

令和6年度労災疾病臨床研究事業費補助金
「過労死等の実態解明と防止対策に関する総合的な労働安全衛生研究」
分担研究報告書(疫学研究)

「過労徴候しらべ改訂版」の妥当性検証
—日本の労働者を対象としたウェブ調査の結果から—

研究分担者 木内敬太 独立行政法人労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所
過労死等防止調査研究センター・研究員

＜研究要旨＞

【目的】本研究の目的は、過労徴候しらべ改訂版の妥当性を、日本の労働者を対象としたウェブ調査の結果に基づいて検証することである。

【方法】令和6年1月に日本の労働者を対象にウェブ調査を行い、得られたデータ6,936件を分析した。まず因子分析により因子の妥当性を確認し、その後、各項目の代表値や得点分布を検討した。さらに相関分析を用いて、過労徴候と他の変数(過重労働の経験、睡眠による休養、連休による休息、抑うつやストレス、脳・心臓疾患の徴候)との関連を検討した。加えて、過重労働の種類や年末年始の休息経験の有無による過労徴候の差も検証した。

【結果】対象者の平均年齢は47歳(女性53%、男性46%)で、雇用形態は60%が無期雇用であった。業種・職種は多様であり、因子分析の結果、先行研究で報告されている3因子(「疲労感と睡眠障害」「精神症状」「極度の身体不調」)が概ね再確認されたが、一部の精神症状項目の因子負荷量は低めであった。また、各項目の得点は0(まったくなかった)に偏る傾向が見られ、床効果(データの分布が測定範囲の下限に偏っている状態)が示唆された。相関分析では、過労徴候が過重労働の経験、睡眠や連休による休息感、抑うつ・ストレス、脳・心臓疾患の徴候と関連していることが示された。さらに、過重労働の種類や連休の有無などによって過労徴候の程度が異なることも確認された。

【考察】過労徴候しらべ改訂版は、比較的大規模な労働者を対象とした研究においても3因子構造が概ね支持され、他の変数との関連から、妥当性が支持された。一方で、床効果の存在や精神症状項目の因子負荷量の低さなど、改良が求められる点も確認された。「極度の身体不調」は、過重労働や連休による休息との関連が限定的であり、さらなる概念的な検討が求められる。過労死等の防止対策としては、特定の過重労働を無くすだけでなく、すべての過重労働がない状態を目指すことが重要であると示唆された。連休などの休息に関しては、物理的な休暇日数だけでなく、主観的な休息感の確保が過労徴候の緩和に有用である可能性が示された。

【この研究から分かったこと】過労徴候しらべ改訂版は、過重労働による過労徴候の増加や、休息による緩和を測定する上で有効である。但し、「精神症状」や「極度の身体不調」に関しては、さらなる概念的・測定的検討が望まれる。

【キーワード】過労、過重労働、患者報告式アウトカム尺度

研究分担者:

久保智英(労働安全衛生総合研究所過労死等防止調査研究センター・上席研究員)
松元 俊(同センター・主任研究員)
守田祐作(同センター・研究員)

A. 目的

過労死等の防止には、過労死等につながる過労の徴候を早期に把握し、適切な予防策を講じることが重要である。また、日頃から健康的な働き方を維持するためにも、定期的に自分が過労に陥っていないか確認する必要がある。

る。こうした目的で、過労の徴候を測定する質問票として「過労徴候しらべ」が開発されている¹⁾。過労徴候しらべは、脳・心臓疾患に係る過労死等事案の調査復命書に記載された前駆症状や、過労死遺族へのヒアリングにより過労徴候を検討した先行研究^{2),3)}の知見に基づいて開発された。トラックドライバーを対象に初版を用いた研究では、月の残業時間、1日の労働時間、勤務スケジュール、待機時間、夜勤回数、勤務日の睡眠時間と過労徴候との関連が示されるとともに、過労徴候が中程度以上の群では脳・心臓疾患の既往率が高いことも報告されている¹⁾。

過労徴候しらべは、過去6か月間の経験を質問する要素を含むものの、評価は被験者の自己報告に基づいている。このような評価尺度は、患者報告式アウトカム尺度(PROM: patient-reported outcome measure)と呼ばれる。令和5年度の報告においては、PROMの開発と評価のための国際的ガイドラインであるCOSMIN(Consensus-based Standards for the Selection of Health Measurement Instruments)⁴⁾に基づき、過労徴候しらべ改訂版を作成し、日本の労働者297名から得られたウェブ調査の結果を用いて、内容的妥当性・構造的妥当性・内的整合性に関する初歩的な検証を行った⁵⁾。本年度の研究では、昨年度よりも大規模なウェブ調査を実施し、過労徴候しらべ改訂版の妥当性について、より頑健な検証結果を得ることを目的としている。

B. 方法

1. 手続き

令和6年1月17日から21日にかけて、国内の調査会社1社のパネルに登録している日本の労働者を対象としてウェブ調査を実施した。約10万名に対して調査案内が電子メールで送付され、16,182名から回答が得られた(回収率:16.18%)。そこから、年代と性別の分布ができる限り均等になるように、10,018件のデータを抽出した。さらに、「この項目には～と答えてください」と回答を指定する形式の違反検出項目を2つ設け、これらの項目に正しく回答した6,936名を分析対象とした(有効回答率:69.24%)。

2. 調査項目

調査項目は、(1) 過労徴候しらべ改訂版(過労徴候に関する20項目(項目内容は表2

を参照)及び過去6か月間の過重労働の経験)、(2) 年齢、性別、雇用形態、業種、職種、週の労働日数、1日の労働時間、勤務中の座位時間の割合⁶⁾、週のテレワークの日数、平日前夜の睡眠時間、休日前夜の睡眠時間、睡眠による休養の程度⁷⁾、過去1か月の連休の日数、連休による休息の程度、(3) 抑うつ症状(PHQ-9)⁸⁾、職業性ストレス簡易調査票簡略版⁹⁾、職業性ストレス簡易調査票の身体的ストレス反応の項目⁹⁾、脳・心臓疾患の徴候に関する10項目(脳卒中、心臓発作、心不全)、(4) 脳・心臓疾患及び精神障害の既往・過去6か月以内の発症に関する項目であった。

3. データ解析

対象者の特徴を把握するため、連続変数については平均値±標準偏差、カテゴリカル変数については頻度(%)を用いて記述統計を示した。過労徴候に関しては、3因子構造を指定した探索的因子分析(最尤法・プロマックス回転)を行い、因子構造を確認したうえで、項目ごとの得点分布を示した。過労徴候と他の変数との関連を検証するためには、ピアソンの積率相関係数と有意確率を算出した。過重労働の経験の有無による過労徴候の差の検証にはt検定を用い、連休による休息の程度による過労徴候の差を検証するためには、一要因の分散分析とボンフェローニ法による多重比較を実施した。

