

令和 7 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
—連休中の休息、睡眠の質、労働時間との関連と分類性能の観点から—

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、連休中の休息、睡眠の質、労働時間との関連と分類性能の観点から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、年齢、連休の休息の質、勤務前夜・休日前夜の睡眠の質、週の労働時間の水準ごとに過労徴候しらべ改訂版の合計点の差を検討した。次に、各変数を目的変数として、複数のカットオフを定めて二値変数とし、過労徴候、心理的ストレス反応、リカバリー経験による分類性能を AUC (Area Under the Curve、曲線下面積、以下「AUC」という。)を求めて比較した。

【結果】過労徴候しらべ改訂版の各項目は全体に「まったくなかった」が最多であり、高頻度回答は少なかった。過労徴候は、年代、連休の休息の質、勤務前夜・休日前夜の睡眠の質が高いほど低い傾向を示し、週の労働時間が長いほど概ね高い傾向を示した。AUC は、年齢区分では全体に低めであり、休息の質では低いカットオフで心理的ストレス反応が過労徴候より高く、過労徴候はリカバリー経験より高かった。睡眠の質では過労徴候と心理的ストレス反応が概ね高く、リカバリー経験は相対的に低かった。週労働時間では AUC は全体に低めであったが、77 時間以上の区分では過労徴候と心理的ストレス反応の AUC が 0.7 を上回った。

【考察】過労徴候が回復状態(休息・睡眠)と一貫して関連し、労働時間の極端な増大局面では分類性能も高まりうることを示した。休息の質の低下は、心理的ストレス反応が相対的に捉えやすく、睡眠の質の低下は過労徴候が有用となる局面があることが示唆された。過労の早期把握では単一尺度に依存せず、目的に応じて尺度を使い分けて、併用する運用が有効であると考えられる。

【この研究から分かったこと】過労徴候は、年代、連休の休息の質、睡眠の質が高いほど低く、週の労働時間が長いほど概ね高かった。睡眠の質に関して、一部のカットオフで過労徴候は心理的ストレス反応よりも有意に高い弁別力を示した。週の労働時間 77 時間以上のカットオフにおいて、過労徴候及び心理的ストレス反応は一定程度の弁別力を示した。

【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)

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。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

A. 目的

過労死等の防止には、過労死等につながる

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⁾。

これまで、過労徴候しらべ改訂版の信頼性・妥当性を示してきた^{4),5)}。本年度の研究では、大規模なウェブ調査の結果から、年齢、連休の休息の質、睡眠の質、週の労働時間との関連で、過労徴候の特徴を明らかにするとともに、心理的ストレス反応及びリカバリー経験との比較から、過労徴候による各要素のしきい値での分類性能を明らかにすることを目的とする。

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))、(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、勤務前夜の睡眠時間、勤務前夜の睡眠の質、休日前夜の睡眠時間、休日前夜の睡眠の質、過去1か月の連休の日数、連休による休息の質、職業性ストレス簡易調査票簡略版の心理的ストレス反応の9項目⁶⁾、リカバリー経験尺度4因子各4項目(心理的距離、リラックス、熟達、コントロール)⁷⁾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。加えて、過労徴候しらべ改訂版については、各項目への回答の分布を示した。さらに、年代、連休の休息の質、勤務前夜の睡眠の質、休日前夜の睡眠の質、週の労働時間の水準ごとに、過労徴候しらべ改訂版合計点の分布を示した。水準間の差は、Kruskal-Wallis検定及びHolm補正に基づく多重比較により検証した。

最後に、これらの変数を目的変数とし、過労徴候、心理的ストレス反応、リカバリー経験の分類性能を検討した。目的変数を複数のカットオフで二値化し、カットオフごとにROC(Receiver Operating Characteristic、受信者動作特性、以下「ROC」という。)曲線のAUC(Area Under the Curve、曲線下面積、以下「AUC」という。)を算出した。

ROC曲線とは、ある変数により別の二値変数の分類を行う際に、しきい値を変化させた場合の真陽性率(実際に陽性のサンプルのうち陽性判定できた割合)に対する偽陽性率(実際は陰性のサンプルを陽性と判定した割合)のプロットであり、AUCは、変数の様々なしきい値を総合した判定の精度を表す。AUCの目安として、0.5は偶然並み、0.7以上である程度の精度、0.8以上で良好とされる。

リカバリー経験については、過労徴候と心理的ストレス反応との比較を容易にするために、点数の正負を逆転させて計算した。変数間のAUCの差の検定には、DeLong検定を用い、Holm補正を適用した。

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。勤務前夜・休日前夜ともに平均睡眠時間は7時間を超えており、勤務前夜で31.2%、休日前夜で50.4%の者が、睡眠の質に満足していた。

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「どちらかというどできた」から「十分できた」と回答していた。

過労徴候しらべ改訂版の回答の分布を表2に示した。すべての項目で、選択肢1「まったくなかった」が最も多く選択されていた。「1. 休息や睡眠をとっても回復しない異常な疲労感」「2. ひどく寝つきが悪く、なかなか起きられない」「6. 不眠症状(寝つきが悪い／中途覚醒など)」「11. ささいなことで怒る、いらいらする」は、選択肢3「ときどきあった(2週間に1回程度)」を選んだ人が比較的多く、15.9～17.7%の人が選択していた。選択肢5や6を選んだ回答者は少なく、特に第3因子「極度の身体不調」の項目については、1%以下であった。

2. 過労徴候と各属性との関連

年代、連休の休息の質、睡眠の質については、これらが上がるにつれて、過労徴候が低下する傾向が認められた。年代は20代と40代、40代以降のそれぞれの間隔で統計的に有意な差が認められた。連休の休息の質、勤務前夜の睡眠の質、休日前夜の睡眠の質は、すべての水準間に有意な差が認められた。週の労働時間は、大まかには労働時間が増えるにつれて過労徴候が増加する傾向が認められた。35-40時間と41-50時間の間、41-50時間と59-62時間の間、51-58時間と77時間以上の間に有意な差が認められた。59時間以降は隣接の水準間の有意差は認められなかった。

3. 過労徴候しらべ改訂版の分類性能

年齢区分ごとのAUCについては、過労徴候、心理的ストレス反応、リカバリー経験共に低めではあったが、29歳以下、39歳以下、49歳以下、59歳以下をカットオフとした際に、心理的ストレス反応の方が過労徴候よりも有意に高いAUCを示した。

休息の質については、4以下の区分より下の区分について、いずれの変数もある程度のAUCを示していたが、特に2以下と3以下をカットオフとした場合、心理的ストレス反応は過労徴候よりも有意にAUCが高く、過労徴候はリカバリー経験よりも有意にAUCが高かった。

勤務前夜の睡眠の質と休日前夜の睡眠の質のAUCは大方同様の特徴を示していた。過労徴候と心理的ストレス反応は十分高く、リカバリー経験は相対的に低かった。リカバリー経験と過労徴候の間はすべての区分で有意な差が認められた。過労徴候と心理的ストレス反応の間では、勤務前夜の睡眠の質については、2以下のカットオフにおいて、また、休日前夜の睡眠の質については、3以下のカットオフにおいて、過労徴候は心理的ストレス反応よりも有意に高いAUCを示した。

