

原著

日本企業における従業員のライフスタイルとメンタルヘルス関連欠勤率 および離職率との関連

藤本敦也¹・鐘江宏²・北岡かおり³・大橋瑞紀³・岡田邦夫⁴・野出孝一⁵
・高瀬堅吉⁶・福田洋^{7,8}・宮崎智之¹・矢野裕一朗^{3,7,9}

要旨

経済産業省が毎年実施している「健康経営度調査」のデータを用いてライフスタイル（喫煙、運動、飲酒、睡眠習慣など）とメンタルヘルス関連の欠勤率や離職率との関連について評価した。本分析は1,748社（従業員4,199,021人）のデータが含まれ、メンタルヘルス関連の欠勤率は 1.1 ± 1.0 %、離職率は 5.0 ± 5.0 %であった。すべての生活習慣因子と交絡因子を組み込んだ多変量回帰モデルでは、睡眠により十分な休養が取れている者の割合が1%増加すると、離職率が -0.020 %（95%信頼区間（CI）： $-0.038, -0.002$ ）、メンタルヘルス関連の欠勤率が -0.005 %（95% CI： $-0.009, -0.001$ ）減少した。運動習慣の割合が1%増加すると、メンタルヘルス関連の欠勤率が -0.005 %（95% CI： $-0.010, -0.001$ ）減少した。喫煙割合が1%増加すると、メンタルヘルス関連の欠勤率が -0.013 %（95% CI： $-0.017, -0.008$ ）減少した。しかし本研究は観察的および横断的なデザインであるため、従業員のライフスタイル要因とメンタルヘルス問題との因果関係を立証することはできなかった。

キーワード

従業員のライフスタイル、従業員のメンタルヘルス関連欠勤率、従業員の離職率

¹ 横浜市立大学研究・産学連携推進センター拠点事業推進部

² 医療法人社団こころとからだの元氣プラザ調査事業分析室

³ 滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター

⁴ 特定非営利活動法人健康経営研究所

⁵ 佐賀大学医学部循環器内科

⁶ 中央大学文学部人分社会学科心理学専攻

⁷ 順天堂大学医学部総合診療科学講座

⁸ 順天堂大学健康安全推進センター

⁹ Department of Family Medicine and Community Health, Duke University, Durham, NC, USA

はじめに

世界的にメンタルヘルス関連の有病率は高く、増加傾向にある。[1] 世界保健機関 (WHO)は、世界で9億7,000万人がメンタルヘルスの問題に苦しんでいると報告している。[2] 日本では、メンタルヘルス関連の生涯有病率が20%を超えている。[3] さらにシステマティックレビューとメタアナリシスでは、COVID-19 パンデミック中のメンタルヘルス問題の有病率は、流行前よりも高いことが示されている。[4,5] 職場でのメンタルヘルス不調（うつ病や不安障害など）は、多くの国で問題として認識されるようになってきている。メンタルヘルス問題は、治療、医療機関への受診、入院に伴う直接的なコストだけでなく、アブセンティーズム（労働日数の減少）およびプレゼンティーズム（職場での生産性低下）による間接的な経済的負担も含めメンタルヘルス問題による賃金の損失や作業効率の低下などが含まれる。[6] これらは貧困状態を悪化させ、その結果、貧困と病気の悪循環が生じる。[7] このような脆弱性は、ひいては精神衛生を悪化させ、貧困と疾病の悪循環を助長する。[8] 国家や世界レベルでは、メンタルヘルス障害は労働力と資本供給を減少させ、経済生産高を低下させる。[9,10]

先行研究では、従業員のメンタルヘルス不調がアブセンティーズムやプレゼンティーズムの増加によって、生産性の低下と関連することが報告されている。[11-13] さらに、従業員のメンタルヘルス不調は離職率の上昇と関連しており、これは事業主にとってコスト高となりうる。[14,15] 健康的なライフスタイルはメンタルヘルス問題減少と関連し、従業員の離職率低下に寄与する可能性がある。[16] しかし、これらの関連性は日本ではほとんど研究されていない。[17] そこで本研究では、経済産業省が毎年実施している「健康経営度調査」のデータを用いて、日本企業における従業員の喫煙、運動、飲酒、睡眠習慣などのライフスタイルと、メンタルヘルス関連の欠勤率や離職率との関連を明らかにすることを目的とした。

