

健康無関心層の定義と同定方法およびその活用に関する研究

研究代表者 福田 吉治 帝京大学大学院公衆衛生学研究科 教授
研究分担者 石川ひろの 帝京大学大学院公衆衛生学研究科 教授

研究要旨

【目 的】 「健康無関心層」という言葉が健康づくりの分野を中心に多く使用されているが、その測定や同定の方法および定義は定まっていない。本研究は、(1) 健康無関心層の定義、(2) 健康関心度尺度の短縮版の作成、(3) 健康関心度尺度短縮版の活用、(4) 研究成果の普及啓発を行うことを目的とした。

【方 法】 研究 1：健康関心度の定義の整理、研究 2：健康関心度尺度の 12 項目版からの短縮版の作成、研究 3：健康関心度尺度を含んだ調査票を用いた歯科口腔検査の実施を行った。また、研究成果を、研修会等において普及啓発を行った。

【結 果】 研究 1：健康無関心層の定義として、「健康関心度とは、健康への意識と意欲、および価値観の程度のことをいう。健康関心度は、社会経済的状況を含む個人の属性、ヘルスリテラシー、社会環境などの影響を受け、種々の健康行動を通じて、健康を規定する。“健康無関心層”とは、健康関心度の低い人たちであり、健康低下のリスクを持つ」ことを提案した。研究 2：6 項目および 4 項目からなる健康関心度尺度の短縮版を作成することができた。研究 3：健康関心度と歯科保健行動の関係を明らかにした。また、研修会等での講演、ホームページ“Nudge for Health”の運営を行った。

【考 察】 健康無関心層を定義し、健康関心の程度を定量化する質問紙を開拓することができた。本研究の成果により、健康無関心層に関する研究や実践が促進されることが期待できる。

研究協力者

山田 卓也（帝京大学大学院公衆衛生学研究科）
杉本 九実（帝京大学産業環境保健学センター）
森岡 沙代子（帝京大学大学院公衆衛生学研究科）

A. 研究目的

近年、「健康無関心層」という言葉が健康づくりや介護・フレイル予防の分野において多く使

用されている。健康寿命延伸プランや、高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施事業においても健康無関心層へのアプローチを強化する重要性が提言され、実践や研究として健康無関心層も健康づくりに取り込むため健康ポイントなどの取り組みが行われている。健康無関心層への対策に注目が集まっているが、健康無関心層の測定や同定の方法および定義は明確に定まって

おらず、その活用についても十分には進んでいない。

研究 1 では、健康無関心層を定義することを目的とした。

研究 2 では、健康無関心層に対するアプローチの必要性が重要となっている。先行研究において、健康への関心の程度を評価する「健康関心度尺度」が開発されている。この尺度は、健康への意識、健康への意欲、健康への価値観の 3 つのサブスケールより構成される。本研究は、12 項目からなる健康関心度尺度の汎用性を高めるため、その短縮版の作成を行った。

研究 3 では、口腔保健においては、健康関心度と口腔衛生行動の関連を検証した研究は少ない。本研究は、労働者における口腔保健行動と健康関心度の関連を明らかにし、口腔保健における健康無関心層へのアプローチの必要性について検討を行う。

また、研究班で蓄積した研究成果を実践の現場に普及啓発するための活動を行った。

B. 研究方法

研究 1：健康無関心層の定義に関する研究

いくつかの視点から、健康無関心層の同定方法と定義について検討し、健康無関心層の定義を提案した。

研究 2：健康関心度尺度短縮版の作成

800 人を対象としたウェブ調査のデータを用いて、12 項目の健康関心度尺度の質問項目の因子分析の結果より、各サブスケールから因子負荷量が高い順に 2 項目ずつ選択し 6 項目版の尺度と、健康への価値観のサブスケールに属する 2 項目を除く 4 項目版の尺度を作成した。作成した短縮版の信頼性と、12 項目版との相関や、ヘルスリテラシー（CCHL 尺度）や生活習慣（食事、運動、飲酒、喫煙）との相関を比較することで妥当性を確認した。

研究 3：健康関心度尺の活用

本研究は、2024 年 7 月に実施した自記式アンケート調査の結果を用いた横断研究である。対象は、N 事業所に在籍する職員のうち、唾液を用いた口腔検査の希望者募集にあわせてアンケートへの協力を依頼し、自主的に回答した 323 名とした。調査は社内 WEB 上で記名式にて実施し、基本情報（性別、年齢、職種、雇用形態、長時間労働、唾液検査の有無）、口腔保健行動、健康関心度 6 項目版についてデータを収集した。健康関心度 6 項目版における逆転項目はスコアを反転し合計点（0～36 点、高得点：関心度が高い）を算出した上で、得点分布に基づき 3 分位により健康関心度を低群・中群・高群に分類した。口腔保健行動は、各項目を 0 点または 1 点で数値化し、「QOL・口腔内の状態・機能（0～5 点、高得点：良）」「支援的環境（0～3 点、高得点：良）」「保健行動（0～4 点、高得点：良）」の 3 カテゴリーごと合計得点を算出した。口腔保健行動と健康関心度の関連は、基本情報で調整した重回帰分析を行った。

研究成果の普及啓発

研究班で蓄積した研究成果を実践の現場に普及啓発するために、書籍の出版、研修会での講師、HP の運営を進めた。

C. 研究結果

研究 1 健康無関心層の定義に関する研究

健康無関心層の同定については、(1) トランスセオレティカルモデルに基づくもの、(2) 単一の質問に基づくもの、(3) 健康関心度尺度に基づくもの、(4) 不健康行動（の集積）に基づくもの、(5) 社会経済的状況や脆弱性に基づくものがあった。

これらをもとに、健康無関心層の定義として、「健康関心度とは、健康への意識と意欲、および

価値観の程度のことをいう。健康関心度は、社会的・経済的状況を含む個人の属性、ヘルスリテラシー、社会環境などの影響を受け、種々の健康行動を通じて、健康を規定する。“健康無関心層”とは、健康関心度の低い人たちであり、健康低下のリスクを持つ」ことを提案した。

研究2 健康関心度尺度短縮版の作成

Cronbach の α 係数は 6 項目版 0.72、4 項目版 0.80 であった。12 項目版と 6 項目版および 4 項目版の相関係数は 0.94 と 0.88 であった。ヘルスリテラシーとは 12 項目版:0.28、6 項目版:0.27、4 項目版:0.22 であった。4 つの生活習慣との相関係数も 3 つの尺度で同程度であった。

研究3 健康関心度の活用

健康関心度別に、低群 92 名、中群 123 名、高群 108 名であった。各群における女性割合および平均年齢（標準偏差）は、低群が 60.9%、40.2 歳（10.0）、中群が 76.4%、41.6 歳（10.3）、高群が 63.9%、42.9 歳（10.7）であった。重回帰分析の結果、「QOL・口腔内の状態・機能」と健康関心度の関連は $\beta = 0.006$ ($SE = 0.025$)、「保健行動」と健康関心度の関連は $\beta = 0.079$ (0.019)、「支援的環境」と健康関心度の関連は $\beta = 0.054$ (0.017) であった。「支援的環境」と「保健行動」にて有意差が認められた。

研究成果の普及啓発

自治体、保険者、事業所等の健康づくりなどの担当者のための研修会等の講師を務めた（表 1）。なお、いくつかの研修会はオンラインで行った。

また、研究班の HP として“Nudge for Health” (<https://www.nudge-for-health.jp>) を運営・管理し、研究成果について情報提供を行った。

D. 考察

健康無関心層の異なる 5 つの視点を参考にし、健康無関心層を定義することができた。

研究 2 では、12 項目と同程度の信頼性と妥当性を持つ 6 項目版と 4 項目版の尺度を作成することができた。健康関心度を測定する場合、3 つのサブスケールを含む 6 項目版が望ましいが、利便性の観点から健康への価値観を除く 4 項目版を使用することも可能である。

研究 3 においては、口腔保健行動と健康関心度の間に有意な関連が認められた。特に健康関心度が高い群では望ましい保健行動が多く実践されていることが示された。また、健康関心度が高い群では支援的環境が複数整っていることも示された。これらの結果から、口腔保健においても健康無関心層へのアプローチが重要であり、職域においても今後はこの層を対象とした実践的な介入方法の検討と介入効果の検証が求められる。

E. 結論

本研究において、健康無関心層を定義し、かつ、健康関心度を測定することが可能になった。また、実際に健康関心度尺度の測定を行い、歯科保健行動との関連を明らかにした。今回の成果をもとに、健康無関心層に関する研究や実践が促進されることが期待できる。

G. 研究発表

1. 論文・著書発表

山田卓也、杉本九実、西沢蓉子、石川ひろの、福田吉治. 健康関心度尺度の短縮版作成. 日本公衆衛生雑誌. (印刷中)

福田吉治、山田卓也、杉本九実、小澤千枝、石川ひろの. 健康無関心層の同定と定義およびアプローチ方法についての一考察. 日本健康学会誌. 2024 ; 90 (5) :155-160

2. 学会発表

杉本九実、山田卓也、西沢蓉子、小澤千枝、石川
ひろの、福田吉治. 健康無関心層の定義と健
康関心度尺度. 第 32 回日本健康教育学会学
術大会、長野. 2024 年 7 月.

山田卓也、杉本九実、西沢蓉子、小澤千枝、石川
ひろの、福田吉治. 健康関心度尺度の短縮版
について. 第 32 回日本健康教育学会学術大
会、長野. 2024 年 7 月.

H. 知的財産権の出願・登録状況

(該当なし)

表 1 研修会等での講演等

●	2024 年 5 月 31 日．江東区保健所 令和 6 年度江東区給食施設講習会.. オンデマンド．ナッジ理論等に行動科学を活用した給食施設における健康づくりの手法を知る
●	2024 年 7 月 5 日．東京都福祉保健財団 令和 6 年度健康づくり事業推進指導者育成研修会．オンライン．行動経済学とナッジ理論を活用した健康づくり・保健事業の推進
●	2024 年 8 月 23 日．青森県保険者協議会 令和 6 年度特定健診・特定保健指導に関する研修会．青森県労働福祉会館．ナッジ理論を活用した行動変容について
●	2024 年 8 月 28 日．大崎市 おおさきフレイル相談薬局養成研修会．オンライン．行動経済学とナッジ
●	2024 年 8 月 30 日．岩手県国民健康保険団体連合会 令和 6 年度岩手県国民健康保険フォーラム．盛岡市アイーナ．だれもが自然と健康なれる地域づくりに向けて：ナッジ×ヘルスプロモーション
●	2024 年 10 月 27 日．神奈川県理学療法士会 令和 6 年度市町村介護予防事業支援のための人材育成講座～中級編～．オンライン．行動経済学とナッジの基礎
●	2026 年 11 月 14 日．東京都職員共済組合 令和 6 年度第 2 回精神保健講習会．新宿 NS スカイカンファレンスホール．ナッジで目指す風通しの良い職場づくり
●	2025 年 2 月 14 日．千葉市 令和 6 年度千葉市生活支援コーディネーター研修．千葉市役所．ナッジを活用した生活支援コーディネーターの活動

令和6年度厚生労働科学研究費（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
健康無関心層のセグメント化と効果的介入手法の検討：ライフステージに着目して
分担研究報告書（代表・分担分）
分担報告書

行動科学を応用した職場の健康増進プログラムへの経年参加パターンと代謝関連指標の
関連：エンターテイメント型職域保健プログラム「健診戦」5年間縦断研究
研究分担者 近藤 尚己（京都大学大学院医学研究科）

研究要旨

【目 的】 行動科学理論やエンターテイメントの要素を取り入れ健康づくりへの関心度等に応じた個別支援を組み込んだ職場の健康づくりプログラム「健診戦」への5年間の参加パターン別に、労働者の健康指標に及ぼす長期的効果を検証することを目的とした。

【方 法】 博報堂DYグループが開発した「健診戦」は、定期健診の機会を活用し、労働者自らの健康行動を促進するエンターテイメント型健康づくりプログラムである。本研究では2018年から2023年まで博報堂に勤務していた従業員3697人（男性2818人、女性879人、平均年齢40.7歳）の健診データや職種、職位などの人事データを用いた。主要評価指標には2023年における体重、腹囲、BMI、血圧、LDL コレステロール、HbA1cを用いた。説明変数は2019年-2023年までの5年間の健診戦への参加とし、各参加パターンを以下の3群に分類し（(1)5年間継続して参加、(2)1回-4回継続して参加、(3)断続的に（隔年参加など）で参加）全く参加しなかったパターンとそれぞれ比較した。反実仮想モデルを用いて各参加パターンに従った場合の平均因果効果を推定した。年齢、性別、職種、健診データなどを共変量に含め、複数時点での参加の効果を正しく評価し、時間依存性交絡を考慮するため二重ロバスト推定法（TMLE）を用いて解析を実施した。

【結 果】 5年間継続して参加した場合、全く参加しなかった場合に比べて2023年の推定値は体重 -1.37kg (95%CI: -1.92~-0.82)、腹囲 -1.16cm (95%CI: -1.78~-0.55)、BMI-0.48 kg/m² (95%CI: -0.67~-0.28)、LDL コレステロール-3.85mg/dL (95%CI: -7.61~-1.46) だった。1回のみでの参加でも2023年度の体重、腹囲、BMIに改善傾向がみられ、体重とBMIは4回以上、腹囲とLDL コレステロールについては3回以上継続参加した場合に効果が顕著となった。断続的な参加パターンの分析でも体重、腹囲は改善はみられたが、2年以上の中断を経て再参加した場合、非参加群との差は認められなかった。血圧やHbA1cは、いずれの参加パターンにおいても全く参加しない場合と比べて推定値に差はみられなかった。

【考 察】 「健診戦」への参加は、1回でも健康指標改善に寄与し、継続的な参加によってその効果はより高まることが示唆された。また、中断後に再参加することで健康改善効果が期待できる可能性が示めされたが中断期間が長い場合には効果が限定的となる可能性がある。職場での健康推進プログラムの有効性を高めるために継続的な参加を促す工夫に加え、一度中断しても再参加しやすいプログラム設計の重要性が示唆された。一方、血圧や血糖についての効果を検証するはさらなる長期追跡が必要である。

研究協力者

永田 英恵（京都大学大学院医学研究科）

佐藤 豪竜（慶応義塾大学総合政策学部・京都大学大

学院医学研究科）

A. 研究目的

労働者の非感染性疾患(NCDs)は公衆衛生上の課題である。労働者が長時間過ごす職場は、健康増進を促進する有効な場であり、近年、多くの企業で健康プログラムが導入されている。しかし、これまでの職場での健康づくり施策に関する研究は、1-2 年の短期的効果を検証したものが多く、5 年以上にわたる長期効果を評価した研究は限られている¹⁾。また参加頻度や参加パターンごとの効果を検証した研究は私たちが知る限り報告されていない。そこで本研究では、5 年間継続して実施された職場健康プログラムへの参加パターン別に、労働者の健康指標への長期的影響を検証することを目的とした。

B. 研究方法

博報堂 DY グループが行動科学理論やナッジ理論を応用して開発したエンターテイメント型健康づくりプログラム「健診戦」の実施データを用いた。「健診戦」は、昨年の自身の健診データを競争相手と見立て、それに打ち勝つことを目指し、健診日に向けて健康行動を促すプログラムである²⁾。本プログラムは 2019 年から毎年、定期健診の約 1 ヶ月半前から実施され、これまで 5 回開催されている。

研究対象は 2018 年から 2023 年まで博報堂に勤務していた従業員 3697 人（男性 2818 人、女性 879 人、平均年齢 40.7 歳）とし、健診データや職種、職位などの人事データを用いて分析を行った。

主要評価指標は、体重、BMI、腹囲、血圧、血清 LDL コレステロール、HbA1c における 2023 年度の数値とした。これらはメタボリックシンドロームの診断基準や特定保健指導対象者の選定基準、さらに日本人を対象とした動脈硬化性疾患(ASCVD)発症リスク予測モデル（久山町スコア）に基づき選定した。

説明変数は健診戦への参加とし、参加パターンは以下の 3 群に分類し、全く参加しなかったパターンとの比較を行った。((1)5 年間継続参加、(2)1 回-4 回継続参加、(3)断続的参加（例：参加→離脱→再参加）。

長期効果を推定にあたっては、反実仮想モデルに基づき、各参加パターンに集団全員が従った場合の平均因果効果を推定した。

バイアスを低減するため、年齢、性別、職種に加え、ベースライン時(2018 年)の健康指標や生活習慣を共変

量としてモデルに含め、交絡調整を実施した。さらに、複数時点での参加効果を適切に評価するため、前年の結果が翌年の参加行動に影響を与える「時間依存性交絡」に対処する必要があることから³⁾二重ロバスト推定法（TMLE）⁴⁾⁵⁾を用いて解析を行った。

全ての統計解析は R(version4.4.3)を用いて実施した。

倫理的配慮

本研究は東京大学大学院医学系研究科の倫理委員会（No.2019372NI）及び、京都大学大学院医学研究科・医学部及び医学部附属病院医の倫理委員会（R3057-1）の承認を受けて行われた。

C. 研究結果

5 年間継続して参加した場合、全く参加しなかった場合に比べて 2023 年の推定値は体重 -1.37kg (95%CI: -1.92 ~ -0.82)、腹囲 -1.16cm (95%CI: -1.78 ~ -0.55)、BMI-0.48 kg/m² (95%CI: -0.67 ~ -0.28)、LDL コレステロール-3.85mg/dL (95%CI: -7.61 ~ -1.46) だった。1 回のみの単発参加で体重、腹囲、BMI のにおいて改善傾向が認められた。特に体重と BMI については 4 年以上継続し参加したパターンにおいて、腹囲と LDL コレステロールについては 3 年以上継続参加したパターンにおいて、改善が顕著であった。断続的な参加パターンの分析では、隔年参加によって体重、腹囲は減少する傾向がみられたが、2 年以上の中断後に再参加した場合では非参加群とほぼ同様の結果であった。血圧や HbA1c は、いずれの参加パターンにおいても非参加群との差は確認されなかった。

D. 考察

健診戦に 1 度でも参加したことがある群は全く参加したことがない群に比べて健康指標が良好であり、継続参加するほど改善効果が大きかった。また、離脱後に再参加した場合においても健康指標は改善し、継続的な参加が累積的な健康改善に寄与することが示唆された。

職場で毎年実施された健診戦の取り組みが、健康行動の習慣化を支援する役割を果たしていた可能性がある。中断後の再参加により健康指標が改善する傾向が見られたことから、実行期から維持期に至る段階で挫折が起こりうるとされ、挫折も行動変容プロセスの

一部であると考え行動変容ステージモデルの観点から、再チャレンジを支援するプログラム設計が重要と考える。なお、中断期間が2年以上となると効果が消失する傾向にあり、リバウンドや体重サイクル（減量と増量の繰り返し）による影響の可能性も考えられるが、本研究ではその点は検討していない。

1 回限りの参加パターンにおいても一定の効果がみられたことは短期間でも行動変容や生活習慣の改善につながる可能性を示唆している。また体重、BMI では4年以上継続参加したパターンにおいて、腹囲、血清 LDL コレステロールでは3年以上継続参加したパターンにおいて改善がみられ、各健康指標によって効果発言までの継続年数が異なることも確認された。今回の研究では、血圧と HbA 1c についてはいずれの参加パターンにおいても非参加群との差は見られなかったが、より長期的な追跡により効果が現れる可能性も考えられる。

結論

本研究から、健診戦への参加は健康指標に対して長期的な改善効果をもたらす可能性が示唆された。特に継続参加年数が長いほど効果は大きく、1 回のみの参加や再参加によっても一定の改善が期待される。今後、職場での健康推進プログラムの有効性を高めるために継続的な参加を促進する工夫や、一度離脱しても再チャレンジできるようなプログラム設計、さらには多くの従業員の参加を促す戦略が求められる。

