative perceptions of individuals with a psychiatric disorder returning to work (Eguchi et al. 2017). Improving psychosocial job characteristics may lead to successful RTW for stroke survivors through changing colleagues’ negative perceptions. Further studies are necessary to investigate the impact of psychosocial job characteristics on RTW after stroke.

High levels of social support were associated with faster and more extensive recovery of functional status (Glass et al. 1993) and health-related quality of life after stroke (King 1996). However, evidence of a direct association between social support and RTW is lacking. Interventions to improve social support at work should be tested in the near future.

### **Management of Workers with Disabilities**

There are insufficient studies that have evaluated any therapy for depression after stroke. Intervention studies are limited, and knowledge about effective management has important gaps. In addition, there are no robust evidence about how to treat

patients with mild to moderate depression after stroke and a paucity of evidence on how to manage people with suspected depression in whom mood cannot be formally assessed because of aphasia (Hackett et al. 2014).

In terms of higher brain function, job modification through occupational management is required to maximize the performance of patients with stroke to compensate for their disabilities (Tanaka et al. 2011). Although some evidence-based practical recommendations have been established, there remain challenges to improve their working capacity (Cicerone et al. 2011). For example, benefits from targeting visual attention deficits skills are limited, and there is need for specific, functional skill training to improve driving ability after stroke (Mazer et al. 2003). It is also acknowledged that additional research is needed to investigate patient characteristics that influence treatment effectiveness (Cicerone et al. 2011).

There is limited evidence to suggest stroke patients may benefit from specific executive function training and learn compensatory strategies to reduce the consequences of executive impairments. Although it is estimated that around 75% of stroke survivors will experience executive dysfunction, high-quality evidence that supports generalized conclusions about the effect of cognitive rehabilitation on executive function or other secondary outcome measures is insufficient (Chung et al. 2013).

### **Fitness for Work and Workplace Accommodation**

A recent systematic review targeting diverse disability groups found moderate evidence on the effectiveness of some workplace accommodations (vocational counseling and guidance, education and self-advocacy, help of others, changes in work schedules, work organization, and special transportation) to promote employability among persons with physical disabilities and reduce costs (Nevala et al. 2015). In particular, evidence on the effectiveness of liaison, education, work aids, or work techniques coordinated by case managers was low. The review suggested the necessity of more high-quality studies and identified self-advocacy, support from the employer and community, amount of training and counseling, and flexibility of work schedules and work organization as key facilitators and barriers of employment (Nevala et al. 2015).

Employers and line managers are pivotal in RTW after stroke. A qualitative study conducted in the UK provided insights from the employer perspective to promote RTW after stroke (Coole et al. 2013). The researchers gathered data using semi-structured interviews with employer stakeholders, including small business owners, line managers, human resources, and occupational health staff. The analyses revealed employers' concerns about the RTW of stroke survivors and the necessity of the individual's (stroke survivors) personal motivation to RTW. Those that had received support from a healthcare professional with knowledge of both vocational rehabilitation and stroke appeared to benefit. Because stakeholders' understanding relevant to RTW after stroke improved with the help of healthcare professionals



(occupational health staff, rehabilitation team, and clinicians), promoting communication among professionals and stakeholders is essential.

Cooperation between the physician in charge and occupational health staff (occupational physicians) appeared to contribute to RTW (Tanaka et al. 2011). To facilitate cooperation with occupational physicians, it may be necessary to obtain information about the patient's medical and psychosocial background early in the disease onset. This would support provision of appropriate advice regarding RTW, such as relocation of the patient and workplace arrangements based on their medical condition.

## **Social Systems**

Although there is evidence demonstrating stroke rehabilitation is offered in diverse settings (e.g., outpatient, in-hospital, and post-acute care settings), opportunities to reach stroke survivors have been missed (Ayala et al. 2018). It has also been suggested that vocational rehabilitation services are under-used (Hartke and Trierweiler 2015).

Interventions from a broad public health perspective are needed to reduce socioeconomic disparities in RTW. Rehabilitation opportunities do not reach some populations because of sex, race, and level of education (Ayala et al. 2018). People working for themselves or for small-sized enterprises are also less likely to have access to occupational health services. Health insurance coverage is needed that includes stroke rehabilitation, education for stroke survivors on rehabilitation opportunities, and healthcare professionals to guide referral to appropriate opportunities at hospital discharge (Ayala et al. 2018). Cooperation among employers (occupational health professionals) and attending physicians should be systematically facilitated. Economic support may be necessary for small-sized companies to establish RTW support systems for workers with disabilities, such as flexible working systems or paid sick leave systems. Other than occupational health service issues, factors limiting RTW after stroke include constructional and transportation problems that restrict social activities of impaired persons and stigma and prejudice regarding the workability of stroke survivors (Treger et al. 2007).

---

## **Conclusions**

It is expected that people who return to work after stroke have better quality of life compared with those who do not (Ntsiea et al. 2015). It has become increasingly important to evaluate the social prognosis (i.e., health-related quality of life) of stroke survivors, because patients with stroke are getting older and the severity of disease is becoming worse. Although rehabilitation techniques have been improved and the effectiveness of some rehabilitation programs has been shown (Cicerone et al. 2011), investigations on vocational outcomes after stroke have been limited. Study outcomes should include sustained RTW. To achieve sustained RTW,

worker-based vocational rehabilitation and creating supportive work environment are needed (Dekkers-Sanchez et al. 2011). To improve the RTW rate after stroke, it is also necessary to overcome identified evidence gaps.

Harmonizing work and disease treatment is an emerging topic. RTW after stroke is a challenge for younger stroke survivors, as well as for the older working population in general and people with disabilities who want to work. The whole RTW system for workers with disabilities, such as disease treatment (including rehabilitation), workplace accommodation, and cooperation among stakeholders and coordination of these factors, should be consolidated. Overcoming the challenges of RTW after stroke is a key milestone for harmonizing work and disease treatment.

---

## Cross-References

- Coronary Heart Disease and Return-to-Work
- Implementing Best Practice Models of Return to Work
- Policies of Reducing the Burden of Occupational Hazards and Disability Pensions

**Acknowledgments** This work was supported by Ministry of Health, Labour and Welfare (Industrial Disease Clinical Research Grants: Grant Number 170401 and 180701-1). We also thank Audrey Holmes, MA, from Edanz Group ([www.edanzediting.com/ac](http://www.edanzediting.com/ac)) for editing a draft of this manuscript.