週の労働時間については、いずれもAUCは低めであったが、特に、35時間以上と41時間以上の区分において、心理的ストレス反応とリカバリー経験は、過労徴候よりも有意に高いAUCを示した。77以上のカットオフでは、過労徴候と心理的ストレス反応のAUCが0.7を上回った。

D. 考察

本研究は、日本の労働者を対象とした大規模ウェブ調査データを用いて、過労徴候しらべ改訂版の得点分布と、年齢、連休の休息の質、睡眠の質、週の労働時間との関連を示すとともに、過労徴候、心理的ストレス反応、リカバリー経験を比較し、属性要素を二値化した際の分類性能を検討したものである。主要な結果として、第一に、過労徴候しらべ改訂版の各項目は全体に低頻度回答が多かった。次に、年代、連休の休息の質、睡眠の質が高いほど過労徴候が低い傾向を示し、週の労働時間は長いほど過労徴候が高い傾向を示した。最後に、目的変数(年齢・休息の質・睡眠の質・労働時間)とカットオフにより、過労徴候、心理的ストレス反応、リカバリー経験のAUCの相対的な優劣が異なることが示された。以下に、これらの結果を踏まえた考察を行う。

1. 過労徴候しらべ改訂版の分布

過労徴候しらべ改訂版の各項目において、選択肢1「まったくなかった」が最も多く選択され、特に第3因子「極度の身体不調」の項目では、高頻度回答が少なかった。これは、一般労

働者集団では重篤な身体症状が集団全体としては稀であることを反映しつつ、本尺度が、意図した通り、主として前駆症状や早期の変調を捉えていることを示唆している。

また、回復しない疲労感、不眠、易刺激性に関する項目で「ときどきあった」が一定割合で選択されていたことは、重篤化に至る前の段階で生じる変化が一般集団にも一定程度存在することを示していると考えられる。

2. 年代・休息・睡眠・労働時間と過労徴候

年代、連休の休息の質、睡眠の質が高いほど過労徴候が低い傾向は、過労徴候が日常的な回復資源(睡眠や休養)の状態を反映していることを示唆する。とりわけ、連休の休息の質や睡眠の質ではすべての水準間で有意差が認められており、回復機会の確保や睡眠の主観的満足感が、過労徴候の程度と一貫して結びつく可能性がうかがえる。

年代との関連については、生物学的な影響というよりは、年齢の増加に伴う労働環境の変化の表れの可能性がある。年齢が上がるにつれて職務裁量や業務経験が増し、ストレス対処や業務遂行の見通しが立ちやすくなるのかもしれない。

また、極端に負担が大きい働き方を継続できない人が就労継続から離脱することで、結果として高年齢層に比較的健康な就労者が残る「健康労働者効果」⁸⁾の影響も考えられる。さらに、ウェブ調査という方法上、高齢で過労の大きい人が回答を避けるなど、回答行動の特性が年代で異なり得る点も含め、慎重に解釈すべきである。

3. 週の労働時間と過労徴候

週の労働時間は大まかには長いほど過労徴候が増加する傾向を示したものの、59 時間以降で隣接水準間の有意差が認められない区分があった。労働時間は業務負荷の一側面であり、同じ労働時間でも業務密度(時間当たりの負荷)、夜勤や交替制勤務、通勤時間、裁量の有無、人間関係のストレス、家庭負担(育児・介護等)などにより実質的な負荷は大きく異なる。そのため、労働時間だけで過労徴候のすべてが説明できるとは限らず、特に、労働時間が一定の水準を超えると、分散が大きくなることが想定される。

また、長時間労働群ではサンプル数が相対的に小さくなることで統計的検出力が低下し、隣接水準間の差が有意になりにくい可能性も

考えられる。

4. 過労徴候の分類性能

目的変数の複数のカットオフに対して、AUC を算出して比較することで、「どの尺度がどの目的変数を特定の区分で分けやすいか」が明らかになった。

まず年齢区分に対する AUC は全体的に低く、過労徴候、心理的ストレス反応、リカバリー経験のいずれも年齢を弁別する指標としては優れていないことを示唆した。逆に言うと、特定の年齢区分による差は大きくなく、年齢以外の要因を反映しているものと考えられる。

次に、連休の休息の質に関しては、いくつかの低いカットオフで、リカバリー経験よりも過労徴候が、過労徴候よりも心理的ストレス反応が、有意に高い AUC を示した。連休中の「休めた感」は、気分、仕事の気がかり、対人関係の緊張、余暇の充実度、家庭内負担など、心理社会的要素を含む総合評価になりやすいため、心理的ストレス反応のような情緒・認知・活力の変調を反映する尺度が、休息の質の低さを相対的に捉えやすかった可能性がある。

勤務前夜及び休日前夜の睡眠の質では、過労徴候と心理的ストレス反応はいずれも高めの AUC を示し、加えて一部のカットオフでは過労徴候が心理的ストレス反応より高い AUC を示した。睡眠の質が崩れている層を「過労のサイン」として拾い上げる用途において、過労徴候しらべ改訂版が有用である可能性が示唆された。

リカバリー経験は、休息の質や睡眠の質の弁別で相対的に AUC が低い傾向が示された。リカバリー経験は、心理的距離、リラクセス、熟達、コントロールといった回復に資する体験・行動のあり方を測定する概念である。そのため、短期的な状態指標を二値分類する場面では、過労徴候や心理的ストレス反応のような症状指標ほど直結せず、弁別性が相対的に低くなったと考えられる。リカバリー経験は「不調の検出」よりも「回復資源の評価」や「介入目標の設定」に強みをもつ尺度と言える。

週の労働時間に対する AUC が全体として低めであった点は、労働時間が過労徴候や心理的ストレス反応の重要な要因である一方、それ単独で労働時間区分を精度よく「当てる」ことは難しいことを示した。これは、前述のとおり労働時間以外の多様な条件が症状に影響するためであり、労働時間を目的変数に置いた

ROC 分析では、識別性が限定されやすいと考えられる。

一方で、77 時間以上のような極端な長時間労働の区分で、過労徴候及び心理的ストレス反応の AUC が 0.7 を上回った点は、負荷がある閾値を超えると症状が顕在化しやすくなり、結果として弁別性が高まる可能性を示唆している。この知見は、極端な長時間労働が健康リスクを高めるという点とも整合しており、スクリーニングの観点からは「極端群の抽出」には一定の有用性が期待できる結果と言える。

5. 実務への示唆

本研究の結果から、過労徴候しらべ改訂版を単独で万能な指標として扱うのではなく、目的に応じて他尺度と組み合わせる運用の有効性が示唆される。具体的には、睡眠の質の低下や回復困難といった状態の把握においては過労徴候が有用である可能性があり、連休の休息の質のような心理社会的要素を含む総合評価に対しては心理的ストレス反応が補完的に役立つ可能性がある。また、リカバリー経験は「不調の検出」というよりも、「回復の手段が確保できているか」という資源評価に適している可能性があり、介入設計(休養の取り方、余暇の質、心理的距離の確保等)に活用するのが望ましいだろう。

