

# 職場環境改善とメンタルヘルスの関連： 大規模な労働者の集団における縦断的調査†

井澤修平\*1, 吉川徹\*2, 中村菜々子\*3, 森石千尋\*4,  
赤松利恵\*5, 池田大樹\*6, 久保智英\*1

ストレスチェック制度ではメンタルヘルス不調の未然防止のために職場環境改善が推奨されているが、職場環境改善の効果については不明な点が多い。本研究では、様々なタイプの職場環境改善の経験について調査を行い、その経験の有無とメンタルヘルスの指標の関連を縦断的に検討した。1年の間隔をあけて2回の調査を行い、7,970名の労働者のデータが解析対象となった。職場環境改善については、24項目のチェックリストによってたずね、メンタルヘルス（精神的不調、プレゼンティーズム、高ストレス）については、それぞれ標準化された尺度で評価した。ロジスティック回帰分析の結果、職場環境改善の総数が多いと、2回目の調査時のメンタルヘルスの不良な状態の割合が低いことが示された。職場環境改善の種類を検討した結果、対人関係や相互支援の職場環境改善を経験していると精神的不調の割合が低いことが示された。また、層別分析から、経験した職場環境改善の種類とメンタルヘルスの関連の有無は、第2次産業と第3次産業で異なる可能性が示された。本研究は、職場環境改善がメンタルヘルスの状態を改善させる可能性を示唆しており、また、これらの職場環境改善とメンタルヘルスの関連は、改善の種類、対象となる労働者の業種、扱うメンタルヘルスの指標によって異なる可能性を示した。今後、本研究の成果を、ストレスチェック制度における職場環境改善の推進に役立てていくことが必要である。

**キーワード:** メンタルヘルス, 高ストレス, 職場環境改善。

## 1. はじめに

職場環境における心理社会的ストレスは健康を悪化させることが多く報告されており、労働安全衛生上の大きな問題となっている。例えば、日本では、半数以上の労働者が職業生活において不安、心配、苦痛を経験しており、13%の事業所において、過去1年間に従業員がメンタルヘルス上の問題により休職・離職したことが報告されている<sup>1)</sup>。日本では、その対策の一つとして、2015年12月よりストレスチェック制度が施行された。ストレスチェックは、主にメンタルヘルス不調の一次予防を目的にしており、その具体的な対策の一つとして、職場環境の改善が位置づけられている。

しかしながら、先行研究では、ストレスやメンタルヘルスに対する職場環境改善の効果は必ずしも一貫していないことが報告されている。たとえば、39の組織的介入の研究を扱ったシステマティックレビューでは、約半数で有意な効果が得られていない<sup>2)</sup>。また、有意な効果が得られた研究においても、介入の内容や対象者の業種や職

種、扱っているメンタルヘルスの変数は、研究によって大きくばらついており、職場環境改善の効果の全体像は明らかになっていない。

そこで、本研究では、大規模な労働者の集団を対象に、様々なタイプの職場環境改善の経験について調査を行い、その経験の有無とメンタルヘルスの指標（精神的不調、プレゼンティーズム、高ストレス）の関連を検討した。また、その関連について、業種別（第2次産業、第3次産業）の検討も行った。

## 2. 方法

### 1) 対象者

本研究では、労働者を対象とした大規模なウェブ調査（Web-based Longitudinal Study of Work Environment and Daily Lifestyle: WELWEL<sup>3)</sup>）のデータを解析した。WELWELでは、日本人労働者の業種、年齢（20～59歳）、性別の割合に合致するように調査対象者を2万人抽出し、2年間にわたる追跡（合計3回の調査）を実施している。本研究では2022年2月に実施した1回目の調査と、2023年2月に実施した2回目の調査のデータを利用した。2回の調査に参加した対象者は7,970名であった。対象者の特徴は表1に示すとおりである。なお、本研究は労働安全衛生総合研究所の研究倫理審査委員会の承認のもと、実施された(2021N-1-19)。

### 2) 測定項目

職場環境改善については、先行研究<sup>4)</sup>を参考に24の職場環境改善の項目を作成した（例 特定の個人やチームに業務が集中しないよう、人員の見直しや業務量の調整が行われるようになった）。24項目は、「仕事の進め方」

