

原 著

同一の健康保険組合に属する従業員の勤務形態と生活習慣との関連

イケダ ユウゴ タカスキ トモ オジマ トシユキ
池田 有吾* 高杉 友^{2*,3*} 尾島 俊之^{4*}

目的 生活習慣病のリスク因子であるメタボリックシンドローム (MetS) の有病率は職業により異なることが報告されている。本研究は、同一の健康保険組合において、勤務形態が異なる従業員で生活習慣に違いがあるかを検討することを目的とした。

方法 スズキ健康保険組合の被保険者 (17,855人) のうち、2022年度に特定健康診査 (特定健診) を受診した者の中から、40–64歳であり、かつ既往歴や服薬歴のある者を除外した13,188人を分析対象とした。勤務形態を「本社」「代理店」「工場」「関連会社」の4群に分類した。特定健診にあわせて実施された質問票への回答状況について性別で記述統計を行った。また、各質問票項目を目的変数、勤務形態を説明変数としたロジスティック回帰分析を実施し、本社勤務を基準とした粗解析と年齢調整後のオッズ比 (OR) と95%信頼区間 (95%CI) を算出した。

結果 運動習慣に関し、男性では、30分以上の運動を週1日以下または週2日以上だが継続1年未満と回答した割合が代理店勤務で最も高く (80.1%, OR = 1.97, 95%CI : 1.77–2.20), 歩行が1日1時間未満の者は本社勤務で多く (69.1%), 歩行速度が遅くない (遅い) と回答した割合は工場勤務で最多 (60.3%, OR = 1.60, 95%CI : 1.45–1.77) であった。男性の食事・飲酒・喫煙について、代理店勤務は他の業態と比べ最も多くの生活習慣項目で有意に悪い項目が多かった。喫煙 (43.4%, OR = 2.55, 95%CI : 2.29–2.83), 就寝2時間以内の夕食 (48.7%, OR = 1.73, 95%CI : 1.57–1.91), 朝食欠食週3回以上 (30.4%, OR = 3.08, 95%CI : 2.70–3.50), 過度な飲酒 (14.0%, OR = 1.95, 95%CI : 1.63–2.34) であった。男性の行動変容・保健指導の活用に関し、工場勤務では生活習慣改善意欲がない者 (38.3%, OR = 2.29, 95%CI : 2.05–2.57) や保健指導活用意思のない者 (85.7%, OR = 2.58, 95%CI : 2.27–2.92) が多かった。

結論 同一の健康保険組合に所属する従業員でも勤務形態により生活習慣や改善意欲に差がみられるため、保健指導などの際に生活習慣病リスクの背景要因として勤務形態を考慮する必要がある。

Key words : 特定健診, 質問票, 製造業, 運動, 代理店, 保健指導

日本公衆衛生雑誌 2026; 73(4): 349–359. doi:10.11236/jph.25–076

I 緒 言

現在、日本において多くの国民が生活習慣病と診断されている。2023年の患者調査において、生活習慣病の代表疾患である本態性高血圧症の総患者数は1,690万2千人、II型糖尿病は363万9千人、脂質異

常症は458万7千人、虚血性心疾患は147万人、脳血管障害は188万4千人であると報告されており、前回調査の2020年度の結果と比較するとII型糖尿病以外は患者数が増加していた¹⁾。これらの疾患は内臓脂肪を中心とした高血圧、脂質異常、高血糖を有する状態のメタボリックシンドローム (MetS) と深く関係しており、MetSを有する者は糖尿病リスクが3.5倍²⁾、心血管疾患リスクが2倍³⁾、脳卒中リスクが2倍^{2,3)}になることが知られている。

先行研究において、MetSはすべての勤務形態において共通した主要な健康リスク因子であるものの、勤務形態の違いによりMetSの有病率に違いが

* 浜松医科大学医学部医学科

^{2*} 近畿大学理工学部社会環境工学科

^{3*} 千葉大学災害治療学研究所

^{4*} 浜松医科大学健康社会医学講座

責任著者連絡先: 〒431–3192 浜松市中央区半田山1–20–1

浜松医科大学健康社会医学講座 尾島俊之

E-mail : dph@hama-med.ac.jp

あることが指摘されている⁴⁾。MetSの他の要因として生活習慣の影響も知られているが、勤務形態が異なることにより生活習慣が異なっていることも明らかになっている⁵⁾。以上より、勤務形態の違いによって生活習慣が異なるため、特定の職業ではある種の生活習慣がとくに悪い者が多く、そうした人々がMetSのハイリスク群になると考えられる。

既存研究の多くは複数企業、複数の健康保険組合の従業員の勤務形態別の生活習慣を横断的に比較したものとなっており^{5,6)}、単一の健康保険組合に属する従業員について比較した先行研究は見当たらない。健康保険組合は被保険者とその家族を対象に健康保険事業を行う公法人で、健康診断や健康増進のための施策を行う保健事業を実施している。ただ、健康保険組合には様々な勤務形態の者が含まれているにもかかわらず同一の管理者の下で統一された保健指導を受けていることが考えられる。しかしながら、勤務形態は夜勤、交代勤務といった勤務制度、身体的負荷の有無などの勤務内容、長時間労働等によるストレスなどを通じ生活習慣に影響を及ぼすことが知られている⁷⁾。食事や運動への適切な生活習慣の介入によりMetSの複数のリスク因子を改善し有病率を低減させることが示唆されている⁸⁾ため、勤務形態ごとの生活習慣の把握、生活習慣病リスクとなりうる勤務上の問題点などの把握は極めて大切となる。

本研究では、日本の製造業を主とする企業の健康保険組合が実施した特定健康診査（特定健診）を受診した40歳以上65歳未満の従業員を対象に、同一の健康保険組合に属していたとしても勤務形態が異なることで生活習慣がどの程度異なるのかを分析することを目的とした。なお、健康保険組合はMetSに着目することで生活習慣病リスクの早期発見を目的とした健診である特定健診も行っているが、本分析はそれとあわせて実施されている質問票への回答状況を活用する。

II 研究方法

1. 対象者と調査方法

対象者はスズキ健康保険組合が実施した2022年度の特健健診を受診した17,855人のうち、65歳以上の578人を除いた40–64歳の17,277人とした。これは、多くの大企業が65歳を定年年齢としている現状を踏まえ、65歳以上は再雇用による業務内容の変更がある可能性を考慮したためである。また、病気の診断に基づいた医師や保健師といった第三者の介入による生活習慣の改善が図られた可能性のあるデータを除くことを目的として、既往歴や服薬歴があると質