6. 限界と今後の課題

本研究にはいくつかの限界がある。第一に、本研究は横断研究であるため、休息の質や睡眠の質の低下が過労徴候を高めたのか、過労徴候の高まりが休息や睡眠の主観評価を低下させたのかといった因果の方向は特定できない。第二に、ウェブ調査パネルを用いたことから、回答可能な集団に偏りが生じる可能性がある。調査会社のパネルに登録しない人、極端に多忙な人などが参加しにくいといった選択バイアスを考慮する必要がある。第三に、労働時間・睡眠・休息の質・症状はいずれも自己申告であり、共通法バイアス(同一方法で測定すると関連が強く見えやすいこと)や、睡眠関連項目の概念的重なりによる基準汚染(分類したい対象と説明変数が同じ内容を共有してしまうこと)の影響が否定できない。

今後は、縦断データにより過労徴候が将来の健康アウトカム(欠勤、受診、休職、疾病発症等)をどの程度予測するかを検証することが重要である。また、週の労働時間、休息の質、睡眠の質を同時に扱う多変量解析により、各

要因の独立した関連や、変数間の交互作用を検討することは、過労徴候の位置付けをより明確にするうえで有用と考えられる。加えて、過労徴候しらべ改訂版の下位因子ごとの床効果の程度を確認し、得点の分布を考慮した上で、一般集団における高リスク抽出に活用するなど、使用方法の検討がさらに必要であろう。

E. 結論

本研究は、一般労働者の大規模データに基づき、過労徴候しらべ改訂版が休息及び睡眠の質と一貫して関連し、週労働時間とも概ね正の関連を示すことを明らかにした。また、AUC により分類性能を比較した結果、目的変数とカットオフに応じて、過労徴候、心理的ストレス反応、リカバリー経験の相対的な有用性が異なることが示された。以上の知見は、過労の早期兆候把握において、評価目的に応じた尺度の使い分けと併用が有効である可能性を示すものである。

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 O9-2 過労徴候しらべ改訂版の信頼性・妥当性の検証—日本の労働者を対象とした縦断調査. 産業衛生学雑誌. 2025; 67(Suppl.): 406.

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, 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) 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.
- 5) 木内敬太, 久保智英, 松元俊, 守田祐作. 「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—. 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6年度 総括・分担研究報告書. 2025; 247-263.
- 6) 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.
- 7) Shimazu, A., Sonnentag, S., Kubota, K., & Kawakami, N. Validation of the Japanese version of Recovery Experience Questionnaire. Journal of Occupational Health. 2012; 54: 196-205.
- 8) Kirkeleit J, Riise T, Bjørge T, Christiani DC. The Healthy Worker Effect in Cancer Incidence Studies. American Journal of Epidemiology. 2013; 177(11): 1218-1224.

表 1. 対象者の概要

項目	代表値		
年齢	47 ± 15	医療, 福祉	901 (13%)
性別		複合サービス事業	66 (1.0%)
女性	3,698 (53%)	サービス業	
男性	3,217 (46%)	(他に分類されないもの)	693 (10.0%)
その他／答えたくない	21 (0.3%)	公務 (他に分類されるものを除く)	341 (4.9%)
雇用形態		不明	235 (3.4%)
無期雇用	4,187 (60%)	職種	
有期雇用	1,572 (23%)	管理的職業従事者	530 (7.6%)
派遣社員	349 (5.0%)	専門的・	
個人事業主	660 (9.5%)	技術的職業従事者	1,313 (19%)
会社役員・経営者	159 (2.3%)	事務従事者	1,734 (25%)
不明	9 (0.1%)	販売従事者	665 (9.6%)
業種		サービス職業従事者	966 (14%)
農業, 林業	60 (0.9%)	保安職業従事者	58 (0.8%)
漁業	3 (<0.1%)	農林漁業従事者	43 (0.6%)
鉱業, 採石業, 砂利採取業	3 (<0.1%)	生産工程従事者	577 (8.3%)
建設業	331 (4.8%)	輸送・機械運転従事者	95 (1.4%)
製造業	1,125 (16%)	建設・採掘従事者	97 (1.4%)
電気・ガス・熱供給・水道業	56 (0.8%)	運搬・清掃・包装等従事者	319 (4.6%)
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%)	勤務前夜の睡眠時間	7.02 ± 1.48
不動産業, 物品賃貸業	190 (2.7%)	勤務前夜の睡眠の質	
学術研究, 専門・技術サービス業	207 (3.0%)	非常に不満	373 (5.4%)
宿泊業, 飲食サービス業	282 (4.1%)	かなり不満	1,145 (16.5%)
生活関連サービス業, 娯楽業	199 (2.9%)	少し不満	3,251 (46.9%)
教育, 学習支援業	413 (6.0%)	満足	2,167 (31.2%)
		休日前夜の睡眠時間	7.86 ± 1.58
		休日前夜の睡眠の質	
		非常に不満	230 (3.3%)
		かなり不満	673 (9.7%)

少し不満	2,539 (36.6%)
満足	3,494 (50.4%)
過去 1 か月の連休の日数	5.9 ± 3.9
連休中の休息	
全くできない	203 (2.9%)
あまりできない	690 (9.9%)
どちらかというと できない	655 (9.4%)
どちらかというと できた	1,570 (23%)
ある程度できた	1,865 (27%)
十分できた	1,953 (28%)
過労徴候しらべ改訂版合 計	13 ± 15
【0-100】	
疲労感と睡眠障害	5.9 ± 6.2
【0-30】	
精神症状	4.9 ± 5.6
【0-30】	
極度の身体不調	2.0 ± 4.8
【0-40】	
心理的ストレス反応	16.9 ± 7.4
【9-36】	
リカバリー経験合計	55.7 ± 11.4
【16-80】	
心理的距離	13.6 ± 3.7
【4-20】	
リラックス	14.8 ± 3.6
【4-20】	
熟達	11.6 ± 3.9
【4-20】	
コントロール 【4-20】	15.7 ± 3.4

全 6,936 件. 平均±標準偏差; 度数 (%)