† 本報の一部は、第97回日本産業衛生学会（2024）で発表した内容であり、また、現在、国際学術雑誌に投稿中の論文の内容を日本語に直したものである。

\*1 労働安全衛生総合研究所 産業保健研究グループ

\*2 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

\*3 中央大学文学部

\*4 国立研究開発法人産業技術総合研究所 人間情報インタラクショナル研究部門 心身機能・モデル化研究グループ

\*5 お茶の水女子大学基幹研究院

\*6 労働安全衛生総合研究所 人間工学研究グループ  
連絡先：〒214-8585 神奈川県川崎市多摩区長尾6-21-1  
労働安全衛生総合研究所 産業保健研究グループ 井澤修平  
E-mail: izawa@h.jniosh.johas.go.jp

「作業場・オフィス環境」「職場の人間関係・相互支援」「安心できる職場のしくみ」の4つのタイプ(各6項目)によって構成されている。回答者の所属する部署や職場全体でそれぞれの職場環境改善が行われたかについて、「1年以上前から取り組まれている」「最近1年間で取り組まれるようになった」「取り組まれなかった。今後必要である。」「取り組まれなかった。特に必要ない。」「うちの職場には該当しない。」の選択肢で回答を求めた。本研究では、24項目全体と4つの種類の職場環境改善について、経験した数(「1年以上前から取り組まれている」、あるいは「最近1年で取り組まれるようになった」の数)をそれぞれ算出した。

精神的不調については、K6尺度<sup>5)</sup>によって評価した。K6尺度は、過去30日間の抑うつ・不安の症状をたずねる6項目からなり、本研究では、13点以上を精神的不調として扱った。

プレゼンティーズム(仕事パフォーマンスが低下した状態)については、WHO Health and Work Performance Questionnaire 短縮版(HPQ)<sup>6)</sup>の項目によって評価した。過去28日間の仕事のパフォーマンスについて0~10の11段階で回答を求め、パフォーマンス得点は、尺度得点に10を乗じて算出した(範囲:0~100)。先行研究<sup>7)</sup>を

参考に、本研究ではプレゼンティーズムを40点以下と定義した。

高ストレスは、職業性ストレス簡易調査票<sup>8)</sup>によって評価した。本尺度は、仕事のストレス、ストレス反応、ソーシャルサポートについてたずねる57項目からなり、本研究では、厚生労働省の基準に従って、ストレス反応が高いこと(「心身のストレス反応」77点以上)、あるいは、ストレス反応、仕事のストレス、ソーシャルサポートの得点の組み合わせ(「仕事のストレス要因」と「周囲のサポート」の合計得点76点以上、かつ「心身のストレス反応」63点以上)によって、高ストレスを定義した<sup>9)</sup>。

上記に加えて、背景要因(年齢、性別、学歴、世帯年収)、職業要因(業種、職種、事業場規模、雇用形態、週当たりのテレワーク日数、夜勤の有無)についてたずねた。

### 3) 統計解析

1回目の調査の職場環境改善の数を独立変数、2回目の調査時の精神的不調、プレゼンティーズム、高ストレスを従属変数としたロジスティック回帰分析を実施し、オッズ比を算出した。職場環境改善については、職場環

