

原 著

男性労働者の休養を評価する尺度の開発

タニノタミユキ* ウエノミユキ* ヤマダ カズユキ* モリオカ イクハル*
谷野多見子* 上野美由紀* 山田 和子* 森岡 郁晴*

目的 休養には、仕事や活動によって生じた心身の疲労を回復する「休む」という側面と、明日に向かって鋭気を養い、身体的、精神的、社会的な健康能力を高める「養う」という2つの側面がある。男性労働者は長時間労働をしている者が多く、ストレスを感じていても女性に比べてストレス対処行動をとらないため、十分な「休養」をとることが難しい。そのために休養を評価する指標が必要である。本研究は、休養を複数の要素で捉え、男性労働者の休養が達成できている状態を評価する「休養評価尺度」の開発を試みることを目的とした。

方法 製造業の2社に従事する20歳から59歳までの男性労働者330人に質問紙調査を実施した。尺度の質問項目は、男性労働者にインタビュー調査を行った結果と、先行文献を参考に項目を作成し、産業衛生の専門家と検討したのちにプレテストを実施して表面的妥当性を得た70項目を用いた。探索的因子分析は最尤法でプロマックス回転を用いた。確認的因子分析は共分散構造分析で適合度を確認した。尺度の併存的妥当性の検討は、健康関連 Quality of life, 職業的ストレス, ワークエンゲージメント, 睡眠, 休養の自己評価を用いた。

結果 探索的因子分析の結果、3つの下位尺度で15項目からなる尺度になった。3下位尺度は「英気の充填」, 「仕事への意気込み」, 「疲労の回復」と命名した。信頼性係数(クロンバック α)は、3下位尺度が0.79~0.88で、尺度全体が0.89であり、それぞれ内的整合性を確保していた。確認的因子分析での適合度はおおむね良好な結果が得られた。下位尺度および尺度全体の得点は、健康関連 QOL, 職業的ストレス, ワークエンゲージメント, 睡眠, 休養の自己評価の多くの項目と相関があった。

結論 製造業に従事する男性労働者の休養を評価する「休養評価尺度」を作成した。この尺度は、信頼性、併存的妥当性に良好な結果が得られたことから、男性労働者の休養の達成状態を評価する指標であると考えられた。

Key words : 労働者, 休養, 働きがい, 休息, 因子分析, 尺度開発

日本公衆衛生雑誌 2023; 70(11): 775-783. doi:10.11236/jph.22-115

I 緒 言

「休養」は、こころの健康を保つため、心身の疲労回復と充実した人生を目指すために重要な要素である¹⁾。厚生労働省は栄養、運動、休養の指針を作成しているが労働者は休養不足感を感じている²⁾。一方、職場ストレスに対して積極的休養の必要性が指摘されているが³⁾、どの程度休養したらよいのかという評価は行われていない。この背景には、休養を余暇や保養としてとらえた報告が散見される程度であり⁴⁾、休養そのものを捉えようとした研究は少なく、睡眠や運動・身体活動のように休養

を適切に評価する指標がないことが挙げられる。

日本で休養に関する研究をみると、単一の質問項目で主観的な休養充足感⁵⁾や休養の有無⁶⁾、休息の時間⁷⁾を尋ねるものが多い。しかし、休養には仕事や活動によって生じた心身の疲労を回復する「休む」という側面と、明日に向かって鋭気を養い、身体的、精神的、社会的な健康能力を高める「養う」という側面の2つがあると定義されていることから¹⁾、単一の質問では「休む」と「養う」の2側面を同時に評価することができない。

休養を複数の要素で捉えたものが幾つかある。「健康度・生活習慣診断検査」は、下位尺度に休養をもち、休息、睡眠の規則性、ストレス回避等の14項目で構成される⁸⁾。項目を作成する際の対象者は96%が学生であり、労働者の様相を捉えるには向い

* 和歌山県立医科大学大学院保健看護学研究科
責任著者連絡先: 〒641-0011 和歌山市三葛580
和歌山県立医科大学保健看護学部 谷野多見子

ていない可能性がある。「リカバリー経験尺度」は、1日の仕事後の時間の過ごし方について尋ねるもので⁹⁾、仕事で疲弊した状態からの回復を測定するため「休」の要素が強い。看護師に休養指針を参考に休養の行動を尋ねたものがある¹⁰⁾。この研究の対象者は女性が92.5%であった。

休養を取得するための時間の確保と休養を取得しようとする能力に注目し、休養の促進要因と阻害要因に着目したモデルがある¹¹⁾。しかし、休日に睡眠を長時間とると翌週の不調につながる¹²⁾など、時間や睡眠の確保だけで労働者の休養を捉えることは難しい。休養はその要素だけでなく、取得効果が肝要である。休養がとれているのかを「休」と「養」の両側面から評価する指標があれば、労働者の労働意欲や健康に寄与できる可能性がある。