---

## References

- Alaszewski A, Alaszewski H, Potter J, Penhale B (2007) Working after a stroke: survivors' experiences and perceptions of barriers to and facilitators of the return to paid employment. *Disabil Rehabil* 29(24):1858–1869. <https://doi.org/10.1080/09638280601143356>
- Arauz A (2013) Return to work after stroke: the role of cognitive deficits. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 84(3):240. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2012-303328>
- Ayala C, Fang i, Luncheon C, King SC, Chang T, Ritchey M, Loustalot F (2018) Use of outpatient rehabilitation among adult stroke survivors—20 states and the District of Columbia, 2013, and four states, 2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 67:575–578. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6720a2>
- Bergmann H, von Kuthmann M, Ungern-Sternberg A, Weimann VG (1991) Medical educational and functional determinants of employment after stroke. *J Neural Transm Suppl* 33:157–161
- Black-Schaffer RM, Osberg JS (1990) Return to work after stroke: development of a predictive model. *Arch Phys Med Rehabil* 71(5):285–290
- Burn J, Dennis M, Bamford J, Sandercock P, Wade D, Warlow C (1994) Long-term risk of recurrent stroke after a first-ever stroke. The Oxfordshire community stroke project. *Stroke* 25(2):333–337
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2009) Prevalence and most common causes of disability among adults—United States, 2005. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 58(16):421–426
- Chapman N, Huxley R, Anderson C, Bousser MG, Chalmers J, Colman S, Davis S, Donnan G, MacMahon S, Neal B, Warlow C, Woodward M (2004) Effects of a perindopril-based blood pressure-lowering regimen on the risk of recurrent stroke according to stroke subtype and

- medical history: the PROGRESS trial. *Stroke* 35(1):116–121. <https://doi.org/10.1161/01.Str.0000106480.76217.6f>
- Chung CS, Pollock A, Campbell T, Durward BR, Hagen S (2013) Cognitive rehabilitation for executive dysfunction in adults with stroke or other adult non-progressive acquired brain damage, CD008391. *Cochrane Database Syst Rev* 2013(4). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008391.pub2>
- Cicerone KD, Langenbahn DM, Braden C, Malec JF, Kalmar K, Fraas M, Felicetti T, Laatsch L, Harley JP, Bergquist T, Azulay J, Cantor J, Ashman T (2011) Evidence-based cognitive rehabilitation: updated review of the literature from 2003 through 2008. *Arch Phys Med Rehabil* 92(4):519–530. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2010.11.015>
- Coole C, Radford K, Grant M, Terry J (2013) Returning to work after stroke: perspectives of employer stakeholders, a qualitative study. *J Occup Rehabil* 23(3):406–418
- Daniel K, Wolfe CD, Busch MA, McKevitt C (2009) What are the social consequences of stroke for working-aged adults? *Syst Rev Stroke* 40(6):e431–e440. <https://doi.org/10.1161/strokeaha.108.534487>
- De Groot MH, Phillips SJ, Eskes GA (2003) Fatigue associated with stroke and other neurologic conditions: implications for stroke rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil* 84(11):1714–1720
- Dekkers-Sanchez PM, Wind H, Sluiter JK, Hw Frings-Dresen MH (2011) What promotes sustained return to work of employees on long-term sick leave? Perspectives of vocational rehabilitation professionals. *Scand J Work Environ Health* 37(6):481–493. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3173>
- Eguchi H, Wada K, Higuchi Y, Smith DR (2017) Psychosocial factors and colleagues' perceptions of return-to-work opportunities for workers with a psychiatric disorder: a Japanese population-based study. *Environ Health Prev Med* 22(1):23
- Endo M, Sairenchi T, Kojimahara N, Haruyama Y, Sato Y, Kato R, Yamaguchi N (2016) Sickness absence and return to work among Japanese stroke survivors: a 365-day cohort study. *BMJ Open* 6(1):e009682
- Glass TA, Matchar DB, Belyea M, Feussner JR (1993) Impact of social support on outcome in first stroke. *Stroke* 24(1):64–70
- Glozier N, Hackett ML, Parag V, Anderson CS (2008) The influence of psychiatric morbidity on return to paid work after stroke in younger adults: the Auckland regional community stroke (ARCOS) study, 2002 to 2003. *Stroke* 39(5):1526–1532. <https://doi.org/10.1161/strokeaha.107.503219>
- Hackett ML, Pickles K (2014) Part I: frequency of depression after stroke: an updated systematic review and meta-analysis of observational studies. *Int J Stroke* 9(8):1017–1025. <https://doi.org/10.1111/ijs.12357>
- Hackett ML, Yapa C, Parag V, Anderson CS (2005) Frequency of depression after stroke: a systematic review of observational studies. *Stroke* 36(6):1330–1340. <https://doi.org/10.1161/01.Str.0000165928.19135.35>
- Hackett ML, Kohler S, O'Brien JT, Mead GE (2014) Neuropsychiatric outcomes of stroke. *Lancet Neurol* 13(5):525–534. [https://doi.org/10.1016/s1474-4422\(14\)70016-x](https://doi.org/10.1016/s1474-4422(14)70016-x)
- Hannerz H, Ferm L, Poulsen OM, Pedersen BH, Andersen LL (2012a) Enterprise size and return to work after stroke. *J Occup Rehabil* 22(4):456–461. <https://doi.org/10.1007/s10926-012-9367-z>
- Hannerz H, Mortensen OS, Poulsen OM, Humle F, Pedersen BH, Andersen LL (2012b) Time trend analysis of return to work after stroke in Denmark 1996–2006. *Int J Occup Med Environ Health* 25(2):200–204. <https://doi.org/10.2478/s13382-012-0017-7>
- Hartke RJ, Trierweiler R (2015) Survey of survivors' perspective on return to work after stroke. *Top Stroke Rehabil* 22(5):326–334. <https://doi.org/10.1179/1074935714z.00000000044>
- Howard G, Till JS, Toole JF, Matthews C, Truscott BL (1985) Factors influencing return to work following cerebral infarction. *JAMA* 253(2):226–232
- Jacobs BS, Boden-Albala B, Lin IF, Sacco RL (2002) Stroke in the young in the northern Manhattan stroke study. *Stroke* 33(12):2789–2793