4. 倫理面での配慮

本研究は、労働安全衛生総合研究所研究倫理審査委員会において審査され、承認を得たうえで行った(通知番号:2024N19)。

C. 結果

1. 記述統計

対象者の特徴を表1に示した。平均年齢は47歳(標準偏差15)で、女性が53%、男性が46%と、やや高年齢層が中心であり、女性比率が高かった。

雇用形態は6割が無期雇用であり、個人事業主が9.5%、会社役員・経営者が2.3%含まれていた。業種では、製造業が最も多く16%を占め、医療、福祉、卸売業、小売業、サービス業(他に分類されないもの)も、10%以上の対象者を含んでいた。一方、漁業や鉱業、採石業、砂利採取業などの対象者は少なかったが、全体として多様な業種が含まれていた。

職種では、事務従事者が最も多く25%で、専

専門的・技術的職業従事者、サービス職業従事者にも 10%以上の対象者が含まれていた。保安職業従事者が 58 名、農林漁業従事者が 43 名など、職種も網羅的に含まれていた。

週の労働日数は 4.73 ± 0.98 日、1 日の労働時間は 8.27 ± 6.09 時間であり、一般的な所定労働時間とほぼ同程度であった。平日・休日ともに平均睡眠時間は 7 時間を超えており、約 6 割の対象者が睡眠による休養を「十分」と回答していた。年末年始を含む期間の連休は 5.9 ± 3.9 日で、連休中の休息は 78%が「どちらかというときできた」から「十分できた」と回答していた。

過労徴候の合計点は 13 ± 15 、極度の身体不調に関する得点は 2.0 ± 4.8 であり、いずれも下限(0 点)に近い水準であった。さらに、平均マイナス 1 標準偏差が下限値を下回っており、対象者全体として過労徴候は低い傾向にあった。

過重労働の経験については「いずれもなし」が最も多く 59%を占めた。過重労働として経験された内容には、「人間関係の問題」「仕事量の多さ」「質的負担・責任」「身体的負担」が 9.7 ~ 15%程度含まれており、一定数の対象者に該当していた。

抑うつ症状は、平均 4.6 点(標準偏差 5.7)であり、一般的な水準と考えられる。職業性ストレスは、いずれの尺度も項目平均がおおむね 2 点程度であり、ストレス要因に対しては「ややちがう」、ストレス反応に対しては「ときどきあった」、他者からのサポートに対しては「かなりある」と回答する傾向にあった。これらの結果から、平均的にはストレスの程度が高い対象者は多くはなかったと言える。

脳・心臓疾患の徴候の合計点は 2.2 ± 5.3 であり、疾患別に重複項目を含めた集計では平均 1 点前後と、ほとんど経験されていないことがうかがえた。実際、既往や発症の有無では、95%が「なし」と回答していた。

2. 過労徴候しらべの特徴

因子分析の結果を表 2 に示した。昨年度の別の対象者で行った検証と同様に、各項目の因子負荷量は概ね 3 因子に分かれた。最も因子負荷量が低い項目であっても、「疲労感と睡眠障害」因子では 0.49、「極度の身体不調」因子では 0.57 と、十分に大きな値であった。

一方、精神症状に関する項目のうち、「嫌な夢に悩まされる」「落ち着かず、横になってゆっ

くり休めない」「半日でも仕事を休むことはできないと思う」は、因子負荷量が小さく、第 2 因子だけではなく、「疲労感と睡眠障害」にも同程度の負荷量を示していた。第 2 因子のうち、「同僚や上司、顧客、家族等との衝突」「普段気にならないことが、やけに気になる」「ささいなことで怒る、いらいらする」は、第 2 因子のみ、十分高い負荷量を示した。

過労徴候しらべの各項目の回答分布を図 1 に示した。ほとんどの項目で、対象者の半数以上が 0(まったくなかった)と回答していたが、特に「疲労感と睡眠障害」や「精神症状」に関する項目では、2(よくあった(週 1 回程度))以上の回答も一部に見られた。

3. 相関分析

過労徴候しらべの合計点及び各下位尺度得点と、その他の変数との相関を表 3 に示した。過労徴候しらべの合計点と各下位尺度間では、大部分で強い相関($r \geq 0.7$)が見られたが、「極度の身体不調」と「疲労感と睡眠障害」や「精神症状」との相関は中程度($r \geq 0.4$)であった。

過重労働との関連を見ると、「極度の身体不調」は過重労働のいずれの項目とも弱い程度($r \geq 0.2$)以上の相関を示さなかった。一方、「いずれもなし」は過労徴候と比較的強い負の相関を示し、その他の仕事量の多さ、仕事の失敗、質的負担・責任、ハラスメント、人間関係の問題、身体的負担は、過労徴候の合計と弱いながらも有意な正の相関を示した。

睡眠による休養、連休による休息、周囲のサポートは「極度の身体不調」を除くすべての尺度と相関し、抑うつ症状、職業性ストレス合計、身体的ストレス、脳・心臓疾患に関する尺度は、「極度の身体不調」を含むすべての尺度と相関していた。また、過労徴候しらべの合計のみ、年齢及び「疾患の既往・発症なし」と有意な負の相関を示した。

4. 過重労働による過労徴候の差

t 検定の結果、いずれの過重労働の経験の有無においても、過労徴候の各要素の得点に有意差が認められた。図 2~5 に示すとおり、特に「いずれもなし」など、過労徴候との相関が認められた過重労働では、経験の有無における過労徴候の中央値の差が明瞭であった。また、過重労働の種類によって過労徴候の程度に若干の差があることも示唆された。全体としては、過重労働の有無に関わらず外れ値が

多く認められた。

5. 連休の休息による過労徴候の差

連休による休息の程度と過労徴候の差について、分散分析の結果、過労徴候の合計、疲労感と睡眠障害、極度の身体不調のいずれにおいても群間の差は有意であった(それぞれ $F(5, 6930) = 324.24, p < 0.001$; $F(5, 6930) = 290.29, p < 0.001$; $F(5, 6930) = 294.53, p < 0.001$; $F(5, 6930) = 146.94, p < 0.001$)。多重比較の結果、「極度の身体不調」については、連休の休息が「あまりない」と「どちらかというもない」の間に有意差がなかったものの、その他の過労徴候に関わるすべての尺度で、連休の休息の程度を示すすべての群間において0.1%水準の有意差が認められた。

群間の過労徴候の差を図6に示した。過労徴候しらの合計点では、連休の休息が「全くない」と答えた群で中央値が25を超えていたが、休息の経験が増えるにつれて過労徴候は漸減していた。外れ値はあるものの、総じて十分な休息を得ている群ほど過労徴候が低い傾向が認められ、この傾向は下位尺度でも同様であった。

D. 考察

本研究では、過労徴候しらべ改訂版の妥当性を検証することを目的として、国内の幅広い業種・職種の労働者を対象としたウェブ調査を実施した。その結果、過労徴候の3因子構造の妥当性が再確認されるとともに、過重労働、抑うつ症状、職業性ストレス、連休の休息状況などとの間に理論的に妥当な相関が認められることを示した。さらに、今後の過労徴候しらべの改善に向けた示唆が得られた。

1. 因子構造と項目得点

因子分析の結果、過労徴候しらべ改訂版の3因子構造が本研究においても妥当であることが確認された。他の変数との相関を踏まえると、第2因子にあたる「精神症状」が過重労働など多様な変数と関連し、次いで第1因子「疲労感と睡眠障害」が一部の過重労働や休息、抑うつ・職業性ストレスと関連していた。一方、第3因子である「極度の身体不調」は、より限定的に脳・心臓疾患の徴候と関連する可能性が示唆された。