方法

経済産業省が中心となり、「健康経営優良法人認定制度」を推進している。企業が経営理念に基づき、従業員の健康保持・増進に取り組むことが、従業員の活力向上や生産性の向上等の組織の活性化をもたらし、結果的に業績向上や組織としての価値向上へ繋がることが期待される。[18] 2014年から経済産業省と東京証券取引所（東証）が共同で、対象企業を「健康経営銘柄」として認定を開始している。[17] また日本では労働安全衛生法により、事業者は労働者に対して

年に1回以上医師による健康診断を実施することが義務付けられ、標準的な質問票が用いられている。通常データは企業の人事部や健康管理部が管理し、労働者の健康状態を反映することに役立っている。

本研究では、2019年4月から2020年3月までの2020年度に実施した調査のうち、従業員のライフスタイル、メンタルヘルス関連の欠勤率、離職率に関する設問に回答した1,748社のデータを分析した。分析に使用した調査項目の概要を下記に示す：

- 自社の株式を東京証券取引所に上場していますか？（選択肢：はい、いいえ）
- 日本産業分類に準じた業種（選択肢：卸売業、小売業、サービス業、製造業その他）
- 正社員の平均勤続年数と平均年齢とを記入してください（小数点第2位四捨五入で記入ください）。
- 1回30分以上の軽く汗をかく運動を週2日以上、1年以上の運動習慣がある人の割合を記入してください。
- 睡眠により十分な休養が取れている人の割合を記入してください。
- 適正体重維持率（BMI：18.5～25 kg/m²）を記入してください。
- 喫煙率を記入してください。
- 飲酒習慣者率を記入してください。
- 年度末の正社員数・非正社員数の性・年代構成別人数をご記入ください。
- 年度中の離職者数を記入ください（定年退職とグループ会社への出向・転籍は除いてください）。
- 正社員の疾病による休職者数・退職者数の把握状況について、ご記入ください。(a) 年間長期欠勤・休職者数、(b) (a)のうち回答時点復帰者数、(c) 年間退職者数

本研究は、滋賀医科大学倫理委員会の承認（RRB21-053-3）とヘルシンキ宣言の規定に基づき行った。当該記録の性質上、個人の特定を行うことは困難であることから、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」に基づき、各個人へのインフォームド・コンセントは実施していない。

統計分析

本研究のアウトカムには、(1) 年度中の退職者を年度開始時の正社員総数で割った離職率、(2) メンタルヘルス問題による欠勤正社員数を正社員総数で割った

メンタルヘルス関連の欠勤率が含まれる。

記述統計は合計数と割合で示した。従業員のライフスタイルと、メンタルヘルス関連の欠勤率および離職率との関連の評価は線形回帰モデルを使用した。各モデルは、適正体重維持、睡眠により十分な休養が取れていること、運動習慣、喫煙や飲酒などのライフスタイル要因について、回帰係数と95%の信頼区間(CI)を算出した。さらに、すべての生活習慣因子と交絡因子を組み込んだ多変量回帰モデルを用いた。交絡因子には、証券取引所上場状況、業種、正社員の平均勤続年数を含んだ。統計学的有意水準は両側検定を用いて5%とした。すべての分析はSASソフトウェアバージョン9.4 (SAS Institute, Cary, NC, USA)を用いて行った。

結果

データベースには1,748社(従業員数:4,199,021人)の調査結果が含まれていた。業種は、建設業(従業員数:159,398人,3.8%)、食料品(従業員数:113,954人,2.7%)、化学(従業員数:175,758人,4.2%)、電気機器(従業員数:499,312人,11.9%)、輸送用機器(従業員数:446,637人,10.6%)、海運業(従業員数:207,596人,4.9%)、情報・通信業(従業員数:373,832人,8.9%)、卸売業(従業員数:135,843人,3.2%)、小売業(従業員数:258,209人,6.1%)、金融業(従業員数:646,990人,15.4%)、サービス業(従業員数:239,349人,5.7%)、その他(従業員数:942,143人,22.4%)であった。また女性従業員は26.8%、平均勤続年数は 14.4 ± 4.6 年、メンタルヘルス関連の欠勤率は $1.1 \pm 1.0\%$ 、離職率は $5.0 \pm 5.0\%$ であった。