- Johnston V, Way K, Long MH, Wyatt M, Gibson L, Shaw WS (2015) Supervisor competencies for supporting return to work: a mixed-methods study. *J Occup Rehabil* 25(1):3–17. <https://doi.org/10.1007/s10926-014-9511-z>
- Karasek R, Theorell T (1990) *Healthy work: stress, productivity, and the reconstruction of working life*. Basic Books, New York
- Kauranen T, Turunen K, Laari S, Mustanoja S, Baumann P, Poutiainen E (2013) The severity of cognitive deficits predicts return to work after a first-ever ischaemic stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 84(3):316–321. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2012-302629>
- King RB (1996) Quality of life after stroke. *Stroke* 27(9):1467–1472
- Li J, Zhang M, Loerbroks A, Angerer P, Siegrist J (2015) Work stress and the risk of recurrent coronary heart disease events: a systematic review and meta-analysis. *Int J Occup Med Environ Health* 28(1):8–19. <https://doi.org/10.2478/s13382-014-0303-7>
- Luengo-Fernandez R, Gray AM, Rothwell PM (2009) Costs of stroke using patient-level data: a critical review of the literature. *Stroke* 40(2):e18–e23. <https://doi.org/10.1161/strokeaha.108.529776>
- Maaijwee NA, Arntz RM, Rutten-Jacobs LC, Schaapsmeeders P, Schoonderwaldt HC, van Dijk EJ, de Leeuw FE (2015) Post-stroke fatigue and its association with poor functional outcome after stroke in young adults. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 86(10):1120–1126. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2014-308784>
- Macdonell RA, Dewey HM (2001) Neurological disability and neurological rehabilitation. *Med J Aust* 174(12):653–658
- Malm J, Kristensen B, Karlsson T, Carlberg B, Fagerlund M, Olsson T (1998) Cognitive impairment in young adults with infratentorial infarcts. *Neurology* 51(2):433–440
- Mazer BL, Sofer S, Korner-Bitensky N, Gelinas I, Hanley J, Wood-Dauphinee S (2003) Effectiveness of a visual attention retraining program on the driving performance of clients with stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 84(4):541–550. <https://doi.org/10.1053/apmr.2003.50085>
- Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, Das SR, de Ferranti S, Despres JP, Fullerton HJ, Howard VJ, Huffman MD, Isasi CR, Jimenez MC, Judd SE, Kissela BM, Lichtman JH, Lisabeth LD, Liu S, Mackey RH, Magid DJ, McGuire DK, Mohler ER, Moy CS, Muntner P, Mussolino ME, Nasir K, Neumar RW, Nichol G, Palaniappan L, Pandey DK, Reeves MJ, Rodriguez CJ, Rosamond W, Sorlie PD, Stein J, Towfighi A, Turan TN, Virani SS, Woo D, Yeh RW, Turner MB (2016) Heart disease and stroke Statistics-2016 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 133(4):e38–e360. <https://doi.org/10.1161/cir.0000000000000350>
- Neau JP, Ingrand P, Mouille-Brachet C, Rosier MP, Couderq C, Alvarez A, Gil R (1998) Functional recovery and social outcome after cerebral infarction in young adults. *Cerebrovasc Dis* 8(5):296–302. <https://doi.org/10.1159/000015869>
- Nevala N, Pehkonen I, Koskela I, Ruusuvaari J, Anttila H (2015) Workplace accommodation among persons with disabilities: a systematic review of its effectiveness and barriers or facilitators. *J Occup Rehabil* 25(2):432–448
- Newman M (1972) The process of recovery after hemiplegia. *Stroke* 3(6):702–710
- Ntsiea MV, Van Aswegen H, Lord S, Olorunju SS (2015) The effect of a workplace intervention programme on return to work after stroke: a randomised controlled trial. *Clin Rehabil* 29(7):663–673. <https://doi.org/10.1177/0269215514554241>
- Ovbiagele B, Goldstein LB, Higashida RT, Howard VJ, Johnston SC, Khavjou OA, Lackland DT, Lichtman JH, Mohl S, Sacco RL, Saver JL, Trogon JG (2013) Forecasting the future of stroke in the United States: a policy statement from the American Heart Association and American Stroke Association. *Stroke* 44(8):2361–2375. <https://doi.org/10.1161/STR.0b013e31829734f2>
- PROGRESS Collaborative Group (2001) Randomised trial of a perindopril-based blood-pressure-lowering regimen among 6,105 individuals with previous stroke or transient ischaemic attack. *Lancet* 358(9287):1033–1041. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(01\)06178-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(01)06178-5)

- Rimmerman A (1998) Factors relating to attitudes of Israeli corporate executives toward the employability of persons with intellectual disability. *J Intellect Develop Disabil* 23 (3):245–254. <https://doi.org/10.1080/13668259800033731>
- Saeki S, Toyonaga T (2010) Determinants of early return to work after first stroke in Japan. *J Rehabil Med* 42(3):254–258. <https://doi.org/10.2340/16501977-0503>
- Siegrist J (1996) Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *J Occup Health Psychol* 1(1):27–41
- Sinclair E, Radford K, Grant M, Terry J (2014) Developing stroke-specific vocational rehabilitation: a soft systems analysis of current service provision. *Disabil Rehabil* 36(5):409–417
- Tanaka H, Toyonaga T, Hashimoto H (2011) Functional and occupational characteristics associated with very early return to work after stroke in Japan. *Arch Phys Med Rehabil* 92(5):743–748. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2010.12.009>
- Taylor TN, Davis PH, Torner JC, Holmes J, Meyer JW, Jacobson MF (1996) Lifetime cost of stroke in the United States. *Stroke* 27(9):1459–1466
- Teasell RW, McRae MP, Finestone HM (2000) Social issues in the rehabilitation of younger stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil* 81(2):205–209
- Tiersky LA, Anselmi V, Johnston MV, Kurtyka J, Roosen E, Schwartz T, Deluca J (2005) A trial of neuropsychologic rehabilitation in mild-spectrum traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehabil* 86(8):1565–1574. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2005.03.013>
- Treger I, Shames J, Giaquinto S, Ring H (2007) Return to work in stroke patients. *Disabil Rehabil* 29(17):1397–1403. <https://doi.org/10.1080/09638280701314923>
- Tsutsumi A, Kawakami N (2004) A review of empirical studies on the model of effort-reward imbalance at work: reducing occupational stress by implementing a new theory. *Soc Sci Med* 59(11):2335–2359
- Westerberg H, Jacobaeus H, Hirvikoski T, Clevberger P, Ostensson ML, Bartfai A, Klingberg T (2007) Computerized working memory training after stroke—a pilot study. *Brain Inj* 21(1):21–29. <https://doi.org/10.1080/02699050601148726>
- Winstein CJ, Stein J, Arena R, Bates B, Cherney LR, Cramer SC, Deruyter F, Eng JJ, Fisher B, Harvey RL, Lang CE, MacKay-Lyons M, Ottenbacher KJ, Pugh S, Reeves MJ, Richards LG, Stiers W, Zorowitz RD (2016) Guidelines for adult stroke rehabilitation and recovery: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 47(6):e98–e169. <https://doi.org/10.1161/str.0000000000000098>
- Wozniak MA, Kittner SJ (2002) Return to work after ischemic stroke: a methodological review. *Neuroepidemiology* 21(4):159–166. <https://doi.org/10.1159/000059516>
- Wozniak MA, Kittner SJ, Price TR, Hebel JR, Sloan MA, Gardner JF (1999) Stroke location is not associated with return to work after first ischemic stroke. *Stroke* 30(12):2568–2573
- Zedlitz AM, Fasotti L, Geurts AC (2011) Post-stroke fatigue: a treatment protocol that is being evaluated. *Clin Rehabil* 25(6):487–500. <https://doi.org/10.1177/0269215510391285>



# Social Inequalities in Health Among Older Adults After Retirement

## The Influence of Occupation and Related Factors

Akizumi Tsutsumi

### Contents

Introduction .....	2
Findings .....	2
Structural/Contextual SDH and Health After Retirement .....	2
Mediating SDH and Health After Retirement .....	5
Mechanisms .....	8
Countermeasures .....	9
Future Considerations .....	10
Conclusion .....	11
Cross-References .....	12
References .....	12

### Abstract

We are experiencing an aging society. Current evidence suggests that low occupational position, financial difficulty, and adverse psychosocial factors in working age are associated with a range of health problems after retirement (e.g., mortality, poor self-rated health, physical conditions, and reduced cognitive function). Generally, adverse conditions related to occupational position, financial situation, and workplace psychosocial factors (i.e., high job demands and low control) predict physical and mental health problems after retirement. Although there are some exceptions, the literature suggests that high work complexity and high psychological demands as well as high job control have a protective effect against declining cognitive function and development of dementia. Structural/contextual social determinants of health cannot be changed easily. It is therefore reasonable that countermeasures should target the workplace psychosocial environment that mediate structural/contextual social determinants of health. Providing employees

A. Tsutsumi (✉)

Department of Public Health, Kitasato University School of Medicine, Sagamihara, Japan  
e-mail: akizumi@kitasato-u.ac.jp

© Springer Nature Switzerland AG 2020

T. Theorell (ed.), *Handbook of Socioeconomic Determinants of Occupational Health*,  
Handbook Series in Occupational Health Sciences,  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-05031-3\\_33-1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-05031-3_33-1)

1



with enriched work environments may have beneficial effects for retirees' physical and mental conditions, thereby reducing social inequalities in health in later life. Further research is needed to disentangle various confounding/mediating factors and establish a clear theoretical framework. However, a challenge is how to implement necessary countermeasures.