ところで、男性労働者は長時間労働の割合が高く¹³⁾、ストレス対処行動は女性の6分の1と低いことから¹⁴⁾、疲労蓄積やうつ状態に陥りやすいと考えられるが、余暇の時間が短くても余暇と認識することで疲労蓄積やうつ症状になりにくいという報告もある⁴⁾。余暇の過ごし方のうち、男性では「仕事のための勉強」が、女性では「仕事を忘れる」がワークエンゲージメントに関連しており¹⁵⁾、余暇の「養」の側面は男女で異なっている。一方、女性の就業率は年々増加しているが¹⁶⁾、仕事より家庭生活を優先したいと考えている¹⁷⁾。したがって、休養の様相は男女によって違いがあるため、男女別に休養評価尺度を作成することが必要である。

そこで我々は、男性労働者の休養が達成できている状態を「休」と「養」の2側面で評価する「休養評価尺度」を確立するための基礎的研究として、男性労働者に対して休養がとれている状態を把握するためにインタビュー調査を実施した¹⁸⁾。その結果、『自由な時間がある』『気分の転換が図れる』『健康感が高まる』『気力や意欲が高まる』の4つの概念が捉えられた。本研究は、この成果をもとに、「休養評価尺度」の確立を試み、休養の取得効果を検討する資料として役立てることを目的とした。

II 研究方法

1. 調査方法

対象者は製造業に従事する20歳から59歳までの男性常勤者とし、事業所は500人以上の従業員の企業とした。近畿圏内の産業保健総合支援センターに研究協力を得て募集を行い、応募があった事業所の担当者に研究内容を個別に文書と口頭で説明し、協力が得られた2事業所で実施した。

調査方法は、無記名自記式質問紙調査とし、事業

所の担当者から対象者に説明文書、質問紙と返信用封筒を配布してもらった。質問紙の返送は、社内の回収箱に投函する方法と各自で研究者に直接郵送する方法で行った。調査は、事業所の繁忙時期と長期休暇による影響を避けるために、事業所ごとに2020年2月と9月に実施した。

2. 調査内容

1) 個人の属性と勤務状況

個人の属性は、年齢、性別について尋ねた。勤務状況は、現在の会社の勤務年数、最近1か月の勤務時間、職種、職位、夜勤の有無を尋ねた。

2) 休養尺度の質問項目の作成

我々がインタビュー調査を実施した結果と¹⁸⁾、先行文献を参考に質問項目を選定した。休暇の取得を含めた生活時間の充実は心理的負担を減らすことから¹⁹⁾、「ゆっくりできる時間がある」「気持ちが趣味や楽しみに向くことができる」等を選定した。職業性ストレスからの回復には仕事から心理的距離をおくことが必要であるため²⁰⁾、「休日は仕事のことを忘れられる」等を選定した。確保できた自分の時間を自分の興味、関心があることに使えることが心理的な Well-being を高めることから²¹⁾、「人生に満足している」や、気力や活力が充実しているのかを尋ねる項目を組み入れた。休養指針の「生きがいを持って生活している」という項目や休養を取得するには休養取得能力が必要であることから¹¹⁾、「連続した休暇がある」「休日を有意義に過ごしている」等を選定した。作成した質問項目の原案は72項目で、産業保健の専門家4人にスーパーバイズを受け、事務職2人にプレテストを実施し、修正を繰り返して表面妥当性を確保した。最終的に70項目を選定し、質問の意味内容が連続しないようにランダムに配置した。回答は「いつも」「時々」「あまりない」「全くない」の4件法とし、休養がとれている状態を4点として、回答項目に1から4点を配点した。

3) 休養評価尺度と他の指標との関連

「休養評価尺度」の併存的妥当性を検証するために、次の指標を尋ねた。

(1) 主観的健康感

休養がとれると「健康感が高まる」こと¹⁸⁾や自己時間の充足は主観的健康感に関係することから²¹⁾、主観的な健康感を包括的に捉える健康関連 QOL (以下、SF-8) を用いた²²⁾。SF-8 は 8 つの下位尺度の PH (身体機能)、RP (日常役割機能身体)、BP (身体の痛み)、GH (全体的健康感)、VT (活力)、SF (社会的機能)、RE (日常役割機能精神)、MH (心の健康) と、2 つのサマリースコアの PCS (身体的サマリースコア)、MCS (精神的サマリースコア)