表1 対象者の背景要因・職業要因

	全体	第2次産業	第3次産業	p
N	7,970	2,277	5,693	
年齢, 平均±SD	45.0 ± 9.1	45.6 ± 8.7	44.8 ± 9.2	<0.001
性別(女性), n (%)	4,709 (59.1)	1,631 (71.6)	3,078 (54.1)	<0.001
教育歴(>12年), n (%)	5,910 (74.2)	1,608 (70.6)	4,302 (75.6)	<0.001
世帯年収, n (%)				<0.001
200万円未満	400 (5.0)	87 (3.8)	313 (5.5)	
200-800万円	3,366 (46.0)	1,003 (44.0)	2,633 (46.8)	
800万円以上	3,904 (49.0)	1,187 (52.1)	2,717 (47.7)	
精神的不調(K6 ≥ 13), n (%)	862 (10.8)	234 (10.3)	628 (11.0)	0.327
プレゼンティーズム(HPQ ≤ 40), n (%)	634 (8.5)	178 (8.3)	456 (8.6)	0.636
高ストレス, n (%)	1,590 (20.2)	445 (19.8)	1,145 (20.4)	0.534
管理職, n (%)	1,083 (13.6)	423 (18.6)	660 (11.6)	<0.001
事業場規模, n (%)				<0.001
50人未満	2,636 (33.1)	665 (29.2)	1,971 (34.6)	
50-999人	3,253 (40.8)	935 (41.1)	2,318 (40.7)	
1000人以上	2,081 (26.1)	677 (29.7)	1,404 (24.7)	
非正規雇用, n (%)	1,838 (23.1)	350 (15.4)	1,488 (26.1)	<0.001
フルテレワーク(週5日以上), n (%)	433 (5.4)	157 (6.9)	276 (4.8)	<0.001
夜勤, n (%)	750 (9.4)	156 (6.9)	592 (10.4)	<0.001
職場環境改善の数, 平均±SD				
全体(24項目)	7.5 ± 7.3	7.9 ± 7.7	7.3 ± 7.0	0.001
仕事のすすめ方	1.9 ± 2.1	1.9 ± 2.1	1.8 ± 2.0	0.033
作業場・オフィス環境	1.6 ± 1.8	1.9 ± 2.0	1.5 ± 1.7	<0.001
職場の人間関係・相互支援	2.1 ± 2.2	2.1 ± 2.3	2.1 ± 2.2	0.537
安心できる職場の仕組み	1.9 ± 2.2	2.0 ± 2.3	1.9 ± 2.2	0.040

境改善の総数（範囲 0-24）、4つの種類の職場環境改善の数（範囲 0-6）をそれぞれ投入した。オッズ比は、個人要因（年齢、性別、教育歴、世帯年収）、職場要因（職種、雇用形態、事業場規模、夜勤、フルテレワーク）、ならびに1年目の各アウトカム（精神的不調、プレゼンティーズム、高ストレス）を調整したものを示した。

また層別分析として、業種ごと（第2次産業、第3次産業）にロジスティック回帰分析を実施した。統計解析はSPSS version 27 (IBM, Chicago, IL, USA)を利用し、p値は5%未満を有意として扱った。

### 3. 結果・考察

2回の調査に参加した7,970名の労働者のデータが解析対象となった（追跡率 39.9%）。ロジスティック回帰分析を実施したところ、職場環境改善の総数と精神的不調（OR = 0.99 [95%CI 0.97-1.00], p = 0.033）、プレゼンティーズム（OR = 0.98, [95%CI 0.97-1.00], p = 0.016）、高ストレス（OR = 0.98 [95%CI 0.97-0.98], p < 0.001）のオッズ比の間に負の関連が示された（表2）。

4タイプの職場環境改善について解析を行ったところ（表2）、いずれのタイプの改善も高ストレスのオッズ比と負の関連が示された。また、人間関係・相互支援に関する改善は精神的不調（OR = 0.94 [95%CI 0.90-0.98], p = 0.006）、プレゼンティーズム（OR = 0.94 [95%CI 0.90-0.98], p = 0.005）のオッズ比と負の関連が示された。作

表2 職場環境改善とメンタルヘルスの関連（調整済みオッズ比と95%信頼区間）<sup>a)</sup>

職場環境改善のタイプ <sup>b)</sup>	精神的不調		プレゼンティーズム		高ストレス	
	OR	p	OR	p	OR	p
全体（24項目）	<b>0.99 (0.97-1.00)</b>	<b>0.033</b>	<b>0.98 (0.97-1.00)</b>	<b>0.016</b>	<b>0.98 (0.97-0.98)</b>	<b>&lt;0.001</b>
仕事のすすめ方	0.97 (0.93-1.01)	0.180	0.97 (0.93-1.02)	0.210	<b>0.93 (0.90-0.96)</b>	<b>&lt;0.001</b>
作業場・オフィス環境	0.96 (0.91-1.01)	0.123	<b>0.94 (0.89-0.99)</b>	<b>0.021</b>	<b>0.94 (0.91-0.98)</b>	<b>0.002</b>
職場の人間関係・相互支援	<b>0.94 (0.90-0.98)</b>	<b>0.006</b>	<b>0.94 (0.90-0.98)</b>	<b>0.005</b>	<b>0.92 (0.89-0.95)</b>	<b>&lt;0.001</b>
安心できる職場の仕組み	0.96 (0.92-1.01)	0.098	0.96 (0.91-1.00)	0.055	<b>0.92 (0.90-0.96)</b>	<b>&lt;0.001</b>