---

#### Keywords

Cognitive function · Life course perspective · Occupational position · Psychosocial work environment

---

## Introduction

Occupation and related factors are relevant social determinants of health (SDH). These factors influence health among older adults as well as among workers, meaning social inequalities in health among those of working age persist or even widen after retirement. As reviewed in the following sections, evidence of associations between occupation factors and SDH across the life stages (from working age to old age after retirement) has been accumulating. Wahrendorf et al. (2013) distinguished four types of working conditions in mid-life that may affect mental health in older age: (1) stressful workplace psychosocial environments, (2) disadvantaged occupational positions throughout the whole mid-life period, (3) experience of involuntary job loss, and (4) exposure to job instability. These conditions may also affect physical health in later life.

Workplace psychosocial factors are closely associated with socioeconomic status (SES) and function as mediator or modifier of the association between SES and workers' health (Hallqvist et al. 1998; Hoven and Siegrist 2013). It is difficult or impossible to change structural SDH (e.g., occupational position and economic changes); however, adverse workplace psychosocial environments can be improved. This offers potential to reduce the impact of occupation and related factors on the health of people after retirement.

This chapter presents a life course perspective and reviews the effects of socioeconomic factors related to occupation on older adults after retirement. It reviews the literature with a focus on two research questions: whether working conditions (e.g., Wahrendorf et al. 2013) affect health among older adults after retirement and whether health inequality among older adults can be resolved within the scope of the mid-life work environment.

---

## Findings

### Structural/Contextual SDH and Health After Retirement

There is a large body of research discussing the association between occupational position and health inequality after retirement. In the first Whitehall study that followed 18,133 male civil servants, Marmot and Shipley (1996) showed that

employment grade was a strong predictor of mortality before and after retirement. Participants in that study were aged 40–69 years when they were screened at baseline (1967–1970) and were followed for over 25 years. Among men, the lowest employment grade had 1.86 times the mortality of the highest grade after retirement (95% confidence interval [CI]: 1.6–2.2) (Marmot and Shipley 1996). Those authors observed that socioeconomic differences in mortality increased in magnitude with age; the absolute difference in death rates between the lowest and highest employment grades increased with age from 12.9 per 1000 person years at age 40–64 years to 38.3 per 1000 person years at age 70–89 years.

The long-term effects of employment grade on self-reported illness in old age were later investigated by resurveying survivors from the first Whitehall cohort. Breeze et al. (2001) identified differences in self-reported poor health and functional limitations (mobility) in old age by employment grade. In 1997–1998, 8537 survivors of the first Whitehall cohort were identified; 6168 (72%) completed a full questionnaire including four measures of self-reported morbidity (general poor health, poor mental health, poor physical performance, and disability). In that study the median age of respondents at resurvey was 77 years, and the median follow-up interval was 29 years. After adjustment for baseline risk factors, men in low employment grades had an almost fourfold risk of physical performance limited by health (odds ratio 3.7, 95% CI: 2.2–6.2), a threefold risk for poor health (2.5, 1.4–4.5), and a twofold risk for poor mental health (1.9, 1.2–2.9) and disability (2.1, 1.4–3.1) (Breeze et al. 2001).

In a study involving retirees from the French GAZEL occupational cohort, higher occupational grade in mid-life was associated with better quality of life 16 years later (Platts et al. 2015). Data for that study were collected from former employees of the French National Gas and Electricity Company. In total, 11,293 retired men and women participated. Their occupational grade in 1989 was measured using company records, and associations between employment grade and self-reported quality of life in 2005 were examined. The findings showed a graded relationship between occupational grade in mid-life and quality of life after retirement (Platts et al. 2015).

Several prospective studies have shown that occupational position in mid-life affects mental health in later life. Using data for 2789 men and 1150 women from the Whitehall II study, Virtanen et al. (2015) showed that low occupational position was associated with symptoms of depression postretirement (two decades later). The study population included participants from the Whitehall II study (1985–1988) who were retired at follow-up (2007–2009). Participants' average age was 67.6 years. There was a strong association between low occupational position and post-retirement depressive symptoms (measured using the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale), with an odds ratio of 1.7 (95% CI: 1.2–2.5) after adjustment for sociodemographic and health-related covariates at baseline and follow-up.

Another study used data from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE), which was conducted across 13 European countries. Wahrendorf et al. (2013) reported that those who had low occupational positions during mid-life had a significantly higher prevalence of depressive symptoms during retirement. The

SHARE study analyzed data for 4822 men (mean age 71 years) and 3787 women (mean age 70 years) born between 1908 and 1947. Information on health from the second wave of the SHARE study (2006–2007) was linked with information on respondents' working life, which was collected retrospectively in SHARELIFE interviews (2008–2009). Depressive symptoms were measured with the EURO-D depression scale. Compared with those with a very high mean occupational position during mid-life, retirees with a disadvantaged (very low) occupational position throughout mid-life had an almost twofold risk for depressive symptoms (adjusted odds ratios 1.77 for men and 1.92 for women).

The abovementioned study also examined associations between depressive symptoms and involuntary job loss (being laid off) and job instability (unemployment and fragmented careers) (Wahrendorf et al. 2013). There were stronger associations among men than among women. Involuntary job loss and job instability during mid-life were significantly associated with later increased depressive symptoms only among men. After adjustment for age, childhood social position, and childhood health, the odds ratios were 1.5 for those that were laid off and 1.7 for those with a period of unemployment or discontinuous/fragmented careers.

A recent study (Hessel and Avendano 2016) examined whether economic downturns experienced during mid-life had long-term effects on physical functioning, based on representative data from the SHARE study. Those researchers linked data on economic fluctuations from 1945 to 2010 in the 11 studied European countries with longitudinal data from 3 waves of the SHARE study. They showed that experiencing economic downturns at ages 40–44 and 45–49 years increased the risk for onset of new functional limitations in instrumental activities of daily living in older age (55–80 years). The research group also assessed whether exposure to economic downturns around retirement age led to poorer cognitive function in later life. They linked longitudinal data for 13,577 individuals from the US Health and Retirement Study to unemployment rates in respondents' states of residence and examined whether downturns at age 55–64 years were associated with cognitive functioning and decline at age  $\geq 65$  years, using random- and fixed-effect models. The results indicated that longer exposure to downturns at age 55–64 years was associated with lower levels of cognitive function at age  $\geq 65$  years, but was not associated with rates of cognitive decline (Hessel et al. 2018).

