

大学職員の高ストレス判定に、 睡眠行動、運動習慣、食行動が与える影響

松永 晶太*・小野 久江**

抄録：【背景と目的】大学職員の高ストレスが増大しており、その対策が求められている。本研究では、大学職員における高ストレス判定に睡眠行動、運動習慣、食行動が与える影響を検討した。

【対象と方法】大学職員 111 名を対象とした。職業性ストレス簡易調査票、ピッツバーグ睡眠質問票日本語版 (PSQI-J)、運動習慣強度尺度、食行動質問紙を用いて調査研究を行った。高ストレス判定に対して、睡眠行動、運動習慣、食行動が与える影響をロジスティック回帰分析で検討した。

【結果】食行動の健康度が低い群は食行動の健康度が平均的な群と比較し、高ストレス者と判定される確率が高いことが示された (OR: 10.571, 95% CI: 2.361-47.331)。

【結語】大学職員の高ストレス者の発生予防や早期発見において、食生活に着目することは有用と考えた。

キーワード：大学職員、職業性ストレス、睡眠、運動習慣、食行動

はじめに

日本において、労働者のメンタルヘルス対策は重要な課題の 1 つであり (廣, 2011), 2015 年 12 月には労働者のメンタルヘルスの 1 次予防としてストレスチェック制度が導入された (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, 2021; 松本, 2018)。ストレスチェックには、職業性ストレス簡易調査票の使用が推奨されており、この質問紙への回答をもとに、高ストレス判定が行われる (下光他, 2000)。しかし、ストレスチェックはその質問項目のほとんどが職場に関連する項目であり、労働者の内的な要因や職場外での活動に関する質問項目はほとんどない。すなわち、職業性ストレス簡易調査票によるストレスチェックでは、職場の取り組みとして高ストレス者の発生を予防するために役立つ情報が提供されるが、個人として改善すべき生活習慣の情報は提示されていないといえる。

一方、労働者の生活習慣と高ストレス判定との関連については全国規模の調査における報告がなされている (中央労働災害防止協会, 2020)。この報告では、6 時間以上の睡眠をとる者は高ストレス者として判定される可能性が低いことが示されている。また、週 2 回以上運動をする者も高ストレス者として判定される可能性が低いことが報告されている。さらに、高ストレス者は不規則な食事時間であったり、食事を楽しんでいなかったりなどの食行動上の問題が多いことも指摘されている。

近年、他職種と同様、大学職員においても、ストレス要因が増大している (Winefield, 2012)。大学職員におけるストレス要因の増大は、大学職員自身の心身の健康状態を危険な状況にするのみでなく (岩田, 2009)、大学組織全体のパフォーマンスにも影響を与えていることが指摘されており (Gillespie, Walsh, Winefield, Dua, & Stough, 2001)、その喫緊の対策が求められる。しかしながら、大学職員を対象とした研究は少なく、なかでも大学職員に特化したストレス反応低減のための生活習慣についての検討は行われていない。そこで、本研究では大学職員を対象として、高ストレス判定に対する、睡眠行動、運動習慣、食行動の影響を検討した。

対象と方法

2021 年 8 月から 11 月にかけて、オンラインによる横断的調査研究を行った。A 大学に所属する約 350 名の職員に協力依頼を行った。調査に先立って、研究の趣旨と方法及び協力しないことによる不利益は一切生じないことを説明した。そのうえで、調査への参加同意が得られた者からオンライン質問への回答を得た。なお、調査にあたって個人情報収集はなかった。

評価方法

オンライン質問は、性別、年齢、所属部署の基本情報、職業性ストレス簡易調査票 (下光他, 2000)、ピッツバーグ睡眠質問票日本語版 (PSQI-J) (Doi et al., 2000; 土

*関西学院大学文学部総合心理科学科 4 年

**関西学院大学文学部教授

井・箕輪・大川・内山, 1998), 運動習慣強度尺度 (高見, 2014), 食行動質問紙 (内海他, 2015) から構成した。

職業性ストレス簡易調査票: 高ストレス判定のために職業性ストレス簡易調査票を用いた (下光他, 2000)。職業性ストレス簡易調査票は, ストレス要因を測定する A 項目, ストレス反応を測定する B 項目, 他者からのサポートを測定する C 項目, 満足度を測定する D 項目からなる。本研究における高ストレス者は, B 項目の合計得点が 77 点以上, もしくは A 項目と C 項目の合計得点が 76 点以上かつ B 項目の合計得点が 63 点以上の者とした (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, 2021)。