また、過労徴候しらべの合計点は、年齢や「既往・発症なし」との関連が認められた。3因子それぞれが過労の異なる段階と関連しつつ、

尺度全体として幅広く過労徴候を測定できていると考えられる。

「極度の身体不調」については、関連する変数が少なく、身体的ストレス反応との相関も「疲労感と睡眠障害」や「精神症状」に比べて低いことから、「極度の身体不調」はごく一部の特異的な状態を反映している可能性がある。

精神症状に関しては、因子負荷量から見て「同僚や上司、顧客、家族等との衝突」「普段気にならないことが、やけに気になる」「ささいなことで怒る、いらいらする」が中核的な項目と考えられる。これは、精神症状全般というより、攻撃性やいら立ち、神経の過敏さといった「過覚醒」に近い状態を捉えている可能性がある。

過労徴候しらの項目得点の分布からは、大多数の対象者がほとんどの項目に対して0(まったくなかった)と回答しており、過労徴候しらの合計点や3つの下位尺度得点のすべてで床効果が示唆された。過労徴候の測定という特性上、低い得点帯に回答が偏ることはある程度仕方のない面があるものの、床効果が大きいほど、本来の分布の広がりや捉えにくくなるリスクもある。実際、「極度の身体不調」と脳・心臓疾患の徴候との相関が中程度にとどまっているのは、両者の回答分布に制限が生じているためである可能性が考えられる。よって、下限を拡張するなどの選択肢の調整により、より広い状態を捉えられるようにすることを検討することが望ましい。

2. 過重労働と過労徴候の関連を踏まえた過労死等防止対策

過去6か月間の過重労働経験の有無別に過労徴候を比較した結果、仕事量の多さ、仕事の失敗、質的負担・責任、ハラスメント、人間関係の問題、身体的負担などで有意な差が認められた。一方で、最も強い関連が示されたのはいずれの過重労働も経験がないという条件であり、この状態の対象者は、より低い過重労働を示した。このことから、特定の過重労働を削減するだけでなく、どのような形態の過重労働もない状態を目指すことが、過労や過労死等の予防にとって有効であると考えられる。

記述統計からは、いずれの過重労働も経験していない労働者が6割程度存在することが示唆された。そのため、まずは過重労働をなくすことが重要であるが、半数以上の労働者にとっては、サポートの促進や職場環境の改善、休み方改革などが必要な可能性がある。

また、過重労働の内訳を見ると、人間関係の問題、仕事量の多さ、質的負担・責任、身体的負担が特に多かった。精神障害に関する労災認定事案ではパワーハラスメントやセクシュアルハラスメントが多いとされるが、実際の職場ではハラスメントが必ずしも頻繁に起こるわけではないのかもしれない。人間関係の問題や仕事の量的・質的負担、身体的負担など、より幅広い要因に対する対策が求められる可能性がある。

3. 連休に伴う休息と過労徴候の関連を踏まえた過労死等防止策

本研究結果からは、連休に伴う休息が過労徴候を緩和するうえで重要である可能性が示唆された。一方、連休の日数そのものと過労徴候の間には明確な関連は見られず、連休中に「どれだけ十分に休息が得られたと感じるか」が重要であると考えられる。

このような傾向は、平日前夜や休日前夜の睡眠時間と過労徴候との相関が小さい一方で、「睡眠による休養が十分かどうか」が、過労徴候と中程度以上の相関を示した点とも一致する。単に長時間寝ればよいというわけではなく、仕事から心理的に距離を取ることである心理的ディタッチメントや、余暇時間を自発的にリラックスや自己成長のために活用して回復を行うリカバリー経験の確保が不可欠と考えられる。また、勤務間インターバルを確保して、就寝前のクールダウンを設けるなど、睡眠の質を高める取り組みも望ましいと言える。

4. 過労徴候に関するその他の知見

本研究では、過労徴候しらの合計点と年齢との間に負の相関が認められた。一般に、年齢が上がるほど脳・心臓疾患のリスクは増すと想定されるが、それにも関わらず過労徴候全体が低下傾向を示すのは、過労徴候が単に疾患の前兆を捉えるだけではない可能性を示唆している。おそらく、過労と脳・心臓疾患の接合部に位置する心理的・生理的状态を捉えているのではないかと考えられ、さらなる概念的検討や生理学的メカニズムの追究が求められる。

さらに、過労徴候しらの合計得点は、既往・発症がないことと弱いながらも負の相関を示したが、個別の疾患の既往や直近6か月間の発症との関係は認められなかった。既往・発症があっても必ずしも過労徴候が上昇しないが、既往・発症がない場合にはやや下がる程

度の差異とも考えられる。変数間の影響を相互に考慮するには、重回帰分析や共分散分析などを用いた更なる検討が必要であろう。

5. 研究の限界と課題

本研究は、過労徴候しらべ改訂版の妥当性について有益な知見を提供した一方、いくつかの限界を有している。

第1に、第2因子「精神症状」の一部項目の因子負荷量が比較的 low、今後は項目の追加・削除を含めた検討が必要である。

第2に、床効果が見られる問題である。過労徴候しらべだけでなく、脳・心臓疾患の徴候項目にも床効果が認められ、変数間の関連が過小推定されている可能性がある。回答形式を見直し、下限付近をより細かく把握できるように改善することが望ましい。

第3に、「極度の身体不調」因子に関しては、対策に活用し得る知見が十分に得られなかった。床効果対策と並行して、概念的検討や介入可能な要因の検証が求められる。

第4に、過労徴候しらべ改訂版に付属する過重労働の経験項目はあくまでも主観的な認知に基づくため、客観的に認められる程の出来事があったかどうかは不確かである。主観的認知そのものが過労徴候を高める要因にもなり得るため、実際の出来事の影響を検証するには、客観的データを組み合わせた研究が必要と言える。

最後に、本研究で示した過労徴候と過重労働、連休の休息、既往・発症の有無との関連は、横断的データに基づく関連性にすぎず、因果関係を直接示すものではない。過労徴候が増した結果として過重労働が生じた可能性や、連休を取得しづらくなった可能性も否定できず、複数回の縦断調査によって因果の方向性を明らかにすることが今後の課題となる。

E. 結論

本研究の結果により、過労徴候しらべ改訂版の妥当性が一層高められた。また、過重労働経験をなくすことや、睡眠や休暇を通じた休息感を高めることが、過労徴候の緩和において重要であることが示唆された。今後は、過労徴候しらべ改訂版のさらなる改良に加え、変数間の因果関係を検証するために縦断的な調査を実施することが望まれる。

F. 健康危機情報

該当せず。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- 1) 木内敬太, 久保智英, 松元俊, 守田祐作 OL36-1 過労徴候しらべ改訂版の開発と COSMIN に基づく妥当性検証. 第 97 回日本産業衛生学会. 産業衛生学雑誌. 2024; 66(Suppl.): 521.