E. 研究発表

なし

F. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1.特許取得

なし

2.実用新案登録

なし

3.その他

利益相反情報：近藤尚己は博報堂D Yホールディングスから共同研究費の委託を受けている。同社は本研究の分析プロセスの決定に際して強制力を持たない。

G. 引用文献

1. Peñalvo JL, Sagastume D, Mertens E, et al. Effectiveness of workplace wellness programmes for dietary habits, overweight, and cardiometabolic health: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Public Health* 2021;6: e648–60..
2. Nagata, H., Sato, K., Haseda, M., Kobayashi, Y. & Kondo, N. A novel behavioral science-based health checkup program and subsequent metabolic risk reductions in a workplace: Checkup championship. *Prev. Med.* 164, 107271 (2022).
3. Hernán MA, Robins JM. Causal Inference: What If. Chapman & Hall/ CRC; 2020.
4. Funk MJ, Westreich D, Wiesen C, Stürmer T, Brookhart MA, Davidian M. Doubly robust estimation of causal effects. *Am J Epidemiol.* 2011;173:761–767.
5. Schuler MS, Rose S. Targeted maximum likelihood estimation for causal inference in Observational Studies. *Am J Epidemiol.* 2017;185:65–73

国民生活基礎調査データを用いた健診未受診者の特性把握

研究分担者 本庄 かおり 大阪医科薬科大学医学部社会・行動科学教室 教授

研究分担者 鈴木 有佳 慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室 助教

研究要旨

健康格差縮小のためには、健康無関心層を対象とした健康行動の改善に関する介入が必要である。しかし現状では、重点的な介入が必要となる健康行動をとりづらい健康無関心層の特性は十分に把握されていない。そこで本研究では、国民生活基礎調査データを活用し、健康行動に関する複数の指標を用いて健康無関心層の特性を把握することを目的とした。本年度は、健康無関心層の把握に健診未受診を用い、全国の成人男女の基本属性と健康診断の受診しやすさを検討することにより、重点的な取り組みが必要となる健康無関心層を明らかにした。

2022 年国民生活基礎調査調査票情報を用い、20 歳以上の男女 37.2 万人を対象に、婚姻状況、教育歴、就業の有無、就業時間、世帯員への手助け・見守りの有無、18 歳未満の子との同居の有無、医療保険種別の属性ごとの過去 1 年間の健診受診の有無を性別、年齢群別に集計した。また、それぞれの説明要因と健診未受診との関連をロジスティック回帰分析を用い、性別・年齢群別に検討し、健康無関心層の特性や健診受診における格差を生む要因に関する検討を行った。

本研究の結果、全体的な傾向としては、男女ともに健診未受診者の割合は、後期高齢者、非婚者、最終学歴が専門・短大卒業以下（特に中学卒業以下）、世帯員への手助け・見守りがある者、無職者、国民健康保険加入者、被用者保険被扶養者において高いことを把握した。また、健診未受診者の割合は男性より女性で高く、特に、青年女性の中学卒業群では 62.5%、無職者で 61.9%と極めて高いことを把握した。健診受診行動は、社会経済状況ならびにそれぞれのライフステージで求められる家庭生活における役割、働き方、そして、それらに付随する医療保険種別による健診受診資源の影響を受けていると考えられる。

今後、本研究で明らかになった性別および年齢層ごとにみられる特徴を活用し、健診を受診しにくい状況にある人を中心に、すべての人がスムーズに健診受診ができるような環境整備や社会的な仕組みの構築が必要である。

A. 研究目的

健康日本 21 等の施策において「健康格差の縮小」や「健康無関心層も含めた予防・健康づくりの推進」が目標とされている^{1, 2)}。先行研究において、健康に無関心な層が一定程度存在し³⁾、健康格差の縮小のためには、健康無関心層を対象に健康行動改善への効果的な介入が重要であることが示されている^{3, 4)}。しかし現状では、重点的な介入が必要となる健康無関心層の特性は十分に把握されておらず、効果的な介入には至っていない。

健康無関心層はどのような特性があるのかを把握するため、昨年度は 2019 年国民生活基礎調査調査票情報を用い、社会経済要因ならびに様々な属性と健康のために行っている行動の関連についてロジスティック回帰分析を用いて分析した。その結果、非婚者（特に 65 歳以上の男性）、最終学歴が低い者、週に 50 時間以上働く長時間勤務者は、男女ともに健康行動をとりにくいことを把握した。また、各年齢層に特徴的な健康行動をとるづらい集団があることを示した⁵⁾。

そこで、今年度は、健康無関心層の把握に、健康関心度に強く関連すると考えられる行動として健診受診を用い⁶⁾、性別・年齢層別に健診未受診者の詳細な特性や健診受診における格差を生む要因を把握し、重点的な介入が必要となる集団と介入ポイントを明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

使用データ

本研究は、2022 年国民生活基礎調査調査票情報を用いて行った。統計法第 33 条に基

づき厚生労働省に調査法情報の提供申請を行い、承諾を得た。

研究対象者

研究対象者は、健康行動の回答対象年齢である 20 歳以上の男女のうち、入院・入所していない者 375,578 人（男性：178,585 人、女性：196,993 人）とした。研究対象者のうち、過去 1 年間の健診受診の有無が不詳の者 3,403 人（0.91%）を除いた、372,175 人（男 177,004 人、女 195,171 人）を解析対象者とした。

測定方法

説明変数は、婚姻状況（既婚、非婚）、最終学歴（中学卒業以下、高等学校、専門・短大、大学卒業以上、不詳）、就業の有無（あり、なし、不詳）、一週間の就業時間（就業なし、0-29 時間、30-39 時間、40-49 時間、50 時間以上、就業あり時間不詳）、世帯員への手助け・見守りの有無、親子識別番号が一致する 18 歳未満の子との同居の有無、医療保険種別（国民健康保険、被用者保険加入者本人、被用者保険被扶養者、後期高齢者医療制度、その他・不詳）とした。

目的変数は、健診未受診とした。健診未受診は、「あなたは、過去 1 年間に健診等（健康診断、健康診査及び人間ドック）を受けたことがありますか。」の質問に、「ない」と答えた人を健診未受診と定義した。なお、健診等には、がんのみの健診、妊産婦健診等は含まない。

解析方法

対象者全体ならびに性・年齢層（青年層：20-39 歳、壮年層：40-64 歳、前期高齢層：

65-74 歳、後期高齢層：75 歳以上）別の対象者の基本属性を把握した上で、健診未受診の有無による基本属性の比較をカイ二乗検定により行った。

次に、各属性と健診未受診との独立した関連を把握するため、多変量ロジスティック回帰分析を用いて、性・年齢層別に健診未受診の調整オッズ比ならびに 95%信頼区間 (95% CI) を推定した。

なお、今回の解析は、様々な状況にある人を総合的に比較することが目的であり、対象者を保険種別等に分けた解析は行っていない。

（倫理面への配慮）

本研究では、統計法に基づき実施された国民生活基礎調査の調査票情報を利用したため、倫理審査は不要である。

C. 研究結果

対象者の属性（表 1）

健診未受診者の割合は対象者全体の 29.6%であった。対象者全体での基本属性の健診未受診の有無による比較は、すべて統計的に有意であった。年齢層別では、後期高齢層の健診未受診者の割合が最も高く（43.7%）、壮年層が最も低かった（22.1%）。婚姻状況による集計では、既婚者に比べて非婚者の健診未受診者割合が高かった。最終学歴に関しては、最終学歴が低いほど健診未受診者の割合が高い傾向がみられた。無職者、世帯員への手助け・見守りをしている者、18 歳未満の子どもの同居していない者は、そうでない者と比較して健診未受診者の割合が高かった。また、国民健康保険、被用者保険被扶養者、後期高齢者医療制度

を保有する人は、被用者保険加入者本人と比較して、健診未受診者の割合が高いことが示された。

【性別】（表 2, 3）

男女別（全年齢）の結果では、男性の健診未受診者の割合は 26.1%、女性は 32.9%であり、女性の方が未受診者割合が高かった。属性による健診未受診者の分布に男女で違いがみられたのは、婚姻状況、世帯員への手助け・見守りの有無、18 歳未満の子どもの同居の有無であった。男性では、既婚者（22.5%）に比べて非婚者（33.8%）の健診未受診者の割合が高い傾向がみられたが、女性では大きな差がみられなかった。また、男性では世帯員への手助け・見守りがいない人の健診未受診者の割合は、ある人と比較して 10 ポイントほど低かったが、女性では世帯員への手助け・見守りの有無による差はほとんどみられなかった。また、18 歳未満の子どもの同居の有無においても、男性では 18 歳未満の子どもの同居がない人の健診未受診者の割合は、同居がある人より 16 ポイント高かったが、女性では 18 歳未満の子どもの同居の有無による差はほとんど認められなかった。

【男性：年齢層別】（表 2）

年齢層別の結果では、各年齢層における健診未受診者割合は、青年層は 23.8%、壮年層は最も低く 18.2%、前期高齢層は 31.1%、後期高齢層は最も高く 41.5%と、年齢が高くなるにしたがって健診未受診者の割合が高い傾向がみられた。また、就業の有無、最終学歴、世帯員への手助け・見守りの有無、18 歳未満の子どもの同居の有無による健診未

受診者の割合の差は、年齢が上昇し未受診者の割合が高くなるにしたがって、小さくなることが示された。

【女性：年齢層別】（表 3）

年齢層別の結果では、各年齢層における健診未受診者割合は、青年層は 32.9%、壮年層は最も少なく 25.7%、前期高齢層は 33.7%、後期高齢層は最も高く 45.4%と、男性と同様に年齢が高くなるにしたがって健診未受診者の割合が高い傾向がみられた。婚姻状況による健診未受診者の分布は、年齢層により違いがみられた。青年層・壮年層では、既婚者は非婚者より健診未受診者の割合が高い傾向がみられたが、高齢層では非婚者における未受診者割合が高かった。最終学歴による健診未受診者の分布に関しては、青年層は他群と比較して最終学歴による健診未受診者の割合に差が大きく、特に中学卒業群の未受診割合は 62.5%と高かった。また、仕事の有無による健診未受診者の分布も、青年層は他群と比較して仕事の有無による健診未受診者の割合の差が大きく、仕事をしていない人の未受診割合は 61.9%と高かった。世帯員への手助け・見守りの有無による健診未受診者の分布は、年齢層により違いがみられた。青年層では、世帯員への手助け・見守りがある人はない人より健診未受診者の割合が高く 19 ポイントの差がみられたが、年齢が上昇するに従いその差はほとんどみられなくなった。18 歳未満の子どもとの同居の有無による健診未受診者の分布は、年齢層により大きな違いはみられなかった。

属性ごとの健診未受診のオッズ比（表 4）

対象者の属性と健診未受診の関連は、性別・年齢によって異なることが示された。属性による健診未受診者割合の差は、男女ともに高齢層（65 歳以上）よりも、青年層、壮年層で顕著に見られた。

婚姻状況に関しては、男女ともに既婚者に比べて非婚者で健診未受診のオッズが高かった。この関連は、女性よりも男性において強く、特に壮年層の男性における非婚の健診未受診のオッズ比は 1.84（95% CI:1.75-1.93）であり、婚姻状況が壮年層の男性の健診受診行動に強く影響する要因であることが示された。

最終学歴に関しては、男女ともに・いずれの年齢層においても最終学歴が大学卒業以上に比べて大学卒業以上以外で健診未受診のオッズが高かった。特に、最終学歴が中学卒業以下の者は、いずれの性別・年齢層においても健診未受診のオッズ比が高かった。また、青年層の女性においては、最終学歴が中学卒業以下の者のオッズ比は 2.68（95% CI:2.29-3.14）と高く、最終学歴が青年期女性の健診受診行動に強く影響する要因であることが示された。

一週間の就業時間に関しては、週に 40-49 時間働く者と比較して、男女ともに無職者、短時間勤務者で健診未受診オッズ比が高かったが、長時間勤務はどの年齢層においても他の短時間勤務と比較してオッズ比の上昇幅は小さい傾向がみられた。

世帯員への手助け・見守りの有無に関しては、世帯員への手助け・見守りを行う後期高齢層男性と青年層女性においてのみ、手助け・見守りのない者と比較して健診未受診のオッズが高いことが示された。また、18 歳未満の子との同居している壮年層男性と

青年層・壮年層・前期高齢層の女性においてのみ、同居のない者と比較した健診未受診オッズが高いことが示された。

医療保険種別に関する検討では、医療保険種別が健診未受診に強い影響のある要因であることが示された。被用者保険加入者本人と比較して、国民健康保険、被用者保険被扶養者、後期高齢者医療制度を保有する者では、いずれの性別・年齢層においても健診未受診のオッズが 5 倍程度高かった。特に、青年層男性の国民健康保険加入者は、オッズ比が 7.41 (95% CI:6.86-8.00) と突出して高かった。さらに、壮年層は特定健診対象年齢であるが、男性の健診未受診者のオッズ比が国民健康保険加入者で 6.60 (95%CI:6.28-6.94)、被用者保険被扶養者で 5.93 (95%CI:5.21-6.75) と高いことが示された。同様の傾向は女性にも見られたが、いずれの年齢層においてもオッズ比は男性より低く、医療保険種別の未受診への影響は女性より男性で大きいことが示された。

D. 考察

本研究の結果、健診受診行動は性や年齢層ごとに未受診者の属性が異なることが明らかになった。また、把握された健診受診行動がとりづらい者の特徴は、昨年度に検討した健康行動の結果とは異なることが把握された。

昨年度は、男女ともにいずれの年齢層においても、非婚者、最終学歴が専門・短大卒業以下、週に 40 時間以上働く者（現役世代については、週 50 時間以上働く者）ならびに 18 歳未満の子どもと同居する者、さらに青年期ならびに高齢期の女性では、世帯員への手助け・見守りを行う者

は、健康行動がとりづらいと報告した。本研究の結果からも、最終学歴が専門・短大卒業以下（特に中学卒業以下）、非婚、世帯員への手助け・見守り、18 歳未満の子との同居と健診未受診の関連において、同様の結果が把握された。

しかし、一週間の就業時間に関しては、昨年度把握された長時間労働との強い関連は見られず、反対に就業していない人、短時間勤務の人において、健診未受診の割合が高いことが示された。これは、就業時間の違い、そこから推定される雇用形態（正規雇用やパートアルバイトなどの非正規雇用など）、そして雇用形態と関連が強い保有する医療保険種別の違いの影響による結果ではないかと考える。国民健康保険加入者、特に、特定健診対象年齢である壮年層の男性における国民健康保険加入者、被用者保険被扶養者の未受診割合が 4 割以上と極めて高いことは、医療保険種別により得られる健診資源が異なることによる特定健診受診のハードルの高さの違いを示したと言える。

また、本研究の結果、健診未受診者の割合は男性より女性で高いことを把握した。昨年度、女性は男性より健康行動をとる傾向があると報告したが⁵⁾、健診受診行動に関しては、全年齢層において女性の方が未受診者割合が高いという結果であった。特に、最終学歴が中学卒業、就業なし、国民健康保険保有者あるいは被用者保険の被扶養者である女性の健診未受診割合は高かった。これらの結果は、女性の健診受診行動が社会経済状況ならびにライフステージごとに求められる家庭生活における役割（介護・子育てなど）への対応⁶⁾、働き方、そ

して、それらに付随する医療保険種別による健診受診資源の影響を受けたことによると考えられる。健診受診は、健診受診に対して関心を持ち、行動に移した結果である。健康行動に関するヘルスビリーフモデル⁷⁾に照らし合わせて考えれば、受診に際した子どもや要見守り者の預け先の確保といった受診環境は、「認知された障害」と関連し、また、受診者が健診を受けるための予定の調整や時間の捻出をする優先順位の確保は、「認知された障害」に加えて「認知された自己効力感」とも関連する。家庭内ケアを行う者は、自分の健康のための行動の優先順位を上げることが難しい環境にいる可能性がある⁶⁾。

本研究は、社会的な環境と個人のライフスタイルの両面から健診受診行動のとりやすさを検討したものである。様々な環境にある人が、自身の健康に関心を持ち、健診受診という健康行動をとれるような受診ハードルが低い環境の整備や社会的な仕組みの構築が求められる。

本研究は、日本の代表性の高いデータを用いた検証であるのが強みである。しかし、本研究で用いた 2022 年国民生活健康調査調査票情報は、調査時期（2022 年 6 月）が新型コロナウイルス感染症流行期と重なるため、労働安全衛生法に基づく健康診断の受診対象者以外の者には、健康診断の受診控えの影響が強く反映された可能性があり、一般化可能性には限界がある。

E. 結論

健診受診行動をとりづらい状況にある人に対して、本研究で明らかになった性別および年齢層ごとにみられる特徴を活用し、

すべての人がスムーズに健診受診ができるような環境整備や社会的な仕組みの構築が必要である。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

Suzuki Y, Honjo K, Iso H, Yamagishi K, Muraki I, Sakata K, Tanno K, Yasuda N, Saito I, Kato T, Arima K, Nakashima H, Yamaji T, Iwasaki M, Inoue M, Goto A, Sawada N, Tsugane S. Association between the number of social roles and self-rated health: mediation effect by ikigai and the size of close social networks. J Epidemiol Community Health. 2025: jech-2024-222067.

2. 学会発表

鈴木有佳, 本庄かおり. 国民生活基礎調査データを用いた健康無関心層の特性把握. 第 83 回日本公衆衛生学会総会; 北海道札幌市、2024.

畑岡毅, 鈴木有佳, 池原賢代, 磯博康, 川崎良, 本庄かおり. 既婚女性における家事・育児担当割合が精神健康に及ぼす影響に関する疫学研究. 第 83 回日本公衆衛生学会総会; 北海道札幌市、2024.

鈴木有佳, 畑岡毅, 池原賢代, 磯博康, 川崎良, 本庄かおり. 子育て期女性の家事・育児担当割合と主観的健康感との関連. 第

35 回日本疫学会学術総会；高知県高知市，2025.

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

参考文献

1. 厚生労働省. 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 2012 [updated 2012 年 7 月 10 日. Available from: https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21_01.pdf.
2. 厚生労働省. e-ヘルスネット 健康寿命延伸プラン 2022 [updated 2022 年 1 月 11 日. Available from: <https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/hale/h-01-004.html>.
3. 杉本九実, 福田吉治. ポピュレーションアプローチの類型化：健康無関心層と健康格差の視点から. 日本公衆衛生雑誌 2022; 69: 581-585.
4. 福田吉治. ポピュレーションアプローチは健康格差を拡大させる？ 日本公衆衛生雑誌 2008; 63: 735-738.
5. 鈴木有佳, 本庄かおり. 国民生活基礎調査データを用いた健康無関心層の特性把握. 令和 5 年度厚生労働科学研究費（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研

究事業） 健康無関心層のセグメント化と効果的介入手法の検討：ライフステージに着目して 分担研究報告書. Available from: [分担研究報告書_22FA0101R.pdf](#)

6. 鈴木有佳, 本庄かおり. 家庭内ケアと健診未受診との関連：国民生活基礎調査より. 厚生指標. 2021;68(5):35-42.
7. 福田吉治. 健康行動理論の基盤 個人レベルの理論・モデル ヘルスビリーフモデル. 日本健康教育学会編. 健康行動理論による研究と実践：医学書院；2019. p. 37-41.