PSQI-J: 睡眠行動の測定のために自己評価尺度である PSQI-J を用いた (Doi et al., 2000; 土井他, 1998)。PSQI-J は得点が高いほど睡眠が障害されていることを示し, カットオフ値は 6 点とされている (西村他, 2011)。本研究では, PSQI-J 総合得点が 6 点以上の対象者を睡眠障害あり群, 6 点未満の対象者を睡眠障害なし群の 2 群に分類した。

運動習慣強度尺度: 運動習慣の強さの測定のために自己評価尺度である運動習慣強度尺度を用いた (高見, 2014)。運動習慣強度尺度は合計得点が高いほど運動習慣が強いとされている (高見, 2014)。本研究では, 得点が下位 16% に入る者を運動習慣弱群, 上位 16% に入る者を運動習慣強群, 中間の 68% に入る者を運動習慣中群として 3 群に分類した。

食行動質問紙: 食行動の健康度を測定するために自己評価尺度である食行動質問紙を用いた (内海他, 2015)。食行動質問紙は合計得点が高いほど食行動の健康度が低いとされている (内海他, 2015)。本研究では, 得点が下位 16% に入る者を食行動良群, 上位 16% に入る者を食行動悪群, 中間の 68% に入る者を食行動中群として 3 群に分類した。

評価項目と統計解析

高ストレス判定に対して, 睡眠障害 2 分類, 運動習慣強度 3 分類, 食行動 3 分類が与える影響を検討した。高ストレス判定の有無と睡眠障害 2 分類, 運動習慣強度 3 分類, 食行動 3 分類のそれぞれの関連を χ^2 検定で検討した後, 高ストレス判定の有無を目的変数, 睡眠障害 2 分類, 運動習慣強度 3 分類, 食行動 3 分類をそれぞれ説明変数として, 変数増加法によるロジスティック回帰分析を行った。有意水準は両側 5% とした。統計処理には統計ソフトの IBM SPSS Statistics 27 を使用した。

結 果

回答に不備があった 1 名を除外した 111 名 (男性 39 名, 女性 70 名, その他 1 名, 無回答 1 名) を解析対象者とした。解析対象者の年齢は 42.23 ± 9.84 歳 (平均 \pm 標準偏差) であった。高ストレス者は 10 名 (9.01%), 高ストレス者と判定されなかった者 (非高ストレス者) は 101 名 (90.99%) であった。

解析対象者全体の PSQI-J 総合得点は 5.58 ± 3.01 , 運動習慣強度得点は 42.24 ± 20.60 , 食行動得点は 57.97 ± 13.33 であった。睡眠障害 2 分類における PSQI-J 総合得点は, 睡眠障害なし群 ($n=63$) は 3.33 ± 1.11 , 睡眠障害あり群 ($n=48$) は 8.52 ± 1.99 であった。運動習慣強度 3 分類における運動習慣強度得点は, 運動習慣弱群 ($n=21$) は 17.43 ± 2.20 , 運動習慣中群 ($n=68$) は 39.74 ± 12.19 , 運動習慣強群 ($n=22$) は 73.68 ± 8.50 であった。食行動 3 分類における食行動得点は, 食行動悪群 ($n=20$) は 77.60 ± 4.98 , 食行動中群 ($n=77$) は 56.71 ± 7.76 , 食行動良群 ($n=14$) は 36.86 ± 5.67 であった。

高ストレス者と非高ストレス者の 2 群と睡眠障害 2 分類, 運動習慣強度 3 分類, 食行動 3 分類の χ^2 検定を行ったところ, 睡眠障害 2 分類とは有意な傾向が ($p=.073$), 運動習慣強度 3 分類と食行動 3 分類とは有意な関連が見られた (それぞれ $p=.031$; $p=.001$) (Table 1)。

高ストレス者と非高ストレス者の 2 群を目的変数, 睡

Table 1 χ^2 検定の結果

	高ストレス者 ($n=10$)	非高ストレス者 ($n=101$)	χ^2	p
睡眠障害 2 分類				
睡眠障害なし群 (%)	3 (30.0%)	60 (59.4%)	3.206	.073
睡眠障害あり群 (%)	7 (70.0%)	41 (40.6%)		
運動習慣強度 3 分類				
運動習慣弱群 (%)	5 (50.0%)	16 (15.8%)	6.957	.031
運動習慣中群 (%)	4 (40.0%)	64 (63.4%)		
運動習慣強群 (%)	1 (10.0%)	21 (20.8%)		
食行動 3 分類				
食行動悪群 (%)	6 (60.0%)	14 (13.9%)	13.265	.001
食行動中群 (%)	3 (30.0%)	74 (73.3%)		
食行動良群 (%)	1 (10.0%)	13 (12.9%)		