表1は日本企業1748社における従業員のライフスタイルと離職率の関連を示す。喫煙者割合が1%増加すると -0.030% (95% CI; $-0.053, -0.006$)、睡眠により十分休養が取れている者の割合が1%増加すると -0.024% (95% CI; $-0.044, -0.004$)、飲酒習慣者割合が1%増加すると -0.029% (95% CI; $-0.049, -0.009$)、それぞれ離職率と関連していた(未調整モデル)。すべての変数(交絡因子を含)を含めた場合、睡眠により十分休養が取れていることと離職率との関連が有意であった(調整モデル)。

表2は、日本企業1748社における従業員のライフスタイルとメンタルヘルス関連の欠勤率との関連を示す。喫煙者割合が1%増加すると -0.015% (95% CI; -

0.020, -0.011)、運動習慣者割合が1%増加すると -0.008 % (95% CI; -0.012, -0.003)、睡眠により十分休養が取れている者の割合が1%増加すると -0.006 (95% CI; -0.010, -0.002)、飲酒習慣者割合が1%増加すると -0.008 % (95% CI; -0.012, -0.004)、メンタルヘルス関連の欠勤と関連していた (未調整モデル)。すべての変数 (交絡因子を含) を含めた場合、喫煙、運動習慣、睡眠により十分休養が取れていることとメンタルヘルス関連の欠勤率との関連が有意であった (調整モデル)。

表1. 日本企業1,748社における従業員のライフスタイルと離職率の関連

変数	未調整モデル		調整モデル	
	推定値 (95% CI)	P 値	推定値 (95% CI)	P 値
適正体重維持率, 1%	0.023 (-0.013, 0.060)	0.206	-0.014 (-0.047, 0.019)	0.396
喫煙率, 1%	-0.030 (-0.053, -0.006)	0.015	0.006 (-0.016, 0.027)	0.617
運動習慣者率, 1%	-0.019 (-0.042, 0.004)	0.114	-0.007 (-0.029, 0.015)	0.547
睡眠十分者率, 1%	-0.024 (-0.044, -0.004)	0.017	-0.020 (-0.038, -0.002)	0.034
飲酒習慣者率, 1%	-0.029 (-0.049, -0.009)	0.005	-0.005 (-0.023, 0.013)	0.585

注釈) 企業が従業員を対象にアンケート調査を実施し、様々なライフスタイル要因ごとの割合、メンタルヘルス関連の欠勤割合、離職率に関する情報を収集した。これらのデータを用いて、線形回帰モデルにより従業員のライフスタイルと離職率との関連を評価した。各モデルは、様々なライフスタイル指標に対する回帰係数と95%信頼区間 (CI) を算出した。推計値は、適正体重維持、喫煙、運動習慣、睡眠十分、飲酒習慣の割合が1%増加した場合の従業員の離職率の変化を示している。調整済みモデルには、すべてのライフスタイル要因と、交絡因子 (上場企業 (はい/いいえ)、業種 (小売業/サービス業/卸売業/その他)、勤続年数 (連続変数)) を含む。

表2. 日本企業1,748社における従業員のライフスタイルとメンタルヘルス関連の欠勤率との関連

変数	未調整モデル		調整モデル	
	推定値 (95% CI)	P 値	推定値 (95% CI)	P 値
適正体重維持率, 1%	0.003 (-0.004, 0.010)	0.347	-0.002 (-0.009, 0.005)	0.504
喫煙率, 1%	-0.015 (-0.020, -0.011)	<0.001	-0.013 (-0.017, -0.008)	<0.001
運動習慣者率, 1%	-0.008 (-0.012, -0.003)	<0.001	-0.005 (-0.010, -0.001)	0.021
睡眠十分者率, 1%	-0.006 (-0.010, -0.002)	0.002	-0.005 (-0.009, -0.001)	0.016
飲酒習慣者率, 1%	-0.008 (-0.012, -0.004)	<0.001	-0.004 (-0.007, 0.000)	0.068