Some conflicting findings have also been reported. Coe et al. (2012) did not find reduced cognitive function after retirement among male white-collar workers but to the contrary increased working memory and calculating ability after retirement among male blue-collar workers. That study used data from the US Health and Retirement Study and analyzed associations using offers of early retirement windows as an instrument variable. Simple ordinary least squares estimates showed negative associations between retirement duration and cognitive functioning measures, but the instrumental variable estimates denied the causality of the associations (Coe et al. 2012).

## Mediating SDH and Health After Retirement

Workplace psychosocial factors are risk factors for depression among workers. The same seems true after retirement. The SHARE study showed that those who experienced psychosocial stress at work had a significantly higher prevalence of high depressive symptoms during retirement (Wahrendorf et al. 2013). In that study, experience of psychosocial stress was evaluated using the Demand-Control-Support Questionnaire. All adverse job characteristics during mid-life (i.e., high job demands, low job control, and low social support) were associated with an elevated risk for reporting depressive symptoms after retirement among men and women, with the strongest associations for men with a low level of job control and women with a low level of social support at work (Wahrendorf et al. 2013). Virtanen et al. (2015) also reported prospective data that job strain (combination of high job demands and low job control) was associated with symptoms of depression post-retirement. The observed odds ratios in these studies ranged from 1.3 to 2.0.

Associations with health functioning after labor market exit have also been investigated. In the French GAZEL prospective cohort study, data for psychosocial work stress were assessed using two major occupational stress models: the Demand-Control-Support model (in 1997 and 1999) and the Effort-Reward Imbalance model (in 1998). Health functioning outcomes were assessed with mental and physical component scores from the Short Form 36 Health Survey in 2007 (Wahrendorf et al. 2012). Overall, adverse psychosocial job characteristics measured according to the Demand-Control-Support model and the Effort-Reward Imbalance model were prospectively associated with reduced health functioning, particularly mental health functioning. The multivariate regression analyses indicated that psychological demands had strong effects on both physical and mental functioning and highlighted the importance of workplace social support for mental functioning after retirement. In the Effort-Reward Imbalance model, the three single scales (effort, overcommitment, and effort-reward imbalance) showed the strongest effects for mental functioning. Effort-reward imbalance was found to be an important predictor of reduced physical functioning (Wahrendorf et al. 2012).

Many studies have examined associations between psychosocial job characteristics and cognitive function after retirement. Investigations of global cognitive functioning showed those engaged in jobs characterized as highly mentally challenging (e.g., complexity with people and data, complex calculating ability) had a slower rate of cognitive decline than those with jobs characterized as minimally mentally challenging. Fisher et al. (2014) analyzed 18-year panel data for a large nationally representative sample of US adults (US Health and Retirement Study: 2091 men and 2091 women) to examine trajectories of cognitive functioning during adulthood and old age. They assessed mental work demands using ten items from the Occupational Information Network (O\*NET) database regarding work activities, and the level of various mental processes required by respondents' jobs. After adjustment for educational attainment, income, and health status (which are known

to be related to cognitive functioning), they showed that those with high psychological demands had a lower degree of decreased cognitive function (e.g., level and rate of change of episodic memory) after retirement compared with those with low psychological demands.

Similarly, using longitudinal data from the Maastricht Aging Study, Bosma et al. (2003) analyzed the association between psychosocial job demands and composite cognitive test scores. They followed 630 men and women aged 50–80 years who exhibited no cognitive impairment at baseline for 3 years and showed that participants in jobs with high job demands were less likely to have low composite cognitive test scores (odds ratio 0.79, 95% CI: 0.65–0.96). Using panel data from the National Survey of Japanese Elderly ( $n = 4238$  at baseline), Kajitani et al. (2017) examined associations between eight dimensions of the longest-served job using information listed in the US Dictionary of Occupational Titles (DOT) and the cognitive functioning of male older adult workers in Japan. Workers who were engaged in jobs that needed more complex calculating ability showed slower decline in cognitive function after retirement than those in jobs without complex calculating ability. Another study (Potter et al. 2008) used the modified Telephone Interview for Cognitive Status with participants who received an assessment of intelligence based on armed services testing in early adulthood ( $n = 1036$ ). That study collected occupational information by telephone interviews to assign specific occupational classifications from the DOT. Multivariate regression models indicated that jobs with high intellectual demands were associated with preserved cognitive functioning (Potter et al. 2008).

High job control and the combination of high job control and job demand may have positive effects on global cognitive function in old age. Andel et al. (2011) analyzed 827 participants from a nationally representative Swedish sample of individuals aged 77 years and older. They confirmed that low job control (measured by self-report or inferred by occupation) was consistently associated with a low level of cognitive function. They also found beneficial effects of active jobs (high demand and high control) on levels of overall cognitive function but failed to find effects related to job strain (high demand and low control). In a more recent study that analyzed 3779 men and women from the nationally representative US Health and Retirement Study (baseline age 57.3 years), Andel et al. (2015) found that low job control and job strain were associated with steep episodic memory decline after retirement, with the magnitude of the associations being comparable with age and education. In their analyses, job control and job demands were estimated using ratings from the O\*Net (Andel et al. 2015).

There is also evidence of associations between psychosocial job characteristics and risk for dementia. Previous studies reported significant associations between reduced dementia risk and high work complexity with people (Karp et al. 2009; Kroger et al. 2008) or high work complexity with data (Karp et al. 2009). A protective effect of high work complexity on dementia risk has also been reported (Kroger et al. 2008). A population-based follow-up study involving 931 non-demented participants aged 75 years and over conducted in Stockholm examined participants twice over 6 years (Karp et al. 2009). Primary occupations were assigned categories according to the

Nordic Occupational Classification and matched to 1970 US Census data to score the level of work complexity using a matrix. That study found that complexity of work with both data and people was associated with lowered dementia risk (by 15% and 12%, respectively). The population study by Kroger et al. (2008) analyzed 3557 participants from the Canadian Study of Health and Aging, which included a representative sample of those aged 65 years or older. Job complexity scores were estimated by lifetime job history. The fully adjusted Cox regression models showed an association between a reduced risk for dementia and high complexity of work with people (hazard ratio 0.66, 95% CI: 0.44–0.98) or things (0.72, 0.52–0.99) (Kroger et al. 2008). Using a dementia-free cohort of 913 community dwellers, aged 75 years and over from the same project used by Karp et al. (2009), Wang et al. (2012) showed low job control and high job strain were associated with significantly increased risks for developing dementia and Alzheimer's disease (diagnosed by the third revised Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders). In that study, job control and job demands were estimated for the longest period of occupation as well as for all occupations using a validated psychosocial job exposure matrix. Cox proportional hazard models revealed low job control was associated with higher multivariate-adjusted risks for dementia (hazard ratio 1.9, 95% CI: 1.2–3.0) and Alzheimer's disease (2.2, 1.2–3.9). High job strain (combination of low control and high demands) and passive job (combination of low control and low demands) were also associated with these outcomes, but low job demands had no significant effect on dementia (Wang et al. 2012).