表 1. 対象者の属性ごとの健診未受診者割合（男女）

		全員 N	健診未受診				p値
			なし		あり		
			N	%	N	%	
全員		372,175	261,876	70.4	110,299	29.6	
年齢層							<0.01
	20-39歳	70,829	50,749	71.7	20,080	28.4	
	40-64歳	151,224	117,869	77.9	33,355	22.1	
	65-74歳	77,496	52,375	67.6	25,121	32.4	
	75歳以上	72,626	40,883	56.3	31,743	43.7	
婚姻状況							<0.01
	非婚	132,751	86,900	65.5	45,851	34.5	
	既婚	239,424	174,976	73.1	64,448	26.9	
最終学歴							<0.01
	中学以下	38,004	20,695	54.5	17,309	45.6	
	高等学校	138,725	96,223	69.4	42,502	30.6	
	専門・短大	62,851	46,643	74.2	16,208	25.8	
	大学以上	73,519	58,774	79.9	14,745	20.1	
	不詳	59,076	39,541	66.9	19,535	33.1	
就業							<0.01
	なし	133,217	72,871	54.7	60,346	45.3	
	あり	226,164	181,551	80.3	44,613	19.7	
	不詳	12,794	7,454	58.3	5,340	41.7	
一週間の就業時間							<0.01
	0	133,217	72,871	54.7	60,346	45.3	
	0-29時間	52,083	35,642	68.4	16,441	31.6	
	30-39時間	29,677	24,056	81.1	5,621	18.9	
	40-49時間	93,310	80,270	86.0	13,040	14.0	
	50時間以上	39,059	32,442	83.1	6,617	16.9	
	就業有時間不詳	24,829	16,595	66.8	8,234	33.2	
世帯員への手助け・見守り							<0.01
	なし	360,307	254,090	70.5	106,217	29.5	
	あり	11,868	7,786	65.6	4,082	34.4	
18歳未満の子との同居							<0.01
	なし	306,018	210,682	68.9	95,336	31.2	
	あり	66,157	51,194	77.4	14,963	22.6	
医療保険種別							<0.01
	国民健康保険	92,916	54,540	58.7	38,376	41.3	
	被用者保険加入者本人	152,824	135,704	88.8	17,120	11.2	
	被用者保険被扶養者	43,437	24,670	56.8	18,767	43.2	
	後期高齢者医療制度	74,610	42,128	56.5	32,482	43.5	
	その他・不詳	8,388	4,834	57.6	3,554	42.4	

表 2. 対象者の属性ごとの健診未受診者割合（男性）

	全年齢				20-39歳				40-64歳				65-74歳				75歳以上			
	全員		健診未受診		全員		健診未受診		全員		健診未受診		全員		健診未受診		全員		健診未受診	
	N		N	%	N		N	%	N		N	%	N		N	%	N		N	%
全員	177,004		46,142	26.1	35,384		8,412	23.8	73,747		13,441	18.2	37,100		11,525	31.1	30,773		12,764	41.5
婚姻状況																				
非婚	56,200		18,969	33.8	21,676		6,496	30.0	21,382		6,511	30.5	7,100		3,023	42.6	6,042		2,939	48.6
既婚	120,804		27,173	22.5	13,708		1,916	14.0	52,365		6,930	13.2	30,000		8,502	28.3	24,731		9,825	39.7
最終学歴																				
中学以下	17,095		7,266	42.5	1,253		576	46.0	3,550		1,192	33.6	4,422		1,746	39.5	7,870		3,752	47.7
高等学校	65,824		17,535	26.6	13,161		3,598	27.3	27,470		5,244	19.1	14,439		4,432	30.7	10,754		4,261	39.6
専門・短大	18,285		4,117	22.5	4,972		1,176	23.7	9,864		1,861	18.9	2,455		704	28.7	994		376	37.8
大学以上	48,058		8,662	18.0	12,080		1,978	16.4	22,813		2,861	12.5	8,870		2,309	26.0	4,295		1,514	35.3
不詳	27,742		8,562	30.9	3,918		1,084	27.7	10,050		2,283	22.7	6,914		2,334	33.8	6,860		2,861	41.7
就業																				
なし	47,076		21,253	45.2	3,956		2,372	60.0	5,852		3,331	56.9	15,955		6,289	39.4	21,313		9,261	43.5
あり	122,072		21,735	17.8	31,154		5,825	18.7	66,006		9,531	14.4	19,147		4,467	23.3	5,765		1,912	33.2
不詳	7,856		3,154	40.2	274		215	78.5	1,889		579	30.7	1,998		769	38.5	3,695		1,591	43.1
一週間の就業時間																				
0	47,076		21,253	45.2	3,956		2,372	60.0	5,852		3,331	56.9	15,955		6,289	39.4	21,313		9,261	43.5
0-29時間	16,546		5,044	30.5	2,937		1,109	37.8	4,408		1,359	30.8	6,642		1,710	25.8	2,559		866	33.8
30-39時間	11,684		2,174	18.6	2,378		541	22.8	5,409		804	14.9	3,092		601	19.4	805		228	28.3
40-49時間	57,241		8,102	14.2	15,496		2,426	15.7	34,568		4,115	11.9	6,004		1,173	19.5	1,173		388	33.1
50時間以上	30,085		4,929	16.4	8,539		1,389	16.3	18,585		2,675	14.4	2,282		631	27.7	679		234	34.5
就業有時間不詳	14,372		4,640	32.3	2,078		575	27.7	4,925		1,157	23.5	3,125		1,121	35.9	4,244		1,787	42.1
世帯員への手助け・見守り																				
なし	173,432		44,927	25.9	35,218		8,357	23.7	72,210		13,018	18.0	36,172		11,202	31.0	29,832		12,350	41.4
あり	3,572		1,215	34.0	166		55	33.1	1,537		423	27.5	928		323	34.8	941		414	44.0
18歳未満の子との同居																				
なし	145,697		42,162	28.9	25,009		6,986	27.9	52,995		10,934	20.6	36,927		11,480	31.1	30,766		12,762	41.5
あり	31,307		3,980	12.7	10,375		1,426	13.7	20,752		2,507	12.1	173		45	26.0				
医療保険種別																				
国民健康保険	44,074		18,848	42.8	5,350		3,162	59.1	14,790		7,167	48.5	23,934		8,519	35.6				
被用者保険加入者本人	91,148		9,661	10.6	25,881		3,228	12.5	55,603		4,901	8.8	9,664		1,532	15.9				
被用者保険被扶養者	5,419		2,611	48.2	3,229		1,677	51.9	1,143		512	44.8	1,047		422	40.3				
後期高齢者医療制度	31,808		13,164	41.4													30,554		12,621	41.3
その他・不詳	4,555		1,858	40.8	924		345	37.3	2,211		861	38.9	1,201		509	42.4	219		143	65.3

※人数の少ない項目等は非表示

表 3. 対象者の属性ごとの健診未受診者割合（女性）

	全年齢				20-39歳				40-64歳				65-74歳				75歳以上			
	全員		健診未受診		全員		健診未受診		全員		健診未受診		全員		健診未受診		全員		健診未受診	
	N		N	%	N		N	%	N		N	%	N		N	%	N		N	%
全員	195,171		64,157	32.9	35,445		11,668	32.9	77,477		19,914	25.7	40,396		13,596	33.7	41,853		18,979	45.4
婚姻状況																				
非婚	76,551		26,882	35.1	19,411		5,413	27.9	20,664		5,229	25.3	11,601		4,217	36.4	24,875		12,023	48.3
既婚	118,620		37,275	31.4	16,034		6,255	39.0	56,813		14,685	25.9	28,795		9,379	32.6	16,978		6,956	41.0
最終学歴																				
中学以下	20,909		10,043	48.0	910		569	62.5	2,017		908	45.0	4,378		1,748	39.9	13,604		6,818	50.1
高等学校	72,901		24,967	34.3	10,927		4,236	38.8	28,626		8,059	28.2	18,031		6,009	33.3	15,317		6,663	43.5
専門・短大	44,566		12,091	27.1	9,413		2,947	31.3	24,875		5,688	22.9	7,201		2,216	30.8	3,077		1,240	40.3
大学以上	25,461		6,083	23.9	10,184		2,477	24.3	11,457		2,371	20.7	2,752		802	29.1	1,068		433	40.5
不詳	31,334		10,973	35.0	4,011		1,439	35.9	10,502		2,888	27.5	8,034		2,821	35.1	8,787		3,825	43.5
就業																				
なし	86,141		39,093	45.4	7,248		4,487	61.9	18,082		8,603	47.6	25,920		9,789	37.8	34,891		16,214	46.5
あり	104,092		22,878	22.0	28,029		7,066	25.2	58,629		11,062	18.9	13,470		3,379	25.1	3,964		1,371	34.6
不詳	4,938		2,186	44.3	168		115	68.5	766		249	32.5	1,006		428	42.5	2,998		1,394	46.5
一週間の就業時間																				
0	86,141		39,093	45.4	7,248		4,487	61.9	18,082		8,603	47.6	25,920		9,789	37.8	34,891		16,214	46.5
0-29時間	35,537		11,397	32.1	7,114		3,158	44.4	19,069		5,684	29.8	7,292		1,857	25.5	2,062		698	33.9
30-39時間	17,993		3,447	19.2	4,664		1,113	23.9	10,759		1,717	16.0	2,085		457	21.9	485		160	33.0
40-49時間	36,069		4,938	13.7	12,005		1,921	16.0	21,191		2,281	10.8	2,289		528	23.1	584		208	35.6
50時間以上	8,974		1,688	18.8	2,704		439	16.2	4,995		847	17.0	931		278	29.9	344		124	36.1
就業有時間不詳	10,457		3,594	34.4	1,710		550	32.2	3,381		782	23.1	1,879		687	36.6	3,487		1,575	45.2
世帯員への手助け・見守り																				
なし	186,875		61,290	32.8	35,119		11,500	32.8	73,785		18,815	25.5	37,995		12,792	33.7	39,976		18,183	45.5
あり	8,296		2,867	34.6	326		168	51.5	3,692		1,099	29.8	2,401		804	33.5	1,877		796	42.4
18歳未満の子との同居																				
なし	160,321		53,174	33.2	21,576		5,935	27.5	56,537		14,685	26.0	40,357		13,576	33.6	41,851		18,978	45.4
あり	34,850		10,983	31.5	13,869		5,733	41.3	20,940		5,229	25.0	39		20	51.3				
医療保険種別																				
国民健康保険	48,842		19,528	40.0	4,757		2,808	59.0	15,912		7,055	44.3	28,173		9,665	34.3				
被用者保険加入者本人	61,676		7,459	12.1	20,808		3,304	15.9	36,937		3,514	9.5	3,931		641	16.3				
被用者保険被扶養者	38,018		16,156	42.5	9,116		5,232	57.4	23,036		8,661	37.6	5,866		2,263	38.6				
後期高齢者医療制度	42,802		19,318	45.1													41,481		18,754	45.2
その他・不詳	3,833		1,696	44.3	764		324	42.4	1,592		684	43.0	1,105		463	41.9	372		225	60.5

※人数の少ない項目等は非表示

表 4. 対象者の属性ごとの健診未受診のオッズ比

	現在婚姻		最終学歴					一週間の就業時間					
	なし	あり	中学以下	高等学校	専門・短大	大学以上	不詳	就業なし	0-29時間	30-39時間	40-49時間	50時間以上	就業有時間不詳
	OR (95% CI)	OR											
全員													
人数	132,751	239,424	38,004	138,725	62,851	73,519	59,076	133,217	52,083	29,677	93,310	39,059	24,829
未受診者数	45,851	64,448	17,309	42,502	16,208	14,745	19,535	60,346	16,441	5,621	13,040	6,617	8,234
全年齢*	1.35 (1.33-1.38)	1.00	1.72 (1.67-1.78)	1.29 (1.26-1.33)	1.19 (1.16-1.23)	1.00	1.33 (1.29-1.37)	1.92 (1.87-1.98)	1.36 (1.32-1.40)	1.18 (1.14-1.22)	1.00	1.10 (1.07-1.14)	1.47 (1.42-1.53)
男性													
人数	56,200	120,804	17,095	65,824	18,285	48,058	27,742	47,076	16,546	11,684	57,241	30,085	14,372
未受診者数	18,969	27,173	7,266	17,535	4,117	8,662	8,562	21,253	5,044	2,174	8,102	4,929	4,640
全年齢**	1.59 (1.55-1.64)	1.00	1.73 (1.66-1.81)	1.25 (1.21-1.29)	1.34 (1.28-1.40)	1.00	1.35 (1.29-1.41)	1.75 (1.68-1.82)	1.32 (1.26-1.38)	1.06 (1.004-1.12)	1.00	1.11 (1.06-1.15)	1.36 (1.29-1.43)
20-39歳***	1.57 (1.41-1.74)	1.00	2.48 (2.16-2.86)	1.12 (1.04-1.20)	1.49 (1.36-1.63)	1.00	1.27 (1.15-1.41)	1.70 (1.53-1.89)	1.27 (1.15-1.42)	1.20 (1.07-1.34)	1.00	1.07 (0.99-1.16)	1.16 (1.02-1.33)
40-64歳***	1.84 (1.75-1.93)	1.00	2.02 (1.85-2.22)	1.40 (1.32-1.47)	1.44 (1.34-1.55)	1.00	1.42 (1.32-1.53)	2.16 (2.01-2.33)	1.60 (1.47-1.73)	0.99 (0.91-1.08)	1.00	1.13 (1.07-1.19)	1.14 (1.04-1.24)
65-74歳***	1.64 (1.55-1.74)	1.00	1.60 (1.47-1.73)	1.16 (1.09-1.24)	1.11 (0.998-1.23)	1.00	1.26 (1.16-1.36)	1.72 (1.58-1.86)	1.13 (1.03-1.24)	0.95 (0.85-1.06)	1.00	1.29 (1.15-1.45)	1.51 (1.35-1.69)
75歳以上***	1.37 (1.30-1.46)	1.00	1.63 (1.50-1.76)	1.19 (1.11-1.29)	1.13 (0.97-1.30)	1.00	1.30 (1.19-1.42)	1.50 (1.32-1.70)	1.04 (0.89-1.20)	0.79 (0.65-0.96)	1.00	1.05 (0.86-1.28)	1.41 (1.22-1.63)
女性													
人数	76,551	118,620	20,909	72,901	44,566	25,461	31,334	86,141	35,537	17,993	36,069	8,974	10,457
未受診者数	26,882	37,275	10,043	24,967	12,091	6,083	10,973	39,093	11,397	3,447	4,938	1,688	3,594
全年齢**	1.20 (1.17-1.23)	1.00	1.74 (1.66-1.83)	1.36 (1.31-1.41)	1.16 (1.12-1.21)	1.00	1.33 (1.28-1.39)	2.09 (2.00-2.18)	1.40 (1.34-1.47)	1.22 (1.16-1.28)	1.00	1.23 (1.15-1.31)	1.63 (1.54-1.73)
20-39歳***	1.04 (0.96-1.12)	1.00	2.68 (2.29-3.14)	1.26 (1.18-1.35)	1.27 (1.18-1.36)	1.00	1.14 (1.04-1.25)	2.30 (2.09-2.52)	1.68 (1.54-1.82)	1.21 (1.11-1.32)	1.00	0.99 (0.88-1.12)	1.49 (1.31-1.70)
40-64歳***	1.38 (1.32-1.44)	1.00	2.38 (2.13-2.65)	1.43 (1.35-1.52)	1.12 (1.05-1.18)	1.00	1.28 (1.19-1.37)	2.45 (2.30-2.62)	1.49 (1.40-1.59)	1.25 (1.16-1.34)	1.00	1.37 (1.25-1.50)	1.35 (1.22-1.49)
65-74歳***	1.23 (1.17-1.29)	1.00	1.53 (1.38-1.70)	1.19 (1.09-1.31)	1.08 (0.98-1.19)	1.00	1.25 (1.13-1.38)	1.41 (1.26-1.58)	0.89 (0.79-0.996)	0.88 (0.76-1.02)	1.00	1.18 (0.99-1.41)	1.31 (1.13-1.52)
75歳以上***	1.31 (1.26-1.37)	1.00	1.41 (1.24-1.61)	1.10 (0.97-1.25)	0.98 (0.85-1.13)	1.00	1.12 (0.98-1.28)	1.49 (1.26-1.77)	0.90 (0.74-1.10)	0.89 (0.69-1.15)	1.00	1.03 (0.78-1.36)	1.37 (1.14-1.66)

*：性別・年齢・居住地域で調整

**：年齢・居住地域で調整

***：居住地域で調整

表 4. 対象者の属性ごとの健診未受診のオッズ比（続）

	世帯員への手助け・見守り		18歳未満の子との同居		医療保険種別				
	なし	あり	なし	あり	国民健康保険	被用者保険 加入者本人	被用者保険 被扶養者	後期高齢者 医療制度	その他・不詳
全員									
人数	360,307	11,868	306,018	66,157	92,916	152,824	43,437	74,610	8,388
未受診者数	106,217	4,082	95,336	14,963	38,376	17,120	18,767	32,482	3,554
全年齢*	1.00	1.08 (1.04-1.13)	1.00	1.06 (1.03-1.09)	5.19 (5.06-5.33)	1.00	4.82 (4.67-4.97)	5.25 (4.86-5.67)	4.33 (4.12-4.55)
男性									
人数	173,432	3,572	145,697	31,307	44,074	91,148	5,419	31,808	4,555
未受診者数	44,927	1,215	42,162	3,980	18,848	9,661	2,611	13,164	1,858
全年齢**	1.00	1.11 (1.03-1.20)	1.00	0.90 (0.86-0.95)	5.46 (5.27-5.66)	1.00	5.02 (4.70-5.37)	5.26 (4.70-5.90)	3.87 (3.61-4.14)
20-39歳***	1.00	1.39 (0.96-2.03)	1.00	0.96 (0.86-1.07)	7.41 (6.86-8.00)	1.00	4.45 (4.00-4.96)		3.06 (2.64-3.55)
40-64歳***	1.00	1.03 (0.90-1.18)	1.00	1.11 (1.05-1.17)	6.60 (6.28-6.94)	1.00	5.93 (5.21-6.75)		3.81 (3.45-4.22)
65-74歳***	1.00	1.05 (0.91-1.21)	1.00	1.01 (0.71-1.45)	2.18 (2.04-2.33)	1.00	2.68 (2.33-3.08)		2.29 (2.00-2.62)
75歳以上***	1.00	1.15 (1.01-1.32)							
女性									
人数	186,875	8,296	160,321	34,850	48,842	61,676	38,018	42,802	3,833
未受診者数	61,290	2,867	53,174	10,983	19,528	7,459	16,156	19,318	1,696
全年齢**	1.00	1.06 (1.01-1.11)	1.00	1.18 (1.14-1.23)	4.64 (4.46-4.83)	1.00	4.22 (4.05-4.40)	4.94 (4.44-5.50)	4.61 (4.28-4.96)
20-39歳***	1.00	1.60 (1.25-2.06)	1.00	1.54 (1.43-1.66)	5.10 (4.71-5.53)	1.00	3.74 (3.46-4.05)		2.99 (2.55-3.50)
40-64歳***	1.00	0.99 (0.91-1.07)	1.00	1.17 (1.12-1.22)	4.99 (4.72-5.28)	1.00	3.96 (3.72-4.21)		4.40 (3.93-4.93)
65-74歳***	1.00	1.02 (0.93-1.11)	1.00	2.14 (1.12-4.11)	2.07 (1.87-2.28)	1.00	2.55 (2.28-2.85)		2.65 (2.27-3.10)
75歳以上***	1.00	1.03 (0.94-1.14)							

*：性別・年齢・居住地域で調整

**：年齢・居住地域で調整

***：居住地域で調整

※該当人数が少ない項目は非表示

栄養バランスの良い食事を摂ることに対する価値観の類型化とその関連要因の検討

分担研究者 林 芙美（女子栄養大学食生態学研究室）

【研究要旨】

【目的】本研究では、若い世代の栄養バランスの良い食事（主食・主菜・副菜がそろった食事）をとることに対する価値観を類型化し、類型ごとに対象者の属性、社会経済的状況、食知識、食態度、食スキル、食行動、および食に関する主観的 QOL とどのように関連しているかを検討した。