問票に回答した4,089人のデータを除外した13,188人の回答結果を分析対象とした。

本研究は当該保険組合が収集および集計したデータを用いて解析を行った。

2. 調査項目

1) 基本属性

性別、年齢、勤務形態を尋ねた。勤務形態は、データ提供元のスズキ健康保険組合が予め「本社勤務」「代理店勤務」「工場勤務」「関連会社勤務」の4項目に分類していたものを用いた。本社勤務には経営陣、人事、総務、広報などの間接部門に勤務する従業員に加え、車の開発部門の従業員も含まれていた。代理店勤務は自動車販売店に勤務する営業職が7–8割で、整備職、事務職の者もいた。工場勤務はスズキ株式会社の主要5工場に勤務する技能職、事務職、技術職であるが、とくに技能職が多かった。関連会社勤務は500–1,000人規模の部品の製造会社に勤務する者が多く、他には金融業、不動産業、健康保険組合の従業員もいた。本社勤務にはテレワークとフレックス勤務が導入されている。また、工場勤務、関連会社勤務には夜勤がある。

なお、血圧およびBMIは生活習慣の結果として位置づけられる媒介変数であり共変量としては不適切であるため、調査項目から除外した。

2) 特定健診の標準的な質問票

特定健診第3期における厚生労働省の標準的な質問票を使用した⁹⁾。参加者は病歴や現在の服薬状況に関して7項目、現在の生活習慣について喫煙、体重増加、運動、食事、飲酒、睡眠、生活習慣改善意欲等の15項目に回答した。

本研究では厚生労働省の『標準的な健診・保健指導プログラム』（令和6年度版）に基づき、食事を噛む状態については「なんでもかんで食べることができる」と回答した群と「歯や歯ぐき、かみ合わせなどに気になる部分があり、かみにくいことがある」「ほとんどかめない」と回答した群の2群に分けた¹⁰⁾。同様に、人と比べ食べる速度が速いかについて「速い」と回答した群と「ふつう」「遅い」と回答した群の2群に、朝昼夕の3食以外に間食や甘い飲み物を摂取しているかは「毎日」と回答した群と「時々」「ほとんど摂取しない」と回答した群の2群に、運動や食生活等の生活習慣を改善してみようと思うかは「改善するつもりはない」と回答した群と「改善するつもりである（概ね6か月以内）」「近いうちに（概ね1か月以内）改善するつもりであり、少しずつ始めている」「すでに改善に取り組んでいる（6か月未満）」「すでに改善に取り組んでいる（6か月以上）」の4群の2群に分類した¹⁰⁾。

また、飲酒項目について、飲酒量と飲酒頻度の項目がそれぞれ独立して設定されていたものの、健康日本21（第三次）を参考に、生活習慣病のリスクを高める量の飲酒を男性は毎日2合以上、女性は毎日1合以上の飲酒をすること、と定義し、生活習慣病のリスクを高める量の飲酒をする群とそれ以外の群の2群に分類した¹¹⁾。

それ以外の項目については、「はい」「いいえ」の2群で尋ねた。

3. 分析方法

既往歴および服薬歴がある従業員を、血圧を下げる薬を飲んでいるか、血糖を下げる薬又はインスリン注射を行っているか、コレステロールや中性脂肪を下げる薬を飲んでいるか、脳卒中の既往歴および治療の有無、心臓病の既往歴および治療の有無、慢性腎臓病や腎不全の既往歴および透析を含めた治療の有無の6つの質問項目のいずれかに「はい」と回答した者と定義して、それらのデータを除外した上で分析した。

分析対象者の基本属性と質問票への回答状況についてデータ全体および性別ごとの記述統計を行った。この結果、年齢階級、勤務形態の分布、各質問票項目の回答割合に差がみられたため、以後の分析は男性のみのデータ、女性のみのデータそれぞれを独立したデータとして分析を実施した。

次に、質問票の回答結果を性別で層別した記述統計を用いて示した。また、勤務形態が生活習慣にどの程度影響を与えるかを明らかにするために、性別ごとに単変量および多変量ロジスティック回帰分析を行った。各質問票項目を目的変数、勤務形態を説明変数として、本社勤務を基準としたオッズ比(odds ratio: OR)と95%信頼区間(95% confidence interval: 95%CI)を算出した。多変量ロジスティック回帰分析は共変量に年齢区分(40-44歳, 45-49歳, 50-54歳, 55-59歳, 60-64歳の5区分, 先行研究に基づいている¹²⁾)を用いて補正した。なお、各質問票項目で欠損値の数に差があるが、欠損値を含むデータはロジスティック回帰分析ごとに除外し、補完は行わなかった。分析にはIBM SPSS Statistics 28を使用し、有意水準は5%とした。

4. 倫理的配慮

浜松医科大学生命科学・医学系研究倫理委員会の承認を受けている(承認日2024年6月13日, 研究番号24-078)。

Ⅲ 研究結果

分析対象者の全データ、男性のみのデータ、女性のみデータについての基本属性と質問票への回答結

果についてまとめたものを表1に示す。対象者の平均年齢は49.3±6.5(中央値:49.0)であり、性別は男性が87.2%と多くを占めていた。男性が女性より割合が顕著に多い質問票項目として、たばこを習慣的に吸っていること(男性:36.2%),20歳時からの10kg以上の体重増加(男性:41.1%),就寝の2時間以内に夕食を摂ることが週に3回以上(男性:41.4%)であった。また、女性が男性より割合が著しく多い項目は、30分以上の運動が週1日以下または週2日以上だが継続1年未満であること(女性:84.3%),日常生活で歩行または同等の身体活動をしていないこと(女性:70.8%),間食や甘い飲み物の摂取(女性:33.6%)となっている。

次に、男性について、勤務形態ごとの質問票の回答結果についての記述統計および各質問票項目を目的変数として勤務形態と生活習慣との関連についてロジスティック回帰分析を行ったものを表2に示す。身体活動について、30分以上の運動が週1日以下または週2日以上だが継続1年未満と回答した者が代理店勤務(80.1%, OR:1.97)で多かったものの、日常生活で歩行や歩行と同等の身体活動を1日1時間未満と回答した者は本社勤務(69.1%)で有意に多かった。また、歩行速度が同世代と比較して速くない(遅い)と回答した者は工場勤務(60.3%, OR:1.60)で有意に多く、20歳時からの10kg以上の体重増加は代理店勤務(46.7%, OR:1.41)で多いことが示された。その他の生活習慣について、たばこを習慣的に吸うこと、就寝前の2時間以内に夕食を食べることが週に3回以上、朝食を抜くことが週に3回以上、1日2合以上の過度な飲酒をすることの4項目は代理店勤務で他の勤務形態と比べ有意に多かった(喫煙:43.4%, OR:2.55;夕食:48.7%, OR:1.73;朝食:30.4%, OR:3.08;過度な飲酒:14.0%, OR:1.95)。一方、運動や食生活等の生活習慣の改善意欲がない者、生活習慣の改善について保健指導を利用しようと思わない者は工場勤務で有意に多いことが分かった(意欲:38.3%, OR:2.29;保健指導:85.7%, OR:2.58)。

