

氏名	森下 久美 (モリシタ クミ)
本籍	大阪府
学位の種類	博士 (老年学)
学位の番号	博甲第 108 号
学位授与の日付	2022 年 3 月 18 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学位論文題目	高齢就業者における主観的疲労感の関連要因と疲労 対処行動：シルバー人材センター会員の運動機能お よび認知機能に着目して

論文審査委員	(主査) 桜美林大学教授	渡 辺 修一郎
	(副査) 桜美林大学教授	新 野 直 明
	桜美林大学教授	長 田 久 雄
	大原記念労働科学研究所特別研究員	松 田 文 子

## 論文審査報告書

### 論文目次

序章

I. 研究背景.....	1
(1) 高齢者就業の拡張と就業形態	
(2) 高齢就業者への健康管理の課題	
(3) シルバー人材センターにおける就業と健康管理体制	
(4) 高齢就業者への疲労管理の可能性	
II. 先行研究.....	4
(1) 就業者における主観的疲労感の関連要因	
(2) 高齢就業者における主観的疲労感に関する研究動向	

(3)就業者における疲労対処行動	
(4)高齢就業者における疲労対処行動に関する研究動向	
(5)先行研究の課題	
Ⅲ.本研究の目的と構成 .....	7
第1章. 研究1「シルバー人材センター会員における運動機能および認知機能と 主観的疲労感の関連:屋外作業における検討」	
Ⅰ.目的 .....	13
Ⅱ.方法 .....	13
Ⅲ.結果 .....	15
Ⅳ.考察 .....	16
第2章. 研究2「シルバー人材センター会員における屋外作業時の疲労対処行動: 運動機能と認知機能の類型による比較」	
Ⅰ.目的 .....	24
Ⅱ.方法 .....	24
Ⅲ.結果 .....	25
Ⅳ.考察 .....	27
第3章. 総合考察	
Ⅰ.本研究の特徴 .....	35
Ⅱ.本研究の主要な知見 .....	36
Ⅲ.本研究の今後の展望 .....	37
謝辞	
資料	

## 論 文 要 旨

わが国では長期の少子高齢化や人口減に伴う労働力不足の対策として、また、社会保障財政の持続性確保をはじめとした財政負担の軽減策として、さらには、高齢者の社会参加、生きがいや健康の維持増進を実現するための手段として高齢者の就業が注目されている。国内最大の高齢者就業組織としては約70万人の会員を擁するシルバー人材センターがあるが、会員は自覚症状や基礎疾患などの健康課題を有していることが多く、また、業務は疲労や熱中症、労働災害のリスクが高いため、安全衛生管理がより重要となっている。就業者が自覚する主観的疲労感、予防的観点の健康指標とされ、これまでに多くの就業者の主観的疲労感の関連要因が報告されている。運動機能の低下は疲労につながる事が指摘されているが、65歳以上の高齢就業者を対象とした実証研究はない。また、自己裁量性

や休憩の設定等の主観的疲労感の関連要因には就業者の認知機能との関連が推測されるが、加齢に伴う認知機能の低下と主観的疲労感との関連性も十分解明されていない。さらに、就業者の疲労管理においては疲労対処行動の役割が大きいとされるが、主観的疲労感同様に、高齢就業者を対象とした疲労対処行動の研究も不足している。

そこで本研究では、高齢就業者への健康管理体制の充実化を推進するために、シルバー人材センター（以下、センターとする）の会員を対象に、就業者の運動機能および認知機能と、就業時の主観的疲労感、疲労対処行動の関連性を検証した。

研究1では、東京都A市センターに所属し、屋外作業（除草、公園清掃）を担当する会員157名（平均74.2±5.3歳）を対象とし、作業前後の主観的疲労感の変化に、運動機能・認知機能がどう関与するのかを検討した。分析は、一般化線形モデルを用い、作業前後の主観的疲労感の変化量を従属変数、運動機能および認知機能を独立変数、年齢、睡眠時間、平均気温、中高強度の活動量、自己裁量性、作業前の主観的疲労感を共変数とした。結果、主観的疲労感の変化量に対して、運動機能および認知機能は単独では有意な関連を示さなかったが、両者の交互作用項が有意に関連し、一方の機能状態が不良であっても、もう一方が良好であれば疲労感が軽減される関係があることが明らかになった（ $\beta = -.07$ ,  $p < .01$ ）。すなわち、運動機能と認知機能の交互作用により主観的疲労感が増加することが示唆された。