【方法】農林水産省が実施した「若い世代の食事習慣に関する調査」のデータを二次利用した。調査は2019年11月にインターネット上で実施され、対象は18～39歳の男女2,000名であった。解析には、回答に不備のあった者を除いた1,888名のデータを用いた。栄養バランスの良い食事に対する価値観を把握するため、12項目（7件法）による尺度を用いた。主成分分析を行うにあたり、因子の解釈を容易にするためバリマックス回転を適用した。因子数は指定せず、固有値が1以上の基準に基づいて主成分を抽出した。その結果、固有値およびスクリープロットの両方の基準から3つの主成分が抽出され、累積寄与率は75.1%であった。このため、第3主成分までを対象に検討を行い、各主成分について主成分得点（平均0，分散1に標準化）を算出した。主成分得点をアウトカムとし、関連要因との関係を検討するため、単回帰分析およびステップワイズ法による重回帰分析を実施した。すべての統計解析は、IBM SPSS Statistics 27.0を用いて行った。

【結果】主成分分析の結果、以下の3つの主成分が抽出され、それぞれの特徴に基づき次のように類型化された。第1主成分（PC1）は「負担感はあるが価値を感じている」、第2主成分（PC2）は「提供されれば利用する」、第3主成分（PC3）は「手間やお金がかかり、価値を感じない」と解釈された。PC1とPC3の得点が高い者はいずれも、食品選択において価格を重視しており、栄養バランスの良い食事に関する知識は高いという共通点が認められた。しかし、PC1の得点が高い者は栄養バランスの良い食事を重視し、自ら食事を準備するスキルも有していた。一方、PC3の得点が高い者は同様の知識を持ちながらも、栄養バランスの良い食事を重要視せず、実践に対して否定的な態度を示していた。その結果、PC1の得点は栄養バランスの良い食事の頻度と正の関連を示したのに対し、PC3の得点とは負の関連がみられた。また、PC2の得点が高い者は、栄養バランスの良い食事に対して肯定的な態度を示していたが、実際に自分で食品を選ぶ際には、栄養バランスへの関心は低かった。

【結論】本研究では、日本人の若者層における栄養バランスの良い食事に対する価値観を主成分分析により類型化し、各類型の特徴を明らかにした。その結果、栄養バランスの良い食事の実現に向けた行動変容を促進するためには、各類型に応じたアプローチを採用することが重要であることが示唆された。

A. 研究目的

将来の生活習慣病の予防や健康寿命の延伸のためには、20～30 歳代など若い世代が自らの食生活の課題を自覚し、健全な食生活を習慣化することが重要である。生活習慣病の予防や健康寿命の延伸のためには、若い世代から自らの食生活の課題を自覚し、健全な食生活を習慣化することが重要である。

健康日本 21（第三次）の栄養・食生活の目標の 1 つに、「バランスの良い食事を摂っている者の増加」が示されている。「バランスの良い食事を摂っている者」とは、「主食・主菜・副菜を組み合わせた食事が 1 日 2 回以上の日がほぼ毎日の者」である。第二次の最終評価報告によると、策定時（2011）の割合が 68.1% だったのに対し、最終評価時（2019）の割合は、56.1% と減少していた。そこで第三次では、2032 年度の最終目標値が 50% とされた。

同じく、農林水産省の第 4 次食育推進基本計画においても目標の 1 つにもなっており、最終目標値（2025 年度）は 20 歳以上の成人全体で 50%以上、20～39 歳の若い世代では 40%以上となっている。いずれも策定時（2020 年度）から 10 ポイント以上増やすことが目標となっているが、特に若い世代の現状値が低いことから、行動変容に向けた効果的な介入策を講じることが求められている。

そこで本研究では、若い世代の男女を対象に、栄養バランスの良い食事に対する価値観を把握し、主成分分析を用いて類型化した後に、各類型の特徴を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

1. 対象とデザイン

本研究では、みずほ情報総研株式会社が農林水産省の委託を受け、「令和元年度食育活動の全国展開委託事業（食育に関する課題検討および事例収集）」の一環として実施した「若い世代の食事習慣に関する調査」データを二次利用

した。調査対象者は、18～39 歳男女 2,000 名で、国勢調査結果に準じて、性別、年齢層、居住地域で対象者数の割付が行われた。2019（令和元）年 11 月に株式会社クロス・マーケティングのモニターに対し、インターネットを利用した調査が実施された。学生、栄養や料理に関する専門教育を受けたことのある者は調査対象者から除外された。

2. 調査項目

1) 栄養バランスの良い食事に対する価値観

栄養バランスの良い食事に対する価値観は、「あなたが「主食・主菜・副菜を組み合わせた食事をする事」に対して持っている考えとして、下記内容がどの程度当てはまるかを、下記 1 点～7 点で点数を付けてください」と教示し、「健康に良い」「栄養バランスを良くする」などの 12 項目について、それぞれ 7 件法で回答を得た。12 項目のクロンバック α 係数は 0.900 であった。

2) 食知識・食態度・食スキル・食行動

食知識は、「主食・主菜・副菜を組み合わせた食事がどのようなものか、知っていますか」と教示し、「言葉も意味も知らない」「意味は知らないが言葉は聞いたことがある」「言葉も意味も知っている」の 3 肢で回答を得た。

食態度は、健全な食生活の心掛け、主食・主菜・副菜をそろえて食べることについて気を付けているか、そして食物選択動機の 3 項目について把握した。まず、健全な食生活の心掛けは、「あなたは、日頃から健全な食生活を実践することを心掛けていますか」とたずね、「全く心掛けていない」「あまり心掛けていない」「心掛けています」「常に心掛けています」の 4 肢で回答を得た。続いて、主食・主菜・副菜をそろえて食べることに気を付けているかについては、「全く当てはまらない」から「当てはまる」までの 7 件法で把握した。最後に、食物選

摂動機については、「普段、食事を作ったり、食事を選んだりする際に重視していること」との問いに対して、「栄養バランス」や「エネルギー（カロリー）」など10項目について「全く当てはまらない」から「とても当てはまる」までの7件法で回答を得た。

食スキルは、「食事づくりに関するあなたの知識や技術について、下記内容がどの程度当てはまるかを、下記1点～7点で点数を付けてください。」と教示し、「栄養や味のバランスを考えて、料理の組合せ（献立）を考えることが出来る」など5項目について、それぞれ7件法で回答を得た。

食行動は、主食・主菜・副菜がそろった食事の頻度について、「普段の生活の中で、主食・主菜・副菜を組み合わせた食事を1日に2回以上食べる日は、週に何回程度ありますか」とたずね、「ほとんどない」「週に2～3日ある」「週に4～5日ある」「ほとんど毎日」の4肢で回答を得た。

3) 食に関する主観的 QOL

食に関する主観的 QOL (SDQOL) は、「食事時間が楽しい」「食事が美味しく食べられる」など妥当性・信頼性が報告された4項目について、それぞれ4件法で回答を得て、合計得点を算出した。

4) 対象者特性

対象者特性は、性別、年齢、居住形態、配偶者の有無、子どもの有無、職業、最終学歴、暮らし向きについて把握した。なお、対象者の肥満度は、自己申告による身長・体重をもとに、Body Mass Index (BMI) を算出し、 18.5kg/m^2 未満を「やせ」、 18.5 以上 25.0kg/m^2 未満を「普通」、 25.0kg/m^2 以上を「肥満」に分類した。

3. 統計解析

回答が得られた者（男性 1,017 名、女性 983

名）のうち、回答に不備のない1,888名を解析対象者とした。

栄養バランスの良い食事に対する価値観の類型化は以下の手順で行った。まず、因子数は指定せず、固有値1以上で12項目を用いた主成分分析を行い、各成分を解釈しやすくするためにバリマックス回転を実施した。その結果、固有値が1以上の主成分が特定され、スクリープロットは第3成分で大きく低下した。固有値及びスクリープロットの両方の結果と類型としての解釈可能性（累積寄与率は75.1%）を考慮して、第3主成分まで検討に含めることとし、主成分得点（平均を0、分散を1として標準化）を算出した。主成分得点は高い程、類型ごとに構成する項目の負荷量が高くなることから、各類型における項目の構成の特徴を示す指標である。また、因子負荷量が0.4を超える項目は、解釈的に有意な負荷量を持つ項目として精査し、その特徴に基づき、各類型の名称を決定した。なお、サンプリングの妥当性は、Kaiser-Meyer-Olkin の尺度 (KMO 尺度) を用いて検証し、KMO 尺度 0.879 が得られ、その妥当性が確認された。

続いて、各類型によって対象者の属性、食知識、食態度、食スキル、食行動、食に関する主観的 QOL に差があるかを検討するため、類型を説明変数、各項目を目的変数とし、単回帰およびステップワイズ法による重回帰分析を行った。

統計解析には、IBM SPSS Statistics 27.0 を使用し、有意水準は5%とした（両側検定）。

（倫理面への配慮）

データの二次利用においては、農林水産省の許可を得た。本研究では、ヘルシンキ宣言を遵守し、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」に則り、連結不可能匿名化された既存資料（データ）のみを用いて研究を実施した。本研究は、女子栄養大学研究倫理審

査委員会の審査・承認を得て実施した（承認番号：291, 2023 年 5 月 17 日）。

C. 研究結果

1. 対象者特性（表 1）

解析対象者 1,888 名のうち、50.8%が男性で、平均年齢は 29.7 歳（SD=6.2）であった。生活状況については、対象者の 27.3%が独居、約 3 人に 2 人が未婚（65.1%）で、子供がいない者は 75.1%であった。最終学歴は、大学以上の者が 43.1%、暮らし向きにゆとりがあると回答していた者は全体のおよそ 1 割に留まった。

2. 食知識・食態度・食スキル・食行動・食に関する主観的 QOL（表 2）

食知識では、主食・主菜・副菜を組合せた食事がどのようなものか知っているかとの問いに対して、およそ半数（46.3%）が「言葉も意味も知っている」と回答していた。一方で、「言葉も意味も知らない」と回答した者も 15.3%いた。

食物選択動機では、「おいしさ」の得点が高く（ 4.9 ± 1.5 ）、次いで「価格」（ 4.8 ± 1.5 ）であった。しかし、健康的な食習慣の実践を常に優先する参加者はごく少数（7.5%）であった。食行動については、参加者の約 4 人に 1 人（24.8%）が、主食・主菜・副菜の組み合わせを毎日 2 回以上、ほぼ毎日摂取していると回答した。また、同程度の割合の回答者（26.3%）が「ほとんどしない」と回答していた。

3. 栄養バランスの良い食事に対する価値観の類型化と因子負荷量（表 3）

栄養バランスの良い食事を食べることに對する対象者の価値観について、バリマックス回転を用いた主成分分析を用いて類型化を行った。3 つの成分の固有値は 1.0 以上であり、全項目分散の 75.1%を占めていた。KMO は 0.879 で適正だった。

表 3 に示すように、第 1 主成分は「負担感はあるが価値を感じている」（PC1:固有値=5.85, 項目分散 48.7%）とされた。PC1 は、対象者にとってバランスの良い食事は「健康によい」、「栄養バランスを良くする」、「充実した生活を送っていると感じられる」の 3 項目に対して、高い正の負荷量（0.828-0.878）を有していた。しかし、「お金がかかる」「準備をするのが面倒だ」などの負担感についても、中程度の正の負荷量（0.483-0.544）を示した。第 2 主成分は、「提供されれば利用する」（PC2:固有値=1.90, 項目分散 15.8%）とした。この主成分は、「買える・食べられる場所があれば実践したい」といった項目で、中程度から高い正の負荷量（0.662-0.872）を示した。第 3 主成分は、「手間やお金がかかり、価値を感じない」（PC3:固有値=1.26, 項目分散 10.5%）とした。PC3 は、負担に関する 3 つの要素、すなわち「時間がもったいない」、「面倒だ」、「お金がかかる」に対して、高い正の負荷量（0.687-0.791）を示した。

4. 栄養バランスの良い食事に対する価値観の各類型と関連する要因（表 4）

表 4 に、対象者の栄養バランスの良い食事に対する価値観の各類型に関連する要因を検討した結果を示した。重回帰分析の結果、PC1 に関連する要因として、女性（ $\beta=0.040$, $p<0.05$ ）、既婚（ $\beta=0.052$, $p<0.01$ ）、主食・主菜・副菜についての知識があること（ $\beta=0.091$, $p<0.001$ ）、栄養バランスの良い食事を食べることに對して積極的な態度があること（ $\beta=0.090$, $p<0.001$ ）、食事を準備するスキルがあること（ $\beta=0.114$, $p<0.001$ ）が明らかになった。さらに、おいしさ（ $\beta=0.259$, $p<0.001$ ）や価格（ $\beta=0.199$, $p<0.001$ ）といった食物選択動機は、この PC1 と正の関連が示された。調整済み R^2 は 0.411 であった。

次に、PC2 では、社会経済的要因と食物選択動機と負の関連が示された。このタイプの主成分得点が高い者は、若年（ $\beta=-0.060$, $p<0.01$ ）、男

性 ($\beta=-0.070$, $p<0.001$), 独居 ($\beta=-0.077$, $p<0.001$) の傾向が強く, 食品を選択する際に栄養バランス ($\beta=-0.116$, $p<0.001$) やおいしさ ($\beta=-0.056$, $p<0.05$) はあまり気にしないことが示された。一方, PC2 の得点高い者は, 栄養バランスの良い食事に対する態度が良好で ($\beta=0.105$, $p<0.001$), 食物選択動機では店やブランドイメージ ($\beta=0.240$, $p<0.001$) や話題性 ($\beta=0.142$, $p<0.001$) を気にすることが示された。調整済み R^2 は 0.268 であった。

最後に, PC3 では, 年齢 ($\beta=0.052$, $p<0.05$) および知識 ($\beta=0.095$, $p<0.001$) との正の関連が示されたが, 世帯の経済状態 ($\beta=-0.065$, $p<0.01$) および栄養バランスの良い食事に対する態度 ($\beta=-0.142$, $p<0.001$) とは負の関連が示された。食物選択動機に関しては, 価格 ($\beta=0.298$, $p<0.001$) とおいしさ ($\beta=0.103$, $p<0.001$) を気にする傾向が強かったが, 季節感 ($\beta=-0.168$, $p<0.001$) はあまり気にしていなかった。調整済み R^2 は 0.195 であった。

食行動では, PC1 の得点が高い者ほど栄養バランスの良い食事を摂る頻度が高く ($\beta=0.043$, $p<0.05$), PC3 の得点が高い者では頻度は低くなることが示された ($\beta=-0.122$, $p<0.001$)。さらに, PC1 では SDQOL スコアが高く, PC3 では低いことも示された。これらの関連は PC2 では確認されなかった。

D. 考察

本研究では, 栄養バランスの良い食事(主食, 主菜, 副菜がそろった食事)を食べることに対する若い世代の価値観について調査し, 価値観の類型化を試みた。その結果, 3 つに類型化され, それぞれの類型と関連する要因には異なる特徴があることが明らかとなった。PC1 の構成得点が高い者は, 栄養バランスの良い食事は健康にとって重要であり, 取り入れたいと考えているが, 負担感も感じていた。しかし, PC1 の得点の高い者は, 時間的・経済的制約があるにも

かかわらず, 食事計画に必要な知識・態度・スキルを備えているため, 実際に栄養バランスの良い食事を摂る頻度が高かった。PC2 の得点が高い者は, 栄養バランスの良い食事をとる意欲が高かった。しかし, 実際の食事選択においては, 栄養バランスは優先されておらず, 食事の準備スキルとの有意な関連は認められなかった。その結果, 栄養バランスの良い食事を食べる頻度との関連は認められなかった。最後に, PC3 の得点が高い者は, PC1 と同様, 食知識との正の関連は認められたものの, 価格が高いことや, 手間や時間がかかることが面倒で, 栄養バランスの良い食事に価値を見いださにくく, 実践とは負の関連がみられた。さらに, PC3 の得点が高い者は, 経済的なゆとりがなく, 食品を選択する際においしさ, 価格, ブランドイメージをより重視することがわかった。本研究は, 著者らの知る限り, 栄養バランスの良い食事をとることに関する個人の価値観を類型化し, 類型の違いが属性や社会経済的状況, 食知識, 食態度, 食スキル, 食行動, および食に関する主観的 QOL とどのように関連しているかを明らかにした初めての研究である。

本研究の限界は次のとおりである。第 1 に, 本研究は全国在住の 18~39 歳の男女 2,000 人を対象とした横断調査の二次分析である。そのため, 食に関する知識や態度といった食リテラシーを測定する項目は限られており, 不足していた可能性がある。第 2 に, 対象者はインターネット調査会社のパネルから募集され, 調査はオンラインで実施された。ボランティアパネルによるオンラインでの調査は, 募集や回答にバイアスがかかる可能性がある。

E. 結論

本研究では, 栄養バランスの良い食事(主食・主菜・副菜がそろった食事)を食べることに対する若い世代の価値観を類型化し, 各類型と関連する要因を検討した。その結果, 類型ごとに語

となる特徴が示され、若い世代の望ましい食行動を促進するためには、対象者の価値観に合った行動変容を促すアプローチを採用することが不可欠であることが示唆された。したがって、本研究で得られた知見は、若年層への食育を推進するための貴重な資料となり得ると考える。本研究の成果を基に、今後の展開にむけて表5をまとめた。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 林芙美. 栄養・食生活分野のロジックモデルとアクションプランの例ー野菜・果物摂取量の増加ー. 日本健康教育学会誌 2024; 32(特別号): S52-S63.
- 2) Hayashi F, Takemi Y. Differences in the values and related factors of eating a balanced meal among the younger generation in Japan. *Nutrients* 2024; 16: 1855.
- 3) Kawabata T, Nakamura M, Takemi Y, Hayashi F, Yamada T. Impact of a nudge-based food environment intervention in a hospital convenience store on staff's food intake and Na/K. *BMC Nutrition* 2024; 10: 113.
- 4) Hayase A, Onoue T, Nishida K, Nakata Y, Hayashi F, Marutani M, Sakane N, Okamura T, Matsuzaki K, Kawamura T, Tsushita K. Influence of previous health guidance history: impact and limitations of a single health guidance session. *Environ Occup Health Practice*. 2024; 6: eohp.2024-0011-OA.