ア) から成る。総得点は低い程良好な、下位尺度の得点は高い程良好な状態を示す。

(2) 職業性ストレス

余暇によってストレス反応が軽減することから⁴⁾、労働者のストレスチェックで使用される職業性ストレス簡易調査票57項目（以下、BJSQ）を用いた²³⁾。BJSQは、ストレスの原因と考えられる9要因（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、技能の活用度、仕事の適性度、働きがい）17項目、ストレスによっておこる心身反応6要因（活気、イライラ感、疲労感、不安感、抑うつ感、身体愁訴）29項目、ストレス反応に影響を与える他の要因は4要因（上司の支援、同僚の支援、家族・友人からの支援、仕事や生活の満足度）11項目で尋ねた。厚生労働省による「ストレスチェック制度実施マニュアル」における「素点換算を使う方法」を用いて得点を算出した²⁴⁾。

(3) ポジティブな心理的反応

休養がとれるとポジティブな心理状態をもたらすことから¹⁸⁾、仕事全般に向けられたポジティブで充実した心理状態を捉える日本語版ユトレヒト・ワーク・エンゲージメント（以下、UWES）17項目を用いた²⁵⁾。UWESは3つの下位尺度の活力6項目、熱意5項目、没頭6項目で構成される。得点が高い程ワークエンゲージが高いことを示す。

(4) 睡眠

睡眠は休養の「休」の要素であり、疲労やストレスに関連することから^{26,27)}、1日の睡眠状態を確認するアテネ不眠尺度（以下、アテネ）を用いた²⁸⁾。この尺度はWHOが作成した不眠症判定法で、得点が高い程不眠であることを示す。

(5) 健康の自己評価と休養の自己評価および満足度

現在の「身体健康」と「心の健康」を、それぞれ1から10点で自己評価してもらった。得点が高いほど健康な状態を示す。

現在の休養がとれている状態を「休養の自己評価」で、現在の休養の満足度を「休養満足度」として、それぞれ1から10点で自己評価してもらった。得点が高いほど休養がとれている状態、休養満足度が高いことを示す。

3. 分析方法

各項目における平均点と標準偏差により天井効果と床効果を確認した。項目間の相関分析には、Spearmanの順位相関係数を用い、0.7以上の強相関の場合は、他の項目とも0.6以上の相関係数がある方を除外した。また、I-T相関分析（Item-Total

Correlation Analysis）で項目得点と尺度得点との相関係数を確認し、0.4未満の項目を除外した。

古典的テスト理論を基に、合成変量を尺度得点として扱うことを目指して、因子分析を行った。探索的因子分析は最尤法で行い、Promax回転を用いた。因子負荷量がいずれかひとつの因子に0.4以上の値を示す項目を採用し、2つ以上の因子において0.3以上を示す項目と、いずれの因子においても0.4未満を示す項目を除外して、抽出を繰り返した。最終的に抽出された因子は因子同士（下位尺度）の相関をSpearmanの順位相関係数で確認し、因子を合わせた全体と各因子のCronbach α 信頼性係数（以下、Cronbach α ）から内的整合性を確認した。次に確認的因子分析でモデルを作成し、共分散構造分析による適合度を確認した。

休養評価尺度の併存的妥当性を検証するため、総得点、あるいは各因子（下位尺度）の得点と、SF-8、BJSQ、UWES、アテネ、健康の自己評価、休養の自己評価および満足度の各因子との相関をSpearmanの順位相関係数で確認し、0.4以上（中程度の相関）を相関があると判断した。

統計解析にはSPSS Statistics 27.0 JとAmos 27.0 Jを使用した。統計的有意水準は5%とした。

4. 倫理的配慮

研究の目的と方法、参加の自由意思の尊重、個人情報保護の保護、結果の公表、調査票の回答をもって同意とみなすことを文書で説明して協力を得た。

本研究は和歌山県立医科大学倫理審査委員会の承認を受け実施した（2020年2月7日承認、番号2796）。

III 研究結果

1. 対象者の概要

質問紙は897人に配付し、返送数は417人（回答率：46.5%）であった。返送者のうち、男性、20歳から59歳で、勤務年数が1年以上である者、休養尺度に不備が無い330人（有効回答率：36.8%）を分析対象者とした。

対象者の年齢は50代が最も多く、平均年齢は42.2 ± 11.2（平均 ± 標準偏差）歳で、現在の会社での勤務年数は中央値10（四分位範囲5-24）年であった。職種は生産工程が34.8%で、職位はスタッフが57.3%で、夜勤有りが15.2%であった（表1）。

2. 休養尺度の項目分析

70項目のうち、天井効果、床効果のみられた8項目を削除した。また、強相関を示した3組6項目のうち、他の項目とも0.6以上の相関がある方の3項目を除外した。さらに、I-T相関分析で8項目を除外して、最終的に51項目で因子分析を行った。