【】内は自己報告式尺度の得点範囲

表 2. 過労徴候しらべ改訂版 20 項目の回答分布

項目	選択肢 1	選択肢 2	選択肢 3	選択肢 4	選択肢 5	選択肢 6
1. 休息や睡眠をとっても全然回復しない異常な疲労感	2,806 (40.5%)	1,790 (25.8%)	1,226 (17.7%)	525 (7.6%)	291 (4.2%)	298 (4.3%)
2. ひどく寝つきが悪く、なかなか起きられない	3,050 (44.0%)	1,846 (26.6%)	1,140 (16.4%)	407 (5.9%)	278 (4.0%)	215 (3.1%)
3. 疲れきっていて、休日のほとんどを寝て過ごす	3,969 (57.2%)	1,410 (20.3%)	830 (12.0%)	361 (5.2%)	199 (2.9%)	167 (2.4%)
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	3,902 (56.3%)	1,459 (21.0%)	767 (11.1%)	412 (5.9%)	197 (2.8%)	199 (2.9%)
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)	4,600 (66.3%)	1,178 (17.0%)	622 (9.0%)	274 (4.0%)	148 (2.1%)	114 (1.6%)
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	2,977 (42.9%)	1,486 (21.4%)	1,138 (16.4%)	602 (8.7%)	370 (5.3%)	363 (5.2%)
7. 嫌な夢に悩まされる	4,159 (60.0%)	1,445 (20.8%)	724 (10.4%)	313 (4.5%)	172 (2.5%)	123 (1.8%)
8. 落ち着かず、横になってゆっくり休めない	4,482 (64.6%)	1,326 (19.1%)	604 (8.7%)	256 (3.7%)	143 (2.1%)	125 (1.8%)
9. 同僚や上司、顧客、家族等との衝突	4,254 (61.3%)	1,558 (22.5%)	659 (9.5%)	244 (3.5%)	113 (1.6%)	108 (1.6%)
10. 普段気にならないことが、やけに気になる	3,790 (54.6%)	1,681 (24.2%)	870 (12.5%)	306 (4.4%)	152 (2.2%)	137 (2.0%)
11. ささいなことで怒る、いらいらする	3,171 (45.7%)	1,760 (25.4%)	1,102 (15.9%)	465 (6.7%)	234 (3.4%)	204 (2.9%)
12. 半日でも仕事を休むことはできないと思う	4,227 (60.9%)	1,091 (15.7%)	523 (7.5%)	341 (4.9%)	210 (3.0%)	544 (7.8%)
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	5,964 (86.0%)	571 (8.2%)	219 (3.2%)	98 (1.4%)	44 (0.6%)	40 (0.6%)
14. 鼻血が止まらない	6,344 (91.5%)	332 (4.8%)	121 (1.7%)	72 (1.0%)	32 (0.5%)	35 (0.5%)
15. 呂律(ろれつ)が回らず上手くしゃべれない	6,057 (87.3%)	486 (7.0%)	191 (2.8%)	107 (1.5%)	47 (0.7%)	48 (0.7%)
16. 冷や汗や、大量の汗等の異常な汗	5,887 (84.9%)	583 (8.4%)	249 (3.6%)	103 (1.5%)	59 (0.9%)	55 (0.8%)
17. 顔がほてる、顔が熱くなる感覚	5,513 (79.5%)	739 (10.7%)	387 (5.6%)	164 (2.4%)	71 (1.0%)	62 (0.9%)
18. 嘔吐(おうと)を繰り返す	6,333 (91.3%)	329 (4.7%)	144 (2.1%)	75 (1.1%)	24 (0.3%)	31 (0.4%)
19. 原因のわからないひどい頭痛	5,603 (80.8%)	707 (10.2%)	357 (5.1%)	149 (2.1%)	60 (0.9%)	60 (0.9%)
20. 運動以外で、呼吸困難や息苦しさ	5,933 (85.5%)	542 (7.8%)	264 (3.8%)	97 (1.4%)	50 (0.7%)	50 (0.7%)

選択肢 1:まったくなかった、選択肢 2:めったになかった(1 か月に 1 回以下)、選択肢 3:ときどきあった(2 週間に 1 回程度)、選択肢 4:よくあった(1 週間に 1 回程度)、選択肢 5:とてもよくあった(2 日に 1 回程度)、選択肢 6:いつもそうだった(ほぼ毎日)

項目 1～6:疲労感と睡眠障害、項目 7～12:精神症状、項目 13～20:極度の身体不調

Kruskal-Wallis 検定 $p < .001$, 多重比較はHolm法, *: $p < .05$, **: $p < .01$, ***: $p < .001$

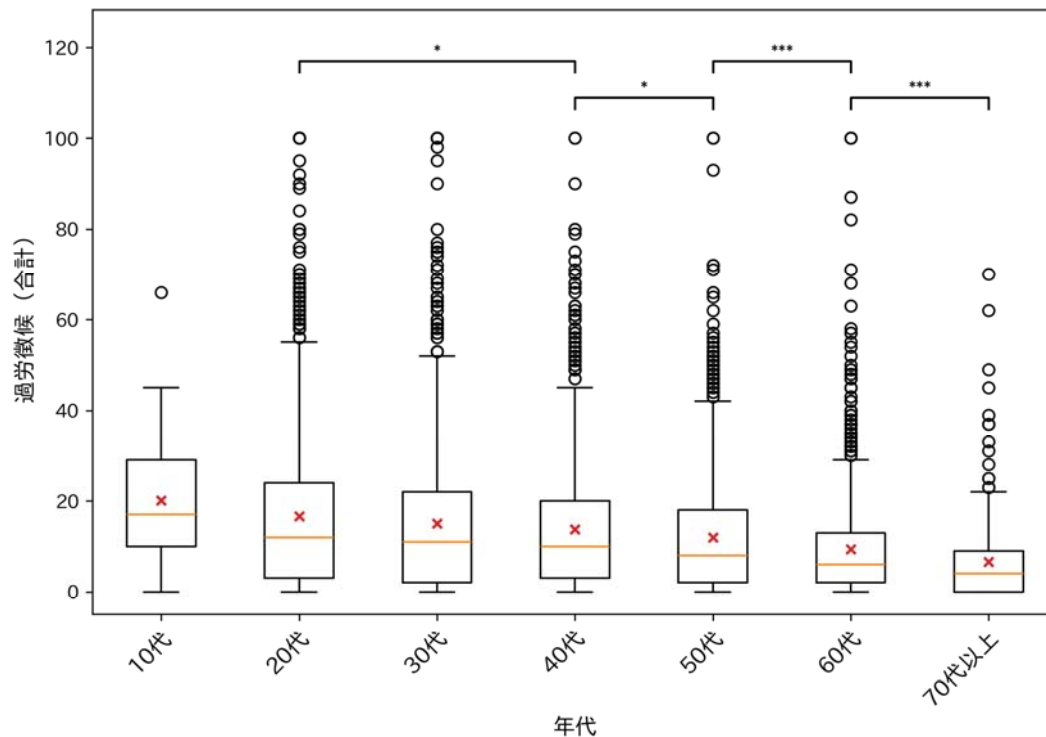


図 1 過労徴候しらべ改訂版合計点の年代ごとの分布

Kruskal-Wallis 検定 $p < .001$, 多重比較はHolm法, *: $p < .05$, **: $p < .01$, ***: $p < .001$

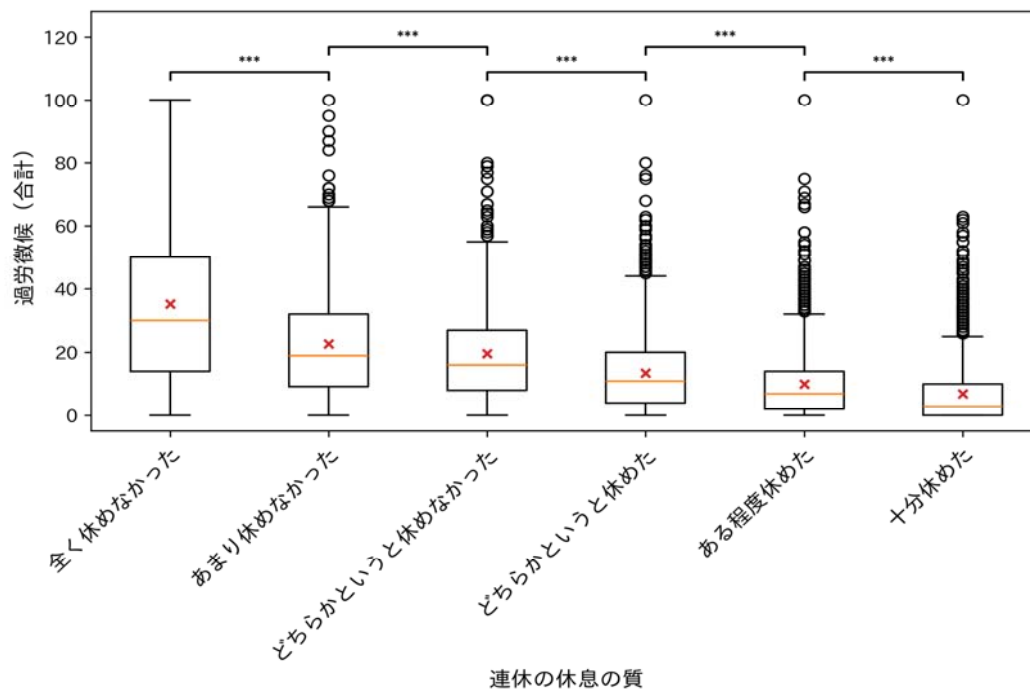


図 2 過労徴候しらべ改訂版合計点の連休の休息の質ごとの分布

Kruskal-Wallis 検定 $p < .001$, 多重比較はHolm法, *: $p < .05$, **: $p < .01$, ***: $p < .001$