注釈) 企業が従業員を対象にアンケート調査を実施し、様々なライフスタイル要因ごとの割合、メンタルヘルス関連の欠勤割合、離職率に関する情報を収集した。これらのデータを用いて、線形回帰モデルにより従業員のライフスタイルとメンタルヘルス関連の欠勤率との関連を評価し

た。各モデルは、様々なライフスタイル指標に対する回帰係数と 95%信頼区間 (CI) を算出した。推計値は、適正体重維持、喫煙、運動習慣、睡眠十分、飲酒習慣の割合が 1%増加した場合の従業員のメンタルヘルス関連の欠勤率の変化を示している。調整済みモデルには、すべてのライフスタイル要因と、交絡因子 (上場企業 (はい/いいえ)、業種 (小売業/サービス業/卸売業/その他)、勤続年数 (連続変数)) を含む。

考察

健康経営度調査データを用いて分析を行った結果、睡眠により十分休養が取れている割合が 1%ポイント増加すると、従業員の離職率とメンタルヘルス関連の欠勤率が統計学的有意に減少することが明らかとなった。具体的には、離職率の減少は-0.020 % (95% CI; -0.038, -0.002)、メンタルヘルス関連の欠勤率の減少は-0.005 % (95% CI; -0.009, -0.001) であった。さらに定期的な運動習慣のある従業員の割合が 1%ポイント増加すると、メンタルヘルス関連の欠勤率が-0.005 % (95% CI; -0.010, -0.001) 減少した。調査対象 1,748 社において、メンタルヘルス関連の欠勤率は $1.1 \pm 1.0\%$ 、離職率は $5.0 \pm 5.0\%$ であったことを考慮すると、本研究における離職率とメンタルヘルス関連の欠勤率と生活習慣との関連は、実質的に意義深いと考えられる。

Litwiller ら [19]は、組織の労働者における 152 件の研究のメタアナリシスを実施し、睡眠の質および量と仕事のパフォーマンスとの関連を検討した。その結果、睡眠の質および量の両側面が、仕事量や様々な健康、態度、情緒的転帰と負の関連があることを報告している。永松ら [20]による従業員の運動とメンタルヘルスに関する文献レビューでは、横断的デザイン、小規模、測定方法に一貫性がないことなどの限界はあるものの、運動が従業員の感情的転帰に良い効果をもたらす可能性があることが示された。またレクリエーションのような身体活動は、慢性的なストレスの軽減にも役立つことが示された。逆に、長時間の座位は、メンタルヘルスの悪化と関連していた。これらのレビューは、健康的な睡眠習慣を促進し、身体活動を奨励する組織の方針や慣行を採用することの潜在的な利点を強調している。このような取組みは職場におけるメンタルヘルスの向上につながる可能性があり、従業員の健康と生産性を向上させるためにウェルネス戦略を企業文化に組み込むことの重要性を示している。

喫煙者割合が 1%増加すると、メンタルヘルス関連の欠勤率が-0.013% (95% CI; -0.017, -0.008) 減少した。喫煙とメンタルヘルスとの関連については、現在も議

論が続いている。喫煙がメンタルヘルス不調の症状を緩和するとするセルフメ
ディケーション仮説は、精神力動論に根ざしている。[21] この仮説を実証的に支
持するものとして、ニコチンが短期記憶、注意、その他の認知機能を高めること
を示すランダム化試験の結果がある。[22] さらに、ニコチンは神経伝達物質の放
出を誘導し、報酬や快楽の感情を高めることが示されている。[23, 24] しかし、
縦断研究において、喫煙はメンタルヘルス問題を悪化させる一方で、禁煙はメン
タルヘルスの改善と関連することが報告されている。[25] これらの矛盾は、喫
煙者がタバコの禁断症状の緩和をメンタルヘルス不調の症状の緩和と混同して
いることを示唆する誤帰属が生じていることによって説明できるかもしれない。
これを裏付けるように、Taylor ら [26-28] によって包括的なコクランレビューが
報告されている。禁煙はメンタルヘルスの改善と関連し、その効果量は抗うつ薬
と同等であることが明らかにされている。本研究は観察的および横断的デザイ
ンにより喫煙とメンタルヘルス問題との因果関係を立証することができない限
界点があり、本研究の結果は慎重に解釈する必要がある。