男性と同様に、女性のみの記述統計およびロジスティック回帰分析の結果を表3に示す。他の勤務形態と比較し、代理店勤務で30分以上の運動が週1日以下または週2日以上だが継続1年未満であること(86.3%, OR:1.35),喫煙習慣があること(16.4%, OR:6.79),就寝前の2時間以内に夕食を摂ることが週に3回以上あること(25.0%, OR:1.85),朝食を週に3回以上抜くこと(18.9%, OR:2.61),毎日1合以上の過度な飲酒をすること(飲酒:14.7%, OR:2.99)が示唆された。

表1 分析対象者の基本属性と質問票への回答状況

	全体 (<i>n</i> = 13,188)	男性 (<i>n</i> = 11,505)	女性 (<i>n</i> = 1,683)
	平均値 (標準偏差) ¹⁾ または <i>n</i> (%) ²⁾	平均値 (標準偏差) ¹⁾ または <i>n</i> (%) ²⁾	平均値 (標準偏差) ¹⁾ または <i>n</i> (%) ²⁾
年齢 ¹⁾			
全体	49.3 (6.5)	49.3 (6.6)	49.0 (5.9)
本社	50.5 (6.8)	50.5 (7.0)	50.3 (5.6)
代理店	49.0 (6.3)	49.1 (6.4)	48.2 (5.7)
工場	48.2 (6.2)	48.3 (6.2)	46.1 (4.5)
関連会社	49.6 (6.4)	49.5 (6.3)	50.1 (6.6)
年齢階級 ²⁾			
40-44歳	3,824 (29.0)	3,384 (29.4)	440 (26.1)
45-49歳	3,506 (26.6)	3,002 (26.1)	504 (29.9)
50-54歳	2,719 (20.6)	2,305 (20.0)	414 (24.6)
55-59歳	2,108 (16.0)	1,884 (16.4)	224 (13.3)
60-64歳	1,031 (7.8)	930 (8.1)	101 (6.0)
勤務形態 ²⁾			
本社	3,617 (27.4)	3,164 (27.5)	453 (26.9)
代理店	4,365 (33.1)	3,699 (32.2)	666 (39.6)
工場	3,379 (25.6)	3,211 (27.9)	168 (10.0)
関連会社	1,827 (13.9)	1,431 (12.4)	396 (23.5)
質問票への回答状況 ²⁾³⁾			
たばこを習慣的に吸っている			
吸っている	4,353 (33.0)	4,166 (36.2)	187 (11.1)
吸っていない	8,835 (67.0)	7,339 (63.8)	1,496 (88.9)
欠損値	0	0	0
20歳時から10 kg 以上の体重増加			
あり	5,180 (39.3)	4,725 (41.1)	455 (27.1)
なし	7,992 (60.7)	6,769 (58.9)	1,223 (72.9)
欠損値	16	11	5
1年以上継続した30分以上の運動			
週1日以下または週2日以上だが継続1年未満	9,946 (75.5)	8,528 (74.2)	1,418 (84.3)
週2日以上	3,229 (24.5)	2,964 (25.8)	265 (15.7)
欠損値	13	13	0
日常生活で歩行または同等の身体活動			
1日1時間未満	7,756 (58.9)	6,568 (57.1)	1,188 (70.8)
1日1時間以上	5,419 (41.1)	4,929 (42.9)	490 (29.2)
欠損値	13	8	5
ほぼ同じ年齢の同性と比較した歩行速度			
速くない(遅い)	7,324 (55.6)	6,302 (54.8)	1,022 (60.9)
速い	5,847 (44.4)	5,190 (45.2)	657 (39.1)
欠損値	17	13	4
食事を噛んで食べるときの状態			
噛みにくい・ほとんど噛めない	1,610 (12.3)	1,441 (12.6)	169 (10.1)
何でも噛んで食べることができる	11,484 (87.7)	9,986 (87.4)	1,498 (89.9)
欠損値	94	78	16
人と比較した食べる速度			
速い	4,167 (31.7)	3,733 (32.6)	434 (25.9)
ふつう・遅い	8,973 (68.3)	7,733 (67.4)	1,240 (74.1)
欠損値	48	39	9
就寝2時間以内の夕食摂取			
週に3回以上	5,086 (38.6)	4,756 (41.4)	330 (19.6)
週に2回以下	8,092 (61.4)	6,740 (58.6)	1,352 (80.4)
欠損値	10	9	1
朝昼夕の3食以外の間食や甘い飲み物の摂取			
毎日	2,506 (19.1)	1,945 (17.0)	561 (33.6)
時々・ほとんど摂取しない	10,585 (80.9)	9,478 (83.0)	1,107 (66.4)
欠損値	97	82	15

表1 分析対象者の基本属性と質問票への回答状況（つづき）

	全体	男性	女性
	(n = 13,188)	(n = 11,505)	(n = 1,683)
	平均値 (標準偏差) ¹⁾ または n (%) ²⁾	平均値 (標準偏差) ¹⁾ または n (%) ²⁾	平均値 (標準偏差) ¹⁾ または n (%) ²⁾
朝食を抜くこと			
週に3回以上	2,604 (19.8)	2,384 (20.7)	220 (13.1)
週に2回以下	10,566 (80.2)	9,106 (79.3)	1,460 (86.9)
欠損値	18	15	3
飲酒について ⁴⁾			
生活習慣病のリスクを高める量の飲酒	1,081 (10.6)	968 (10.6)	113 (10.7)
上記以外	9,116 (89.4)	8,169 (89.4)	947 (89.3)
欠損値	2991	2368	623
睡眠での休憩			
十分にとれていない	5,133 (39.1)	4,365 (38.1)	768 (45.9)
十分にとれている	8,008 (60.9)	7,101 (61.9)	907 (54.1)
欠損値	47	39	8
運動や食生活等の生活習慣の改善			
改善するつもりはない	3,767 (28.6)	3,425 (29.8)	342 (20.4)
改善するつもり・改善に取り組んでいる	9,386 (71.4)	8,052 (70.2)	1,334 (79.6)
欠損値	35	28	7
生活習慣の改善のための保健指導			
利用しない	9,760 (74.2)	8,620 (75.1)	1,140 (67.9)
利用する	3,402 (25.8)	2,836 (24.9)	539 (32.1)
欠損値	26	22	4