2. 学会発表

- 1) 守 由佳莉, 外川恵, 林芙美, 成田美紀,

新開省二, 武見ゆかり. 地域在住高齢者における ultra-processed foods の利用状況と食事の質の関連. 第 78 回日本栄養・食糧学会大会, 2024/5/25 (福岡市), 口頭

- 2) Takano M, Hayashi F, Takemi Y. Environmental impact of diets in the representative Japanese population. ICND 2024, 2024/6/12 (Toronto CA), 口頭
- 3) Hayashi F, Takemi Y. Promoting Well-balanced Diets Among Japanese Young Adults: A Value-based Analysis. ICND 2024, 2024/6/13 (Toronto CA), ポスター
- 4) 中村悟子, 武見ゆかり, 林芙美, 北川優子. 産後うつ病と妊娠後期の食物摂取量および周産期における周囲からの支援との関連. 第 32 回日本健康教育学会学術大会, 2024/7/6 (長野市) 口頭
- 5) 小泉友範, 小野美保, 三村昌子, 岡辺有紀, 高田理浩, 蛭田聡子, 三根智幸, 長井由利, 林芙美, 武見ゆかり. デジタルツールと食事提供を組み込んだ「しっかり食べチェックプログラム」による社内ボランティア試験の検証. 第 32 回日本健康教育学会学術大会, 2024/7/6 (長野市) ポスター
- 6) 前田綾乃, 藤野桃香, 大河原梨佳, 小長井誠, 鈴木美香, 小山奈緒美, 武藤繁貴, 林芙美. 動脈硬化予防に向けた取り組み～ナッジを活用したレシピブック～. 第 65 回日本人間ドック・予防医療学会学術大会. 2024/9/6 (横浜市) ポスター
- 7) 千葉由美子, 高野真梨子, 林芙美, 石田裕美, 川端輝江, 武見ゆかり. 健康で持続可能な食環境づくり (第 1 報): 女子栄養大学大学院生による取り組み. 第 83 回日本公衆衛生学会総会, 2024/10/29 (札幌市), 口頭
- 8) 大曾根由実, 成田美紀, 新開省二, 外川恵, 守由佳莉, 林芙美, 武見ゆかり. 地

域在住高齢者における食品摂取多様性スコアの栄養学的特性の再検討. 第 83 回日本公衆衛生学会総会, 2024/10/29 (札幌市), 口頭

- 9) 林芙美. ナッジを活用した食環境整備の実効性と課題. 第 83 回日本公衆衛生学会総会, 2024/10/29 (札幌市), シンポジウム

- 10) 辻井陽大, 芳賀智宏, 堀啓子, 松井孝典, 林芙美, 渡部厚志, 本下晶晴, 橋本禅, 齊藤修. 持続可能な食生活の検討に向けた日本の食料システムと Planetary Health Diet の比較. 第 52 回環境システム研究論文発表会, 2024/11/2 (大阪府大阪市), 口頭

- 11) 小泉友範, 小野美保, 三村昌子, 境俊二,

古田千恵, 高田理浩, 蛭田聡子, 三根智幸, 長井由利, 林芙美, 武見ゆかり. 「冷凍弁当」の食事提供を組み込んだ「しっかり食べチェックプログラム」による社内ボランティア試験の検証. 第 28 回日本病態栄養学会学術大会, 2025/1/18 (京都市), 口頭

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
特になし
2. 実用新案登録
特になし
3. その他
特になし

表1 対象者特性

		n	%
年齢 [¶]		29.7 ± 6.2	
性別	男性	960	50.8
	女性	928	49.2
居住形態	独居	516	27.3
	同居	1,372	72.7
婚姻状況	未婚	1,230	65.1
	既婚	658	34.9
子どもの有無	無し	1,417	75.1
	有り	471	24.9
職業	会社員・公務員	999	52.9
	パートタイム勤務・アルバイト	350	18.5
	フリーランス・自営業	71	3.8
	主夫・主婦	217	11.5
	その他	251	13.3
最終学歴	中学・高等学校	732	38.8
	短大・専門学校	342	18.1
	大学・大学院	814	43.1
暮らし向き	生活が苦しく、非常に心配である	303	16.0
	ゆとりがなく、多少心配である	621	32.9
	ゆとりはないが、それほど心配なく暮らしている	781	41.4
	ゆとりがあり、全く心配なく暮らしている	183	9.7
Body Mass Index (kg/m ²) [¶]		21.5 ± 3.5	
肥満度	やせ (BMI < 18.5)	365	19.3
	普通 (BMI 18.5 - 24.9)	1,266	67.1
	肥満 (25.0 ≤ BMI)	257	13.6

[¶] 平均値 ± 標準偏差

表2 食知識, 食態度, 食スキル, 食行動および食に関する主観的QOL

		n	%
食知識	「主食・主菜・副菜を組合せた食事」がどのようなものか、知っているか		
	言葉も意味も知らない	289	15.3
	意味は知らないが言葉は聞いたことがある	724	38.3
	言葉も意味も知っている	875	46.3
食態度	日頃から健全な食生活を実践することを心掛けているか		
	全く心掛けていない	199	10.5
	あまり心掛けていない	794	42.1
	心掛けている	753	39.9
	常に心掛けている	142	7.5
	普段、主食・主菜・副菜を組み合わせる食べることについて気をつけているか (1: 全く当てはまらない ~ 7: とても当てはまる)	4.1 ± 1.5	
食物選択動機 [†]	普段、食事を作ったり、食事を選んだりする際に重視していること		
	栄養バランス	4.2 ± 1.6	
	エネルギー (カロリー)	4.0 ± 1.5	
	おいしさ	4.9 ± 1.5	
	価格	4.8 ± 1.5	
	季節感	4.0 ± 1.5	
	安全性	4.4 ± 1.5	
	見た目のよさ	4.1 ± 1.5	
	口コミ	3.5 ± 1.6	
	話題性	3.4 ± 1.6	
食スキル [†]	メーカーやお店のイメージやブランド	3.5 ± 1.5	
	食事づくりに関するあなたの知識や技術について		
	栄養や味のバランスを考えて、料理の組合せ (献立) を考えることができる	3.8 ± 1.6	
	調理するときに、必要な食材や器具がわかり、なければあるもので代用できる	4.1 ± 1.6	
	食品の栄養成分表示や原材料表示を見て、食品を選択することができる	3.8 ± 1.6	
	たいていの料理を作ることができる (レシピを見ながらでも可)	4.0 ± 1.8	
	忙しい時でも、短時間で食事を作ることができる	3.8 ± 1.6	
食行動	主食・主菜・副菜を組合せた食事を 1 日に 2 回以上食べる頻度		
	ほとんどない	497	26.3
	週に 2 ~ 3 日ある	494	26.2
	週に 4 ~ 5 日ある	428	22.7
	ほとんど毎日	469	24.8
食に関する主観的QOL [†]		13.7 ± 3.5	

[†] 平均値 ± 標準偏差

表3 栄養バランスの良い食事を摂ることに対する価値観の類型化と因子負荷量

	PC1: 負担感はあるが価値を感じている	PC2: 提供されれば利用する	PC3: 手間やお金がかかり、価値を感じない
健康によい	0.878	0.090	0.285
栄養バランスを良くする	0.877	0.068	0.299
充実した生活を送っていると感じられる	0.828	0.241	0.127
主食・主菜・副菜を組み合わせた食事が用意されていれば積極的に実践したい	0.733	0.301	0.289
同居する家族等とのコミュニケーションに役立つ	0.572	0.488	-0.182
自宅や通勤経路付近に主食・主菜・副菜を組み合わせた食事が買える・食べられる場所があれば実践したい	0.109	0.872	0.185
主食・主菜・副菜を組み合わせた食事を安く宅配してくれるサービスがあれば、積極的に実践したい	0.059	0.819	0.243
勤務先等で安く主食・主菜・副菜を組み合わせた食事が提供されれば、積極的に実践したい	0.183	0.803	0.259
一緒に食べる人がいれば、積極的に実践したい	0.429	0.662	-0.138
主食・主菜・副菜を組み合わせた食事を準備する時間をもたない	0.040	0.265	0.791
主食・主菜・副菜を組み合わせた食事を準備するのが面倒だ	0.483	0.088	0.757
主食・主菜・副菜を組み合わせた食事はお金がかかる	0.544	0.107	0.687
固有値	5.85	1.90	1.26
寄与率 (%)	48.73	15.85	10.52
累積寄与率 (%)	48.73	64.58	75.10

因子抽出法: 主成分分析

回転法: Kaiser の正規化を伴うバリマックス法

Kaiser-Meyer-Olkin: 0.879

表4 重回帰分析

	第一主成分（負担感はある が価値を感じている）		第二主成分（提供されれば 利用する）		第三主成分（手間やお金が かかり、価値を感じない）	
	単回帰	重回帰	単回帰	重回帰	単回帰	重回帰
属性						
年齢	0.053*	-	-0.052*	-0.060**	0.009	0.052*
性別（1：男性、2：女性）	0.150***	0.040*	-0.062**	-0.070***	-0.018	-
BMI	-0.047*	-	0.045	0.048*	0.006	-
居住形態（1：独居、2：同居）	0.118***	-	-0.036	-0.077***	-0.089***	-
配偶者（1：なし、2：あり）	0.149***	0.052**	0.043	0.056*	-0.121***	-0.083***
子ども（1：なし、2：あり）	0.105***	-	0.027	-	-0.062**	-
最終学歴（1：中学・高等学校、2：短大・専門学校、3：大学・大学院）	0.030	-	0.040	-	-0.076***	-
暮らし向き（1：生活が苦しく非常に心配である～4：ゆとりがあり全く心配なく暮らしている）	0.045	-	0.044	-	-0.160***	-0.065**
職業（1：会社員・公務員、0：それ以外）	-0.048*	-	0.084***	-	-0.020	-
職業（1：パート・アルバイト、0：それ以外）	0.016	-	-0.034	-	0.009	-
職業（1：フリーランス・自営業、0：それ以外）	-0.009	-	0.011	-	0.016	-
職業（1：専業主婦（夫）、0：それ以外）	0.134***	-	-0.013	-	-0.052*	-
食知識						
主食・主菜・副菜を組み合わせた食事の知識（1：言葉も意味も知らない～3：言葉も意味も知っている）	0.297***	0.091***	0.050*	-	0.045	0.095***
食態度						
健全な食生活実践の心がけ（1：全く心がけていない～4：常に心がけている）	0.197***	-	0.105***	-	-0.132***	-0.054*
主食・主菜・副菜をそろえて食べることを気付けている（1：全く当てはまらない～7：とても当てはまる）	0.360***	0.090***	0.294***	0.105***	-0.175***	-0.142***
食物選択動機（1：全く当てはまらない～7：とても当てはまる）						
栄養バランス	0.363***	-	0.255***	-0.116**	-0.098***	-
エネルギー（カロリー）	0.248***	-	0.314***	0.075*	-0.062**	-
おいしさ	0.538***	0.259***	0.088***	-0.056*	0.110***	0.103***
価格	0.479***	0.199***	0.091***	-	0.228***	0.298***
季節感	0.322***	0.053*	0.344***	0.104***	-0.141***	-0.168***
安全性	0.383***	-	0.238***	-	-0.025	-
見た目のよさ	0.316***	-	0.295***	-	-0.059*	-
口コミ	0.074**	-0.079**	0.440***	-	-0.071**	-
話題性	0.025	-0.110***	0.463***	0.142***	-0.079***	-
メーカーや店のイメージ	0.058*	-	0.408***	0.240***	-0.066**	0.061*
食スキル（1：全く当てはまらない～7：とても当てはまる）						
栄養や味のバランスを考えて、料理の組み合わせ（献立）を考えることができる	0.287***	-	0.274***	-	-0.117***	-
調理するときに、必要な食材や器具がわかり、なければあるもので代用できる	0.365***	0.114***	0.190***	-	-0.035	-
食品の栄養成分表示や原材料表示を見て、食品を選択することができる	0.229***	-	0.304***	0.097***	-0.056*	-
たいいていの料理を作ることができる	0.313***	-	0.219***	-	-0.058*	-
忙しい時でも、短時間で食事を作ることができる	0.263***	-	0.262***	-	-0.096***	-
食行動						
主食・主菜・副菜を組み合わせた食事を1日2回以上食べる（1：ほとんどない～4：ほとんど毎日）	0.212***	0.043*	0.067**	-	-0.203***	-0.122***
食QOL						
食に関する主観的QOL（SDQOL）（4～20点）	0.343***	0.138***	0.092***	-	-0.144***	-0.129***
調整済みR ²		0.411	0.268		0.195	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

ステップワイズ法

標準偏回帰係数（β）

表5 若い世代の栄養・食生活の課題と必要な取組

ライフステージ	若い世代（20～39歳）
主な栄養・食生活の課題	栄養バランスの良い食事をする者の増加 （参考）農林水産省. 第4次食育推進基本計画（令和3年～7年度） 「主食・主菜・副菜を組み合わせた食事を1日2回以上ほぼ毎日食べている若い世代の割合」 現状値（令和2年度）27.4% → 目標値（令和7年度）40%以上
健康無関心層の特徴	☒ PC2（提供されれば利用する） PC2の得点が高い者は、主に一人暮らしの若い独身男性で構成され、栄養バランスの良い食事を摂ることに対しては前向きな態度を示しているものの、実際の行動には結びついていない。その背景には、そのような食事が買える・食べられる場所があれば利用したいといった、環境依存型の特性が関連している可能性がある。 ☒ PC3（手間はお金がかかり、価値を感じていない） PC3の得点が高い者は、独身で、暮らし向きにゆとりがない者が多く、主食、主菜、副菜を組み合わせることに強い負担感を持っている。具体的には、「時間がもったいない」「面倒だ」「お金がかかる」といった考えを持っている。食知識を有していても、実際の行動に結びつかない背景には、望ましい食行動への関心の低さと、実現に必要な資源の不足が考えられる。
必要な取組	☒ PC2： 利用可能性や入手可能性を高める戦略が有効である可能性がある。例えば、外食や弁当・惣菜店で野菜料理をデフォルトのサイドメニューにするなどの戦略が有効と考えられた。先行研究では、ヘルシーメニューをデフォルトとすることで、ヘルシーメニューの選択率が高まったことが報告されている[1]。 ☒ PC3： PC3は経済的資源が限られている者が多いことを考えると、セットメニューの割引など、インセンティブを活用した戦略は実行可能な選択肢である可能性がある。野菜を多く使った料理を注文した客に50円のキャッシュバックを提供した介入研究では、特に食費が限られている客の利用が増えたことが報告されている[2]。少額の金銭的インセンティブでも、インセンティブを活用することで健康的な食品選択を促す可能性を示している。

参考文献：

1. Anzman-Frasca, S.; Mueller, M.P.; Sliwa, S.; Dolan, P.R.; Harelick, L.; Roberts, S.B.; Washburn, K.; Economos, C.D. Changes in Children's Meal Orders Following Healthy Menu Modifications at a Regional U.S. Restaurant Chain. *Obesity* (Silver Spring). 2015, 23, 1055-1062.
2. Nagatomo, W.; Saito, J.; Kondo, N. Effectiveness of a Low-Value Financial-Incentive Program for Increasing Vegetable-Rich Restaurant Meal Selection and Reducing Socioeconomic Inequality: A Cluster Crossover Trial. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2019, 16, 81.

和 6 年度厚生労働科学研究費（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
健康無関心層のセグメント化と効果的介入手法の検討：ライフステージに着目して
分担研究報告書（分担分）

飲み放題の利用と問題飲酒の関連の検証

田淵貴大 東北大学大学院医学系研究科 公衆衛生学専攻公衆衛生学分野 准教授
若林真美 九州大学アジア・オセアニア研究教育機構 准教授

【目的】飲食店での飲み放題制度の利用とアルコール有害使用スクリーニングテスト（AUDIT）で特定される問題飲酒との関連を検討することを目的とした。

【方法】2022 年 2 月に日本で行われた全国規模のインターネット調査のデータ内、飲酒者（19,585 名）のデータを用いて横断研究を行った。調査時から過去 1 年間（2021 年 2 月～2022 年 1 月）において、飲食店での飲み放題を利用したかどうかを暴露因子とした。WHO のガイドラインに基づき、AUDIT スコア 8 以上を問題飲酒（8－14：リスク飲酒、15 以上：アルコール依存症疑い）と定義した。さらに同ガイドラインに基づき、AUDIT 第 3 番目の質問項目に関して 2 以上を機会大量飲酒者と定義した。飲み放題制度の利用有無と問題飲酒ならびに機会大量飲酒者との関連を評価するため、個人属性（年齢、性別、婚姻状態、独居、教育歴、世帯年収）、職業特性（職種／雇用形態）、喫煙、2022 年 1 月から 2 月における外食経験の有無をなどの様々な社会経済要因を調整したロジスティック回帰分析を行った。

【結果】飲み放題を利用した人は、利用しなかった人に比べて問題飲酒や機会大量飲酒のリスクが高いことが明らかになった。飲み放題の過去利用者において、AUDIT スコア（0－7）のグループを基準（1.0）とした調整後オッズ比は問題飲酒で 4.64（95%信頼区間：4.24～5.07）、機会大量飲酒者で、3.65（95%信頼区間：3.33～4.00）あった。さらに、問題飲酒の内訳である、リスク飲酒とアルコール依存症疑いに関して、相対的リスク比はそれぞれ 3.40（95%信頼区間：3.06～3.77）、8.58（95%信頼区間：7.51～9.80）であった。

【結論】飲み放題の利用は社会経済的要因に関わらず、問題飲酒（リスク飲酒ならびにアルコール依存症疑い）ならびに機会大量飲酒に対するリスク要因であることが分かった。飲み放題制度といった飲酒を促進制度に対する規制を政策的に整備することは、問題飲酒ならびに機会大量飲酒のリスク軽減にとって有用であることが示唆された。飲み放題制度は自然と問題飲酒を誘導してしまう不健康な方向へのナッジとなっており、健康無関心層への対策としても飲み放題制度を規制していくことは有効だと考えられた。

A. 研究目的

有害なアルコールの使用は、病気に関連し、しばしば死に至る重大な世界的懸念事項である。有害なアルコールの使用の頻度と量を減らすために、世界保健機関（WHO）は 2010 年の第 63 回世界保健総会で、無制限の飲酒に対す

る定額飲酒制度（いわゆる「飲み放題」）を含む飲酒を促進させる料金設定を禁止または制限することをガイドラインとして提示した。飲み放題制度は、日本全国のレストランや居酒屋で一般的であり、通常は集団会食やパーティー時に適用され、個人での利用には適応されないこ

とが多い。飲み放題は、固定予算で顧客があらゆる種類の飲み物を飲むことが可能であり、支払いの利便性等から特に集团会食等で積極的に利用される傾向にある。世界において、飲酒を促進させる料金設定に関する制度が規制されていく中で、日本では、飲酒を促進させる料金設定である飲み放題制度のリスク認識が十分になされていない。

飲み放題制度は、機会大量飲酒の既知のリスク要因である。機会大量飲酒は、少なくとも 60 グラム以上の純アルコール（標準的なアルコール飲料約 6 杯）を 30 日以内に 1 回以上消費する飲酒の乱用傾向として定義される。機会大量飲酒は、病気や怪我の発生リスクを高めるため、世界中で公衆衛生上の問題としてとらえられている。

飲み放題制度等の飲酒提供料金が安くなる制度と飲酒リスクに関するレビュー研究によると、1978 年から 2018 年にかけて 7 か国で実施された 12 の研究のうち 11 が、飲酒を促進させる料金設定の利用時におけるアルコール消費の増加に一貫した正の相関を示している。しかし、飲み放題制度と、アルコール使用スクリーニングテスト (AUDIT) によって特定された問題のある飲酒傾向との関係は調査されていない。AUDIT は、過去の飲酒行動に基づいて過度の飲酒状態やアルコール使用障害をスクリーニングするものであり、レビュー研究に含まれる 12 の研究で用いられたアウトカム指標のように 1 度の飲酒量の増減を特定するものではなく、飲酒者の飲酒傾向からリスクを特定するものである。

本研究は、COVID-19 パンデミック中 (2022 年 2 月) に実施された。各 COVID-19 流行時に、日本政府は 4 人以上のグループでの食事を制限し、レストランに対して営業時間を午後 8 時まで短縮し、午後 7 時以降のアルコール飲料の提供を控えるよう要請した。これは、

COVID-19 のクラスターが外食や飲酒を伴う状況で頻繁に発生したためである。COVID-19 パンデミック前には、多くの人々が飲み放題制度を利用していたが、COVID-19 規制の下では、特に忘年会やお花見などの季節的な集团会食や同僚との飲み会での飲み放題制度を実施する機会が減少した。この時期における、飲み放題制度の利用は、同調圧力の受けにくい状況での自主的な飲み放題制度利用であったと推測され、飲み放題制度の選択志向性に関する問題飲酒への影響がより明確になると考える。

本研究は、飲み放題制度と、機会大量飲酒だけでなく AUDIT によって特定された問題のある飲酒傾向との関係を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