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

なし

I. 文献

- 1) Kubo T, Matsumoto S, Sasaki T, Ikeda H, Izawa S, Takahashi M, Koda S, Sasaki T, Sakai K. Shorter sleep duration is associated with potential risks for overwork-related death among Japanese truck drivers: use of the Karoshi prodromes from worker's compensation cases. *Int Arch Occup Environ Health*. 2021 Jul; 94(5): 991-1001.
- 2) 上畑鉄之丞. 脳・心血管発作の職業的誘因に関する知見. *労働科学*. 1982; 58(6): 277-293.
- 3) 斉藤良夫. 循環器疾患を発症した労働者の発症前の疲労状態. *労働科学*. 1993; 69(9): 387-400.
- 4) Mokkink, Lidwine B., et al. COSMIN risk of bias checklist for systematic reviews of patient-reported outcome measures. *Quality of Life Research*. 2018; 27: 1171-1179.
- 5) 木内敬太, 久保智英, 松元俊, 守田祐作. COSMIN 指針に基づいた「過労徴候しらべ」の改訂—改訂版尺度の開発と内容的妥当性、構造的妥当性及び内的整合性の検証. 高橋正也(研究代表者). 過労死等の実態解明と防止対策に関する総合的な労働安全衛生研究 令和 5 年度 総括・分担研究

報告書. 2024; 221-242.

- 6) 松尾知明, 蘇リナ, 笹井浩行, & 大河原一憲. 座位行動の評価を主な目的とした質問紙「労働者生活行動時間調査票 (JNIOOSH-WLAQ)」の開発. *産業衛生学雑誌*. 2017; 59(6): 219-228.
- 7) 厚生労働省. 別紙 3 標準的な質問票. 「標準的な健診・保健指導プログラム (令和6年度版)」。2024; 77-124.
- 8) Muramatsu K, Miyaoka H, Kamijima K et al. Performance of the Japanese version of the Patient Health Questionnaire-9 (J-PHQ-9) for depression in primary General Hospital Psychiatry. 2018; 52: 64-69.
- 9) 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 (令和 3 年 2 月改訂). 2021.

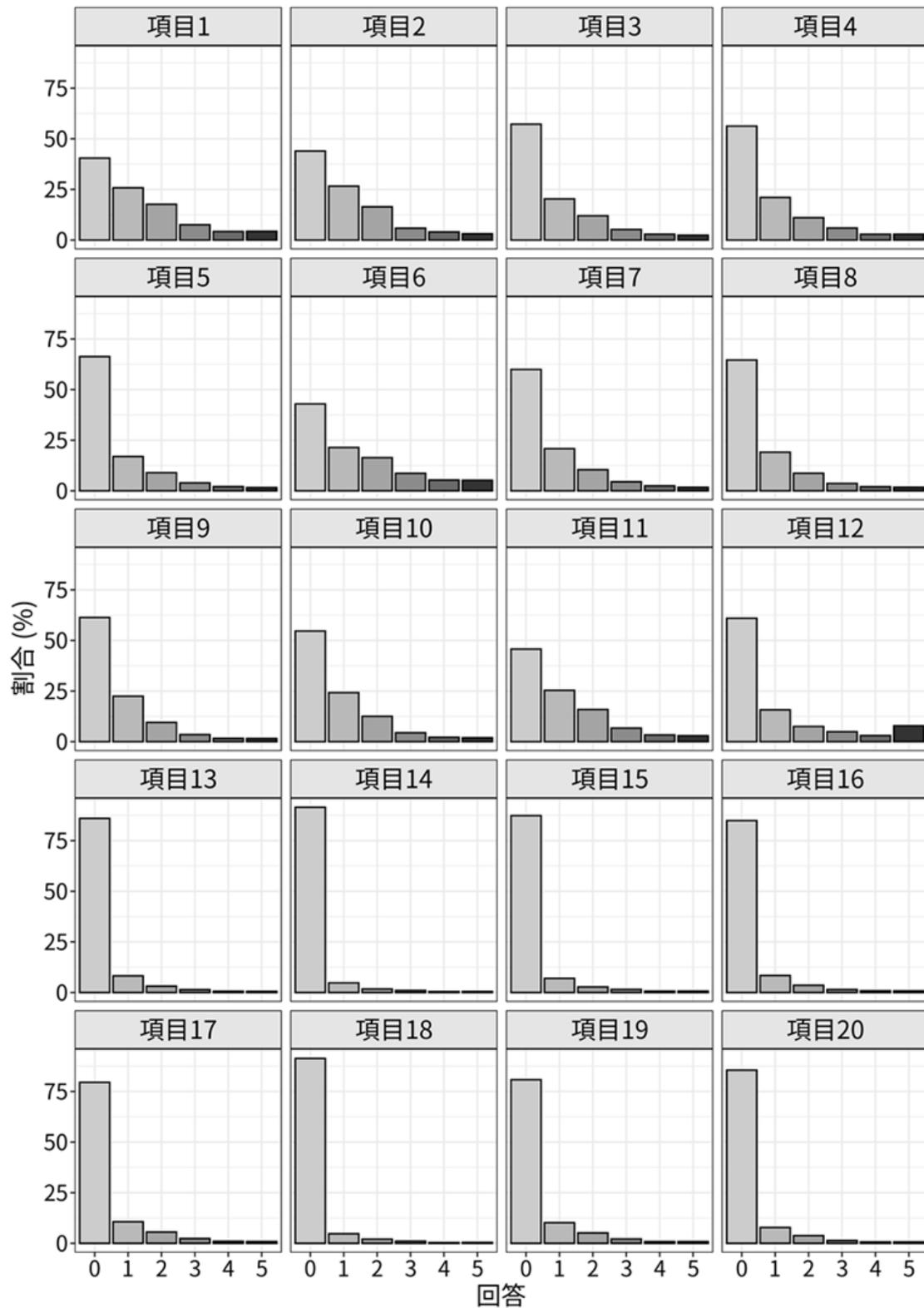
表 1. 対象者の概要			
項目	代表値		
年齢	47 ± 15	複合サービス事業	66 (1.0%)
性別		サービス業	693 (10.0%)
女性	3,698 (53%)	(他に分類されないもの)	
男性	3,217 (46%)	公務 (他に分類されるものを除く)	341 (4.9%)
その他/答えたくない	21 (0.3%)	不明	235 (3.4%)
雇用形態		職種	
無期雇用	4,187 (60%)	管理的職業従事者	530 (7.6%)
有期雇用	1,572 (23%)	専門的・	1,313 (19%)
派遣社員	349 (5.0%)	技術的職業従事者	1,734 (25%)
個人事業主	660 (9.5%)	事務従事者	1,734 (25%)
会社役員・経営者	159 (2.3%)	販売従事者	665 (9.6%)
不明	9 (0.1%)	サービス職業従事者	966 (14%)
業種		保安職業従事者	58 (0.8%)
農業, 林業	60 (0.9%)	農林漁業従事者	43 (0.6%)
漁業	3 (<0.1%)	生産工程従事者	577 (8.3%)
鉱業, 採石業, 砂利採取業	3 (<0.1%)	輸送・機械運転従事者	95 (1.4%)
建設業	331 (4.8%)	建設・採掘従事者	97 (1.4%)
製造業	1,125 (16%)	運搬・清掃・	319 (4.6%)
電気・ガス・熱供給・水道業	56 (0.8%)	包装等従事者	
情報通信業	396 (5.7%)	不明	539 (7.8%)
運輸業, 郵便業	308 (4.4%)	週の労働日数	4.73 ± 0.98
卸売業, 小売業	862 (12%)	1日の労働時間	8.27 ± 6.09
金融業, 保険業	265 (3.8%)	業務中座位時間の割合	54 ± 37
不動産業, 物品賃貸業	190 (2.7%)	週のテレワークの日数	0.45 ± 1.27
学術研究, 専門・技術サービス業	207 (3.0%)	平日前夜の睡眠時間	7.02 ± 1.48
宿泊業, 飲食サービス業	282 (4.1%)	休日前夜の睡眠時間	7.86 ± 1.58
生活関連サービス業, 娯楽業	199 (2.9%)	睡眠による休養	
教育, 学習支援業	413 (6.0%)	十分	4,041 (58%)
医療, 福祉	901 (13%)	十分でない	2,895 (42%)
		過去1か月の連休の日数	5.9 ± 3.9