Table 2 ロジスティック回帰分析の結果

要因 ^a	B (標準誤差)	Wald 値	p	OR ^b	95% CI ^c	
					下限	上限
食行動 3 分類		9.978	.007			
食行動中群				1.000		
食行動悪群	2.358 (0.765)	9.507	.002	10.571	2.361	47.331
食行動良群	0.641 (1.193)	0.288	.591	1.897	0.183	19.671

Nagelkerke $R^2 = .194$, $\chi^2 = 10.217$ ($p = .006$)

^a 変数増加法 (尤度比) によって選択された変数, ^bOR: オッズ比, ^c95% CI: 95% 信頼区間

眠障害 2 分類, 運動習慣強度 3 分類, 食行動 3 分類のそれぞれを説明変数とする変数増加法によるロジスティック回帰分析を行ったところ, 食行動 3 分類のみが有意となり ($p = .007$), 食行動中群を基準とした場合の食行動悪群のオッズ比は 10.571 を示した ($p = .002$, 95% CI: 2.361-47.331)。また, モデル全体は有意であり ($\chi^2 = 10.217$, $p = .006$), Nagelkerke R^2 の値は .194 であった (Table 2)。

考 察

大学職員の高ストレス判定に対して, 睡眠行動, 運動習慣, 食行動がどのように影響を与えているのかを検討した。その結果, 食行動が健康的でない場合に, 高ストレス者と判定されるリスクが高いことが示された。一方で, 睡眠行動と運動習慣については高ストレス者と判定されるリスクとの関連は示されなかった。

本研究における高ストレス判定の割合は 9% であり, 厚生労働省の判定基準割合である 10% を下回った (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, 2021)。また, 全国規模のストレスチェックの結果からみても, 教育・学習支援業の高ストレス者の割合は比較的低いことから (公益社団法人全国労働衛生団体連合会メンタルヘルス専門委員会, 2019), 大学職員における高ストレス判定の割合は高い可能性が示された。しかし, 本研究の PSQI-J 総合得点は, 大学職員を対象として行った先行研究 (伊藤他, 2006) と同様に一般市民の値より高く (西村他, 2011), 睡眠の質が悪いことが推測された。運動習慣については, 大学生の運動習慣強度得点との比較しかできないものの, 大学職員は運動をする習慣が少ないことが考えられた (高見, 2014)。食行動については, 食行動得点からみると大学職員は平均的な食行動をしている集団と考えられた (内海他, 2015)。

高ストレス判定に影響する因子としては, 食行動のみが認められ, 食行動が健康的でない場合は高ストレス判定のリスクが高い可能性が示された。今回の検討では, 食行動得点において上位 16% 内の得点になった場合を

食行動に問題のある集団として解析を行ったが, この集団は高ストレス判定を受けるリスクが平均的な食行動をとる集団に比べて約 10 倍高いことが示された。食行動が健康的でないと高ストレス者になる確率が高くなる原因としては, 以下の 2 種の要因による悪循環を考えた。1 点目の要因は, 食行動の異常が大きいほど怒りや無気力といったストレス反応が高くなることが知られていることから (田山・菅原, 2008), 非健康的な食行動が心身の健康に悪影響を及ぼし, その結果としてストレス要因を増やしているという点である。2 点目は, ストレス要因が増加すると不健康な食べ物の摂取量が増加することや (Hill et al., 2021), 摂食パターンが変化することが知られていることから (Yau & Potenza, 2013), ストレス要因が多いことが食行動を悪くしているという点である。すなわち, 食行動が非健康的であるとストレス反応が高くなり, 些細なことでも大きなストレス要因ととらえられ, その結果ストレス要因が多くなり, さらに非健康的な食行動を起こすという悪循環が考えられた。

また, 本研究では睡眠行動と運動習慣は高ストレス判定に影響しなかった。睡眠行動が影響しなかった原因としては, 非高ストレス者においても, 睡眠障害を持つものが多く認められたためと考えた。今回, PSQI-J で設定されているカットオフ値で睡眠障害の有無を 2 分類したが, より高度な睡眠障害を呈する群を設定して検討するか, 先行研究 (中央労働災害防止協会, 2020) と同様に睡眠時間 6 時間で群分けする必要があると考ええる。いずれにせよ, 大学職員の睡眠状況は好ましくないことには変わらず, 睡眠教育などが必要と考えられる。なお, 運動習慣が高ストレス判定に影響を与えなかった理由としては, 今回使用した運動習慣強度尺度が勤労者の運動習慣を測定するのに適切でなかった可能性も否定できない。先行研究 (中央労働災害防止協会, 2020) のようにアンケート方式とするか, または勤労者を対象とした日常的な運動習慣を測定できる評価尺度の開発が望まれる。