a) 1年目の職場環境改善を独立変数、2年目のメンタルヘルス変数（精神的不調、プレゼンティーズム、高ストレス）を従属変数としたロジスティック回帰分析（有意なオッズ比は太字になっている）

b) 職場環境改善の数は連続変数として投入された。連続変数の範囲は、「全体」で0~24、4つのタイプはそれぞれ0~6となっている。

表3 第2次産業（上段）・第3次産業（下段）の労働者における職場環境改善とメンタルヘルスの関連（調整済みオッズ比と95%信頼区間）<sup>a)</sup>

第2次産業労働者（N=2,297） 職場環境改善のタイプ <sup>b)</sup>	精神的不調		プレゼンティーズム		高ストレス	
	OR	p	OR	p	OR	p
全体（24項目）	0.99 (0.96-1.01)	0.316	<b>0.97 (0.94-0.99)</b>	<b>0.013</b>	<b>0.97 (0.95-0.98)</b>	<b>&lt;0.001</b>
仕事のすすめ方	0.97 (0.88-1.06)	0.440	0.92 (0.84-1.01)	0.089	<b>0.89 (0.84-0.95)</b>	<b>&lt;0.001</b>
作業場・オフィス環境	0.97 (0.89-1.06)	0.530	0.93 (0.85-1.02)	0.140	<b>0.93 (0.87-0.99)</b>	<b>0.024</b>
職場の人間関係・相互支援	0.96 (0.88-1.04)	0.328	<b>0.89 (0.81-0.97)</b>	<b>0.008</b>	<b>0.88 (0.83-0.93)</b>	<b>&lt;0.001</b>
安心できる職場の仕組み	0.95 (0.87-1.04)	0.270	<b>0.87 (0.79-0.96)</b>	<b>0.004</b>	<b>0.90 (0.85-0.96)</b>	<b>0.001</b>
第3次産業労働者（N=5,693） 職場環境改善のタイプ <sup>b)</sup>	精神的不調		プレゼンティーズム		高ストレス	
	OR	p	OR	p	OR	p
全体（24項目）	0.99 (0.97-1.00)	0.085	0.99 (0.98-1.01)	0.264	<b>0.98 (0.97-0.99)</b>	<b>&lt;0.001</b>
仕事のすすめ方	0.97 (0.92-1.03)	0.345	0.99 (0.94-1.05)	0.742	<b>0.95 (0.91-0.98)</b>	<b>0.004</b>
作業場・オフィス環境	0.96 (0.90-1.02)	0.185	0.95 (0.89-1.01)	0.120	0.96 (0.91-1.00)	0.054
職場の人間関係・相互支援	<b>0.94 (0.89-0.99)</b>	<b>0.014</b>	0.96 (0.91-1.01)	0.098	<b>0.94 (0.90-0.97)</b>	<b>&lt;0.001</b>
安心できる職場の仕組み	0.97 (0.92-1.02)	0.266	0.99 (0.94-1.04)	0.702	<b>0.93 (0.90-0.97)</b>	<b>&lt;0.001</b>

a) 1年目の職場環境改善を独立変数、2年目のメンタルヘルス変数（精神的不調、プレゼンティーズム、高ストレス）を従属変数としたロジスティック回帰分析（有意なオッズ比は太字になっている）

b) 職場環境改善の数は連続変数として投入された。連続変数の範囲は、「全体」で0~24、4つのタイプはそれぞれ0~6となっている。

業場・オフィス環境の改善はプレゼンティーズム (OR = 0.94 [95%CI 0.89-0.99],  $p = 0.021$ ) のオッズ比と負の関連が示された。

業種ごとの層別分析の結果は、表 3 に示すとおりである。第 2 次産業の労働者 (N=2,227) ではプレゼンティーズムと高ストレス、第 3 次産業の労働者 (N=5,693) では精神的不調と高ストレスを従属変数としたときに、有意なオッズ比が得られた。