¹⁾年齢は平均値 (標準偏差) で表している

²⁾年齢階級・勤務形態・質問票への回答状況は n (%) で表している

³⁾各質問票項目の回答結果は、上段：生活習慣不良群，下段：生活習慣良好群とした

⁴⁾生活習慣病のリスクを高める量の飲酒の定義：男性で毎日2合以上，女性で毎日1合以上の飲酒

表2 男性 質問票の回答結果・勤務形態と生活習慣の関連

生活習慣病に影響を及ぼす生活習慣	勤務形態 ¹⁾	質問票の回答結果 ²⁾		単変量		多変量 ⁴⁾	
		n ³⁾	% ³⁾	OR (95%CI)	P値	OR (95%CI)	P値
たばこを習慣的に吸っている	本社	721	22.8	reference		reference	
	代理店	1,605	43.4	2.60 (2.34-2.89)	<0.001	2.55 (2.29-2.83)	<0.001
	工場	1,268	39.5	2.21 (1.98-2.47)	<0.001	2.14 (1.92-2.39)	<0.001
	関連会社	572	40.0	2.26 (1.97-2.58)	<0.001	2.22 (0.90-0.95)	<0.001
20歳時から10 kg 以上の体重増加	本社	1,210	38.3	reference		reference	
	代理店	1,725	46.7	1.41 (1.28-1.56)	0.806	1.41 (1.28-1.55)	0.701
	工場	1,218	38.0	0.99 (0.89-1.09)	<0.001	0.98 (0.89-1.09)	<0.001
	関連会社	572	40.1	1.08 (0.95-1.23)	0.246	1.08 (0.95-1.22)	0.269
30分以上の運動が週1日以下または週2日以上だが継続1年未満	本社	2,115	66.8	reference		reference	
	代理店	2,955	80.1	2.00 (1.79-2.23)	<0.001	1.97 (1.77-2.20)	<0.001
	工場	2,378	74.1	1.42 (1.27-1.58)	<0.001	1.39 (1.25-1.55)	<0.001
	関連会社	1,080	75.5	1.53 (1.33-1.76)	<0.001	1.51 (1.31-1.74)	<0.001
日常生活で歩行または同等の身体活動を1日1時間未満	本社	2,187	69.1	reference		reference	
	代理店	2,307	62.5	0.74 (0.67-0.82)	<0.001	0.77 (0.70-0.85)	<0.001
	工場	1,383	43.1	0.34 (0.31-0.38)	<0.001	0.36 (0.32-0.40)	<0.001
	関連会社	691	48.4	0.42 (0.37-0.48)	<0.001	0.43 (0.38-0.49)	<0.001
ほぼ同じ年齢の同性と比較し歩く速度が遅くない(遅い)	本社	1,527	48.3	reference		reference	
	代理店	2,031	55.0	1.31 (1.19-1.44)	<0.001	1.30 (1.18-1.43)	<0.001
	工場	1,936	60.3	1.63 (1.47-1.79)	<0.001	1.60 (1.45-1.77)	<0.001
	関連会社	808	56.6	1.40 (1.23-1.58)	<0.001	1.39 (1.22-1.57)	<0.001
食事を噛んで食べる時、噛みにくい・ほとんど噛めない	本社	269	8.5	reference		reference	
	代理店	543	14.8	1.87 (1.60-2.18)	<0.001	2.01 (1.72-2.35)	<0.001
	工場	400	12.5	1.53 (1.30-1.81)	<0.001	1.70 (1.44-2.01)	<0.001
	関連会社	229	16.3	2.09 (1.73-2.52)	<0.001	2.20 (1.82-2.67)	<0.001

表2 男性 質問票の回答結果・勤務形態と生活習慣の関連（つづき）

生活習慣病に影響を及ぼす生活習慣	勤務形態 ¹⁾	質問票の回答結果 ²⁾		単変量		多変量 ⁴⁾	
		n ³⁾	% ³⁾	OR (95%CI)	P値	OR (95%CI)	P値
人と比べ食べる速度が速い	本社	1,043	33.0	reference		reference	
	代理店	1,402	38.1	1.25 (1.13–1.38)	<0.001	1.21 (1.10–1.34)	<0.001
	工場	868	27.1	0.76 (0.68–0.84)	<0.001	0.72 (0.64–0.80)	<0.001
	関連会社	420	29.5	0.85 (0.74–0.98)	0.020	0.83 (0.72–0.95)	0.007
就寝前の2時間以内に夕食をとることが週に3回以上	本社	1,087	34.4	reference		reference	
	代理店	1,801	48.7	1.81 (1.65–2.00)	<0.001	1.73 (1.57–1.91)	<0.001
	工場	1,343	41.8	1.37 (1.24–1.52)	<0.001	1.27 (1.14–1.40)	<0.001
	関連会社	525	36.7	1.11 (0.97–1.26)	0.128	1.06 (0.93–1.21)	0.352
朝昼夕の3食以外の間食や甘い飲み物の摂取を毎日	本社	643	20.4	reference		reference	
	代理店	483	13.2	0.59 (0.52–0.68)	0.002	0.58 (0.51–0.66)	<0.001
	工場	557	17.4	0.82 (0.73–0.93)	<0.001	0.79 (0.69–0.89)	<0.001
	関連会社	262	18.6	0.89 (0.76–1.05)	0.159	0.87 (0.74–1.03)	0.096
朝食を抜くことが週に3回以上	本社	379	12.0	reference		reference	
	代理店	1,121	30.4	3.20 (2.81–3.64)	<0.001	3.08 (2.70–3.50)	<0.001
	工場	583	18.2	1.63 (1.42–1.88)	<0.001	1.51 (1.31–1.74)	<0.001
	関連会社	301	21.1	1.96 (1.66–2.32)	<0.001	1.90 (1.61–2.25)	<0.001
毎日2合以上の過度な飲酒をする	本社	196	7.9	reference		reference	
	代理店	417	14.0	1.90 (1.59–2.27)	0.178	1.95 (1.63–2.34)	0.083
	工場	228	8.9	1.15 (0.94–1.40)	<0.001	1.20 (0.98–1.46)	<0.001
	関連会社	127	11.5	1.53 (1.21–1.93)	<0.001	1.56 (1.23–1.98)	<0.001
睡眠で休憩が十分とれていない	本社	1,157	36.6	reference		reference	
	代理店	1,340	36.5	0.99 (0.90–1.10)	<0.001	0.99 (0.89–1.09)	0.002
	工場	1,306	40.7	1.19 (1.08–1.32)	0.913	1.17 (1.06–1.30)	0.776
	関連会社	562	39.5	1.13 (1.00–1.29)	0.058	1.13 (0.99–1.28)	0.073
運動や食生活等の生活習慣を改善してみようと思わない	本社	680	21.5	reference		reference	
	代理店	1,074	29.2	1.51 (1.35–1.68)	<0.001	1.52 (1.36–1.70)	<0.001
	工場	1,228	38.3	2.26 (2.03–2.53)	<0.001	2.29 (2.05–2.57)	<0.001
	関連会社	443	31.1	1.65 (1.44–1.90)	<0.001	1.66 (1.44–1.91)	<0.001
生活習慣の改善に関し保健指導の機会があっても利用しない	本社	2,203	69.6	reference		reference	
	代理店	2,619	71.1	1.08 (0.97–1.19)	0.169	1.06 (0.96–1.18)	0.242
	工場	2,751	85.7	2.62 (2.31–2.97)	<0.001	2.58 (2.27–2.92)	<0.001
	関連会社	1,047	73.3	1.20 (1.04–1.38)	0.012	1.19 (1.03–1.36)	0.017