表1 対象者の概要

(n = 330)			
項目	n	%	
年齢	20代	57	17.3
	30代	70	21.2
	40代	97	29.4
	50代	106	32.1
職種	生産工程	115	34.8
	専門的技術	95	28.8
	管理的従事	56	17.0
	事務	25	7.6
	営業販売	11	3.3
	その他	12	3.6
	不明	16	4.8
	職位	スタッフ	189
班長相当		12	3.6
係長相当		27	8.2
課長相当		39	11.8
部長以上		11	3.3
その他		45	13.6
不明		7	2.1
夜勤の有無		無	275
	有	50	15.2
	不明	5	1.5

3. 探索的因子分析

探索的因子分析を繰り返した結果、最終的に15項目3因子が抽出された(表2)。Kaiser-Meyer-Olkinの標本妥当性の速度は0.948であった。因子寄与(回転後の固有値)は、第1因子は6.00、第2因子は2.28、第3因子は1.10で、3因子の累積寄与率(回転後)は62.5%であった。Cronbach α は、第1因子は0.88、第2因子は0.82、第3因子は0.79で、3因子を合わせた値は0.89であった。因子同士の相関は0.38から0.66の範囲であった。

3因子は以下のように解釈された。第1因子は、勤務時間外の有様を表し、休養がとれている状態を生み出す過程を表す項目が高い負荷量を示していることから【英気の充填】と命名した。第2因子は、労働者の仕事への意欲や充実感を表す項目から【仕事への意気込み】と命名した。第3因子は、休養の「休息」を表すことから【疲労の回復】と命名した。

4. 確認的因子分析

確認的因子分析の共分散構造分析による適合度は、 $\chi^2=256.9$, $df=87$, $P<0.001$, GFI (goodness-of-fit index)=0.902, AGFI (adjusted goodness-of-fit index)=0.880, RMR (root mean square residual)=0.073, SRMR (standardized root mean square resid-

表2 探索的因子分析の結果

質問項目	因子負荷量			
	第1因子	第2因子	第3因子	
休日には嫌なことを忘れられる時間がある	0.846	0.006	-0.045	
休日は趣味や自分の好きなことを楽しめる	0.823	0.061	-0.218	
休日は気分転換ができる	0.791	0.041	0.016	
休日は気疲れなく過ごせる	0.735	-0.093	0.151	
休日は身体を休めることができる	0.660	-0.114	0.139	
休日があると仕事のストレスが解消する	0.452	0.172	0.213	
やりがい求めて努力している	-0.042	0.790	-0.081	
自分の問題に向き合っている	0.026	0.701	-0.132	
自分の能力を高める努力をしている	-0.005	0.673	-0.001	
自分は役割を果たしている	0.033	0.669	0.021	
仕事に自信がある	-0.097	0.526	0.185	
物事に集中できる	0.123	0.510	0.215	
朝の目覚めを気持ちよく迎えることができる	-0.055	0.082	0.754	
睡眠がとれている	0.127	-0.171	0.732	
日々の身体の疲れはその日に解消できる	-0.031	0.090	0.722	
Cronbach α	0.89	0.88	0.82	0.79
因子間相関	第1因子			
	第2因子		0.38	0.66
	第3因子			0.52

ual)=0.067, RMSEA (root mean square error of approximation)=0.077, CFI(comparative fit index)=0.932であった(図1)。