連休中の休息		ストレス要因	15.2 ± 2.9
全くできない	203 (2.9%)	【6-24】	
あまりできない	690 (9.9%)	ストレス反応	20 ± 8
どちらかという とできない	655 (9.4%)	【11-44】	
どちらかという とできた	1,570 (23%)	周囲のサポート	22 ± 6
ある程度できた	1,865 (27%)	【9-36】	
十分できた	1,953 (28%)	身体的ストレス反応	18 ± 7
過労徴候しらべ合計		【11-44】	
【0-100】	13 ± 15	脳・心臓疾患の徴候	2.2 ± 5.3
疲労感と睡眠障害		【0-50】	
【0-30】	5.9 ± 6.2	脳卒中	0.84 ± 2.58
精神症状		【0-25】	
【0-30】	4.9 ± 5.6	心臓発作	1.19 ± 2.60
極度の身体不調		【0-20】	
【0-40】	2.0 ± 4.8	心不全	0.73 ± 1.81
過重労働の経験		【0-15】	
いずれもなし	4,095 (59%)	疾患の既往・直近6か月の 発症	
仕事量の多さ	948 (14%)	既往・発症なし	6,567 (95%)
病気、ケガ、災害	97 (1.4%)	既往：脳・心臓疾患	79 (1.1%)
仕事の失敗	227 (3.3%)	発症：脳・心臓疾患	19 (0.3%)
質的負担・責任	710 (10%)	既往：精神障害	228 (3.3%)
役割・地位の変化	220 (3.2%)	発症：精神障害	43 (0.6%)
ハラスメント	331 (4.8%)		
人間関係の問題	1,074 (15%)	全 6,936 件. 平均±標準偏差; 度数(%)	
裁量の少なさ	381 (5.5%)	【】内は自己報告式尺度の得点範囲	
不規則な勤務	377 (5.4%)		
移動の多さ	235 (3.4%)		
身体的負担	673 (9.7%)		
作業環境の負荷	471 (6.8%)		
抑うつ症状			
【0-27】	4.6 ± 5.7		
職業性ストレス合計			
【26-104】	58 ± 12		

表 2. 因子分析の結果(因子負荷量)

	第1因子	第2因子	第3因子
疲労感と睡眠障害			
1. 休息や睡眠をとっても全然回復しない異常な疲労感	0.90	-0.04	-0.09
2. ひどく寝つきが悪く、なかなか起きられない	0.92	-0.06	-0.07
3. 疲れきっていて、休日のほとんどを寝て過ごす	0.83	-0.12	0.06
4. 起床時になかなか起きられない等の異常な寝起きの悪さ	0.86	-0.12	0.05
5. 日中の異常な眠気(例えば、立ちながら、話しながら眠ってしまう)	0.49	0.05	0.20
6. 寝つきが悪い、夜中や早朝に目覚めてしまう等の不眠症状	0.63	0.16	-0.10
精神症状			
7. 嫌な夢に悩まされる	0.38	0.31	0.09
8. 落ち着かず、横になってゆっくり休めない	0.41	0.39	0.08
9. 同僚や上司、顧客、家族等との衝突	-0.03	0.70	0.10
10. 普段気にならないことが、やけに気になる	0.16	0.74	-0.04
11. ささいなことで怒る、いらいらする	0.18	0.67	-0.09
12. 半日でも仕事を休むことはできないと思う	0.29	0.25	0.02
極度の身体不調			
13. 急に目の前が真っ暗(または真っ白)になって目が見えなくなる	0.04	0.02	0.75
14. 鼻血が止まらない	-0.09	-0.14	0.96
15. 呂律(ろれつ)が回らず上手くしゃべれない	0.00	-0.01	0.80
16. 冷や汗や、大量の汗等の異常な汗	-0.01	0.08	0.73
17. 顔がほてる、顔が熱くなる感覚	0.03	0.13	0.58
18. 嘔吐(おうと)を繰り返す	-0.07	-0.11	0.95
19. 原因のわからないひどい頭痛	0.13	0.08	0.57
20. 運動以外で、呼吸困難や息苦しさ	0.03	0.08	0.70

探索的因子分析(最尤法・プロマックス回転)



0: まったくなかった, 1: めったになかった, 2: ときどきあった, 3: よくあった, 4: とてもよくあった, 5: いつもそうだった
各項目の内容は表 2 に記載

図 1. 過労徴候しらべ改訂版 20 項目の回答分布

表 3. 過労徴候しらべと他の変数との相関係数

	過労徴候 合計	疲労感と 睡眠障害	精神症状	極度の 身体不調
過労徴候合計	1			
疲労感と睡眠障害	0.90***	1		
精神症状	0.92***	0.78***	1	
極度の身体不調	0.80***	0.54***	0.63***	1

過重労働				
いずれもなし	-0.36***	-0.35***	-0.39***	-0.19***
仕事量の多さ	0.26***	0.24***	0.26***	0.17***
病気、ケガ、災害	0.11***	0.09***	0.08***	0.11***
仕事の失敗	0.21***	0.18***	0.20***	0.17***
質的負担・責任	0.26***	0.24***	0.29***	0.15***
役割・地位の変化	0.11***	0.09***	0.11***	0.08***
ハラスメント	0.21***	0.18***	0.24***	0.12***
人間関係の問題	0.28***	0.25***	0.34***	0.13***
裁量の少なさ	0.16***	0.16***	0.18***	0.08***
不規則な勤務	0.16***	0.16***	0.15***	0.10***
移動の多さ	0.13***	0.12***	0.12***	0.09***
身体的負担	0.21***	0.21***	0.21***	0.13***
作業環境の負荷	0.19***	0.19***	0.19***	0.11***

年齢	-0.20***	-0.19***	-0.18***	-0.15***

性別				
女性	0.02	0.04**	0.04**	-0.02*
男性	-0.03*	-0.04***	-0.04***	0.02
その他	0.03*	0.02	0.03*	0.02

雇用形態				
無期雇用	0.02	0.02	0.02	0.02
有期雇用	-0.02	-0.02	-0.01	-0.02
派遣社員	0.05***	0.07***	0.04**	0.03*
個人事業	-0.05***	-0.06***	-0.04***	-0.03*
会社役員・経営	-0.02	-0.02	-0.02	0
不明	0.04***	0.03*	0.03**	0.05***
週の労働日数	0.05***	0.04**	0.05***	0.03**
1日の労働時間	0.03**	0.03**	0.04***	0.01
業務中座位時間の割合	-0.03*	-0.01	-0.05***	-0.02
週のテレワークの日数	0.01	0.01	-0.01	0.02