¹⁾勤務形態別の解析対象者数：本社勤務 $n = 3,164$ ，代理店勤務 $n = 3,699$ ，工場勤務 $n = 3,211$ ，関連会社勤務 $n = 1,431$

²⁾各質問票項目の勤務形態ごとに欠損値の数が異なるため，各項目の合計は n と一致しない

³⁾生活習慣病に影響を及ぼす生活習慣をしている人数および勤務形態別に占める割合

⁴⁾多変量ロジスティック回帰分析では年齢（5群）で調整している

表3 女性 質問票の回答結果・勤務形態と生活習慣の関連

生活習慣病に影響を及ぼす生活習慣	勤務形態 ¹⁾	質問票の回答結果 ²⁾		単変量		多変量 ⁴⁾	
		n ³⁾	% ³⁾	OR (95%CI)	P値	OR (95%CI)	P値
たばこを習慣的に吸っている	本社	12	2.6	reference		reference	
	代理店	109	16.4	7.19 (3.91–13.22)	<0.001	6.79 (3.68–12.51)	<0.001
	工場	21	12.5	5.25 (2.52–10.93)	<0.001	4.70 (2.24–9.86)	<0.001
	関連会社	45	11.4	4.71 (2.46–9.04)	<0.001	4.66 (2.43–8.96)	<0.001
20歳時から10 kg以上の体重増加	本社	127	28.0	reference		reference	
	代理店	177	26.2	0.94 (0.72–1.22)	0.633	0.90 (0.56–1.26)	0.429
	工場	44	26.2	0.91 (0.61–1.36)	0.648	0.84 (0.56–1.26)	0.397
	関連会社	107	27.1	0.95 (0.71–1.29)	0.758	0.95 (0.70–1.28)	0.723
30分以上の運動が週1日以下または週2日以上だが継続1年未満	本社	367	81.0	reference		reference	
	代理店	575	86.3	1.48 (1.07–2.04)	0.017	1.35 (0.98–1.88)	0.069
	工場	143	85.1	1.34 (0.83–2.19)	0.237	1.12 (0.68–1.83)	0.688
	関連会社	333	84.1	1.24 (0.87–1.77)	0.240	1.24 (0.86–1.77)	0.246

表3 女性 質問票の回答結果・勤務形態と生活習慣の関連 (つづき)

生活習慣病に影響を及ぼす生活習慣	勤務形態 ¹⁾	質問票の回答結果 ²⁾		単変量		多変量 ³⁾	
		n ³⁾	% ³⁾	OR (95%CI)	P値	OR (95%CI)	P値
日常生活で歩行または同等の身体活動を1日1時間未満	本社	333	73.5	reference		reference	
	代理店	478	72.2	0.94 (0.72-1.23)	0.164	0.93 (0.71-1.22)	0.598
	工場	114	67.9	0.76 (0.52-1.12)	0.631	0.75 (0.51-1.11)	0.151
	関連会社	263	66.6	0.72 (0.53-0.97)	0.028	0.72 (0.53-0.96)	0.028
ほぼ同じ年齢の同性と比較し歩く速度が遅くない(遅い)	本社	237	52.3	reference		reference	
	代理店	430	64.9	1.68 (1.32-2.15)	0.008	1.53 (1.20-1.96)	<0.001
	工場	108	64.3	1.64 (1.14-2.36)	<0.001	1.35 (0.93-1.97)	0.114
	関連会社	247	62.5	1.52 (1.16-2.00)	0.003	1.52 (1.15-2.00)	0.003
食事を噛んで食べるとき、噛みにくい・ほとんど噛めない	本社	39	8.6	reference		reference	
	代理店	69	10.5	1.24 (0.82-1.87)	0.283	1.35 (0.89-2.05)	0.156
	工場	10	6.0	0.68 (0.33-1.38)	0.305	0.80 (0.39-1.66)	0.554
	関連会社	51	13.1	1.59 (1.03-2.48)	0.038	1.60 (1.03-2.50)	0.037
人と比べ食べる速度が速い	本社	115	25.5	reference		reference	
	代理店	184	27.7	1.12 (0.85-1.47)	0.413	1.08 (0.82-1.42)	0.586
	工場	37	22.2	0.83 (0.55-1.27)	0.392	0.78 (0.50-1.19)	0.244
	関連会社	98	25.0	0.97 (0.71-1.33)	0.868	0.97 (0.71-1.32)	0.840
就寝前の2時間以内に夕食をとることが週に3回以上	本社	66	14.6	reference		reference	
	代理店	166	25.0	1.95 (1.42-2.67)	<0.001	1.85 (1.34-2.54)	<0.001
	工場	27	16.1	1.12 (0.69-1.83)	0.641	1.01 (0.62-1.66)	0.972
	関連会社	71	17.9	1.28 (0.89-1.85)	0.185	1.27 (0.88-1.83)	0.204
朝昼夕の3食以外の間食や甘い飲み物の摂取を毎日	本社	167	36.9	reference		reference	
	代理店	193	29.3	0.71 (0.55-0.91)	0.007	0.70 (0.54-0.91)	0.006
	工場	61	36.7	0.99 (0.69-1.43)	0.964	0.97 (0.67-1.42)	0.882
	関連会社	140	35.8	0.95 (0.72-1.26)	0.731	0.95 (0.72-1.26)	0.723
朝食を抜くことが週に3回以上	本社	36	7.9	reference		reference	
	代理店	125	18.9	2.69 (1.82-3.98)	<0.001	2.61 (1.75-3.87)	<0.001
	工場	13	7.7	0.97 (0.52-1.88)	0.932	0.91 (0.47-1.78)	0.791
	関連会社	46	11.6	1.52 (0.96-2.41)	0.073	1.51 (0.96-2.40)	0.076
毎日1合以上の過度な飲酒をする	本社	14	5.6	reference		reference	
	代理店	63	14.7	2.92 (1.60-5.33)	<0.001	2.99 (1.63-5.49)	<0.001
	工場	4	3.4	0.59 (0.19-1.85)	0.368	0.62 (0.20-1.95)	0.415
	関連会社	32	12.2	2.35 (1.22-4.51)	0.011	2.35 (1.22-4.52)	0.010
睡眠で休憩が十分とれていない	本社	223	49.2	reference		reference	
	代理店	277	42.0	0.75 (0.59-0.95)	0.017	0.78 (0.61-0.99)	0.042
	工場	78	46.7	0.90 (0.63-1.29)	0.578	0.98 (0.68-1.41)	0.903
	関連会社	190	48.1	0.96 (0.73-1.25)	0.743	0.96 (0.73-1.26)	0.773
運動や食生活等の生活習慣を改善してみようと思わない	本社	67	14.8	reference		reference	
	代理店	154	23.3	1.75 (1.28-2.41)	<0.001	1.65 (1.20-2.27)	0.002
	工場	42	25.0	1.92 (1.24-2.97)	0.003	1.71 (1.10-2.66)	0.018
	関連会社	79	20.0	1.44 (1.01-2.06)	0.046	1.42 (1.00-2.04)	0.053
生活習慣の改善に関し保健指導の機会があっても利用しない	本社	283	62.5	reference		reference	
	代理店	467	70.4	1.43 (1.11-1.84)	0.005	1.37 (1.06-1.77)	0.017
	工場	135	80.4	2.46 (1.61-3.76)	<0.001	2.25 (1.46-3.46)	<0.001
	関連会社	255	64.6	1.09 (0.83-1.45)	0.530	1.09 (0.82-1.44)	0.554