Findings regarding the effects of workplace psychosocial factors on declining cognitive function in later life are inconsistent. Gow et al. (2014) found that individuals who had an intellectually stimulating job performed worse on cognitive tests than those whose jobs involved manual labor, after adjusting for general cognitive ability at baseline. They also found that having a cognitively stimulating job had an effect on changes in level of cognitive function. Those authors assessed job characteristics in the Glostrup 1914 Cohort ( $n = 450$ ) when aged 60 years and followed participants' cognitive ability using four cognitive ability tests at ages 60, 70, and 80 years. Although they followed participants over 20 years, it should be noted that job characteristics were assessed near retirement age. Using a cohort of adopted twins, Finkel et al. (2009) examined how occupational complexity affected cognitive decline after retirement. They examined 462 participants (mean age 66 years) who completed in-person testing during a 4-h visit and measured cognitive aging across 4 latent components: verbal, spatial, memory, and speed. High complexity of work with people appeared to facilitate cognitive function, but improved performance in verbal skills was only found until retirement. Retirees from jobs with highly complex work scored higher on tests assessing spatial ability, but this ability declined rapidly after retirement. There were no significant differences in decline of verbal and processing speed after retirement (Finkel et al. 2009). The researchers argued that only participants in high complexity jobs experienced decline after retirement. Andel et al. (2007) analyzed 386 participants from the Swedish Panel Study of Living Conditions of the Oldest Old, which included a nationally representative sample aged 77 years and older, to clarify the association between complexity of primary lifetime occupation and



cognition in older adulthood. They found an effect of work task complexity on global cognitive functioning and showed significant associations between higher complexity of work with data and people and better MMSE scores. However, adjustment for occupational status explained the association between complexity of work with people and global cognitive functioning.

---

## Mechanisms

Various mechanisms operate between SDH in working age and health problems in later life that need to be considered. An individual's mid-life social position may dictate their area of residence, social status and wealth (financial situation and pension provision), and social participation in later life (Blane et al. 2012). Social position (including financial situation) may also be associated with favorable access to medical care (Virtanen et al. 2017) and good treatment adherence, although there may be some exceptions for the latter (Haynes et al. 1996). Retirement is considered an adjustment process (Atchley 1976), and wealth may limit adjustment difficulties. If retirees have no financial constraints, they may be able to participate in more social and leisure activities than those with limited financial resources. Educational attainment may also support retirement adjustment, as educated individuals may have the necessary social skills to prepare for life after retirement (Rijs et al. 2012). According to the ecological model of life course (Corna 2013), SDH has structural or contextual functions; that is, employees with higher SES may have greater financial resources and enjoy better health after retirement than those with lower SES. Employees with lower SES may also have fewer resources, which may induce rapid health decline after retirement (Donaldson et al. 2010). Hessel and Avendano (2016) suggested that an increasing risk for low incomes persisting from mid-life to older age explained the association between economic downturns at age 40–49 years and poorer health in older age. This was because economic downturns experienced around mid-life were associated with significantly greater risk for lower incomes in older age (Hessel and Avendano 2016).

Unfavorable health behaviors are another mechanism that may mediate the relationship between SDH in working age and health in later life. Economic downturns experienced around middle-age are associated with significantly increased risks for smoking and excessive alcohol consumption in older age. Exposure to an economic downturn at age 40–49 years is associated with poorer health in older age, possibly by increasing the risk for unhealthy behaviors that persist into older age (Hessel and Avendano 2016). It has also been observed that body mass index increased after retirement among people who retired from physically demanding occupations or who retired with low wealth status. Weight gain with retirement was most prominent among people with physically demanding occupations *and* lower wealth, suggesting widening disparities in obesity after retirement (Chung et al. 2009). Pathways in which adverse psychosocial work environments (e.g., low job control and low social support) increase the risk for dementia may involve the incidence of cerebrovascular diseases (i.e., vascular dementia). However, to date,

associations between workplace psychosocial factors and cognitive functioning have not been fully explained by cardiovascular risk factors (Then et al. 2014).

Biological mechanisms are often discussed in the context of stress theory. For example, exhaustion during working age may accelerate the biological aging process (Ahola et al. 2012). Chronic exposure to stress hormones affects brain structures involved in cognition and mental health (Lupien et al. 2009). Inconsistent findings have been reported in terms of effects of psychological demand, which merit discussion because of the relationship between psychological demand and countermeasures in the workplace.

Higher mental work demands and higher work complexity have often been found to be associated with high cognitive function, slow cognitive decline, or reduced dementia risk in later life (Bosma et al. 2003; Fisher et al. 2014; Then et al. 2014). Intellectually demanding occupations may train cognitive abilities and build cognitive reserves, which delay the onset of clinical manifestation of poor cognitive function. Higher work demands are necessary to ameliorate and maintain higher cortical function, which in turn preserves cognitive abilities into old age (Then et al. 2014). This perspective is consistent with the “use it or lose it” hypothesis (Coyle 2003), which postulates that challenging and complex mental activities may stimulate molecular, cellular, and cortical networks and promote an individual’s functional adaptation (Valenzuela et al. 2007).

Conversely, higher work demands are likely to have detrimental effects on both physical and mental (cognitive) condition (Gow et al. 2014), which may explain the lack of effect reported in some previous studies (Andel et al. 2012). There may be an optimal level of work demands for individuals, or the effects of work demands may emerge in relationship to job control (Gow et al. 2014; Karasek and Theorell 1990).

Some studies have reported unexpected findings, such as a higher prevalence of health problems among retirees that had higher prestige jobs than among those that had lower prestige jobs, or higher educated persons being less likely to attain excellent or good self-perceived health after retirement compared with lower educated persons. Westerlund et al. (2009) observed that persons with low employment grades seemed unaffected after retirement, whereas those with intermediate and high employment grades were more likely to experience sub-optimum self-perceived health (Westerlund et al. 2009). Retirement adjustment theory (Atchley 1976) suggests that people who retire from a high-prestige job and experience a great loss from leaving work may find it difficult to adjust to their new retirement situation. Persons with low-grade occupations may not be affected after retirement because they are relieved from the health burden of low-grade occupations (Rijs et al. 2012).

---

## Countermeasures

The literature suggests there are practical implications of understanding the relationship between SDH and health in later life, as several potentially modifiable socio-economic and psychosocial risk factors for late-life health problems can be detected in mid-life. Structural or contextual SDH cannot be changed easily, but psychosocial

job characteristics can be changed. A focus on workplace psychosocial factors has been suggested by various empirical studies that showed the effectiveness of improved workplace psychosocial environments on health (Lamontagne et al. 2007; Montano et al. 2014).

Improving workplace psychosocial environments is a promising measure to prevent cognitive decline. A previous study (Potter et al. 2008) found that work in more intellectually demanding jobs was associated with higher levels of cognitive functioning in later life, even after controlling for cognitive ability in early adulthood. That study also suggested that individuals with a lower level of intelligence earlier in life benefited more from performing work that was characterized as intellectually demanding compared with individuals with higher ability levels earlier in life. Bosma et al. (2003) argued that the difference in cognitive decline may be reduced with an increase in mentally stimulating work for those with lower levels of education. Research on the brain also suggests an individual's level of cognitive function can be improved by experiences later in life, such as education or a mentally challenging job (Stern 2012).