全体として、過去に経験した職場環境改善の総数が多いと、メンタルヘルスの不良な状態の割合は低かった。これは過去の先行研究の結果の方向性とも一貫する結果であった。本研究では、さらに 4 種類の職場環境改善にわけて検討し、どの種類の職場環境改善も高ストレスと負の関連を示すことや、精神的不調に対しては、人間関係・相互支援の職場環境改善との関連が強いことが示された。また、業種別で検討した場合、関連のあるメンタルヘルス指標が第 2 次産業と第 3 次産業で異なることが示され、職場環境改善の種類によっても結果が若干異なることが示された。したがって、職場環境改善を実施する際は、より効果を高めるために、改善の内容や効果を測定する指標を吟味する必要があるだろう。

この研究の限界点としては、何点かあげられる。一つは、縦断調査の追跡率が低いことであり (約 40%)、メンタルヘルスが悪化した人は 2 回目の調査で脱落しているなど、結果にバイアスが生じている可能性がある。また、本研究の対象者は高ストレス者の割合が多く (20.2%)、この点も注意が必要である。二つ目に、本研究では職場環境改善については、アンケートでたずねているため、対象者が把握していない改善や覚えていない改善がある可能性がある。最後に、本研究は観察研究であるため、将来的には、介入研究を実施して、職場環境改善の効果を検証する必要がある。

#### 4. まとめ

この研究では、職場環境改善とメンタルヘルスの関連を 1 年間の縦断的な調査によって検討した。その結果、過去に経験した職場環境改善の数が多いほど、メンタルヘルスの不良な状態の割合が低いことが示された。さらに 4 つの種類の職場環境改善にわけて検討した場合、どの種類の職場環境改善も高ストレスと負の関連があることや、精神的不調に対しては、人間関係・相互支援の改善との関連が強いことが示された。また、職場環境改善とメンタルヘルスの関連は、改善の種類とメンタルヘルス指標によって、第 2 次産業と第 3 次産業の間で異なる可能性が示された。したがって、職場環境改善を実施する際は、より効果を高めるために、改善の内容や効果を測定する指標を事前に吟味する必要があるだろう。この研究は職場環境改善の効果に関する基礎的データを提供しており、今後、このデータをストレスチェック制度における職場環境改善の推進に役立てていく必要がある。

#### 参 考 文 献

- 1) 厚生労働省. 令和 4 年労働安全衛生調査 (実態調査). <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/r04-46-50.html> (最終アクセス日 2024 年 6 月 11 日) .
- 2) Montano D, Hoven H, Siegrist J. Effects of organisational-level interventions at work on employees' health: a systematic review. *BMC Public Health*. 2014;14:135. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-135>.
- 3) Izawa S, Nakamura-Taira N, Moriishi C, et al. Protocol for a web-based study on the work environment and daily lifestyle of Japanese employees. *Ind Health*. 2024;62(2):102-109.
- 4) 吉川 徹, 川上憲人, 小木和孝, 堤 明純, 島津美由紀, 長見まき子, 島津明人. 職場環境改善のためのメンタルヘルスアクションチェックリストの開発. *産衛誌* 2007;49(4):127-142.
- 5) Furukawa TA, Kawakami N, Saitoh M, et al. The performance of the Japanese version of the K6 and K10 in the World Mental Health Survey Japan. *Int J Methods Psychiatr Res*. 2008;17(3):152-158.
- 6) Kawakami N, Inoue A, Tsuchiya M, et al. Construct validity and test-retest reliability of the World Mental Health Japan version of the World Health Organization Health and Work Performance Questionnaire Short Version: a preliminary study. *Ind Health*. 2020;58(4):375-387.
- 7) Suzuki T, Miyaki K, Sasaki Y, et al. Optimal cutoff values of WHO-HPQ presenteeism scores by ROC analysis for preventing mental sickness absence in Japanese prospective cohort. *PLoS One*. 2014;9(10):e111191.
- 8) 下光輝一. 「ストレス測定」研究グループ報告 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・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, 2000, p.117-229.
- 9) 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 <https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei12/pdf/150507-1.pdf> (最終アクセス日 2024 年 6 月 11 日).