5. 「休養評価尺度」と他の指標との関連

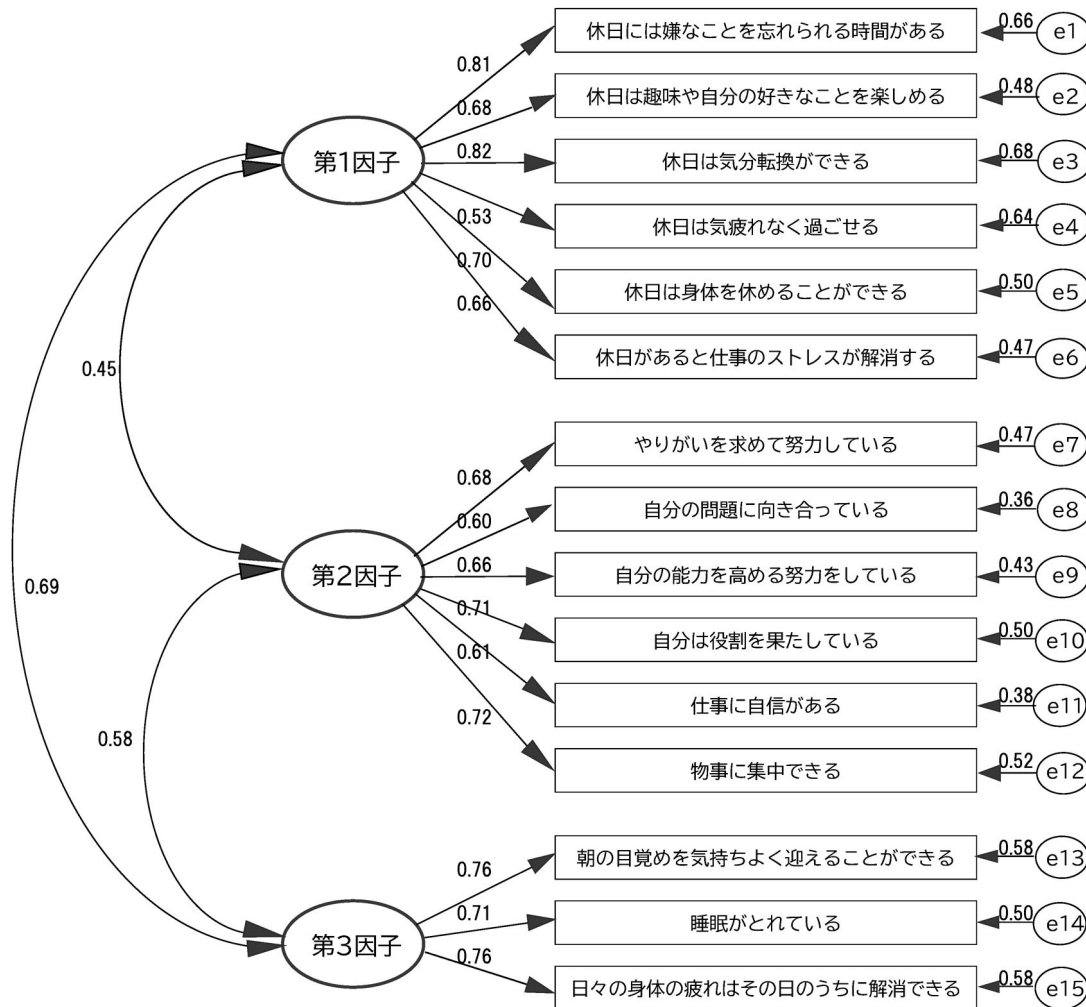
1) 休養評価尺度の総得点

3因子を合わせたものを「休養評価尺度」とし、総得点を求めた。総得点と中程度の相関がある指標を表3に示す。SF-8の総得点は負の相関があり、下位尺度のうちGH, VT, RE, MH, MCSの5項目は正の相関があった。BJSQでは、働きがい、活気が正の相関を示し、イライラ感、疲労感、不安感、抑うつ感、身体愁訴が負の相関を示した。仕事や生活の満足度は正の相関を示した。UWESでは、活力、熱意が正の相関を示した。アテネは負の相関があった。健康の自己評価では身体、心の健康、休養の自己評価、休養満足度と正の相関があった。

2) 休養評価尺度の下位尺度得点

3因子それぞれを下位尺度得点とした。下位尺度

図1 確認的因子分析の結果



適合度 $\chi^2=256.9$ $df=87$ $p<0.001$
 GFI=0.902 AGFI=0.880 RMR=0.073 SRMR=0.067
 RMSEA=0.077 CFI=0.932

別に他の指標との相関をみると (表3), 第1因子はSF-8の総得点と負の相関があり, 下位尺度のうちGH, VT, MH, MCSと正の相関があった。BJSQでは活気と正の相関を示し, 疲労感, 不安感, 抑うつ感, 身体愁訴と負の相関があり, 仕事や生活の満足度と正の相関があった。健康の自己評価では身体健康, 心の健康と正の相関がみられた。休養の自己評価と休養満足度とは正の相関があり, 相関係数は0.56と0.60で3因子の中で最も高い値であった。

第2因子はSF-8の総得点と負の相関があり, 下位尺度のうちGH, VTと正の相関があった。BJSQでは働きがい, 活気と正の相関を示し, 疲労感, 抑うつ感と負の相関があった。仕事や生活の満足度と正の相関があった。UWESでは活力, 熱意, 没頭と正の相関がみられ, この相関は第2因子

のみにみられた。健康の自己評価では身体健康, 心の健康と正の相関がみられた。

第3因子はSF-8の総得点と負の相関があり, 下位尺度のうちBP, GH, VT, RE, MH, MCSと正の相関があった。3因子のなかではSF-8の多くの項目と相関があった。BJSQでは活気と正の相関を示し, イライラ感, 疲労感, 不安感, 抑うつ感, 身体愁訴と負の相関があり, 仕事や生活の満足度と正の相関があった。疲労感と身体愁訴との相関係数は-0.53と-0.52で3因子の中で最も高い値であった。アテネでは負の相関がみられ, これは第3因子のみであった。健康の自己評価, 休養の自己評価, 休養満足度と正の相関がみられ, 健康の自己評価の相関係数は身体が0.51, 心が0.60で3因子の中で最も高い値であった。