¹⁾勤務形態別の解析対象者数：本社勤務 $n = 453$ 、代理店勤務 $n = 666$ 、工場勤務 $n = 168$ 、関連会社勤務 $n = 396$

²⁾各質問票項目の勤務形態ごとに欠損値の数が異なるため、各項目の合計は n と一致しない

³⁾生活習慣病に影響を及ぼす生活習慣をしている人数および勤務形態別に占める割合

⁴⁾多変量ロジスティック回帰分析では年齢 (5群) で調整している

IV 考 察

本研究は、単一の健康保険組合に属する従業員を

対象に、勤務形態と生活習慣の関連を検討した。その結果、同一の健康保険組合に所属していたとしても勤務形態により生活習慣が異なることが明らかに

なった。とくに、運動習慣の問題点は勤務形態ごとに異なること、代理店勤務で他の勤務形態と比較し男女ともにより多くの項目で悪い生活習慣を行う傾向にあることが示された。また、工場勤務で生活習慣の改善意欲が低かったことから、同じ健康保険組合に所属している従業員の中でも勤務形態により行動変容意欲にも違いがあることが分かった。

組織横断的に分析を行った先行研究では勤務形態により生活習慣に違いがあることが報告されている^{5,6)}。本研究は単一の健康保険組合に所属する者についても同様の差が生まれることを明らかにした。これにより、会社風土の違い、保健指導のしくみやその方向性による交絡を少なくした上で勤務形態が生活習慣に与える影響を評価したことは、新たな知見を示すものである。健康保険組合内でも性別・年齢が異なることで生活習慣に違いが生まれることが分かっている¹³⁾ため、これらに加え、勤務形態の違いも踏まえた従業員への生活指導介入が保健施策を行う上で重要であると考えられる。

男性において、身体活動の内容ごとに生活習慣が悪い勤務形態が異なっていたことが明らかになった。本社勤務では歩行または同等の身体活動を1日に1時間未満の者が多かった。就業中、ブルーカラー労働者と比較しホワイトカラー労働者は座っている時間が長いことが身体活動時間の低下に寄与している¹⁴⁾ことが示されており、テレワークがその一因であることが知られている¹⁵⁾。また、フレックス勤務の日は通常勤務の日と比較し身体活動の時間が短かったことも報告されている¹⁶⁾。一方、本社勤務と比較し工場勤務、関連会社勤務で30分以上の運動が週1日以下または週2日以上だが継続1年未満と回答した者が多かった。ブルーカラー労働者はホワイトカラー労働者と比べ休日等の暇な時間の身体活動が少ない¹⁷⁾ことが原因として指摘されている。また、本社勤務と比較し、その他の職場、とくに工場勤務で同年代の同性と比較し歩行速度が遅くない(遅い)とした従業員が多かった。管理職や経営陣と比べ、事務や販売などのサービス業に従事している者、ブルーカラー労働者では歩行速度が低下することが明らかとなっている¹⁸⁾。これは過去に重い荷物を運ぶ仕事を行ったことのある経験が歩行速度の低下に影響を与えるためであり、管理職や経営陣ではこのような仕事に従事したことがある者が少ない一方、その他の勤務形態では重い荷物を運ぶ職業に従事した経験がある者が多いため、と指摘している¹⁸⁾。

代理店勤務では男女ともに運動習慣、喫煙、就寝前の夕食、朝食習慣、過度な飲酒についての項目で

他の勤務形態と比べ有意に悪い結果となり、他の勤務形態と比べより多くの生活習慣項目で有意に悪い項目が多かった。代理店勤務には整備職、事務職も含まれているものの、営業職が7-8割であり、勤務形態ごとの生活習慣の比較を行った先行研究においても、営業職は他と比べ生活習慣が悪いことが示唆されていた¹⁹⁾。営業職は不規則な就業時間や顧客の予定が優先されること、外回り営業が多いことによって長時間労働が強いられているが、多くの研究で長時間労働の生活習慣に及ぼす影響が指摘されている。喫煙者は週40時間勤務と比較し週40時間以上勤務で有意に多く、とくに女性では週52時間以上勤務でより多いことが示されている²⁰⁾。アルコール摂取は週35-40時間勤務と比較し、週41-48時間勤務で多く、週49時間以上勤務ではさらに増加することが明らかになっている²¹⁾。また、ブルーカラー労働者よりもホワイトカラー労働者で勤務時間が飲酒量に与える影響が大きく、長時間勤務は高い仕事の要求とともに発生する点、身体運動の時間が確保できずストレス発散の手段として飲酒に依存する点がホワイトカラー労働者が飲酒に依存する理由として指摘されている²⁰⁾。同時に、そのような労働者はどの活動よりも不安、ストレスを仕事で感じていることも示唆されており²⁰⁾、女性で、週50時間以上働くことは週40時間以上働くことよりも有意にストレスがかかっていることが示されている²¹⁾。ストレスは、男性では就寝前2時間以内の夕食摂取に、女性では喫煙習慣、夕食時間、朝食を抜くことに影響を及ぼすことが明らかとなっている²²⁾。