研究2では、研究1の対象者から運動機能および認知機能の得点により、①両機能とも良好なBoth-High群、②運動機能のみ低下がみられるMotor-Low群、③認知機能のみ低下がみられるCog-Low群、④両機能ともに低下がみられるBoth-Low群の各群10ずつを対象者として選定した。調査は、半構造化面接を実施し、内容分析にてサブカテゴリーとカテゴリーを生成した。また、各群の特徴を検討するために、「対処の焦点」（原因/症状）および「対処の環境」（Work/Life）を区分し、コード数をKruskal-Wallis検定およびDunn-Bonferroni法を用い4群間で比較した。内容分析の結果、Both-High群では<日常的な運動><こまめな休憩>、Motor-Low群では<就業後の昼寝><日常的な運動><保護具・作業補助具の使用><痛み止め等の使用>、Cog-Low群では<質の良い睡眠習慣><日常的な運動>、Both-Low群では<前日早めの就寝>が多く認められた。量的比較の結果、Motor-Low群はCog-Low群とBoth-Low群よりも、〔原因〕〔Work〕のコード数が有意に多かった（いずれも $p < .01$ ）。

本研究で明らかにした、センター会員の疲労の実態とその関連要因、および、効果的な疲労対処行動に関する知見は、老化に伴う機能低下を考慮した健康管理対策の必要性を裏付けるものであり、高齢就業者の疲労の予防および速やかな回復につながるための有効な方法の提言につながるものと考えられる。

## 論文審査要旨

本研究は、国内最大の高齢者就業組織であるシルバー人材センター（以下、センター）の会員を対象に、就業者の運動機能および認知機能と、就業時の主観的疲労感、疲労対処行動の関連性を検証したものである。

研究1では東京都A市センターに所属し、屋外作業（除草、公園清掃）を担当する会員157名の作業前後の疲労感の変化に、運動機能および認知機能がどう関与するのかを、年齢、睡眠時間、気温、中高強度の活動量、自己裁量性、作業前の主観的疲労感を共変量とした一般化線形モデルにて検討した。疲労感の変化には運動機能と認知機能の交互作用があり、一方の機能状態が不良であっても、もう一方が良好であれば疲労感が軽減される関係があることを明らかにした。次いで研究2では、研究1の対象から、運動機能および認知機能により、両機能良好群、運動機能のみ低下群、認知機能のみ低下群、両機能低下群を各群10名ずつ選定し、屋外作業時の疲労対処行動に関する半構造化面接を実施し、インタビューデータの質的内容分析を行った。また、「対処の焦点」（原因／症状）および「対処の環境」（Work/Life）を区分し、コード数をKruskal-Wallis検定およびDunn-Bonferroni法を用い4群間の比較を行い各群の特徴を検討した。両機能良好群は中長期的展望をもった健康増進を図る対処、運動機能のみ低下群では作業負荷への予防的対処が多くみられた一方、認知機能のみ低下群および両機能低下群では疲労の原因への対処行動や職場での対処が少ないことなどを明らかにした。本研究の成果は、老化に伴う機能低下を考慮した健康管理対策の必要性を裏付けるものといえる。

これら一連の研究は、十分な国内外の先行研究の検討をもとに、適切な方法にて調査が実施され、分析されており、研究の目的と意義、信頼性、独創性において博士論文として十分な水準にあるものと判断し、合格と判定した。

## 口頭審査要旨

公開審査では、30分間の論文概要の発表後、30分間にわたり質疑応答が行われた。主査および副査からの質疑応答では、本研究結果の普遍性については、本研究で想定している母集団であるシルバー人材センター会員については普遍化でき、また、同様の作業を行う農業従事者にもある程度普遍化できると考えられること、事務作業等、他の作業については今後の研究が必要となることが説明された。研究1の調査項目について、睡眠時間は、普段の平均ではなく、主観的疲労感に大きく影響すると考えられる調査日前日の睡眠時間を調査したこと、気温については、作業開始から作業終了までの平均気温を代表値としたことが説明された。その他の質問についても的確な説明、考察がなされた。

公開試問後の主査・副査による審査会では、研究の枠組み、先行研究のレビュー、目的と意義、新規性、研究方法とその根拠、結果および考察、研究成果の活用のあり方など論

文全体について精査され、いずれも博士論文として十分な水準にあるものと確認された。

COVID-19の流行が顕在化する以前に、早期に調査を実施できたことにより遂行できたこれら一連の研究の成果は、ますます増加している高齢就業者の、作業による疲労の実態とその関連要因および効果的な疲労対処行動を明らかとすることで、疲労の予防および速やかな回復につながるための有効な方法の提言につながるものと考えられた。以上により、本論文は、博士論文として十分な水準にあるものと、主査および副査全員が合格と判定した。