本研究の主たる限界点は 3 点ある。1 点目は, 本研究が A 大学職員を対象としており, 大学職員に一般化で

きないことである。2 点目は、横断研究であり因果関係については推測の域を出ないということである。3 点目は、回答率が約 30% と低く、解析対象者が A 大学の職員の標本代表性を確保していない可能性があるということである。また、解析対象者数が少ないため、高ストレス者数も少なくロジスティック回帰分析の適合度も低いものとなった。このように、本研究は種々の限界点を持つが、高ストレス者の早期発見や予防に食生活調査や食事指導が有用である可能性を提示したことにより、大学職員のメンタルヘルスにおいて重要な情報を提供したものとする。今後は、ストレスチェック時を利用するなどして、対象者を大学職員全体に広げて検討を行うことが必要と考える。

引用文献

- 中央労働災害防止協会 (2020). 労働者のストレス反応低減のための生活習慣等に関する調査研究報告書 中央労働災害防止協会
- 土井由利子・簗輪真澄・大川匡子・内山 真 (1998). ビットバグ睡眠質問票日本語版の作成 精神科治療学, 13, 755-769.
- Doi, Y., Minowa, M., Uchiyama, M., Okawa, M., Kim, K., Shibui, K., & Kamei, Y. (2000). Psychometric assessment of subjective sleep quality using the Japanese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-J) in psychiatric disordered and control subjects. *Psychiatry Research*, 97, 165-172.
- Gillespie, N. A., Walsh, M., Winefield, A. H., Dua, J., & Stough, C. (2001). Occupational stress in universities: Staff perceptions of causes, consequences and moderators of stress. *Work and Stress*, 15, 53-72.
- Hill, D., Conner, M., Clancy, F., Moss, R., Wilding, S., Bristow, M., & O'Connor, D. B. (2021). Stress and eating behaviours in healthy adults: a systematic review and meta-analysis. *Health Psychology Review*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/17437199.2021.1923406>
- 廣 尚典 (2011). わが国の産業精神保健の動向 産業医科大学雑誌, 33, 47-53.
- 伊藤俊弘・千葉 茂・田村義之・稲葉央子・中木良彦・杉岡良彦・吉田貴彦 (2006). 大学事務職員におけるストレス——飲酒習慣と睡眠との関連性—— 産業衛生学雑誌, 48, 735.
- 岩田 恭 (2009). 大学職員のためのメンタルヘルス教育の重要性 労働の科学, 64, 628-631.
- 公益社団法人全国労働衛生団体連合会メンタルヘルス専門委員会 (2019). 平成 30 年 全衛連ストレスチェックサービス実施結果報告書 公益社団法人全国労働衛生団体連合会 Retrieved from <https://zeneiren.or.jp/cgi-bin/pdfdata/20190925114437.pdf> (2022 年 1 月 5 日)
- 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 (2021). 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
- 松本吉郎 (2018). ストレスチェック制度開始後の現状と問題点 総合健診, 45, 344-351.
- 西村美八・檀上和真・松坂方士・津谷亮佑・倉内静香・古川照美…中路重之 (2011). 一般住民における睡眠障害と生活習慣の関連について 弘前医学, 62, 34-43.
- 下光輝一・原谷隆史・中村 賢・川上憲人・林 剛司・廣 尚典…小田切優子 (2000). 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, 126-138.
- 高見和至 (2014). 運動行動における習慣の概念化と測定: Exercise Habit Strength Scale 日本語版の開発 体育学研究, 59, 689-704.
- 田山 淳・菅原正和 (2008). 若年女性における食行動特性と心理的ストレス反応 岩手大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要, 6, 97-101.
- 内海貴子・田山 淳・西浦和樹・千島優子・吉原由美子・大坂公子…麻柄千恵子 (2015). 食事バランスに着目した食行動質問紙の作成と信頼性・妥当性の検討 宮城学院女子大学発達科学研究, 15, 33-39.
- Winefield, A. H. (2000). Stress in academe. Some recent research findings. In Kenny, D. T., Carlson, J. G., McGuigan, F. J., & Sheppard, J. L. (Eds.), *Stress and health: Research and clinical applications* (pp.437-446). Sydney: Harwood Academic Publishers.
- Yau, Y. H., & Potenza, M. N. (2013). Stress and eating behaviors. *Minerva Endocrinology*, 38, 255-267.