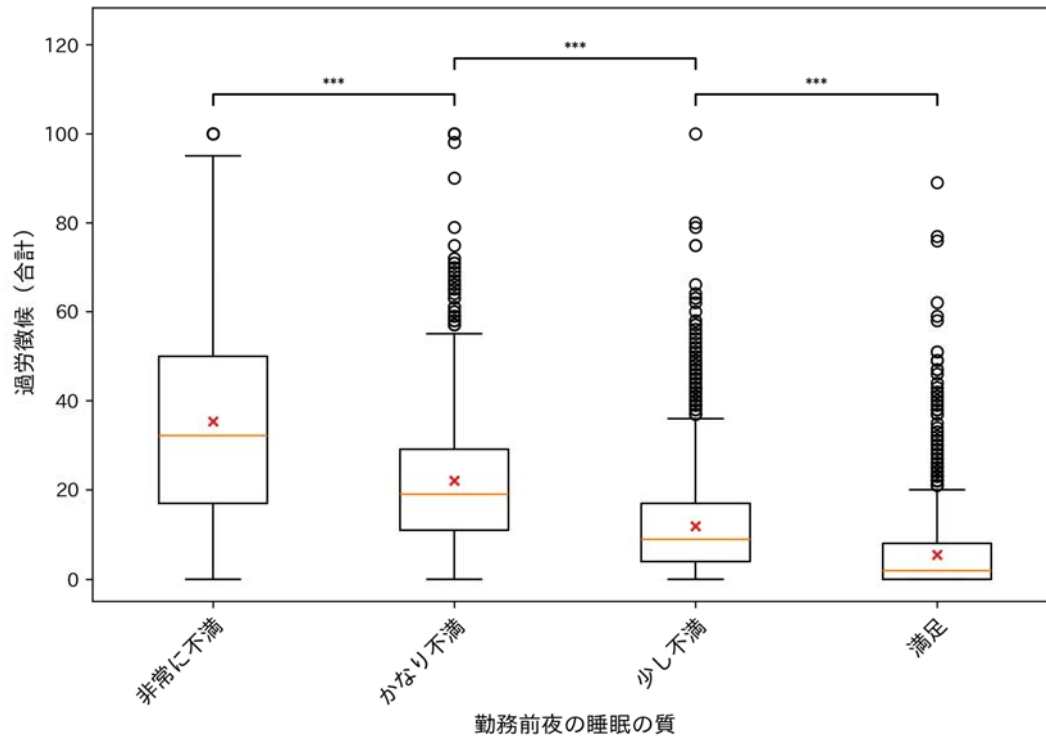


図 3 過労徴候しらべ改訂版合計点の勤務前夜の睡眠の質ごとの分布

Kruskal-Wallis 検定 $p < .001$, 多重比較はHolm法, *: $p < .05$, **: $p < .01$, ***: $p < .001$

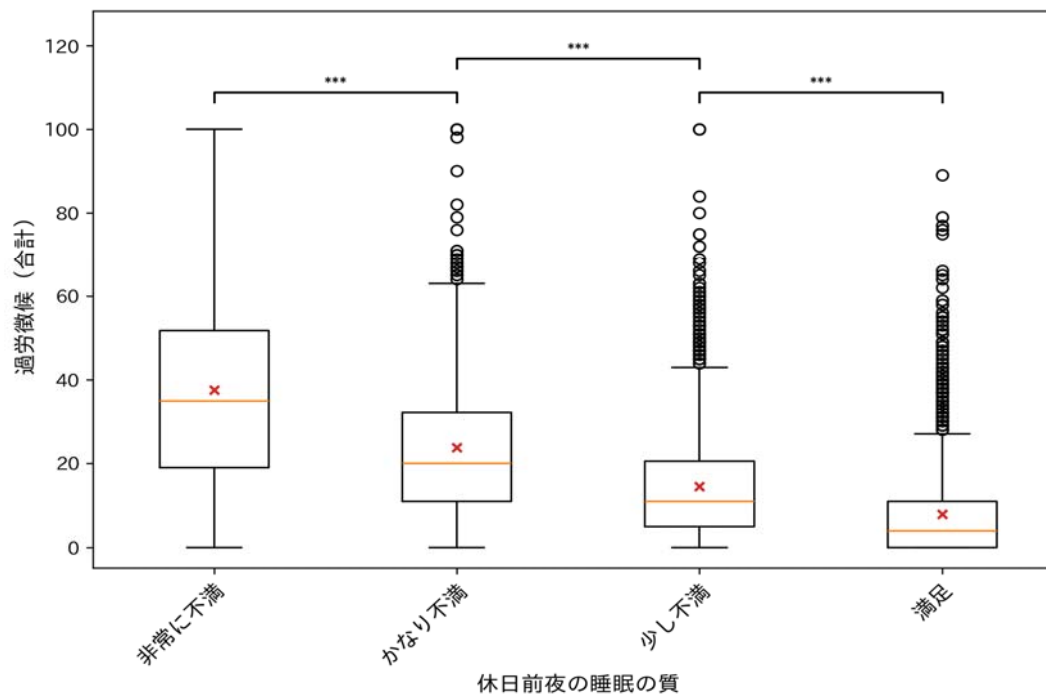


図 4 過労徴候しらべ改訂版合計点の休日前夜の睡眠の質ごとの分布

Kruskal-Wallis 検定 $p < .001$, 多重比較はHolm法, *: $p < .05$, **: $p < .01$, ***: $p < .001$