工場勤務で生活習慣の改善意欲や改善のための保健指導の活用意思が有意に低くなっており、同じ製造業で従業員数の少ない関連会社勤務よりも生活習慣の改善の意思が低いことが示された。ホワイトカラー労働者よりもブルーカラー労働者で、小規模の企業に比べ大規模の企業の従業員で生活習慣の改善意欲が低いことが指摘されている²³⁾。また、夜勤に従事する者は睡眠の質の低下や概日リズムの乱れによるストレスが原因で生活習慣改善への動機づけが低いことも報告されている²⁴⁾。本研究では本社勤務と比較し工場勤務、関連会社勤務で喫煙、食生活、飲酒で生活習慣病に悪影響を及ぼす生活習慣の者が多かったが、これは上記の理由も一因となっていることが示されている²⁴⁾。

幅広い勤務形態を持つ健康保険組合について分析した本研究結果は類似した産業構造、勤務特性を持つ組織が保健指導を行う際の参考情報となりうる点で社会的意義があると言える。加えて、勤務形態ごとに生活習慣に差がみられたという結果は、組織・

自治体の種類に関わらず生活習慣指導の個別化の必要性を示唆している。これにより、指導対象者の健康増進、生活習慣改善が期待される他、医療資源配分の最適化に資することができる。実際、健康日本21の第4期医療費適正化計画において、「医療資源の効果的・効率的な活用」および健康の保持の推進のための「特定健診・保健指導の見直し」という方針が示されている²⁵⁾。今回の提言は、この方針に沿って保健指導資源を効果的に活用することの一助になるであろう。

本研究の強みはいくつかある。1つ目は分析した健康保険組合における特定健診対象者の98.8%が特定健診を受診したことにある。受診率が高いため、対象者を選ぶ際の選択バイアスの影響が小さいと考えられる。2つ目に厚生労働省により推奨されている特定健診の質問票という画一化されたものを用いているため測定者バイアスを生じづらくしている。

一方、本研究の限界として、1つ目に特定健診の質問票は健診受診者自身に回答して貰う形式のため、間違った回答や、実際とは異なった回答がなされた可能性があることがある。2つ目は質問票の質問項目の表現が曖昧であったり、選択肢の数が限られていた質問項目があった点があったため、研究参加者の詳細な生活習慣の把握ができなかった点がある。3つ目は欠損値の扱いについてである。今回の分析では各質問票項目で欠損値の数が異なっていたため、質問項目ごとの単純比較が難しくなっている他、欠損値が特定の属性や集団に偏っていたことが否定できず、自己選択バイアスが生じた可能性がある。また、飲酒項目については欠損値が多くなってしまった（男性：2,368、女性：623）。これは特定健診の第3期の質問票では飲酒項目は必須項目ではなかったためである。飲酒はがん、高血圧、脳出血、脂質異常症等の多くの生活習慣と密に関係しているため、必須項目として特定健診受診者に回答して貰う必要があるだろう。4つ目に勤務形態と年齢以外の教育歴、家族構成、交友関係、経済的要因が生活習慣に影響を及ぼしている可能性があるものの、その点を考慮して分析できなかった点がある。5つ目はデータの制約上、単一の健康保険組合に属する従業員のデータを勤務形態ごとに4群に大別して解析した点である。その結果、各群で十分なデータ数を確保しオッズ比の精度を高めることができた一方、同一群内に異なった勤務制度や勤務内容が混在しているため、勤務形態ごとのより詳細な差異の分析ができなかった。とくに、本研究では「本社勤務」に間接部門と研究部門の両方を含んだ。その2部門は座位中心であること、夜勤が少ないことなど

勤務様式は似ているものの、勤務内容やストレスの要因が異なる可能性があり生活習慣へ与える影響も一様でないことが考えられる。保健指導の観点からも、今後はより勤務形態を細分化した分析が求められる。6つ目としては、特定保健指導を受けた者、あるいは企業内の産業保健職による労働安全衛生法に基づく保健指導を受けた者について、データの制約上、考慮して分析できなかった点にある。本研究では医療職による介入が行動変容に影響を及ぼした可能性を排除するため生活習慣病の病歴および服薬がある者を除いたうえで分析を行ったが、保健指導を受けた従業員も同様に行動変容が起きていることが考えられ、分析結果に交絡バイアスが生じた可能性がある。加えて、勤務形態、雇用形態により保健指導を受ける機会に差がある可能性があるため、勤務形態ごとの従業員の保健指導の受療率を考慮した分析が必要となる。

V 結 語

本研究では、同一の健康保険組合に所属している従業員の生活習慣は一様ではなく、MetSおよび生活習慣病のリスクとなる生活習慣が勤務形態ごとに異なっていることが明らかになった。生活習慣に影響を及ぼす要因として勤務形態が異なることによる仕事内容や勤務時間、職場環境の違いがあることが分かった。さらに、生活習慣改善の意欲も勤務形態によって健康保険組合内で違いがあることも示された。そのため、今後、従業員への保健指導や生活指導を行うにあたり、同じ健康保険組合に所属していたとしても、勤務形態ごとの従業員の生活習慣の実態に即した対応が求められる。

本研究はスズキ健康保険組合の皆様にご多大なるご協力頂きました。また、研究の初期段階において青木光顕氏と豊田聖氏にご助力頂きました。皆様に心より感謝申し上げます。

本研究に関し、開示すべきCOI状態はありません。

(受付 2025. 5.27)
(採用 2025.10. 7)
(J-STAGE 早期公開 2026. 1.16)

文 献

- 1) 厚生労働省. e-Stat 政府統計の窓口. <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&toukei=00450022> (2025年5月27日アクセス可能).
- 2) Wannamethee SG, Shaper AG, Lennon L, et al. Metabolic syndrome vs Framingham Risk Score for prediction of