表3 休養尺度と基準関連妥当性の項目との関連

指 標	係 数			
	総得点	第1因子	第2因子	第3因子
SF-8 (健康関連 QOL)				
総得点	-0.60	-0.49	-0.43	-0.58
BP (身体の痛み)				0.41
GH (全体的健康感)	0.56	0.42	0.40	0.56
VT (活力)	0.61	0.46	0.48	0.55
RE (日常役割機能精神)	0.43			0.42
MH (心の健康)	0.48	0.40		0.48
MCS (精神的サマリースコア)	0.48	0.42		0.45
BJSQ (職業性ストレス)				
働きがい	0.48		0.52	
活気	0.57	0.40	0.53	0.46
イライラ感	-0.43			-0.43
疲労感	-0.57	-0.45	-0.43	-0.53
不安感	-0.49	-0.42		-0.45
抑うつ感	-0.60	-0.44	-0.51	-0.49
身体愁訴	-0.53	-0.43		-0.52
仕事や生活の満足度	0.58	0.42	0.50	0.40
UWES (ワークエンゲージメント)				
活力	0.48		0.54	
熱意	0.52		0.57	
没頭			0.47	
アテネ (不眠尺度)	-0.47			-0.48
健康の自己評価				
身体健康	0.56	0.43	0.45	0.51
心の健康	0.65	0.48	0.52	0.60
休養の自己評価	0.57	0.56		0.54
休養満足度	0.61	0.60		0.56

[注] Spearman の順位相関係数 $r \geq 0.4$ 以上を表示

IV 考 察

1. 内的整合性と妥当性の検討

本研究の分析対象者は尺度開発を行う際に推奨されている例数 (300) を超え²⁹⁾、標本妥当性の速度は良好な値であったため、因子分析に十分耐えると判断した。

尺度開発での Cronbach α は0.7以上で内的整合性を保持できていると考えられることから、本尺度の内的整合性は保たれていると判断した。

確認的因子分析で適合度をみると、AGFIは0.90以上を目標とし、GFI \geq AGFIの関係を保つことが条件であることから³⁰⁾、モデルは成立すると考える。RMR, SRMRはいずれも0.08以下であり、モデルのあてはまりは良いと判断した。RMSEAは望ましいとされる0.08以下であることから、モデルのパラメーターは妥当であると判断した。CFIは良好とされる0.95よりやや低かった。以上のことから「休養評価尺度」は、確認的因子分析によりおおむね妥

当なモデルであると考えられる。

2. 他の指標からみた本尺度の特徴

「休養評価尺度」の総得点は、SF-8の下位尺度の5項目と関連があった。この点は、休養促進モデルが健康関連 QOL (SF-36) と関連している¹¹⁾と符合する。また、BJSQの多くの項目と関連していた点は、余暇の充実度が精神的健康と関連しているという報告³¹⁾と符合する。さらに UWES の活力、熱意と関連していた。この点は、余暇活動が仕事の活力の供給源となるという報告³²⁾と符合する。休養の自己評価、休養満足度とも相関があり、本尺度の総得点は休養の全体像を捉えている。

第1因子は勤務時間外の有様を表し、3因子のうちで休養の自己評価と休養満足度と最も高い相関がみられた。すなわち、休養がとれているという自己評価や満足度を捉えている。このことは、余暇の認識が高い者やレジャーを実践する者は抑うつ症状や疲労蓄積度が低いという報告⁵⁾と符合する。休養がとれている状態になるには余暇の時間をどの様に過ごすのが肝要である。この点は、休養指針¹⁾や休養促進モデル¹¹⁾で、余暇をどのように過ごすかによって休養がとれたかどうかに関係するという仮説に符合する。

第2因子は、BJSQの働きがい、活気と、UWESの活力、熱意、没頭が高まった状態であり、疲労感や抑うつ感が低い状態を示している。とくに UWES に特徴的な関連を示していたことから、働きがいや労働意欲が高い状態を表している。

第3因子は、SF-8の項目の多くと相関があり、BJSQでは疲労感や身体愁訴との相関が強く、心身の疲労を表していた。アテネは、第3因子のみに相関がみられた。平日の休息時間が少ないと疲労が強く、睡眠による回復が不足する⁷⁾。また、高ストレス者は睡眠による休養がとれていないという指摘³³⁾と符合する。したがって、本因子は休養における「休」の要素を捉えている。

以上のことから、今回作成した「休養評価尺度」は労働者の休養がとれている状態を包括的に表す尺度であることが確認された。

本研究は、有効回答率が37%であり、回答者の偏りは否めない。また、従業員数500人以上の事業所で製造業に従事する者を対象にしたので、事業所の規模により健康管理体制や福利厚生に差があるため、一般化は慎重に行う必要がある。今後は、様々な集団を対象に検証を行い、実用性を検討する必要がある。また、本研究は男性労働者の休養評価について明らかにできたが、女性の労働者の休養をどのように捉えるのかは、今後の課題である。