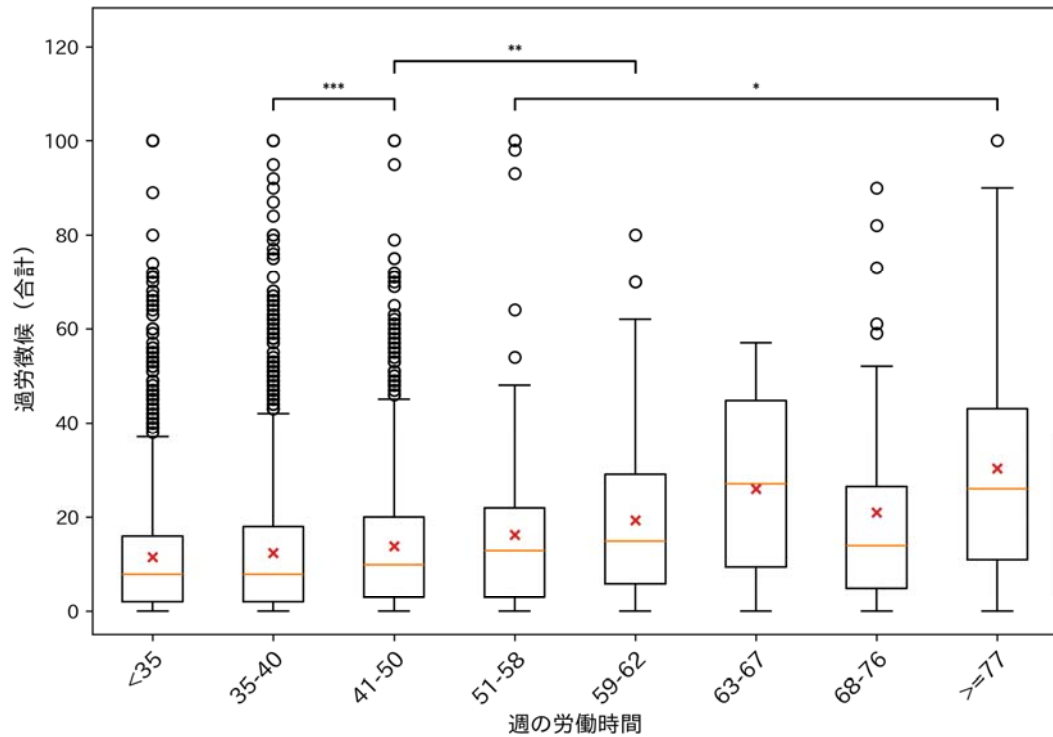


図 5 過労徴候しらべ改訂版合計点の週の労働時間ごとの分布

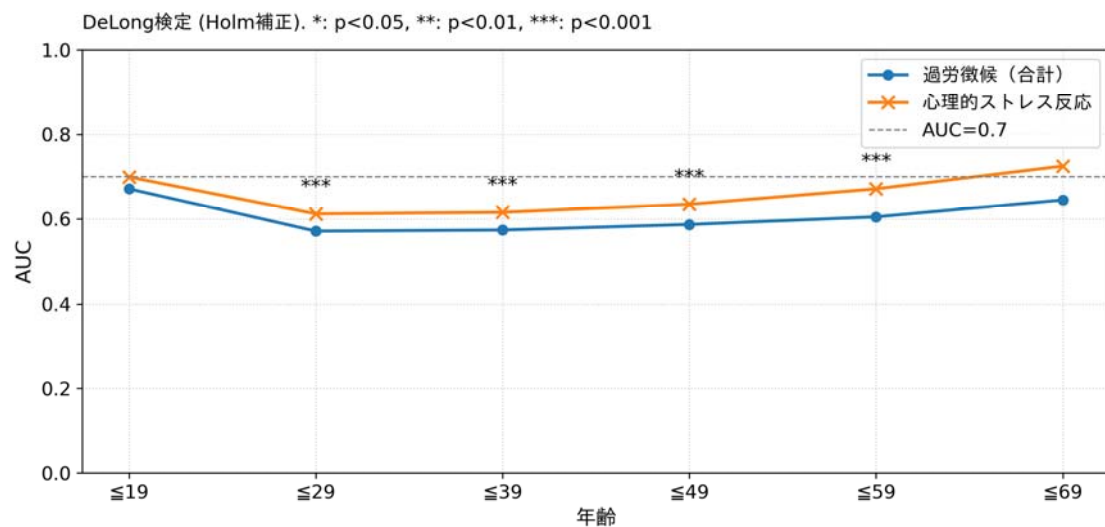


図 6 年齢区分ごとの過労徴候と心理的ストレス反応の AUC の比較

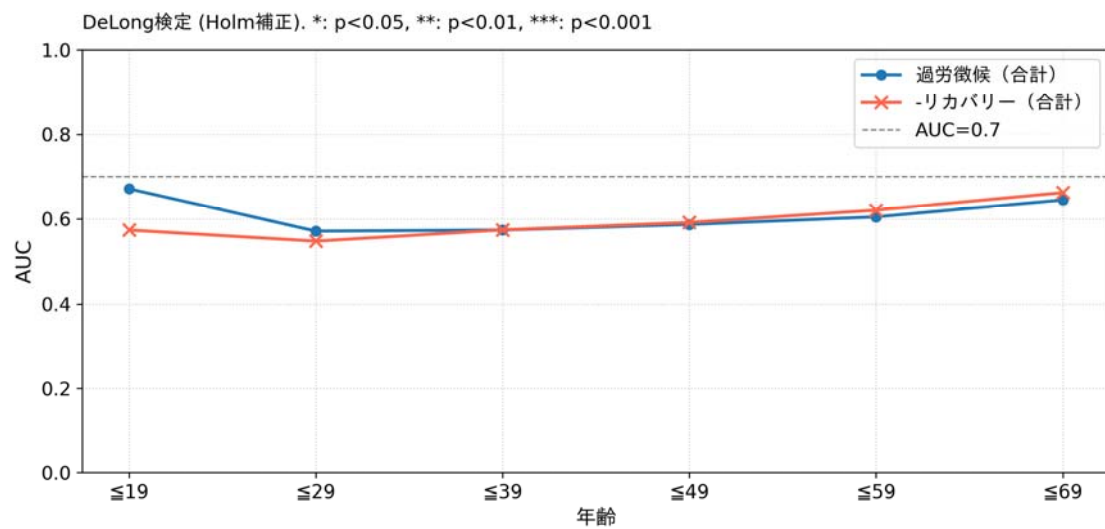


図 7 年齢区分ごとの過労徴候とリカバリー経験の AUC の比較

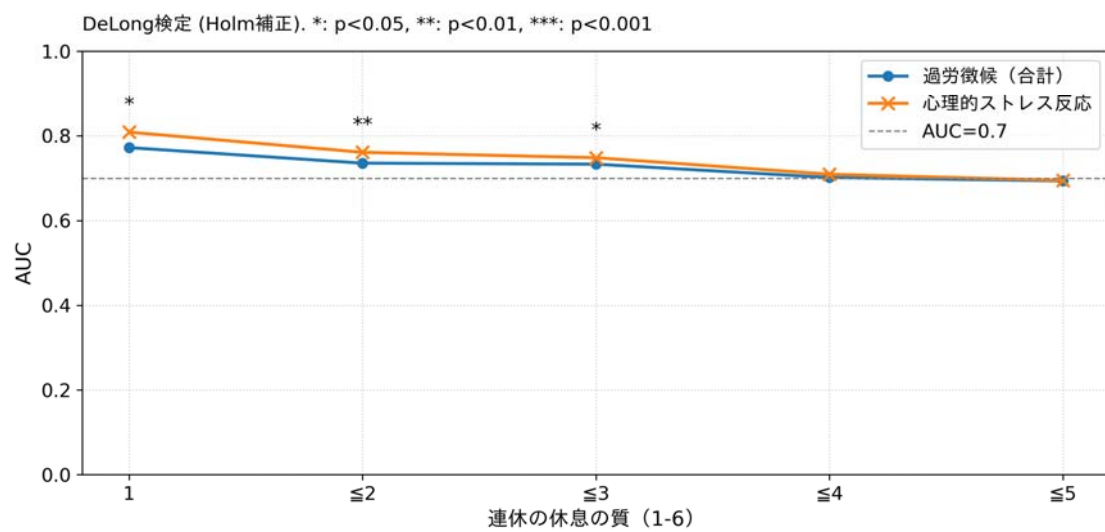


図 8 連休の休息の質ごとの過労徴候と心理的ストレス反応の AUC の比較

※連休の休息の質は、1: 全く休めなかった～6: 十分休めた