また本研究の限界として、第一に経済産業省が毎年実施している「健康経営度
調査」は、より健康的でパフォーマンスの高い労働力の育成を目指し、従業員の
健康維持・増進に優れた企業を表彰するものであり、調査の回答は集計データに
基づいているため、従業員個人のデータは利用できなかった。本研究は生態学的
デザインであり、集団レベルの傾向に関する洞察が得られたが、個人レベルで解
釈する際には注意が必要である。第二に、生活習慣に関する調査は標準化した質
問票が用いられているため、単純な構造である。さらに、これらのアンケートは
主観的な自己申告に基づいている。例えば、「よく眠れている」という認識は、
一晩 6 時間の人もいれば 8 時間の人もいるかもしれないが、本調査には睡眠の
質を評価する客観的で定量的な尺度は含まれていなかった。第三に、従業員のラ
イフスタイルとメンタルヘルス関連の欠勤率や離職率との関連の検討において、
会社の経済状態やその質に対する評価など、その他の測定不能な要因を含むこ
とができなかった。

著者貢献

1. 着想とデザイン：藤本敦也、鐘江宏、北岡かおり、大橋瑞紀、矢野裕一郎
2. データ解析：鐘江宏
3. データ解釈：藤本敦也、鐘江宏、北岡かおり、大橋瑞紀、岡田邦夫、野出孝一、高瀬堅吉、福田洋、宮崎智之、矢野裕一郎
4. 論文執筆：北岡かおり、矢野裕一郎
5. 論文の重要な修正：藤本敦也、鐘江宏、大橋瑞紀、岡田邦夫、野出孝一、高瀬堅吉、福田洋、宮崎智之
6. 最終稿の承認：藤本敦也、鐘江宏、北岡かおり、大橋瑞紀、岡田邦夫、野出孝一、高瀬堅吉、福田洋、宮崎智之、矢野裕一郎

データ提供

本調査は企業からの調査回答を使用している。(同じ企業からの複数の回答者の集計データを使用して、企業の回答を導出した)。したがって、調査データは、結果を再現するためや手順を複製するために、論文提案を経済産業省 (https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/healthcare/kenko_keiei.html) に提出することによって共有することが可能である。ただし、個人参加者データは共有されない。

利益相反

本論文に関して、開示すべき利益相反関連事項はない。

資金調達

本研究は、健康長寿産業団体連合会の研究助成金 (<https://www.well-being100.jp/>)、JST 共創の場形成支援プログラム JPMJPF2203、および日本医療研究開発機構 (AMED) の助成を受けた。

参考文献

1. Lepine JP, Briley M. The increasing burden of depression. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2011;7:3-7.
2. WHO. World Mental Health Report. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/356119/9789240049338-eng.pdf?sequence=1>.
3. Ishikawa H, Tachimori H, Takeshima T, Umeda M, Miyamoto K, Shimoda H, et al. Prevalence, treatment, and the correlates of common mental disorders in the mid 2010's in Japan: The results of the world mental health Japan 2nd survey. *J Affect Disord* 2018;241:554-562.
4. Nochaiwong S, Ruengorn C, Thavorn K, Hutton B, Awiphan R, Phosuya C, et al. Global prevalence of mental health issues among the general population during the coronavirus disease-2019 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep* 2021;11:10173.
5. Vindegaard N, Benros ME. COVID-19 pandemic and mental health consequences: Systematic review of the current evidence. *Brain Behav Immun* 2020;89:531-542.
6. Trautmann S, Rehm J, Wittchen HU. The economic costs of mental disorders: Do our societies react appropriately to the burden of mental disorders? *EMBO Rep* 2016;17:1245-1249.
7. Patel V, Kleinman A. Poverty and common mental disorders in developing countries. *Bull World Health Organ* 2003;81:609-615.
8. Lund C, Breen A, Flisher AJ, Kakuma R, Corrigall J, Joska JA, et al. Poverty and common mental disorders in low and middle income countries: A systematic review. *Soc Sci Med* 2010;71:517-528.
9. Canavan ME, Sipsma HL, Adhvaryu A, Ofori-Atta A, Jack H, Udry C, et al. Psychological distress in Ghana: associations with employment and lost productivity. *Int J Ment Health Syst* 2013;7:9.
10. Arias D, Saxena S, Verguet S. Quantifying the global burden of mental disorders and their economic value. *EClinicalMedicine* 2022;54:101675.
11. Burton WN, Conti DJ, Chen CY, Schultz AB, Edington DW. The role of health risk factors and disease on worker productivity. *J Occup Environ Med* 1999;41:863-877.
12. Aronsson G, Gustafsson K, Dallner M. Sick but yet at work. An empirical study of sickness presenteeism. *J Epidemiol Community Health* 2000;54:502-509.
13. de Oliveira C, Saka M, Bone L, Jacobs R. The Role of Mental Health on Workplace Productivity: A Critical Review of the Literature. *Appl Health Econ Health Policy* 2023;21:167-193.