平日前夜の睡眠時間	-0.03*	-0.04***	-0.03*	0.01
休日前夜の睡眠時間	0.07***	0.07***	0.05***	0.06***
睡眠による休養				
不十分	0.43***	0.49***	0.41***	0.21***
過去1か月の連休の日数	-0.06***	-0.04***	-0.06***	-0.05***
連休による休息	-0.42***	-0.41***	-0.41***	-0.28***
抑うつ症状	0.75***	0.71***	0.72***	0.52***
職業性ストレス合計	0.64***	0.61***	0.64***	0.40***
ストレス要因	0.07***	0.04***	0.08***	0.06***
ストレス反応	0.71***	0.70***	0.71***	0.45***
周囲のサポート	-0.24***	-0.23***	-0.26***	-0.14***
身体的ストレス	0.68***	0.64***	0.62***	0.53***
脳・心臓疾患の徴候	0.63***	0.49***	0.54***	0.65***
脳卒中	0.58***	0.43***	0.48***	0.64***
心臓発作	0.61***	0.50***	0.53***	0.58***
心不全	0.60***	0.48***	0.52***	0.60***
疾患の既往・発症				
既往・発症なし	-0.21***	-0.19***	-0.19***	-0.16***
既往:脳・心臓疾患	0.05***	0.03**	0.04**	0.06***
発症:脳・心臓疾患	0.01	0.01	0.01	0.02
既往:精神障害	0.16***	0.17***	0.16***	0.10***
発症:精神障害	0.14***	0.11***	0.13***	0.14***