- coronary heart disease, stroke, and type 2 diabetes mellitus. *Arch Intern Med* 2005; 165: 2644–2650.
- 3) Mottillo S, Filion KB, Genest J, et al. The metabolic syndrome and cardiovascular risk: a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol* 2010; 56: 1113–1132.
 - 4) Strauss M, Lavie CJ, Lippi G, et al. A systematic review of prevalence of metabolic syndrome in occupational groups—does occupation matter in the global epidemic of metabolic syndrome? *Prog Cardiovasc Dis* 2022; 75: 69–77.
 - 5) 山崎衣津子, 船川由香, 六路恵子. 全国健康保険協会加入者の生活習慣の特徴—業態に注目して—. *厚生*の指標 2016; 63: 14–20.
 - 6) Hozawa H, Takeuchi A, Oguma Y. Prevalence of metabolic syndrome and lifestyle characteristics by business type among Japanese workers in small- and medium-sized enterprises. *Keio J Med* 2019; 68(3): 54–67.
 - 7) Lee DW, Jang TW, Kim HR, et al. The relationship between working hours and lifestyle behaviors: evidence from a population-based panel study in Korea. *J Occup Health* 2021; 63(1): e12280.
 - 8) van Namen M, Prendergast L, Peiris C. Supervised lifestyle intervention for people with metabolic syndrome improves outcomes and reduces individual risk factors of metabolic syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Metabolism* 2019; 101: 153988.
 - 9) 厚生労働省. 標準的な質問票. 2018. https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/seikatsu/dl/hoken-program2_02.pdf (2025年5月27日アクセス可能).
 - 10) 厚生労働省. 標準的な健診・保健指導プログラム(令和6年度版). 2024. <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001231390.pdf> (2025年5月27日アクセス可能).
 - 11) 厚生労働省. 健康日本21(第三次)国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針. 2023. <https://www.mhlw.go.jp/content/001102474.pdf> (2025年5月27日アクセス可能).
 - 12) Kitazawa A, Fukuda Y. Sex-specific association of body mass index and fatty liver index with prevalence of renal hyperfiltration: a cross-sectional study using Japanese health check-up data. *BMC Nephrol* 2023; 24(1): 85.
 - 13) 土田ももこ, 門間貴史, 小澤咲子, 他. 製造業労働者の生活習慣に関する性別・年齢階級別検討—製造業94社における約7万人(20~69歳)の特定健康診査データから—. *厚生*の指標 2023; 70: 11–16.
 - 14) Biernat E, Piątkowska M. Sedentary behaviour as a lifestyle risk factor in public health—evidence of white-collar and blue-collar workers from Poland. *Ann Agric Environ Med* 2023; 30: 743–748.
 - 15) Furuya Y, Nakazawa S, Fukai K, et al. Health impacts with telework on workers: a scoping review before the COVID-19 pandemic. *Front Public Health* 2022; 10: 981270.
 - 16) Borowski S, Savla J, Zvonkovic AM. Impact of flexible work arrangements, self-efficacy, and barriers on daily physical activity among university staff. *J Phys Act Health* 2021; 18(5): 594–602.
 - 17) Kirk MA, Rhodes RE. Occupation correlates of adults' participation in leisure-time physical activity: a systematic review. *Am J Prev Med* 2011; 40: 476–485.
 - 18) Plouvier S, Carton M, Cyr D, et al. Socioeconomic disparities in gait speed and associated characteristics in early old age. *BMC Musculoskelet Disord* 2016; 17: 178.
 - 19) 山口真由美, 清水きわ子, 中沢良枝, 他. 職種と生活習慣病との関連性. *健康医学* 2003; 18: 191–194.
 - 20) Lee DW, Jang TW, Kim HR, et al. The relationship between working hours and lifestyle behaviors: evidence from a population-based panel study in Korea. *J Occup Health* 2021; 63: e12280.
 - 21) Ozawa M, Anzai T, Yamauchi T, et al. Do changes in working hours increase stress in Japanese white-collar workers? *Front Public Health* 2023; 11: 1076024.
 - 22) 西山 里, 長谷部靖, 羽田野今, 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.
 - 23) Aittasalo M, Miilunpalo S. Offering physical activity counselling in occupational health care—does it reach the target group? *Occup Med (Lond)* 2006; 56: 55–58.
 - 24) Tanikawa Y, Kimachi M, Ishikawa M, et al. Association between work schedules and motivation for lifestyle change in workers with overweight or obesity: a cross-sectional study in Japan. *BMJ Open* 2020; 10(4): e033000.
 - 25) 厚生労働省. 第4期医療費適正化計画(2024~2029年度)に向けた見直し. 2023. <https://www.mhlw.go.jp/content/12400000/001123575.pdf> (2025年8月2日アクセス可能).
-

Association between employment type and employee lifestyle among individuals under the same health insurance society

Yugo IKEDA^{*}, Tomo TAKASUGI^{2*,3*} and Toshiyuki OJIMA^{4*}

Key words : specific health checkup, questionnaire, manufacturing industry, physical activity, automobile dealership, health guidance

Objectives The prevalence of metabolic syndrome, a major risk factor for lifestyle-related diseases, varies across occupations. We aimed to clarify how employment type contributed to lifestyle differences among individuals covered by one health insurance society.

Methods Among 17,855 individuals covered by the health insurance society of a Japanese automobile manufacturer who had undergone specific health checkup, we analyzed 13,188 individuals aged 40–64 years, after excluding those with confounding prior medical histories or current medication use. The participants were classified into four groups: headquarter employees (including indirect corporate functions such as management, human resources, general affairs, public relations, and vehicle development), dealership employees (sales representatives, maintenance technicians, and clerical staff), factory employees (working in the company's production plants), and affiliated employees (e.g., component-manufacturing workers in medium-sized companies, real estate employees, and financial sector employees). Descriptive statistics were calculated by sex using responses to questionnaires collected during routine health checkup appointments. Univariate logistic regression analyses were then conducted, with each lifestyle factor as the dependent variable and employment type as the independent variable, followed by multivariable logistic regression adjusted for age (five strata). Odds ratios (ORs), and 95% confidence intervals (CIs) were calculated, with headquarter employees as the reference group.

Results Among men, the dealership employees had the highest prevalence of low physical activity, with 80.1% reporting exercising for ≥ 30 min only ≤ 1 day per week (OR: 1.97, CI: 1.77–2.20). Headquarter employees had the highest proportion of walking for < 1 h per day (69.1%, reference). The factory employees reported the highest rate of slower walking speeds vs their peers (60.3%, OR: 1.60, CI: 1.45–1.77). The dealership employees also tended to have less healthy overall lifestyle behaviors: 43.4% smoked (OR: 2.55, CI: 2.29–2.83), 48.7% ate dinner within two hours of bedtime (OR: 1.73, CI: 1.57–1.91), 30.4% skipped breakfast ≥ 3 times per week (OR: 3.08, CI: 2.70–3.50), and 14.0% consumed ≥ 2 alcoholic drinks daily (OR: 1.95, CI: 1.63–2.34). The factory employees were less motivated to change their lifestyles (38.3%, OR: 2.29, CI: 2.05–2.57), and were less likely to participate in health guidance programs (85.7%, OR: 2.58, CI: 2.27–2.92).

Conclusion Employee lifestyles differed significantly by job type in our cohort, although all were covered by the same health insurance society. Employment type also associated with motivation to adopt healthier behaviors. Occupational characteristics should therefore be considered when designing interventions to promote lifestyle improvements using health-related guidance.

* School of Medicine, Faculty of Medicine, Hamamatsu University School of Medicine

^{2*} Department of Civil and Environmental Engineering, Kindai University

^{3*} Research Institute of Disaster Medicine, Chiba University

^{4*} Department of Community Health and Preventive Medicine, Hamamatsu University School of Medicine