Earlier intervention (i.e., in mid-life) for workplace psychosocial factors appears to be more effective than later intervention. The effect of time since labor market exit on associations between SES and retirees' health has been examined in a previous study (Hyde and Jones 2007). That study analyzed retirees from the English Longitudinal Study of Ageing to clarify the effects of different indicators of socioeconomic position (socioeconomic class, income, wealth, education, tenure, area deprivation, and subjective social status) on health. For both men and women, most socioeconomic position measures were associated with poor self-rated health, but the effects were attenuated by time since labor market exit (Hyde and Jones 2007). There are two possible explanations for this phenomenon. One is that the effect of work-related SES on retirees' health may only persist for a short time after retirement. The second is the survivor effect related to selective mortality; vulnerable persons with disadvantaged status may pass away earlier. In a prospective study of retired employees from the French GAZEL occupational cohort, higher occupational grade was associated with better quality of life 16 years later (Platts et al. 2015). In that study, the association between occupational grade and quality life was attributable to individuals' more recent circumstances, particularly their social status, mental health, physical functioning, and wealth.

---

## Future Considerations

Etologically, associations among SES and confounding and/or mediating factors should be clarified to develop good theoretical frameworks. In terms of cognitive outcomes, a detrimental effect of retirement was observed for people that were previously in more complex jobs (Gow et al. 2014). Earlier retirees that had more complex occupations may include retirees whose cognitive function declined earlier (Finkel et al. 2009). Therefore, candidates for measurement include intraindividual measurements of cognitive change, for example, cognitive ability during employment

and examining changes in job characteristics (including work demand or complexity) (Nexo et al. 2016).

The mediating role of cardiovascular risk factors remains inconclusive (Then et al. 2014). Kroger et al. (2008) showed high complexity work with things had a protective effect against vascular dementia. However, vascular disorders did not mediate the associations between adverse psychosocial job characteristics and dementia (Wang et al. 2012). This is an interesting research topic because there is robust evidence of predictive effect of psychosocial job characteristics on cardio-cerebral vascular diseases. Whether different workplace psychosocial factors can protect against cognitive decline remains inconclusive (Nexo et al. 2016). Methodologically, repeated measurements of exposure, potential outcomes, and confounding/mediating factors may increase the reliability of longitudinal research. Biological mechanisms should also be elaborated in further studies.

There are several important questions that need to be investigated. For example, “what level of job complexity is appropriate to prevent cognitive decline after retirement?” and “what are the appropriate proportions of job control and job demand?” The literature suggests that providing people with more cognitively complex job duties may enhance cognitive functioning. In addition, increasing the amount of mental activities involved in work characterized by lower mental demands is beneficial for workers’ cognitive functioning in later life. As higher work demands have detrimental effects on health, further research is needed to obtain intervention references for the criteria of job complexity (demand) and control in terms of quality as well as quantity. People who may benefit most by the provision of enriched work environment should also be clarified (Fisher et al. 2014).

There appears to be some sex-based differences in how SES in mid-life and interaction with psychosocial factors at work affect health in later life. When examining the effects of work stress characterized by the Demand-Control-Support model on complex health problems, Nilsen et al. (2014) observed the effects of job demands, job control, and the combination of these two variables differed between older men and women. They also found the possibility of interaction between SES (educational attainment) and work stress existed between the sexes (Nilsen et al. 2014). As few studies that assessed health past working age have explored sex-based differences, this topic merits further study.

---

## Conclusion

Current evidence suggests that structural/contextual SDH (i.e., lower occupational position and financial difficulty) in working age are associated with health problems after retirement. Adverse workplace psychosocial factors also affect people’s health after retirement. In particular, evidence showing associations between psychosocial job characteristics and cognitive function in later life has been accumulating. With a few exceptions, the literature indicates high work complexity and high psychological demands as well as high job control have a protective effect for health in later life. In terms of mediating factors, it is feasible to modify psychosocial job characteristics to

prevent the effects of structural/contextual SDH from leading to health problems in later life. A future challenge is how we implement any such interventions, in addition to the sophistication of the theoretical framework for occupational and related factors and health in later life.

---

## Cross-References

► Regeneration and Anabolism: The Good Perspective

**Acknowledgments** This study was supported by KAKEN Challenging Research (Exploratory): Exploration of methods of measurement and analyses of theory-based social class classification for health research in Japan (Project/Area Number 18 K19699) and the Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan (Industrial Disease Clinical Research Grants 2018, Grant Number 180701-01).

---

## References

- Ahola K, Siren I, Kivimäki M, Ripatti S, Aromaa A, Lonnqvist J, Hovatta I (2012) Work-related exhaustion and telomere length: a population-based study. *PLoS One* 7(7):e40186
- Andel R, Kareholt I, Parker MG, Thorslund M, Gatz M (2007) Complexity of primary lifetime occupation and cognition in advanced old age. *J Aging Health* 19(3):397–415. <https://doi.org/10.1177/0898264307300171>
- Andel R, Crowe M, Kareholt I, Wastesson J, Parker MG (2011) Indicators of job strain at midlife and cognitive functioning in advanced old age. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 66(3):287–291. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbq105>
- Andel R, Crowe M, Hahn EA, Mortimer JA, Pedersen NL, Fratiglioni L, Johansson B, Gatz M (2012) Work-related stress may increase the risk of vascular dementia. *J Am Geriatr Soc* 60(1):60–67
- Andel R, Infurna FJ, Hahn Rickenbach EA, Crowe M, Marchiondo L, Fisher GG (2015) Job strain and trajectories of change in episodic memory before and after retirement: results from the Health and Retirement Study. *J Epidemiol Community Health* 69(5):442–446. <https://doi.org/10.1136/jech-2014-204754>
- Atchley RC (1976) *The sociology of retirement*. Wiley, New York
- Blane D, Webb E, Wahrendorf M, Netuveli G (2012) Life course influences on quality of life at age 50 years: evidence from the National Child Development Study (1958 British birth cohort study). *Longitud Life Course Stud* 3(3):346–358. <https://doi.org/10.14301/llcs.v3i3.178>
- Bosma H, van Boxtel MP, Ponds RW, Houx PJ, Burdorf A, Jolles J (2003) Mental work demands protect against cognitive impairment: MAAS prospective cohort study. *Exp Aging Res* 29(1):33–45. <https://doi.org/10.1080/03610730303710>
- Breeze E, Fletcher AE, Leon DA, Marmot MG, Clarke RJ, Shipley MJ (2001) Do socioeconomic disadvantages persist into old age? Self-reported morbidity in a 29-year follow-up of the Whitehall Study. *Am J Public Health* 91(2):277–283
- Chung S, Domino ME, Stearns SC (2009) The effect of retirement on weight. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 64(5):656–665. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbn044>
- Coe NB, von Gaudecker HM, Lindeboom M, Maurer J (2012) The effect of retirement on cognitive functioning. *Health Econ* 21(8):913–927. <https://doi.org/10.1002/hecl.1771>
- Coma LM (2013) A life course perspective on socioeconomic inequalities in health: a critical review of conceptual frameworks. *Adv Life Course Res* 18(2):150–159. <https://doi.org/10.1016/j.alcr.2013.01.002>