V 結 語

男性労働者の休養が達成できている状態を評価する「休養評価尺度」を作成した。この尺度は、【英気の充填】【仕事への意気込み】【疲労の回復】の3下位尺度15項目で構成された。この尺度は、信頼性、併存的妥当性に良好な結果が得られたことから、休養の効果を評価する指標であると考えられる。

本研究に御協力頂きました、対象者の皆様、健康管理部門の職員の方々に厚く御礼申し上げます。

本研究における開示すべき利益相反はない。

（	受付	2023.	1.	23	）
	採用	2023.	6.	1	
	J-STAGE早期公開	2023.	8.	4	

文 献

- 1) 厚生労働省. 健康日本21 (休養・こころの健康). https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21_11/b3.html#A3 (2023年4月2日アクセス可能).
- 2) 厚生労働省. 平成28年国民生活基礎調査の概況. 2017. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa16/dl/01.pdf> (2023年4月2日アクセス可能).
- 3) 原野 悟. 職場ストレス最近の実情を探る職場ストレスと積極的休養の確保との関連. 労働の科学 1997; 52: 12-15.
- 4) 鈴木惇平, 中村真樹, 松岡洋夫. 職業性ストレスと余暇が疲労蓄積度, 抑うつ症状に及ぼす影響の検討. 臨床精神医学 2011; 40: 1653-1660.
- 5) 北川敦子, 須釜淳子, 川島志保, 他. 金融業に勤務する男性社員の睡眠による休養と生活習慣. 金沢大学つるま保健学会誌 2010; 34: 129-133.
- 6) Sasaki T, Iwasaki K, Mori I, et al. Job stressors, sleep/rest, and fatigue of Japanese workers in a company. *Industrial Health* 2007; 45: 237-246.
- 7) Tsuchiya M, Takahashi M, Miki K, et al. Cross-sectional associations between daily rest periods during weekdays and psychological distress, non-restorative sleep, fatigue, and work performance among information technology workers. *Industrial Health* 2017; 55: 173-179.
- 8) 徳永幹雄. 「健康度・生活習慣診断検査 (DIHAL.2)」の開発. 健康科学 2005; 27: 57-70.
- 9) Shimazu A, Sonnentag S, Kubota K, et al. Validation of the Japanese version of the recovery experience questionnaire. *Journal of Occupational Health* 2012; 54: 192-205.
- 10) 土屋八千代. 病院勤務看護師の休養行動とその関連因子に関する要因. 南九州看護研究誌 2004; 2: 5-15.
- 11) Itani O, Kaneita Y, Harano S, et al. Psychometric properties of a new simplified scale to assess the quality of workers' rest and recreation on their days off. *Yonago Acta Medica* 2021; 64: 77-89.
- 12) Kudo Y, Kono K, Miwa Y, et al. Pilot study testing associations between health behaviors and decline in work motivation due to poor health among Japanese workers. *日本産業看護学会誌* 2016; 3: 8-15.
- 13) 総務省統計局. 令和2年労働力調査年報. <https://www.stat.go.jp/data/roudou/report/2020/index.html> (2023年4月2日アクセス可能).
- 14) 浦川加代子, 萩 典子. 勤労者のストレス対処行動と職業性ストレスとの関連. *三重看護学誌* 2008; 10: 89-92.
- 15) 小畑周介, 森下高治. Work Engagementと職業性ストレスおよび余暇の過ごし方との関連. *帝塚山大学心理福祉学部紀要* 2011; 7: 11-24.
- 16) 総務省統計局. 労働力調査2021 (令和3年). <https://www.stat.go.jp/data/roudou/sokuhou/nen/ft/pdf/index1.pdf> (2023年4月2日アクセス可能).
- 17) 内閣府. 仕事と生活の調和推進のための調査研究～育児や介護による生活の変化が働き方へ与える影響についての意識・実態調査～調査研究報告書. <http://www.cao.go.jp/wlb/research.html#r01> (2023年4月2日アクセス可能).
- 18) 谷野多見子, 山田和子, 森岡郁晴. 30代から50代の男性労働者における休養がとれている状態の認識. 和歌山県立医科大学保健看護学部紀要 2019; 15: 51-58.
- 19) Tarumi K, Hagihara H, Morimoto K. Moderating effects of psychological job strain on the relationship between working hours and health: an examination of white-collar workers employed by a Japanese manufacturing company. *Journal of Occupational Health* 2004; 46: 345-351.
- 20) Sonnentag S, Fritz C. The recovery experience questionnaire development and validation of a measure for assessing recuperation and unwinding from work. *Journal of Occupational Health Psychology* 2007; 12: 204-221.
- 21) 西川千登世, 渋谷昌三. 自分の時間に対する態度と心理的 Well-being の関連. *目白大学心理学研究* 2010; 6: 33-42.
- 22) 福原俊一, 鈴鴨よしみ. 健康関連 QOL 尺度 SF-8 と SF-36. *医学の歩み* 2005; 2: 133-136.
- 23) 下光輝一, 原谷隆史, 中村 賢, 他. 主に個人評価を目的とした職業性ストレス簡易調査票の完成. 労働省平成11年度「作業関連疾患の予防に関する研究」報告書 2000; 126-164.
- 24) 厚生労働省. ストレスチェック制度導入マニュアル. 2019. <https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei12/pdf/150507-1.pdf> (2023年4月2日アクセス可能).
- 25) Shimazu A., Schaufeli W, Kosugi S, et al. Work engagement in japan. Validation of the Japanese version of the Utrecht work engagement scale. *Applied Psychology* 2008; 57: 510-523.
- 26) 厚生労働省. 健康づくりのための睡眠指針2014. 2015. <https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/>