■データおよび対象者

楽天インサイト株式会社の調査パネルメンバーを対象としたインターネット調査 (JASTIS 研究 2022) を実施した。調査実施期間は 2022 年 2 月 1 日から 2 月 28 日である。対象者はパネル全体からランダムにサンプリングされ形成されており、33,000 名のデータを集めた。そこから、調査班で定めた基準と、飲酒関連の質問に関して不規則な回答をしたものを除いた (29,377 名のデータ)。さらに、非飲酒者と 20 歳未満の対象者を除いた 20 歳以上の飲酒者である 19,585 名のデータを本研究に用いた。

本研究における説明変数は、過去 1 年間の飲み放題の利用有無である。量反応関係の観点から、飲み放題の利用回数を 3 段階 (1 度も使用していない、月 1 回より少ない、月 1 回以上) の分類による分析を行った。調査時期から過去 1 年間は 2021 年 2 月～2022 年 1 月であり、その期間における飲み放題の利用頻度を質問した。(参考: 図 1. 研究実施時期と研究対象としている飲み放題制度の利用の回答時期)。

アルコール有害使用スクリーニングテスト

(AUDIT) でスコア付けした(尺度の詳細については発表論文の引用文献 18 参照)。WHO のガイドラインに基づき、問題飲酒は、AUDIT スコアが 8 以上であると定義した。さらに、問題飲酒の内訳として、AUDIT スコア 8~14 がリスク飲酒、AUDIT スコア 15 以上がアルコール依存症疑いと定義した。また、AUDIT の第 3 番目の質問項目で、スコアが 2 以上の場合が機会大量飲酒と定義した。

■分析に用いた人口動態や飲酒問題に関連すると考えられる社会経済的要因に関する項目

調整変数として、個人属性(年齢、性別、婚姻状態、教育歴、世帯年収)、職業特性(職種/雇用形態)を測定し、分類は以下のようにした。年齢(20~39 歳、40~59 歳、60~79 歳)、男女、教育レベル(高校以下、専門学校卒業または短大、大学卒業以上)、婚姻状況(既婚、独身、離別または死別)、現在の同居(誰かと同居、独居)、職種(役員または管理職、管理職でない正社員、自営業、非正規社員、学生、退職者、失業者)、所得(200 万円未満、200~400 万円未満、400~600 万円未満、600~1000 万円未満、1000 万以上、わからない)、喫煙の有無である。また、調査がなされた 2022 年 2 月時点は COVID-19 パンデミック中であり、また蔓延防止策として自粛要請がなされていた時期でもある。2022 年 2 月の調査から過去 1 か月間において外食経験の有無についても飲酒問題に関連すると考えられる個人の行動要因として、調整変数に含めた。

■統計解析

過去 1 年間(2021 年 2 月から 2022 年 1 月)における飲み放題制度の利用有無に関して、問題飲酒(AUDIT スコア 8 以上)との関連性をロジスティクス回帰分析で検証した。最初に無調整で解析し、次に上記で上げた個人属性・職業特性等を調整変数として投入した。また、飲み放題制度の利用頻度による 3 段階(1 回も使

用していない、月 1 回より少ない、月 1 回以上)と問題飲酒の内訳(AUDIT スコア 8~14: リスク飲酒、15 以上: アルコール依存症疑い)との関連についてそれぞれ多項ロジスティック回帰で分析した。また、社会人口学的特徴による影響を検証するため、社会人口動態的特徴によって層別化して、飲み放題制度の利用有無とリスク飲酒とアルコール依存症疑いとの関連性をロジスティック回帰分析した。

(倫理面への配慮)

インターネット調査の実施に当たり、調査を受けることの同意はあらかじめ調査会社により実施されている。日本マーケティングリサーチ協会による綱領およびガイドラインに従い、本調査の実施に関して調査会社から承認を得た。「アンケート調査対象者への説明文」を調査参加者全員に対して必ず提示し、調査で得られた情報は個人を特定できない形でしか発表されないことや調査の目的以外には利用しないことを対象者に伝えた。本研究に関して大阪国際がんセンターの倫理審査委員会からの承認を得て研究を実施した。

C. 研究結果

19,585 名の飲酒者を分析対象者とした。用いたデータのうち 55%が男性、45%が女性、平均年齢は 48.3 (±17.4) 歳であった。(人口動態の分布詳細は参考論文に記載)

問題飲酒は、4,327 名(飲酒者の 22%)で、リスク飲酒は 2,833 名(14%)、アルコール依存症疑い 1,494 名(8%)、機会大量飲酒 3,708 名(19%)であった。非問題飲酒と比較した場合、問題飲酒の割合が高い社会人口動態学的特徴として、年齢 40~59 歳、男性、低学歴または高学歴、既婚、独居、役員または管理職、正社員、自営業、世帯所得 600 万円以上であった。

過去 1 年間において最低 1 回でも飲み放題制度の利用した人は 4520 名(23%)であった。月 1 回未満の利用者は、3259 名(17%)、月 1 回以上の利用者は、1261 名(7%)であった。

飲み放題制度の利用と問題飲酒に有意な関連が見られた。個人属性、職業特性等の調整後の結果においても、その関連は見られた。飲み放題の利用者は利用しなかったものと比べ、問題飲酒の調整後オッズ比は 4.64 (95%信頼区間: 4.24~5.07)、機会大量飲酒者は 3.65 (95%信頼区間: 3.33~4.00) あった (表 1)。さらに、問題飲酒の内訳である、リスク飲酒とアルコール依存症疑いに関して、調整後相対的リスク比はそれぞれ 3.40 (95%信頼区間: 3.06~3.77)、8.58 (95%信頼区間: 7.51~9.80) であった。健康無関心層における問題飲酒の調整後オッズ比は、1.72 (95%信頼区間 1.51-1.95) であった (表 2)。

D. 考察

本研究では、COVID-19 パンデミック中における飲み放題制度の利用と AUDIT スコアによって分類された飲酒傾向との関係を調査した。結果は、飲み放題制度を利用した者において、問題飲酒であるリスクが 4 倍以上、機会大量飲酒であるリスクが 3 倍以上に関連していた。COVID-19 パンデミックへの蔓延防止策の一環としてレストランや居酒屋で営業時間を短縮したり、午後 7 時以降のアルコール飲料の提供を規制したりしている最中での結果である点に留意する必要がある。飲み放題制度の利用者は、利用していない飲酒者に比べ、アルコール依存症疑いの相対リスクが 8 倍以上であり、同様に月に 1 回以上この制度を利用する人々は、アルコール依存症疑いのリスクがさらに高い。また人口動態階層別の分析において、特に若年層において飲み放題の利用と問題飲酒のリスクが示された。

前述のように、WHO はアルコール有害使用を防ぐために飲み放題制度を禁止または制限するよう各国政府に勧告している。日本では、飲食店における飲酒を促進させる料金設定等

に対する政策的対策はほとんど実施されていない。日本の大学生を対象とした先行研究では、飲み放題制度を利用した学生は、同一人物の非利用時と比較して、利用時はアルコール摂取量が多いことが示されている。飲み放題制度はグループに適用されるため、非飲酒者やあまり飲酒しない人もこの制度の料金を支払わなければならない。飲酒提供の価格政策として飲み放題制度の規制を実施することは、飲酒者と非飲酒者の両方にとって社会規範を変え、アルコール関連の害を減らすために有益である。

アルコール価格に関する政策は、アルコール消費量を制御し、アルコールの害を減らすための最も効果的な要因である。112 の研究によるメタ分析によるとアルコール飲料の価格はアルコール消費量と逆相関しており (酒類の価格が上がれば消費量が減る)、その影響は他の政策と比較してより顕著であった。これらの先行研究における価格政策はアルコール飲料の単価に言及しているが、飲食店での飲み放題制度の利用は消費者にとってアルコール飲料の単価が下がることを意味し、飲酒を促進する。したがって、先行研究の結果と本研究の結果を踏まえると、飲み放題制度を規制することは、長期的な効果として問題飲酒を減らすのに役立つと考えられる。また、別の先行研究では、飲酒の促進を促す慣行 (飲み放題や Happy hour の設定など) とその状況下におけるアルコール消費の増加との関連が示されている。本研究の結果でも、飲み放題の利用と機会大量飲酒は関連しており、先行研究の結果と一致する。飲み放題制度の規制は、飲み会での機会大量飲酒を即時に減少させることに寄与するであろう。さらに、今回の研究結果は、飲み放題制度と問題のある飲酒傾向との関連を示した。飲み放題制度の規制を行うことは、機会大量飲酒を含む問題のある飲酒傾向を防ぐと考える。特に既に問題飲酒者が飲み放題制度を利用する場合にお

けるアルコール関連の害を減らすであろう。

COVID-19 パンデミックの最初の数か月間、ヨーロッパでは飲酒機会や入手可能性が減少したため、アルコール消費が減少した。しかし、英国では、COVID-19 パンデミック中に問題飲酒傾向を悪化させた。さらに、米国の時系列データは、COVID-19 流行時期（2020 年 6 月から 9 月）の AUDIT スコアが前月と比較して有意に増加したことを示した。日本政府は、COVID-19 の感染拡大を防ぐための対策として、飲食店に営業時間を短縮するよう要請した。この政策の下で、人々は飲食店で酒類の入手可能性を短期的に減少させた可能性がある。2021 年 6 月に日本のリクルート社が行ったインターネット調査によると、回答者の約 79% の人々が、自粛要請中によって外での飲酒の機会を減少したと主張し、同調査の約 48% の人々が COVID-19 パンデミック中に他人を飲みに誘うべきではないと考えていることが示された。別の研究でも、COVID-19 パンデミック中に飲食店等で飲む機会が減少したことが示されている。本研究の研究で、第 6 波の COVID-19 パンデミック中（2022 年 2 月）に外食した人は、過去 1 年間で飲み放題制度を利用しなかった人に比べ、利用した人における問題飲酒のリスクが高いことが示されている。COVID-19 の第 1 波（2020 年 4 月から 5 月）と比較して、第 6 波の COVID-19 パンデミック中の活動制限は緩和されており、外食をする人々が増えた。流行期によって蔓延防止策の自粛要請に対する個人の態度の変化があり、それが有害なアルコール使用の潜在的なリスクを高める可能性があることに留意する必要がある。

本研究は、大規模研究である点が強みである。全国規模のデータを用いて、20 歳以上の幅広い年齢における飲み放題制度の利用と問題飲酒の関連性が確認できた。AUDIT は世界的に標準化された指標であり、さらに日本人を対象に

において有効性と信頼性が確保された指標を用いていることは本研究の強みである。さらに、飲み放題制度という欧米諸国では一般的に見られない飲酒を促進する料金設定の制度に焦点を当てたことが本研究の独自性である。

ただし、本研究にはいくつかの限界がある。横断研究のため、定期的な飲み放題制度の利用が飲酒問題を発症するのかどうかの因果関係を特定することはできない。また、インターネット調査による任意調査のため選択バイアスの可能性がある。ただし、社会的経済的要因や人口動態を調整後も、飲み放題制度の利用と問題飲酒との関連性は存在し、飲み放題利用頻度が多いほど、リスク飲酒やアルコール依存症疑いとの段階的なリスク比の正の傾向がみられることから、本研究で得られた結果は一般化できると考える。本研究は 2022 年という COVID-19 パンデミック中に行われた調査であり、飲み放題制度の利用頻度の変化している可能性があり、その点の影響については調査できていない。

E. 結論

飲み放題の利用は社会経済的要因に関わらず、問題飲酒（リスク飲酒ならびにアルコール依存症疑い）ならびに機会大量飲酒に対するリスク要因であることが分かった。飲み放題制度といった飲酒を促進する料金設定に対する規制を政策的に整備することは、問題飲酒ならびに機会大量飲酒のリスク軽減にとって有用であることが示唆された。飲み放題制度は自然と問題飲酒を誘導してしまう不健康な方向へのナッジとなってしまっており、健康無関心層への対策としても飲み放題制度を規制していくことは有効だと考えられた。

F. 研究発表

1. 論文発表

Wakabayashi M, Kinjo A, Sugiyama Y, Takada M, Iso H, Tabuchi T. Is flat rate pricing for unlimited

alcohol consumption associated with problematic alcohol consumption patterns? A cross-sectional study with the Japan COVID-19 and Society Internet Survey. BMJ Open. 2024 Dec 3;14(12):e079025. doi: 10.1136/bmjopen-2023-079025.

2. 学会発表：なし

参考文献：上記の発表論文を参照のこと

表 1. 飲み放題制度の利用と問題飲酒並びに機会大量飲酒に対するオッズ比

	問題飲酒 (AUDIT スコア 8 以上)		機会大量飲酒 (AUDIT-3 のスコアが 2 以上)	
	オッズ比	調整*オッズ比	オッズ比	調整*オッズ比
	(95% 信頼区間)	(95% 信頼区間)	(95% 信頼区間)	(95% 信頼区間)
過去 1 年間の飲み放題制度の利用の有無				
いいえ	Ref	Ref	Ref	Ref
はい	4.63(4.31–4.99)	4.64(4.24–5.07)	3.93(3.64–4.24)	3.65(3.33–4.00)

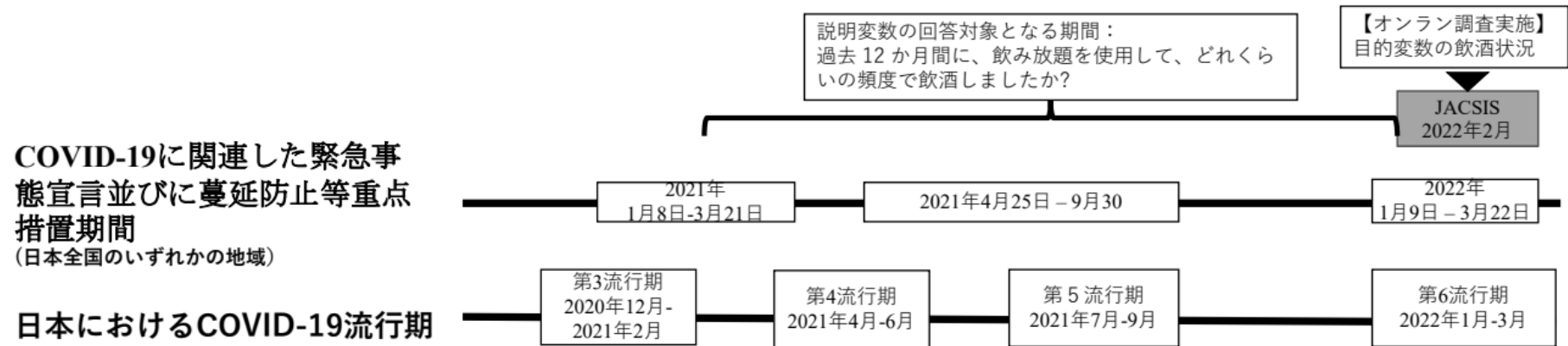
*年齢、性別、教育歴、婚姻歴、独居、職業、収入、喫煙、2022 年 1 月から 2 月における外食経験を調整した。

表 2. 飲み放題制度の利用頻度と問題飲酒別（リスク飲酒者およびアルコール依存症疑い）の相対リスク比

	調整前		調整後*	
	リスク飲酒者 (AUDIT スコア 8-14)	アルコール依存症疑い (AUDIT スコア 15 以上)	リスク飲酒者 (AUDIT スコア 8-14)	アルコール依存症疑い (AUDIT スコア 15 以上)
	相対リスク比 (95% 信頼区間)	相対リスク比 (95% 信頼区間)	相対リスク比 (95% 信頼区間)	相対リスク比 (95% 信頼区間)
過去 1 年間の飲み放題制度の利用の有無				
いいえ	Ref	Ref	Ref	Ref
はい	3.21 (2.95–3.51)	9.26 (8.26–10.38)	3.40 (3.06–3.77)	8.58 (7.51–9.80)
過去 1 年間の飲み放題制度の利用頻度				
1 度も利用していない	Ref	Ref	Ref	Ref
月 1 回より少ない	2.57 (2.3–2.8)	4.01 (3.48–4.62)	2.71 (2.42–3.03)	4.00 (3.41–4.69)
月 1 回以上	7.41 (6.3–8.7)	43.5 (37.1–51.1)	8.13 (6.78–9.75)	40.7 (33.7–49.2)

*年齢、性別、教育歴、婚姻歴、独居、職業、収入、喫煙、2022 年 1 月から 2 月における外食経験を調整した。

図 1. コロナ禍下における研究実施時期と研究対象としている飲み放題制度の利用の回答時期



* 各新型コロナウイルス感染症の各流行期の定義は、新型コロナウイルス感染症が最も多かった月とその前後1か月を含む3か月である。(厚生労働省における第105回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボードの資料を基に筆者により上記図式化した)

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
（分担）研究報告書

地域高齢者における健康への関心度と食行動及び食環境整備制度の認知との関連

研究分担者 村山 洋史 東京都健康長寿医療センター研究所

研究要旨

【目的】健康日本 21（第三次）では、誰一人取り残さない健康づくりを推進することが掲げられており、健康無関心層へのアプローチが重要な課題となっている。本研究では、栄養・食生活の観点から、健康無関心層へのアプローチを模索するため、地域高齢者の健康への関心度と食行動および食環境整備制度の認知との関連を検討した。

【方法】埼玉県和光市に在住する 65 歳以上の要介護 3 以上の認定を受けていない全住民 14,013 名を対象とした郵送調査（2023 年実施）のデータを用い、有効回答者 6,429 名（男性 2,891 名、女性 3,538 名）を解析対象とした。健康への関心度は小澤らの健康関心度尺度（得点範囲：12–48 点）を用いて評価し、32 点未満を最低・低健康関心群、32 点以上を普通・高健康関心群に分類した。食行動は健康日本 21（第三次）の栄養・食生活の目標で示されている「主食・主菜・副菜を組み合わせた食事の摂取頻度」、「野菜摂取（野菜料理の摂取皿数）」の 2 項目から把握した。食環境整備制度の認知は和光市が取り組む「わこう食育推進店」および「食育認定マーク」の認知の有無を把握した。解析は男女別に、目的変数を食行動および食環境整備制度の認知の各項目、説明変数を健康関心度尺度とし、年齢、婚姻状況、教育年数、暮らし向き、就労状況、現在治療中の疾患数、Body Mass Index、介護保険の認定状況を調整した修正ポアソン回帰分析を行った。

【結果】健康関心度尺度と食行動および食環境整備制度の認知の各項目との間に有意な関連がみられた。低・最低健康関心群では、普通・高健康関心群に比べ、主食・主菜・副菜を組み合わせた食事が 1 日 2 回以上である頻度が毎日になりにくく（男性：0.80 [0.70–0.92]、女性：0.81 [0.72–0.91]）、野菜料理の摂取皿数についても 1 日 3 皿以上になりにくいことが示された（男性：0.69 [0.56–0.85]、女性：0.75 [0.65–0.87]）。同様に、低・最低健康関心群では、普通・高健康関心群に比べ、食育推進店を認知しにくく（男性：0.67 [0.53–0.84]、女性：0.75 [0.64–0.87]）、食育認定マークも認知しにくいことが示された（男性：0.78 [0.64–0.96]、女性：0.85 [0.73–0.98]）。

【結論】健康への関心度が低いほど、健康日本 21（第三次）の栄養・食生活の目標で示されている望ましい食行動を実践しにくく、自治体が実施する食環境整備制度の認知度が低いことが示された。今後健康無関心層の高齢者の特性をふまえて介入方策を検討する必要がある。