ピアソンの積率相関係数

***: $p < 0.001$, **: $p < 0.01$, *: $p < 0.05$.

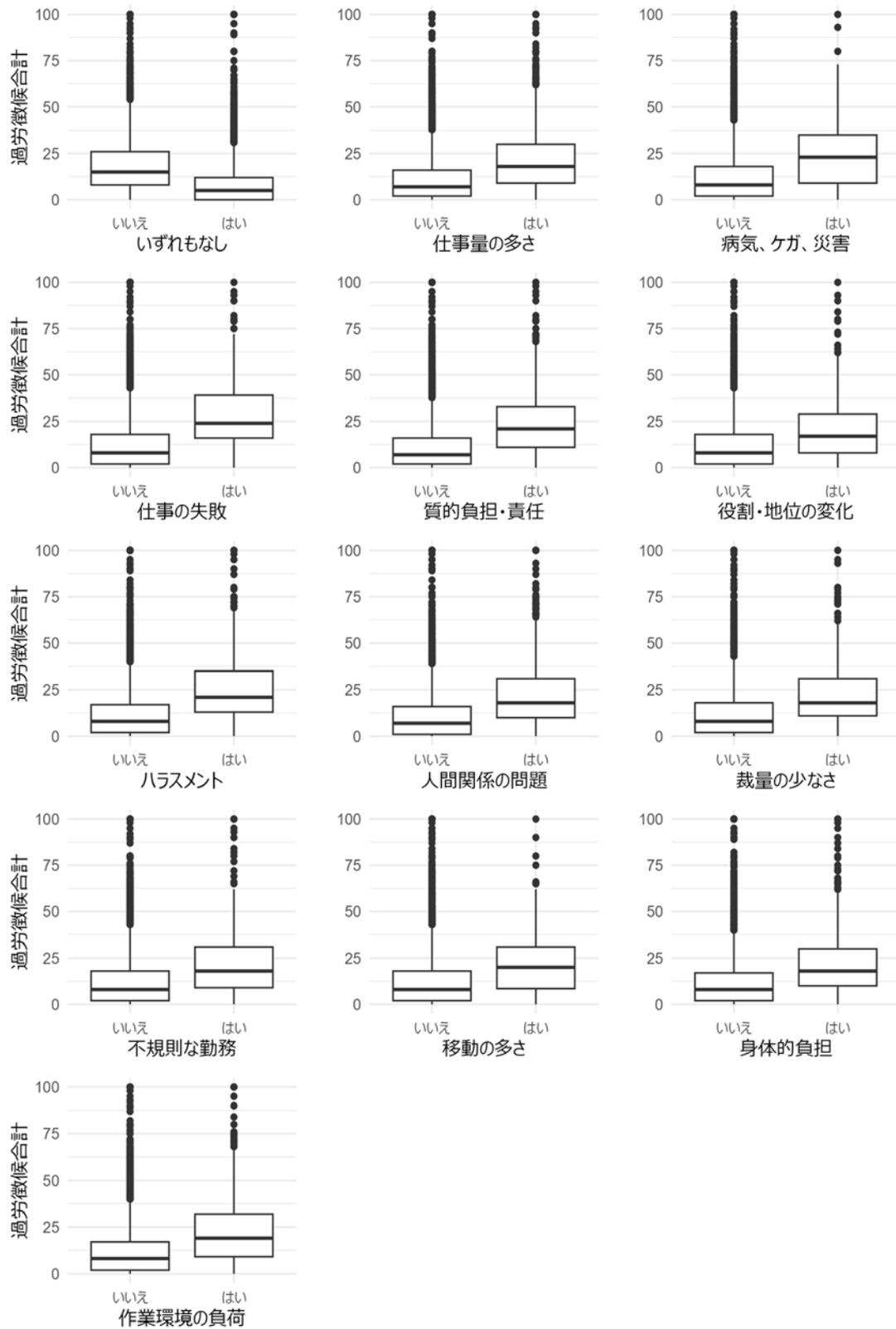


図 2. 過重労働の有無による過労徴候合計の差

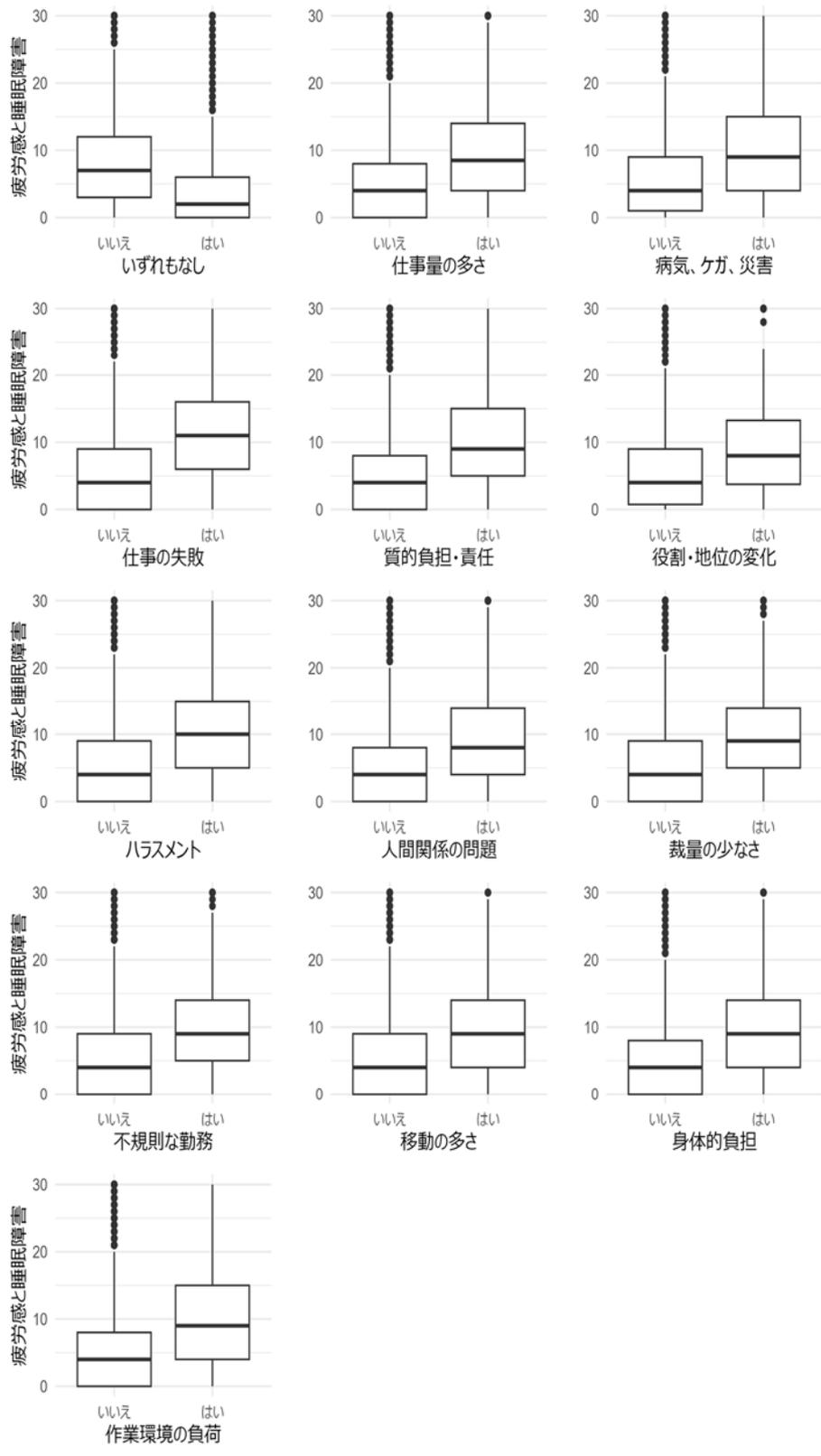


図 3. 過重労働の有無による過労徴候「疲労感と睡眠障害」の差