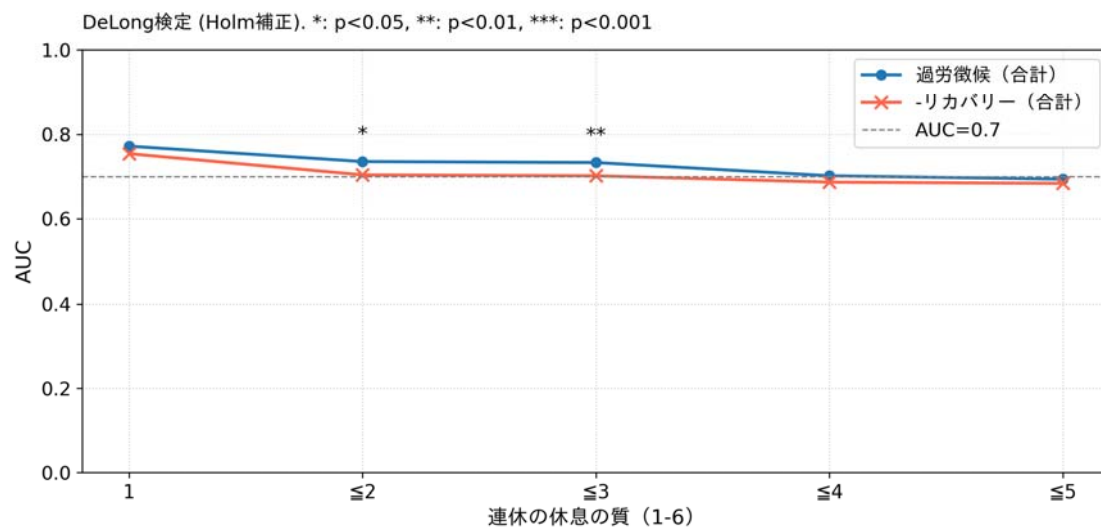


図 9 連休の休息の質ごとの過労徴候とリカバリー経験の AUC の比較

※連休の休息の質は、1:全く休めなかった～6:十分休めた

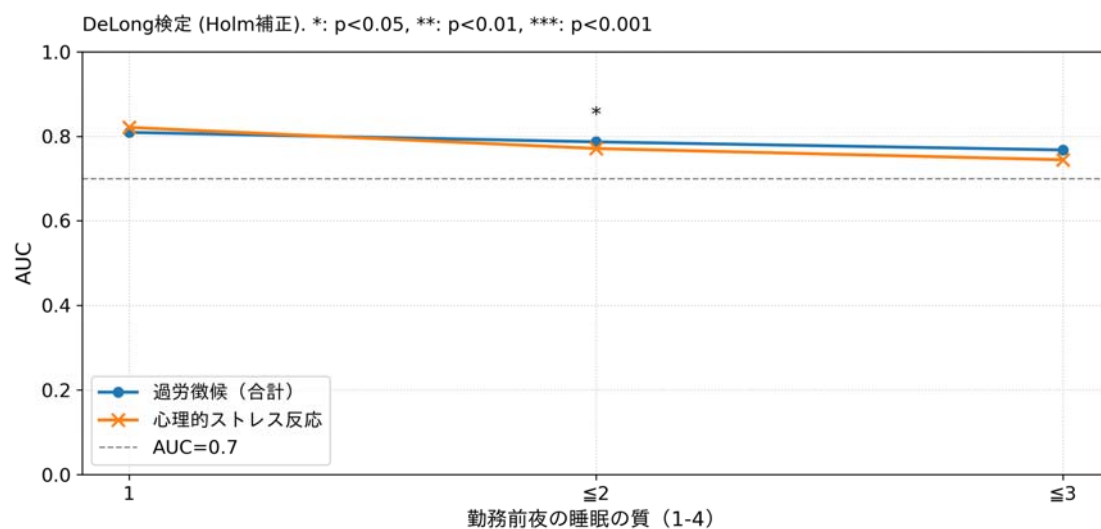


図 10 勤務前夜の睡眠の質ごとの過労徴候と心理的ストレス反応の AUC の比較

※睡眠の質は、1:非常に不満～4:満足

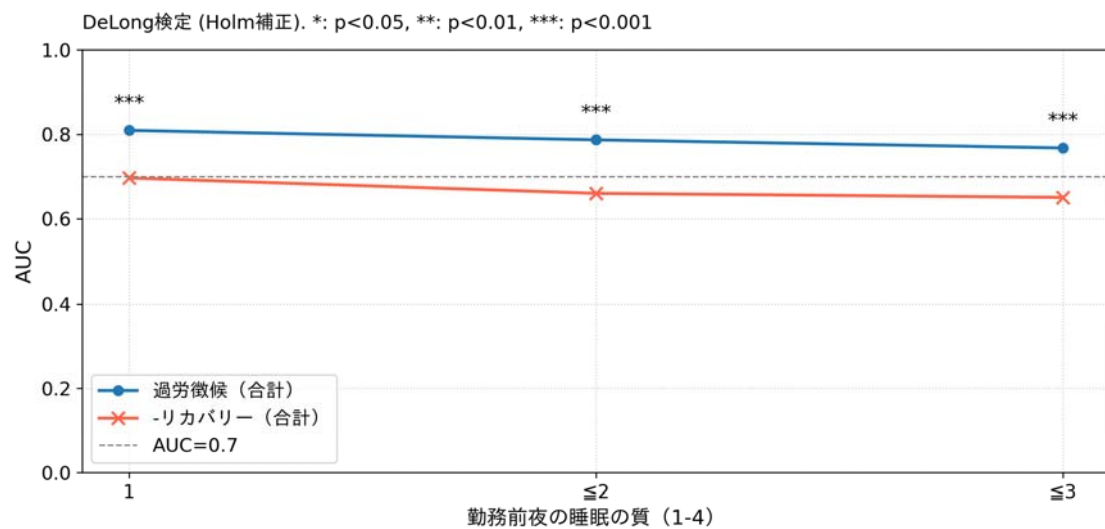


図 11 勤務前夜の睡眠の質ごとの過労徴候とリカバリー経験の AUC の比較

※睡眠の質は、1:非常に不満～4:満足

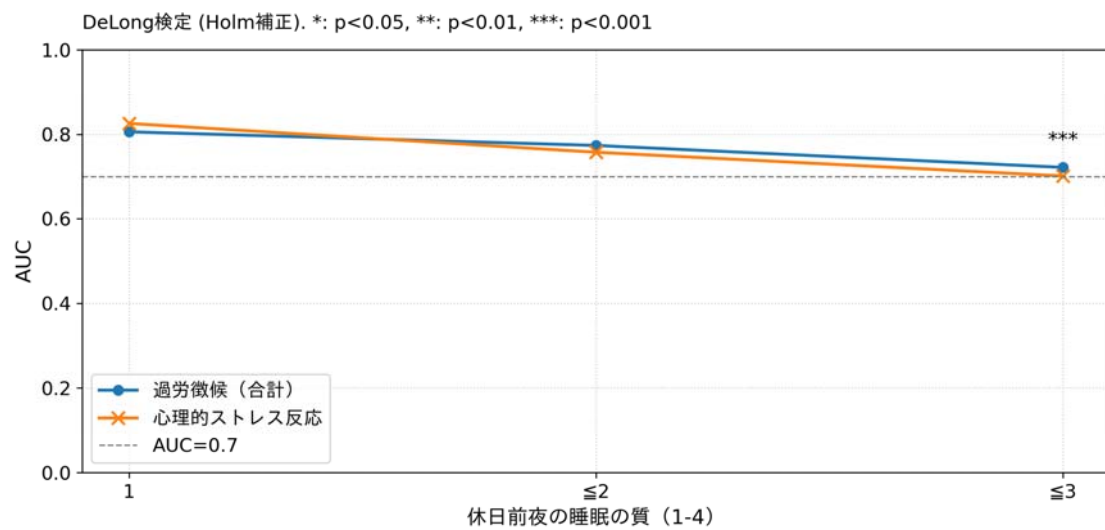