A. 研究目的

健康寿命の延伸と健康格差の縮小にむけて、栄養・食生活は重要な要素の1つであり、適切な栄養・食生活の実践は生涯を通じた健康づくりの基盤である。しかしながら、令和4年10月に発表された国民健康づくり運動の健康日本21（第二次）の最終評価報告書によると、「主食・主菜・副菜を組み合わせた食事が1日2回以上の日がほぼ毎日の者の割合の増加」、「野菜と果物の摂取量の増加」はいずれもベースライン時と比べて『悪化』との評価であった¹⁾。また、野菜・果物ともに、この20年間（平成12年～令和元年）で有意な悪化が示されており、摂取不足が深刻化している。そのため、令和6年度より開始された健康日本21（第三次）²⁾では、誰一人取り残さず、より実効性のもつ取組の推進が重要視され、国民の食行動を望ましい方向へ変容させること（食行動変容）が課題となっている。

また、健康日本21（第三次）²⁾の栄養・食生活に関連する目標には、新たな視点として、「自然に健康になれる環境づくり」が取り入れられており、食環境づくりの必要性が強調されるとともに、「健康無関心層」への対策に注目が集まっている。しかしながら、「健康無関心層」への定義が明確に定まっていないため、「健康無関心層」が地域にどのぐらい存在し、栄養・食生活に関連する課題を有しているのかについてはわかっておらず、健康無関心層へのアプローチにむけた研究は十分に進んでいない。

そこで、本研究では、栄養・食生活の観点から、健康無関心層へのアプローチを模索するため、地域高齢者の健康への関心度と食行動及び食環境整備制度の認知との関連

を検討することを目的とした。なお、本研究における「健康無関心層」は、小澤らが「健康無関心層」の把握のために開発した健康関心度尺度³⁾に基づき、「健康に対する意識と意欲、および価値観の程度が低い人」と定義し、検討を行った。

B. 研究方法

B-1. 対象者

本研究では和光コホート研究のベースライン調査データ⁴⁾を用いた。和光コホート研究は、埼玉県和光市における40歳以上の地域住民を対象とした前向きコホート研究であり、2023年に実施したベースライン調査では40歳以上の者を対象とした郵送調査と65歳以上の者を対象とした会場調査を実施している。このうち、本研究では65歳以上の郵送調査のデータを用い分析した。

対象者選定の流れを図1に示す。和光市在住の要介護3以上の認定者を除く65歳以上の高齢者14,013名を調査対象者とし、郵送にて調査票を発送・回収した。本研究では、有効回答者6,429名（男性2,891名、女性3,538名）を解析対象とした。

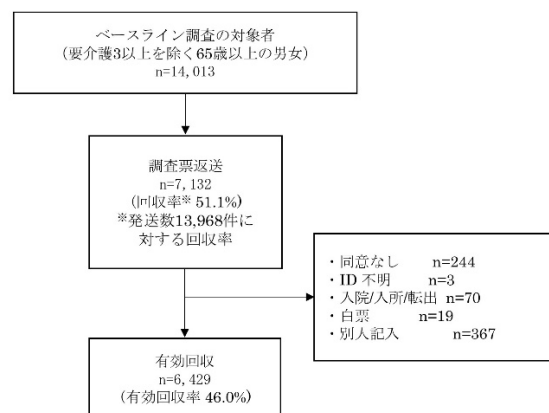


図1. 対象者の選定フロー

B-2. 調査項目

1) 健康への関心度

健康への関心度は、「健康無関心層」の把握に向けて開発された、健康関心度尺度³⁾を用いて評価した。健康関心度尺度は、健康への意識、健康への意欲、健康への価値観の3因子からなる12項目から構成されている。各項目について、「そう思う」「ややそう思う」「あまりそう思わない」「そう思わない」の4件法で尋ねた。分析では、「そう思う」を4点、「そう思わない」を1点にし、合計得点を算出した（得点の範囲：12～48点、得点が高いほど健康への関心度が高いことを示す）。なお、「健康よりも遊びや趣味が大切だ」など4項目は、得点化の際に配点を逆転して使用した。

2) 食行動

健康日本21（第三次）の栄養・食生活の目標で示されている「主食・主菜・副菜を組み合わせた食事の摂取頻度」、「野菜摂取（野菜料理の摂取皿数）」の2項目から把握した。主食・主菜・副菜を組み合わせた食事の摂取頻度は、「主食（ごはん・麺など）・主菜（主なおかず）・副菜（小鉢等のおかず）を組み合わせた食事を1日2回以上食べる日数は週にどれくらいですか」という設問に対し、5件法（毎日、週5～6日、週3～4日、週1～2日、ほとんど食べない）で回答を得た。野菜摂取については、野菜料理摂取皿数と野菜摂取量との関連を示した先行研究⁵⁾の知見をふまえ、本研究では野菜料理の摂取皿数より野菜摂取状況を把握した。「普段、野菜料理を1日に何皿（1皿は80gで小鉢1個程度）食べますか」という設問に対し、5件法（0皿、1～2皿、3～4皿、5～6皿、7皿以上）で回答を得た。

3) 食環境整備制度の認知状況

食環境整備制度の認知状況として、埼玉県和光市が取り組む「わこう食育推進店」および「食育認定マーク」の認知の有無を把握した。わこう食育推進店は、健康に配慮した商品やメニュー、健康に関する情報等を提供しているスーパーマーケットやコンビニエンスストア等の店舗のことであり、食育認定マークは、健康に配慮した商品等、市の基準を満たすものに対し付与されたマークのことである⁶⁾。わこう食育推進店については、「わこう食育推進店をご存知ですか」という設問で尋ね、回答の選択肢は「聞いたことがある」「聞いたことがない」の2択とした。食育認定マークについては、「食育認定マークをご存知ですか」という設問で尋ね、回答の選択肢は「知っているし商品購入時に意識している」「知っているが、商品購入時には意識していない」「知らない」の3択とした。

4) 共変量

共変量として、年齢、婚姻状況、暮らし向き、教育年数、就労状況、現在治療中の疾患数、Body Mass Index、介護保険の認定状況を用いた。Body Mass Indexは、自己申告の身長と体重から算出し（体重[kg]/身長[m]²）、「やせ（18.5kg/m²未満）」「標準（18.5以上～25 kg/m²未満）」「肥満（25 kg/m²以上）」に分類した。現在治療中の疾患は、高血圧、糖尿病、脳卒中、がん、心臓病について尋ね、合計の保有数をもとに、「なし」「1つ」「2つ以上」に分類した。

B-3. 統計解析

健康への関心度と食行動および食環境整備制度の認知との関連するため、男女別に

以下の解析を行った。目的変数を食行動および食環境整備制度の認知の各項目、説明変数を健康関心度尺度とし、年齢、婚姻状況、教育年数、暮らし向き、就労状況、現在治療中の疾患数、Body Mass Index、介護保険の認定状況を調整した修正ポアソン回帰を行った。目的のアウトカムの発生率が研究集団で一般的(>10%)である場合、ロジスティック回帰分析から得られるオッズ比と真の相対リスクとの間に乖離が生じることが指摘されている⁷⁾。本研究では、目的変数の該当割合が10%を超えていたことから、ロバスト標準誤差を用いた修正ポアソン回帰分析を選択し、prevalence ratio (PR) および95%信頼区間を算出した。

目的変数の食行動の2項目については、健康日本21(第三次)において「主食・主菜・副菜を組み合わせた食事が1日2回以上の日がほぼ毎日の者の割合」を目標項目に設定していることから、「毎日」と「毎日未満(週5~6日、週3~4日、週1~2日、ほとんど食べないの4カテゴリーを統合)」にした。野菜摂取については、健康日本21(第三次)の目標である350g相当は5皿以上であるが、本研究では該当割合が5%程度であり分布に偏りがみられた。また、「ほとんど野菜を食べない」者に比べて、「3~4皿」および「5~6皿」食べる者で野菜の摂取量が有意に多かったという先行研究⁵⁾の知見をふまえ、坂口らの先行研究⁸⁾と同様に、「3皿以上(3~4皿、5~6皿、7皿以上)」と「3皿未満(0皿、1~2皿)」にした。食育認定マークの認知状況については、3択で尋ねていたが、「知っているし商品購入時に意識している」「知っているが、商品購入時には意識していない」を「認知あり」、「知らない」

を「認知なし」に再分類した。また、説明変数の健康関心度尺度については、カットオフ値を用い、25点未満を最低健康関心群、25点~32点未満を低健康関心群、32点以上を普通・高健康関心群に分類した⁹⁾。本研究では25点未満の者が1%程度であったため、25点未満と25点~32点未満を統合し、2区分で解析した。

欠損値については、データがランダムに欠損していると仮定し、多重代入法により補完した。20個の代入データセットを生成した後、上記の分析を実行し、Rubinの方法に基づき1つの要約推定量とその標準誤差を算出した^{10, 11)}。また、感度分析として、健康関心度尺度について、対象集団の3分位値(男女別)を用いて3群(低群・中群・高群)に分類した場合による分析を実施した。

解析は、Stata/SE17.0(Stata Corp., College Station, TX, USA)を用いて行った。両側検定で有意水準は5%とした。

(倫理面への配慮)

調査対象者には、調査の目的や個人情報の保護や同意の撤回について書面で説明し、同意を得た。本研究は、東京都健康長寿医療センター研究部門倫理委員会の承認を得て実施された(2023年5月30日承認、承認番号R23-006)。

C. 研究結果

本研究の対象者特性を表1に示す。解析対象者の平均年齢は、76.5±5.8歳であった。健康関心度尺度の平均値±標準偏差は、男性で36.4±5.5点、女性で36.8±5.0点であった。また、健康関心度尺度のカットオフ値を用いて対象者を分類した場合、最低健康

関心群は男性で 1.3%、女性で 0.8%であり、低健康関心群は男性で 15.6%、女性で 12.0%であった。

健康への関心度と食行動との関連について、多重代入法後のポアソン回帰分析の結果を表 2 に示す。男女ともに、健康関心度尺度と食行動の各項目との間に有意な関連がみられた。低・最低健康関心群では、普通・高健康関心群に比べ、主食・主菜・副菜を組み合わせた食事が 1 日 2 回以上の頻度が毎日になりにくく（男性：0.80 [0.70–0.92]、女性：0.81 [0.72–0.91]）、野菜料理の摂取皿数についても 1 日 3 皿以上になりにくいことが示された（男性：0.69 [0.56–0.85]、女性：0.75 [0.65–0.87]）。また、対象集団の 3 分位値で 3 群に分類した場合も同様に、健康関心度尺度が低い場合に、これらの食行動を実践しにくいことが示された。

健康への関心度と食環境整備制度の認知との関連について、多重代入法後のポアソン回帰分析の結果を表 3 に示す。食行動の項目と同様、男女ともに、健康関心度尺度と食環境整備制度の認知との間に有意な関連がみられた。低・最低健康関心群では、普通・高健康関心群に比べ、食育推進店を認知しにくく（男性：0.67 [0.53–0.84]、女性：0.75 [0.64–0.87]）、食育認定マークも認知しにくいことが示された（男性：0.78 [0.64–0.96]、女性：0.85 [0.73–0.98]）。また、対象集団の 3 分位値で 3 群に分類した場合も同様に、健康関心度尺度が低い場合に、食環境整備制度を認知しにくいことが示された。

D. 考察

本研究では、栄養・食生活の観点から、健康無関心層へのアプローチを模索するため、

地域高齢者の健康への関心度と食行動および食環境整備制度の認知との関連を検討した。その結果、健康への関心度が低いほど、健康日本 21（第三次）の栄養・食生活の目標で示されている望ましい食行動を実践しにくく、自治体が実施する食環境整備制度の認知度が低いことが示された。

福田らが社会経済的状況等の背景要因を起点に健康行動に至るまでの関係性を整理したモデル¹²⁾では、健康行動の行動意図を規定するものとして、健康関心度とヘルスリテラシーの 2 つが考えられている。地域高齢者を対象に健康関心度と食習慣との関連を検討したものは我々が知る限り本研究が初めてであるが、20～64 歳を対象とした先行研究では、伝達的・批判的ヘルスリテラシー尺度を用い、主食・主菜・副菜が揃う頻度および野菜摂取との関連が検討されており、「情報をもとに健康改善のための計画や行動を決めることができる」という最も行動に直結するリテラシーが共通して 2 つの食行動に関連することが報告されている⁸⁾。健康関心度とヘルスリテラシーの関係は現在のところ十分に明らかにされておらず、本研究でもヘルスリテラシーに関する調査は行っていないため、今後詳細な調査が必要であるが、福田らの示したモデルをふまえると、健康関心度とヘルスリテラシーが相互に関連し、良好な食行動の実践につながっていることが考えられる。

本研究では、食行動との関連のほか、自治体が実施する食環境整備に関する取組の認知状況との関連も検討した結果、健康への関心が低い層では、食環境整備制度を認知しにくいことが示された。健康日本 21（第三次）²⁾では、健康寿命の延伸のため、自ら

健康づくりに積極的に取り組む者だけではなく、健康に関心の薄い者も含む、幅広い者に対してアプローチを行うことが重要とされ、本人が無理なく自然に健康な行動を取ることができるような環境整備を行うことが求められている。埼玉県和光市の取組は、地域住民がよく利用するスーパーマーケットやコンビニエンスストアの場を活用した、健康に配慮した商品・メニューや、健康に関する情報提供の取組であるため、健康への関心の有無にかかわらず自然と認知しやすく、情報が届く可能性が期待されるが、健康への関心が低い層にむけては新たなアプローチや工夫が必要であると考えられる。

自治体の食環境整備の取組については、飲食店等を対象とした健康的な食事や健康・栄養情報の提供等の食環境整備制度を有する自治体は都道府県 9 割、政令市等 7 割と多く、飲食店等を通じた食環境整備が促進されていることが報告されている¹³⁾。また、ポピュレーションアプローチを介入内容や効果のレベル別に 8 段階に分類した「介入のはしご」を用いて、わが国の食環境整備の動向を整理すると、多くの地域で実施されているのは、環境を整えて健康な選択を誘導（レベル 6）、情報提供、教育（レベル 7）の内容が中心であることが示されている¹⁴⁾。より上位のレベルの取組として、ナッジやインセンティブを活用した取組があるが、例えば、既存の情報提供の取組（レベル 7）にも、ナッジを活用することで介入のはしごのレベルを上げることが期待できる¹⁵⁾。また、インセンティブによる選択の誘導（レベル 4）については、試みが増えている段階であり、例えば、野菜が多く含まれるなどのメニューを提供する東京都足立区

における「あだちベジタバライフ協力店」事業の取組では、協力店舗において野菜料理 120g 以上を含む料理を購入した場合に 50 円キャッシュバックするという一週間のキャンペーンを実施した結果、キャンペーン前に比べて、キャンペーン期間では野菜料理の注文者の割合が増加したことが報告されている¹⁶⁾。また、来店者の属性別の検討では、普段の外出時の平均昼食代が最も低い人や非正規雇用の人々で、注文者割合が特に増加したことが示されている¹⁶⁾。また、別の自治体での取組では、健康アプリを通じて実施されたインセンティブ付き野菜クイズへの回答数に基づいて、野菜摂取量との関連を検討した結果、クイズに全回答した参加者は無回答者に比べ、キャンペーン期間中により多くの野菜を摂取しており、個人の野菜摂取量に対するインセンティブ付きの知識啓発キャンペーンの有効性も示されている¹⁷⁾。ナッジやインセンティブを活用した取組については長期的・安定的な効果という観点では課題はあるが、前述の自治体の食環境整備制度の実施状況を調査した先行研究¹³⁾では、制度利用者へのインセンティブの実施はいずれも 1 割程と低い状況であることが示されており、健康への関心が低い層を動かす可能性のあるアプローチとして、今後好事例の蓄積やさらなる研究成果が求められる。

本研究の限界はいくつか挙げられる。第一に、本研究は横断研究であり、健康への関心度と食行動および食環境整備制度の認知状況との因果関係については不明であることが挙げられる。今後、前向きコホート研究にてさらなる検討が必要である。第二に、本研究では、基本属性や社会経済的要因など

可能な限りの要因の調整は行ったものの、未測定交絡の影響は排除できていない。第三に、本研究では、健康日本 21（第三次）の栄養・食生活の目標で示されている「主食・主菜・副菜を組み合わせた食事の摂取頻度」、「野菜摂取（野菜料理の摂取皿数）」の 2 項目を食行動のメインアウトカムとしたが、食事に関する定量的な調査を行っていないため、健康日本 21（第三次）の栄養・食生活の項目である、果物摂取量および食塩摂取量については検討できなかった。また、野菜摂取についても、野菜料理の皿数を野菜摂取量の代替指標として用いたが、先行研究では過小評価の可能性も報告されている⁵⁾。今後定量的な食事調査も含めて食行動のアウトカムを評価し、検討を行う必要がある。最後に、本研究は都市近郊部の 1 自治体の地域高齢者を対象としており、大都市部や山間部など特性の異なる地域への結果の一般化には注意が必要である。

E. 結論

健康への関心度が低いほど、健康日本 21（第三次）の栄養・食生活の目標で示されている望ましい食行動を実践しにくく、自治体が実施する食環境整備制度の認知度が低いことが示された。今後健康無関心層の高齢者の特性をふまえて介入方策を検討する必要がある。

F. 参考文献

- 1) 厚生労働省. 健康日本 21（第二次）最終評価報告書. 2022.
https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_28410.html (2025 年 4 月 22 日アクセス可能).
- 2) 厚生労働省. 健康日本 21（第三次）. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kenkou_nippon21_00006.html (2025 年 4 月 22 日アクセス可能).
- 3) 小澤 千枝, 石川 ひろの, 加藤 美生, 福田 吉治. 「健康無関心層」の把握に向けた健康関心度尺度の開発. 日本健康教育学会誌 2021; 29: 266-277.
- 4) Yokoyama Y, Nofuji Y, Abe T, et al. The Wako Cohort Study: Design and Profile of Participants at Baseline. Journal of Epidemiology 2025 [published online ahead of print] <https://doi.org/10.2188/jea.JE20240288>
- 5) 小澤 啓子, 武見 ゆかり, 衛藤 久美, 他. 壮中年期において野菜摂取の行動変容ステージおよび野菜料理摂取皿数は野菜摂取量の指標となり得るか. 栄養学雑誌 2013; 71: 97-111.
- 6) 和光市役所. わこう食育推進店. 2024. <https://www.city.wako.lg.jp/kenko/1004192/1009475/1004597/1004598/index.html> (2025 年 4 月 22 日アクセス可能).
- 7) Zhang J, Yu KF. What's the relative risk? A method of correcting the odds ratio in cohort studies of common outcomes. JAMA 1998; 280: 1690-1691.
- 8) 坂口 景子, 武見 ゆかり, 林 芙美, 赤松 利恵. 食環境の認知およびヘルスリテラシーと健康日本 21（第二次）の食行動の目標との関連. 日本公衆衛生雑誌 2023; 70: 3-15.