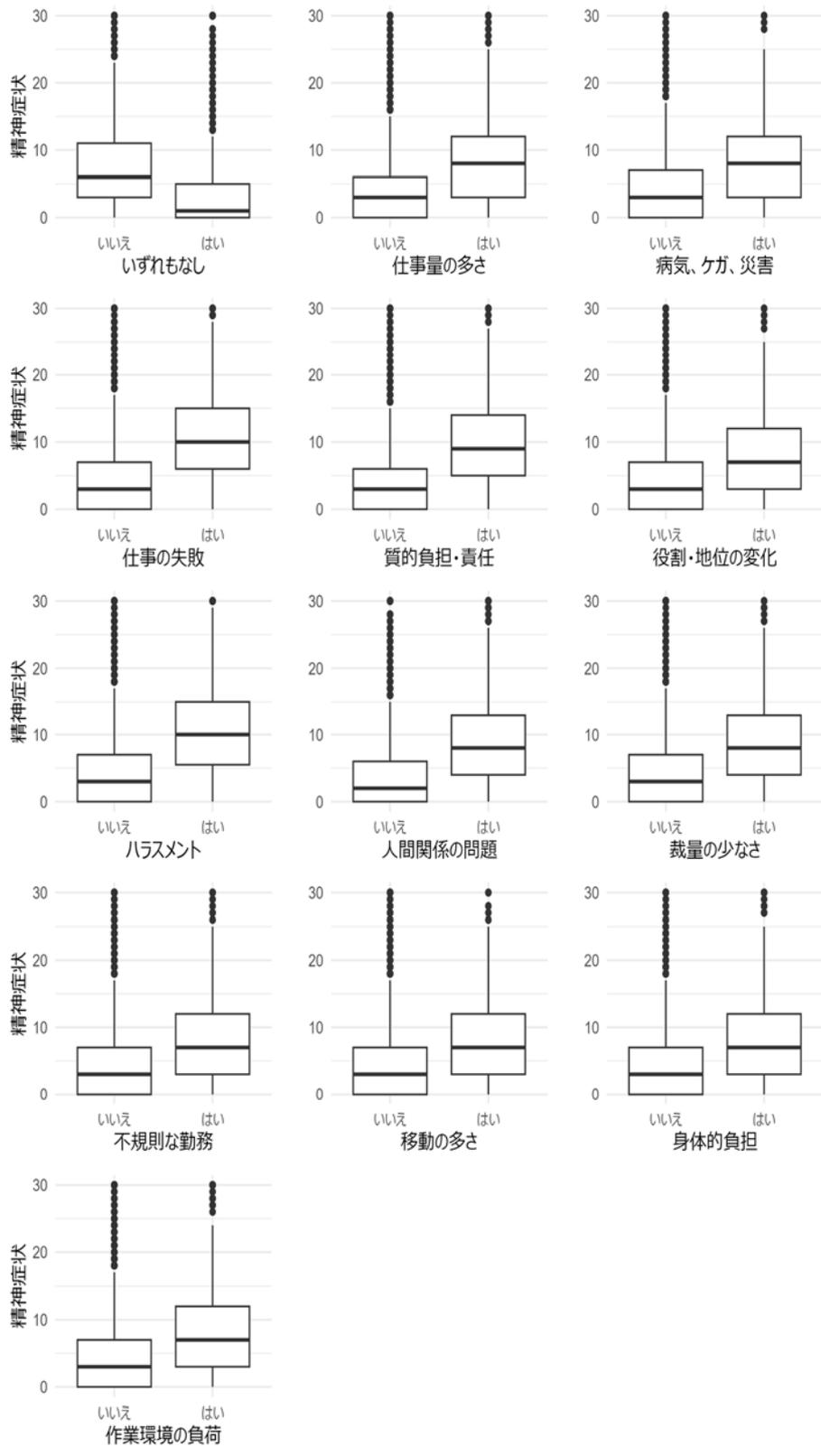


図 4. 過重労働の有無による過労徴候「精神症状」の差

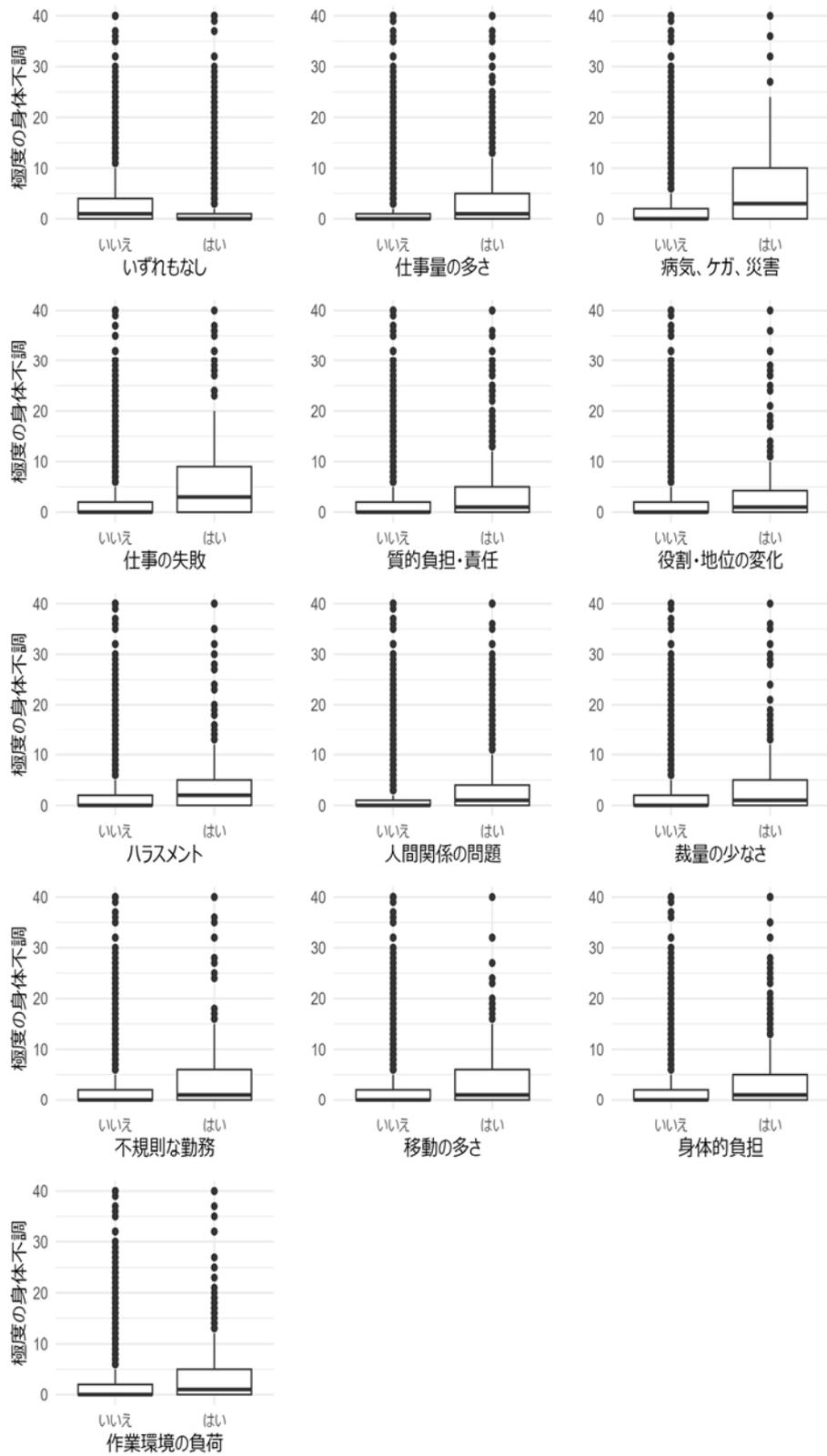


図 5. 過重労働の有無による過労徴候「極度の身体不調」の差

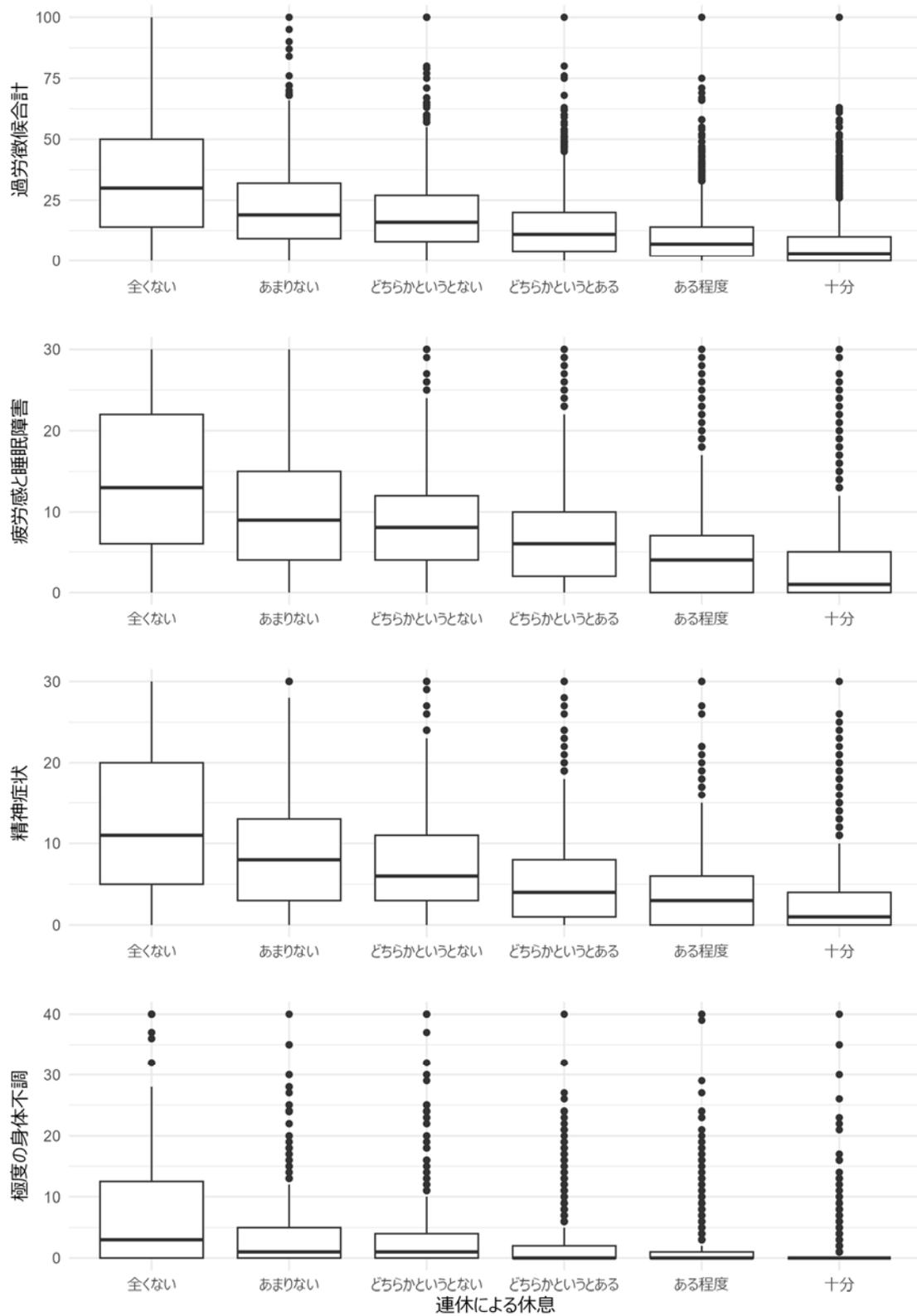


図 6. 連休の休息の程度による過労徴候の差