- Coyle JT (2003) Use it or lose it—do effortful mental activities protect against dementia? *N Engl J Med* 348(25):2489–2490. <https://doi.org/10.1056/NEJMp030051>
- Donaldson T, Earl JK, Muratore AM (2010) Extending the integrated model of retirement adjustment: incorporating mastery and retirement planning. *J Vocat Behav* 77(2):279–289. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2010.03.003>
- Finkel D, Andel R, Gatz M, Pedersen NL (2009) The role of occupational complexity in trajectories of cognitive aging before and after retirement. *Psychol Aging* 24(3):563–573
- Fisher GG, Stachowski A, Infurna FJ, Faul JD, Grosch J, Tetrick LE (2014) Mental work demands, retirement, and longitudinal trajectories of cognitive functioning. *J Occup Health Psychol* 19(2):231–242
- Gow AJ, Avlund K, Mortensen EL (2014) Occupational characteristics and cognitive aging in the Glostrup 1914 Cohort. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 69(2):228–236. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbs115>
- Hallqvist J, Diderichsen E, Theorell T, Reuterwall C, Ahlbom A (1998) Is the effect of job strain on myocardial infarction risk due to interaction between high psychological demands and low decision latitude? Results from Stockholm Heart Epidemiology Program (SHEEP). *Soc Sci Med* 46(11):1405–1415
- Haynes RB, McKibbon KA, Kanani R (1996) Systematic review of randomised trials of interventions to assist patients to follow prescriptions for medications. *Lancet* 348(9024):383–386
- Hessel P, Avendano M (2016) Economic downturns during the life-course and late-life health: an analysis of 11 European countries. *Eur J Pub Health* 26(5):766–771
- Hessel P, Riumallo-Herl CJ, Leist AK, Berkman LF, Avendano M (2018) Economic downturns, retirement and long-term cognitive function among older Americans. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 73(4):744–754
- Hoven H, Siegrist J (2013) Work characteristics, socioeconomic position and health: a systematic review of mediation and moderation effects in prospective studies. *Occup Environ Med* 70(9):663–669. <https://doi.org/10.1136/oemed-2012-101331>
- Hyde M, Jones IR (2007) The long shadow of work – does time since labour market exit affect the association between socioeconomic position and health in a post-working population. *J Epidemiol Community Health* 61(6):533–539
- Kajitani S, Sakata K, McKenzie C (2017) Occupation, retirement and cognitive functioning. *Ageing Soc* 37:1568–1596
- Karasek R, Theorell T (1990) *Healthy work: stress, productivity, and the reconstruction of working life*. Basic Books, New York
- Karp A, Andel R, Parker MG, Wang HX, Winblad B, Fratiglioni L (2009) Mentally stimulating activities at work during midlife and dementia risk after age 75: follow-up study from the Kungsholmen Project. *Am J Geriatr Psychiatry* 17(3):227–236. <https://doi.org/10.1097/JGP.0b013e318190b691>
- Kroger E, Andel R, Lindsay J, Benounissa Z, Verreault R, Laurin D (2008) Is complexity of work associated with risk of dementia? The Canadian Study of Health And Aging. *Am J Epidemiol* 167(7):820–830. <https://doi.org/10.1093/aje/kwm382>
- Lamontagne AD, Keegel T, Louie AM, Ostry A, Lamdsbergis PA (2007) A systematic review of the job-stress intervention evaluation literature, 1990–2005. *Int J Occup Environ Health* 13:268–280
- Lupien SJ, McEwen BS, Gunnar MR, Heim C (2009) Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. *Nat Rev Neurosci* 10(6):434–445. <https://doi.org/10.1038/nrn2639>
- Marmot MG, Shipley MJ (1996) Do socioeconomic differences in mortality persist after retirement? 25 year follow up of civil servants from the first Whitehall study. *Br Med J* 313(7066):1177–1180
- Montano D, Hoven H, Siegrist J (2014) Effects of organisational-level interventions at work on employees' health: a systematic review. *BMC Public Health* 14(1):135
- Nexo MA, Meng A, Borg V (2016) Can psychosocial work conditions protect against age-related cognitive decline? Results from a systematic review. *Occup Environ Med* 73(7):487–496



- Nilsen C, Andel R, Fors S, Meinow B, Darin Mattsson A, Kareholt I (2014) Associations between work-related stress in late midlife, educational attainment, and serious health problems in old age: a longitudinal study with over 20 years of follow-up. *BMC Public Health* 14:878
- Platts LG, Webb E, Zins M, Goldberg M, Netuveli G (2015) Mid-life occupational grade and quality of life following retirement: a 16-year follow-up of the French GAZEL study. *Aging Ment Health* 19(7):634–646
- Potter GG, Helms MJ, Plassman BL (2008) Associations of job demands and intelligence with cognitive performance among men in late life. *Neurology* 70(19 Pt 2):1803–1808
- Rijs KJ, Cozijnsen R, Deeg DJH (2012) The effect of retirement and age at retirement on self-perceived health after three years of follow-up in Dutch 55–64-year-olds. *Ageing Soc* 32(2):281–306. <https://doi.org/10.1017/S0144686X11000237>
- Stern Y (2012) Cognitive reserve in ageing and Alzheimer's disease. *Lancet Neurol* 11(11):1006–1012
- Then FS, Luck T, Lupp M, Thinschmidt M, Deckert S, Nieuwenhuijsen K, Seidler A, Riedel-Heller SG (2014) Systematic review of the effect of the psychosocial working environment on cognition and dementia. *Occup Environ Med* 71(5):358–365. <https://doi.org/10.1136/oemed-2013-101760>
- Valenzuela MJ, Breakspear M, Sachdev P (2007) Complex mental activity and the aging brain: molecular, cellular and cortical network mechanisms. *Brain Res Rev* 56(1):198–213. <https://doi.org/10.1016/j.brainresrev.2007.07.007>
- Virtanen M, Ferrie JE, Batty GD, Elovainio M, Jokela M, Vahtera J, Singh-Manoux A, Kivimaki M (2015) Socioeconomic and psychosocial adversity in midlife and depressive symptoms post retirement: a 21-year follow-up of the Whitehall II study. *Am J Geriatr Psychiatry* 23(1):99–109. e101
- Virtanen M, Lallukka T, Ervasti J, Rahkonen O, Lahelma E, Pentti J, Pietilainen O, Vahtera J, Kivimaki M (2017) The joint contribution of cardiovascular disease and socioeconomic status to disability retirement: a register linkage study. *Int J Cardiol* 230:222–227. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2016.12.166>
- Wahrendorf M, Sembajwe G, Zins M, Berkman L, Goldberg M, Siegrist J (2012) Long-term effects of psychosocial work stress in midlife on health functioning after labor market exit—results from the GAZEL study. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 67(4):471–480
- Wahrendorf M, Blane D, Bartley M, Dragano N, Siegrist J (2013) Working conditions in mid-life and mental health in older ages. *Adv Life Course Res* 18(1):16–25. <https://doi.org/10.1016/j.alcr.2012.10.004>
- Wang HX, Wahlberg M, Karp A, Winblad B, Fratiglioni L (2012) Psychosocial stress at work is associated with increased dementia risk in late life. *Alzheimers Dement* 8(2):114–120. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2011.03.001>
- Westerlund H, Kivimaki M, Singh-Manoux A, Melchior M, Ferrie JE, Pentti J, Jokela M, Leineweber C, Goldberg M, Zins M, Vahtera J (2009) Self-rated health before and after retirement in France (GAZEL): a cohort study. *Lancet* 374(9705):1889–1896. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(09\)61570-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(09)61570-1)