14. Poor mental health costs UK employers up to £56 billion a year [cited 2024 20 April]. Available from: <https://www2.deloitte.com/uk/en/pages/press-releases/articles/poor-mental-health-costs-uk-employers-up-to-pound-56-billion-a-year.html>.
15. The Impacts of Poor Mental Health in Business [cited 2024 20 April]. Available from: <https://executive.berkeley.edu/thought-leadership/blog/impacts-poor-mental-health-business>.
16. Sears LE, Shi Y, Coberley CR, Pope JE. Overall well-being as a predictor of health care, productivity, and retention outcomes in a large employer. *Popul Health Manag* 2013;16:397-405.
17. Yano Y, Kanegae H, Node K, Mizuno A, Nishiyama A, Rakugi H, et al. The associations of the national health and productivity management program with corporate profits in Japan. *Epidemiol Health* 2022;44:e2022080.
18. Ministry of Economy TaIM. Announcement of Organizations Selected under the 2023 Certified Health & Productivity Management Outstanding Organizations Recognition Program [cited 2024 February 26]. Available from: https://www.meti.go.jp/english/press/2023/0308_004.html.
19. Litwiller B, Snyder LA, Taylor WD, Steele LM. The relationship between sleep and work: A meta-analysis. *J Appl Psychol* 2017;102:682-699.
20. Nagamatsu T. Effect of exercise as the mental health solution in workplace. *Bulletin of the physical fitness research institute* 2017;115:1-7.
21. Khantzian EJ. The self-medication hypothesis of substance use disorders: a reconsideration and recent applications. *Harv Rev Psychiatry* 1997;4:231-244.
22. Donde C, Brunelin J, Mondino M, Cellard C, Rolland B, Haesebaert F. The effects of acute nicotine administration on cognitive and early sensory processes in schizophrenia: a systematic review. *Neurosci Biobehav Rev* 2020;118:121-133.
23. Dani JA, De Biasi M. Cellular mechanisms of nicotine addiction. *Pharmacol Biochem Behav* 2001;70:439-446.
24. Mansvelder HD, McGehee DS. Cellular and synaptic mechanisms of nicotine addiction. *J Neurobiol* 2002;53:606-617.
25. Taylor GMJ, Treur JL. An application of the stress-diathesis model: A review about the association between smoking tobacco, smoking cessation, and mental health. *Int J Clin Health Psychol* 2023;23:100335.
26. Taylor GM, Lindson N, Farley A, Leinberger-Jabari A, Sawyer K, Te Water Naude R, et al. Smoking cessation for improving mental health. *Cochrane Database Syst Rev* 2021;3:CD013522.
27. Taylor G, McNeill A, Aveyard P. Does deterioration in mental health after smoking cessation

predict relapse to smoking? BMC Public Health 2015;15:1150.

28. Taylor GMJ, Sawyer K, Kessler D, Munafo MR, Aveyard P, Shaw A. Views about integrating smoking cessation treatment within psychological services for patients with common mental illness: A multi-perspective qualitative study. Health Expect 2021;24:411-420.