図 12 休日前夜の睡眠の質ごとの過労徴候と心理的ストレス反応の AUC の比較

※睡眠の質は、1:非常に不満～4:満足

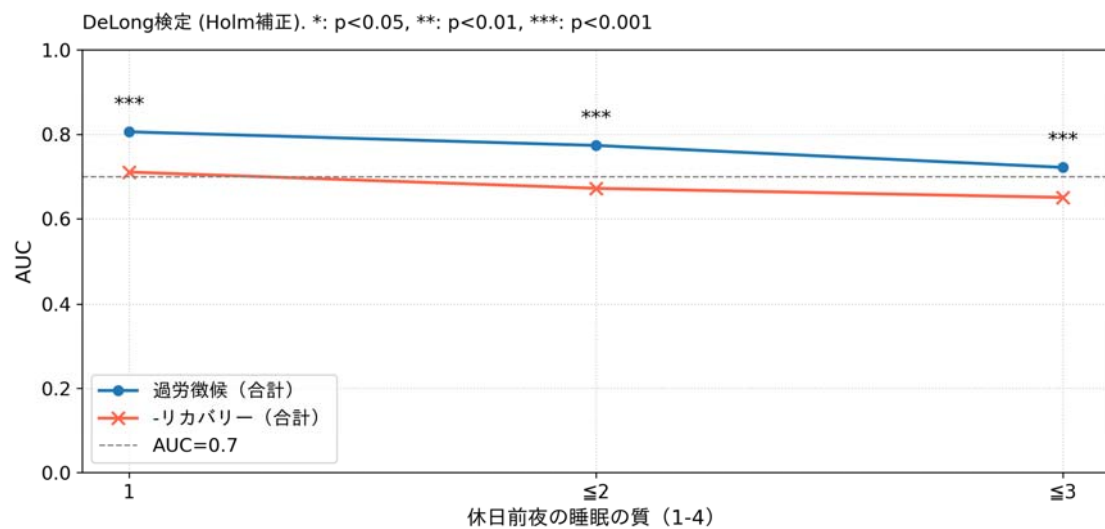


図 13 休日前夜の睡眠の質ごとの過労徴候とリカバリー経験の AUC の比較
 ※睡眠の質は、1:非常に不満~4:満足

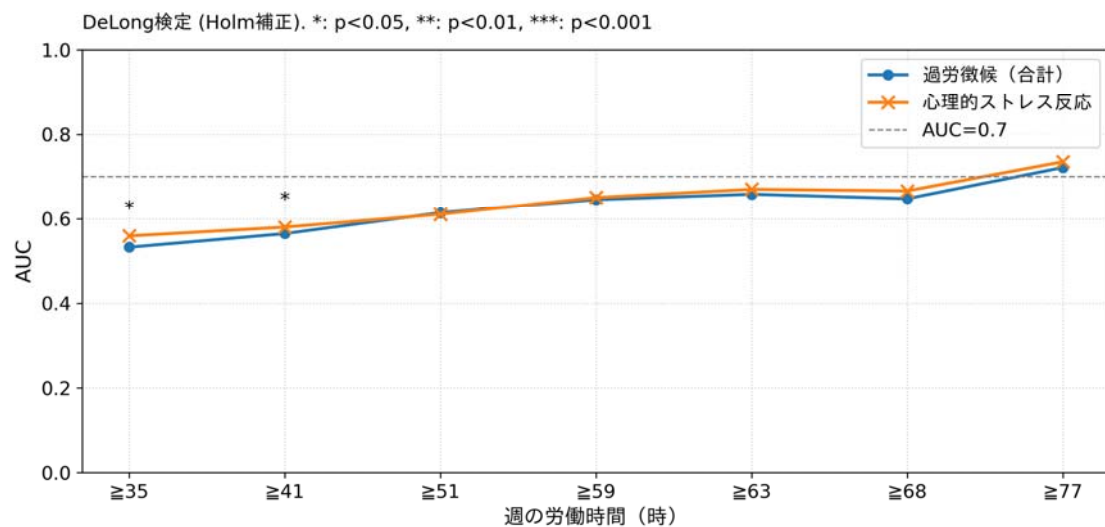


図 14 週の労働時間区分ごとの過労徴候と心理的ストレス反応の AUC の比較

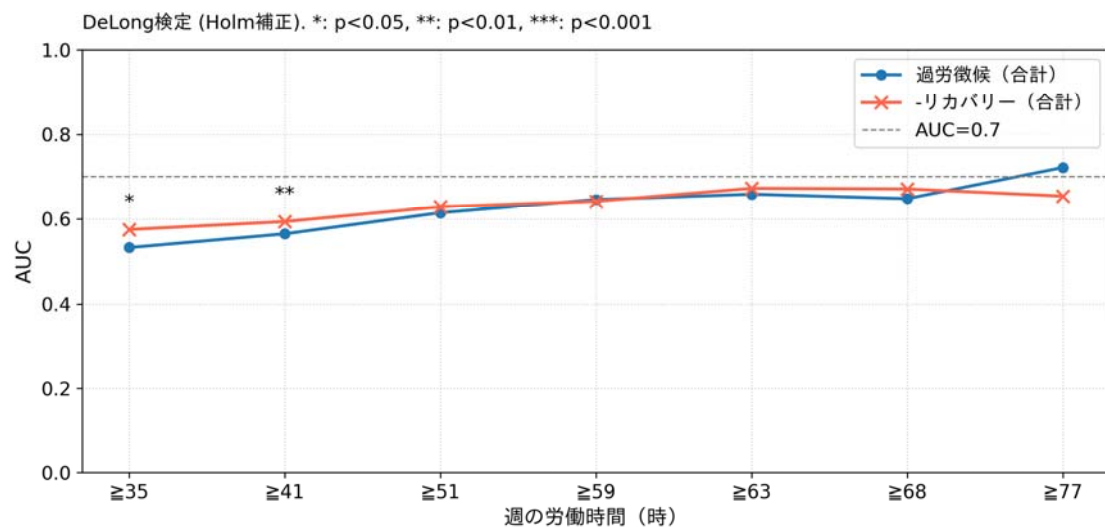


図 15 週の労働時間区分ごとの過労徴候とリカバリー経験の AUC の比較