- bunya/kenkou_iryuu/kenkou/suimin/ (2022年11月24日アクセス可能).
- 27) 倉恒弘彦. ストレス・疲労の科学と健康イノベーション. 産業ストレス研究 2015; 22: 307-313.
- 28) Okajima I, Nakajima S, Kobayashi M, et al. Development and validation of the Japanese Version of the Athens Insomnia Scale. *Psychiatry and Clinical* 2013; 67: 420-425.
- 29) Steiner DL, Norman GR, Cairner J (木原雅子, 加治正行, 木原正博訳). 医学的測定尺度の理論と応用: 妥当性, 信頼性から G 理論, 項目反応理論まで. 第8章 信頼性, 16 信頼性係数とサンプルサイズ. 東京: メディカル・サイエンス・インターナショナル. 2016; 182-186.
- 30) 小塩真司. SPSS と AMOS による心理調査データ解析. 第2版. 第8章 共分散構造分析. 東京: 東京図書. 2015; 171-201.
- 31) 川口貞親, 豊増功次, 吉田典子, 他. 看護婦の余暇活動のタイプ別にみたメンタルヘルス状況. 産業ストレス研究 2000; 7: 205-211.
- 32) 豊増功次, 河原田康貴, 福留英明, 他. 研修医と新人看護師の仕事ストレスと余暇活動の関係について. 久留米大学健康・スポーツ科学センター研究紀要 2013; 20: 37-41.
- 33) 西山里枝, 長谷部靖子, 羽田野今日子, 他. 高ストレス該当者にみられる生活習慣の特徴. 人間ドック 2020; 35: 185-193.
-

Development of a scale to evaluate the rest levels of male workers

Tamiko TANINO*, Miyuki UENO*, Kazuko YAMADA* and Ikuharu MORIOKA*

Key words : worker, rest, job satisfaction, recovery, factor analysis, scale development

Objectives “Rest” has two aspects: “repose,” to recover from physical or mental fatigue, and “restore,” to re-establish physical, mental, and social health. Many male workers work for prolonged hours, and despite stress, they do not apply coping behaviors, unlike female workers. Consequently, taking sufficient rest is difficult for male workers. The aim of this study was to develop a scale incorporating multiple factors to evaluate the state in which male workers take rest.

Methods A questionnaire survey was conducted involving 330 male workers aged 20–59 years who had been engaged in two manufacturing industries. The questionnaire items were created with reference to an interview survey of male workers in the literature. After discussing with industrial hygiene experts and conducting a pretest to obtain surface validity, 70 items were used for analyses. In the exploratory factor analysis, promax rotation was used with the maximum likelihood method. In the confirmatory factor analysis, goodness of fit was confirmed with the covariance structure analysis. Health-related quality of life, job stress, work engagement, sleep, and self-assessment of rest were used to examine concurrent validity.

Results With the exploratory factor analysis, we introduced a scale containing 15 items, including three subscales: filling with spirit, enthusiasm for work, and recovery from fatigue. The reliability coefficient (Cronbach’s alpha) of the three subscales and the overall scale ranged from 0.79 to 0.88 and 0.89, ensuring internal consistency. The confirmatory factor analysis showed a generally good fit. Their scores were correlated with many items of the health-related quality of life, job stress, work engagement, sleep, and self-assessment of rest.

Conclusions A 15-item “Rest Evaluation Scale” was created to evaluate the state in which male workers in the manufacturing industries take rest. Since the validity, reliability, and concurrent validity of this scale were satisfactory, this scale was considered to be an index evaluating the state of rest of male workers.

* Graduate School of Health and Nursing Science, Wakayama Medical University