- 9) Nishizawa Y, Yamada T, Sugimoto K, et al. Quantitative Definition of Low-Health-Interest Populations by Using Regression Trees: A Nationwide Internet Survey in Japan. *Int J Environ Res Public Health* 2024; 21:
 - 10) Carpenter JR, Kenward MG. *Multiple imputation and its application*. Hoboken: Wiley; 2013.
 - 11) Rubin DB. *Multiple imputation for nonresponse in surveys*. Hoboken: Wiley-Interscience; 2004.
 - 12) 福田 吉治, 山田 卓也, 杉本 九実, 他. 健康無関心層の同定と定義およびアプローチ方法についての一考察. *日本健康学会誌* 2024; 90: 155-160.
 - 13) 望月 泉美, 串田 修, 赤松 利恵, 村山 伸子. 都道府県と保健所設置市および特別区における飲食店等を通じた食環境整備のマネジメント実施状況. *日本公衆衛生雑誌* 2022; 69: 833-840.
 - 14) 村山 伸子. 自然に健康になれる食環境づくり. *エイジングアンドヘルス* 2024; 33: 11-15.
 - 15) 林 英美. 栄養・食生活分野のロジックモデルとアクションプランの例—野菜・果物摂取量の増加—. *日本健康教育学会誌* 2024; 32: S52-S63.
 - 16) Nagatomo W, Saito J, Kondo N. Effectiveness of a low-value financial-incentive program for increasing vegetable-rich restaurant meal selection and reducing socioeconomic inequality: a cluster crossover trial. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2019; 16: 81.
 - 17) Kyan A, Sato K, Kondo N. Increased vegetable consumption in Japan using an incentivized health communication campaign with a quiz. *Journal of Nutritional Science* 2025; 14: e30.
- G. 研究発表
1. 論文発表
 1. 大河内彩子, 金森弓枝, 中村五月, 石川真子, 岸恵美子, 戸ヶ里 泰典, 村山洋史. 人間の意思決定に影響を与えるスラッジおよびダークナッジの研究動向. *熊本大学医学部保健学科紀要* 2025; 21: 48-55.
 2. 学会発表
 1. 村山洋史, 高瀬麻以, 児玉康子, 高橋勇太, 佐々木周作, 菖蒲川由郷. 高齢期の社会参加活動を促すナッジメッセージとは? 地域住民対象の無作為化比較試験. 第 83 回日本公衆衛生学会総会, 北海道, 2024.10.29-31.
 2. 横山友里, 野藤悠, 阿部巧, 野中久美子, 村山洋史. 地域高齢者における健康への関心度と食行動及び食環境整備制度の認知との関連. 第 83 回日本公衆衛生学会総会, 北海道, 2024.10.29-31.
- H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む.)
- なし

表 1. 対象者の基本特性（多重代入法を行う前の分析対象者 n=6,429 の結果）

	全体 n=6,429	男性 n=2,891	女性 n=3,538
年齢	76.5 ±6.8	76.2 ±6.7	76.8 ±6.9
婚姻状況			
配偶者あり	4,254 (66.2%)	2,274 (78.7%)	1,980 (56.0%)
離婚/死別/未婚	2,005 (31.2%)	536 (18.5%)	1,469 (41.5%)
欠損値	170 (2.6%)	81 (2.8%)	89 (2.5%)
教育年数			
9 年未満	647 (10.1%)	297 (10.3%)	350 (9.9%)
10～12 年	2,415 (37.6%)	860 (29.7%)	1,555 (44.0%)
13 年以上	2,971 (46.2%)	1,592 (55.1%)	1,379 (39.0%)
欠損値	396 (6.2%)	142 (4.9%)	254 (7.2%)
暮らし向き			
ゆとりがある/どちらかという	4,942 (76.9%)	2,219 (76.8%)	2,723 (77.0%)
ゆとりがある/ふつう			
どちらかという/苦しい/苦しい	1,363 (21.2%)	623 (21.5%)	740 (20.9%)
欠損値	124 (1.9%)	49 (1.7%)	75 (2.1%)
就労状況			
定期的に働いている	1,586 (24.7%)	915 (31.6%)	671 (19.0%)
不定期に働いている	268 (4.2%)	140 (4.8%)	128 (3.6%)
働いていない	4,212 (65.5%)	1,698 (58.7%)	2,514 (71.1%)
欠損値	363 (5.6%)	138 (4.8%)	225 (6.4%)
現在治療中の疾患数			
なし	2,301 (35.8%)	887 (30.7%)	1,414 (40.0%)
1 つ	2,671 (41.5%)	1,225 (42.4%)	1,446 (40.9%)
2 つ	1,002 (15.6%)	604 (20.9%)	398 (11.2%)
欠損値	455 (7.1%)	175 (6.1%)	280 (7.9%)
Body Mass Index			
やせ (18.5kg/m ² 未満)	491 (7.6%)	123 (4.3%)	368 (10.4%)
普通体重 (18.5～25 kg/m ² 未満)	4,355 (67.7%)	1,956 (67.7%)	2,399 (67.8%)
肥満 (25 kg/m ² 以上)	1,335 (20.8%)	725 (25.1%)	610 (17.2%)
欠損値	248 (3.9%)	87 (3.0%)	161 (4.6%)

表 1. 対象者の基本特性（多重代入法を行う前の分析対象者 n=6,429 の結果）（つづき）

	全体 n=6,429	男性 n=2,891	女性 n=3,538
介護保険の認定状況			
認定なし	6,186 (96.2%)	2,805 (97.0%)	3,381 (95.6%)
要支援 1	46 (0.7%)	19 (0.7%)	27 (0.8%)
要支援 2	35 (0.5%)	11 (0.4%)	24 (0.7%)
要介護 1	90 (1.4%)	28 (1.0%)	62 (1.8%)
要介護 2	72 (1.1%)	28 (1.0%)	44 (1.2%)
健康関心度尺度の総得点	36.6 ±5.2	36.4 ±5.5	36.8 ±5.0
健康関心度尺度			
最低健康関心群（25 点未満）	66 (1.0%)	38 (1.3%)	28 (0.8%)
低健康関心群（25～32 点未満）	875 (13.6%)	452 (15.6%)	423 (12.0%)
普通・高健康関心群（32 点以上）	5,032 (78.3%)	2,254 (78.0%)	2,778 (78.5%)
欠損値	456 (7.1%)	147 (5.1%)	309 (8.7%)
主食・主菜・副菜を組み合わせた食事が 1 日 2 回以上の頻度			
毎日未満	3,403 (52.9%)	1,677 (58.0%)	1,726 (48.8%)
毎日	2,890 (45.0%)	1,161 (40.2%)	1,729 (48.9%)
欠損値	136 (2.1%)	53 (1.8%)	83 (2.3%)
野菜料理の摂取皿数			
3 皿未満	4,242 (66.0%)	2,139 (74.0%)	2,103 (59.4%)
3 皿以上	2,082 (32.4%)	710 (24.6%)	1,372 (38.8%)
欠損値	105 (1.6%)	42 (1.5%)	63 (1.8%)
食育推進店の認知状況			
認知あり	4,428 (68.9%)	2,229 (77.1%)	2,199 (62.2%)
認知なし	1,918 (29.8%)	629 (21.8%)	1,289 (36.4%)
欠損値	83 (1.3%)	33 (1.1%)	50 (1.4%)
食育認定マークの認知状況			
認知あり	4,328 (67.3%)	2,167 (75.0%)	2,161 (61.1%)
認知なし	1,947 (30.3%)	651 (22.5%)	1,296 (36.6%)
欠損値	154 (2.4%)	73 (2.5%)	81 (2.3%)

値は平均値±標準偏差または人数(%)で示す。

表 2. 健康関心度尺度と食行動との関連（多重代入法後のデータセットの結果）

	主食・主菜・副菜を組み合わせた食事 1 日 2 回以上が毎日		野菜料理が 1 日 3 皿以上	
	男性	女性	男性	女性
	PR (95%CI)*	PR (95%CI)*	PR (95%CI)*	PR (95%CI)*
健康関心度尺度				
低・最低健康関心群 (32 点未満)	0.80 (0.70 – 0.92)	0.81 (0.72 – 0.91)	0.69 (0.56 – 0.85)	0.75 (0.65 – 0.87)
普通・高健康関心群 (32 点以上)	1.00 (基準)	1.00 (基準)	1.00 (基準)	1.00 (基準)
健康関心度尺度 [†]				
低群（第 1 分位）	0.70 (0.62 – 0.78)	0.79 (0.73 – 0.86)	0.60 (0.51 – 0.71)	0.73 (0.66 – 0.81)
中群（第 2 分位）	0.79 (0.71 – 0.88)	0.96 (0.89 – 1.04)	0.71 (0.61 – 0.83)	0.89 (0.81 – 0.98)
高群（第 3 分位）	1.00 (基準)	1.00 (基準)	1.00 (基準)	1.00 (基準)

PR: Prevalence Ratio, 95% CI: 95% Confidence Interval

*年齢、婚姻状況、教育年数、暮らし向き、就労状況、現在治療中の疾患数、Body Mass Index、介護保険の認定状況を調整

[†]健康関心度尺度は対象集団の 3 分位値（男女別）を用いて 3 群に分類した（男性の第 1 分位：12～34 点、第 2 分位：35～39 点、第 3 分位：40～48 点。女性の第 1 分位：12～35 点、第 2 分位：36～39 点、第 3 分位：40～48 点。）

表 3. 健康関心度尺度と食環境整備制度の認知状況との関連（多重代入法後のデータセットの結果）

	食育推進店の認知あり		食育認定マークの認知あり	
	男性	女性	男性	女性
	PR (95%CI)*	PR (95%CI)*	PR (95%CI)*	PR (95%CI)*
健康関心度尺度				
低・最低健康関心群 (32 点未満)	0.67 (0.53 – 0.84)	0.75 (0.64 – 0.87)	0.78 (0.64 – 0.96)	0.85 (0.73 – 0.98)
普通・高健康関心群 (32 点以上)	1.00 (基準)	1.00 (基準)	1.00 (基準)	1.00 (基準)
健康関心度尺度				
低群（第 1 分位）	0.69 (0.58 – 0.83)	0.82 (0.73 – 0.91)	0.80 (0.67 – 0.95)	0.88 (0.79 – 0.98)
中群（第 2 分位）	0.90 (0.77 – 1.06)	0.94 (0.84 – 1.04)	0.97 (0.82 – 1.15)	1.00 (0.90 – 1.12)
高群（第 3 分位）	1.00 (基準)	1.00 (基準)	1.00 (基準)	1.00 (基準)

PR: Prevalence Ratio, 95% CI: 95% Confidence Interval

*年齢、婚姻状況、教育年数、暮らし向き、就労状況、現在治療中の疾患数、Body Mass Index、介護保険の認定状況を調整

†健康関心度尺度は対象集団の 3 分位値（男女別）を用いて 3 群に分類した（男性の第 1 分位：12～34 点、第 2 分位：35～39 点、第 3 分位：40～48 点。女性の第 1 分位：12～35 点、第 2 分位：36～39 点、第 3 分位：40～48 点。）

令和6年度 厚生労働科学研究費（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
健康無関心層のセグメント化と効果的介入手法の検討：ライフステージに着目して

分担研究報告書

職域におけるナッジを活用した身体活動促進ツールの開発と評価：
健康無関心層へのアプローチの可能性

研究分担者 甲斐 裕子 公益財団法人 明治安田厚生事業団 体力医学研究所
研究分担者 金森 悟 帝京大学 大学院公衆衛生学研究科
研究協力者 吉葉 かおり 公益財団法人 明治安田厚生事業団 体力医学研究所
研究協力者 村松 祐子 公益財団法人 明治安田厚生事業団 体力医学研究所

研究要旨

【背景】働く世代の身体活動促進には職域での支援が有効とされる一方、運動習慣の支援に取り組む企業は少なく、多くが健康に関心の低い従業員（健康無関心層）へのアプローチに課題を抱えている。近年、ナッジが無関心層への介入手法として注目されているが、身体活動促進に特化した現場応用ツールは存在しない。そこで本研究では、職域における身体活動促進を目的として、ナッジの視点を取り入れたツールを開発し、その実装可能性と有用性を評価した。

【方法】本研究は3つのステップで実施した。STEP1では、先行研究、好事例、企業調査から身体活動促進に有益なナッジを特定し、Münscherらの分類に基づいて「身体活動促進のためのナッジのフレームワーク（PAN フレームワーク）」を考案した。STEP2では、同フレームワークに基づきワークシート（PAN ワークシート）を作成した。STEP3では、産業保健の専門職を対象とした計10回の研修会でワークシートを試用し、ナッジ理解度、ナッジを用いて身体活動促進を支援する自己効力感と実施意図、健康無関心層への支援の自己効力感、ワークシートの有用性についてアンケートで評価した（分析対象者331名）。

【結果】PAN ワークシートを用いた実習によって、ナッジを活用した身体活動促進支援に対する自己効力感が有意に向上した。加えて、健康に関心の低い従業員への支援に対する自己効力感も向上が見られた。96%の参加者がワークシートを「役に立った」と評価し、「網羅的に考えることができた」といった肯定的意見が多数得られた。一方で、「記入例がほしい」といった改善要望も一部に見られた。

【結論】PAN ワークシートは、職域で活用可能なナッジ実践支援ツールとして有用であり、健康無関心層へのアプローチ手段としての可能性も示された。今後は、対照群を用いた効果検証や、実際の職場への導入・継続的活用に向けた支援体制の整備が課題である。

A. 研究目的

働く世代の身体活動不足・運動不足は、我が国における公衆衛生上の大きな課題の一つである。特に20～30歳代の女性では、運動習慣者の割合が15～16%と極めて低く¹⁾、早急な対策が求められている。こうした状況を改善するには、職場において身体活

動を支援する取り組みを推進することが有効と考えられる。実際、職場でスポーツや運動習慣の定着に向けた支援を受けている人は、そうでない人に比べて、週2回以上のスポーツ実施が約1.5倍多いことが報告²⁾されている。

一方で、著者らが実施した全国の上場企業を対象

とする調査では、従業員の運動習慣を支援する取り組みを行っている企業は全体の36%にとどまり、さらにそうした企業においても、健康や運動に関心の薄い従業員を巻き込むことに課題を抱えている実態が明らかとなった³⁾。

このような中、近年注目されているのが、「ナッジ(nudge)」と呼ばれる行動科学に基づいたアプローチである。ナッジとは、人々の選択の自由を損なうことなく、望ましい行動を自然に促すような環境や仕組みを設計することで、行動変容を後押しする手法である。健康づくりへの関心が低い層に対しても有効である可能性が指摘されており、職域での応用が期待される。

ナッジを現場で応用するためのツールとしては、「MINDSPACE」や「EAST」などのフレームワークが知られており、また食行動の領域では「CAN」フレームワークが開発されている。しかし、職域における身体活動促進の施策を企画・立案する場面で使用可能なフレームワークやツールは、筆者らの知る限り存在していない。

そこで本研究では、健康無関心層にもアプローチ可能な手法として、ナッジの視点を取り入れた職域向け身体活動促進ツール（フレームワークとそれに基づくワークシート）を開発し、その実装可能性および使用上の有用性について評価した。

B. 研究方法

本研究は、以下の3つのステップで実施した。

1) STEP 1：フレームワークの考案

まず、身体活動促進に有益なナッジを特定するため、以下の3つの情報源から事例や知見を収集した。

- ① ナッジを活用した身体活動促進に関する国内外の先行研究の検索・収集
- ② 行政機関や企業が公開している報告書等から、企業における好事例の収集
- ③ 全国の上場企業への調査結果から、健康無関心層へのアプローチ事例の抽出

これらの情報収集の詳細は別の報告書⁴⁾に記載している。本研究では、それぞれの情報から得られた

ナッジの実践事例や工夫を、Münscher ら (2016) の分類モデル⁵⁾を用いて分析・整理し、職域における身体活動促進施策の設計・検討に活用できる枠組みとして、「身体活動促進のためのナッジのフレームワーク (Physical Activity Nudging Framework : PAN フレームワーク)」を考案した (図1)

2) STEP 2：ワークシートの作成

職域の健康管理担当者や専門職が PAN フレームワークに基づき身体活動促進施策を具体的に企画・設計できるよう、「身体活動促進のためのナッジを考えるためのワークシート (Physical Activity Nudging Worksheet : PAN ワークシート)」を作成した (図2)。構成や使用方法は、研究チーム内で議論したうえで、産業保健分野に従事する専門職および関連分野の研究者に試用を依頼し、フィードバックをもとに内容や記載例をブラッシュアップした。

本ワークシートでは、利用者が「誰に対してナッジを行いたいのか (例：デスクワークの従業員など)」という対象者 (ナッジ対象) の設定と、「どのような場面で行動選択が行われるか (例：階段・エレベータの選択など)」といった行動選択の場面を記入できる構成とした。また、PAN フレームワークに含まれる各ナッジカテゴリーには、発想を促す工夫として、「ポスターやフットプリントで活動的な行動に導きませんか？」といった問いかけ形式のヒント文を記載した。これにより、現場の担当者が具体的な施策を柔軟に構想しやすくなるよう配慮した。

3) STEP 3：ワークシートの試用と評価

主に産業保健の現場で働く専門職を対象とした計10回の研修会においてワークシートを試用した。10回のうち9回は中央労働災害防止協会が実施する行動科学に関する研修会であり、複数の企業や団体に所属する専門職が参加した。1回はひとつの企業が実施する社内の専門職を対象とした研修会であった。研修会は1回あたり120～150分で実施され、内容はナッジの解説を含む講義と、ワークシートを活用した実習の二部構成であった (図3)。

各回の参加者は約20～50名で、合計335名であった。参加者331名からアンケートを回収した (回

収率 99%)。アンケートでは、以下の 5 項目について調査した。

- ① 基本属性 (年代、職種、職域での経験年数など)
- ② ナッジに関する理解度 (5 段階)
- ③ ナッジを活用した身体活動促進支援に対する自己効力感および実施意図 (5 段階)
- ④ 健康に関心が低い従業員に対する身体活動促進支援に対する自己効力感 (5 段階)
- ⑤ ワークシートの有用性と改善点

アンケートは、目的に応じて 3 回のタイミングで実施した。項目①は研修会の冒頭に実施し、項目⑤は終了時に記入を求めた。項目②～④については、研修会の冒頭 (研修前)、講義終了時 (講義後)、研修会終了時 (実習後) の 3 時点で評価した。なお、項目④については、途中で項目を追加したため、分析対象者は 233 名であった。

得られたデータのうち、項目②～④の変化に関しては Friedman 検定を用いて分析を行い、有意水準は $P < 0.05$ と設定した。項目⑤の自由記述については、質的内容分析により、ワークシートの有用性や改善点に関する傾向を抽出・整理した。

C. 研究結果

分析対象者の基本属性を表 1 に示した。対象者の 58% が保健師、68% が企業に勤務していた。また、「身体活動促進に関する実務経験年数」では、最頻値が「経験なし (31%)」であり、専門職であるものの、身体活動促進に関する実務経験は比較的少ない集団であった (表 2)。

各指標の変化について図 4 に示した。ナッジに関する理解度は、研修前から講義後にかけて有意に向上し、実習後もその水準が維持された。また、ナッジを活用した身体活動促進支援に対する自己効力感は講義後に向上し、実習後にはさらに有意に高まった。さらに、実施意図についても、研修前の時点で比較的高い傾向が認められたが、講義後に上昇し、実習後も維持された。健康に関心が低い従業員に対する身体活動促進支援の自己効力感は、講義後および実習後の両段階で段階的な向上が確認された。

PAN ワークシートの有用性の評価とその理由、および改善点を図 5 に示した。対象者の 96% が「役に立った」と回答し、「全く役に立たなかった」と回答した参加者は 1 人もいなかった。自由記述の内容分析では、「ワークシートを使用することで多面的に考えることができた」などの理由が確認された。ワークシートの改善点に関する自由記述では、「記入例を示してほしい」といった意見が複数見られたものの、最も多かった回答は「特になし」であった。

D. 考察

本研究では、ナッジ理論に基づいて職域における身体活動促進を支援するためのフレームワーク (PAN フレームワーク) を構築し、それをもとに施策立案を支援する PAN ワークシートを開発・試用した。研修会でワークシートを使った実習後に、ナッジを活用した身体活動促進支援に対する自己効力感、および健康に関心が低い従業員の身体活動促進支援に対する自己効力感の向上が確認された。以上のことより、本ワークシートがナッジの活用により、多くの企業で課題とされる無関心層へのアプローチを可能にするツールとなる可能性が示唆された。

PAN ワークシートについては、参加者の 96% が「役に立った」と回答し、自由記述では「網羅的に考えられた」「実際に使えるアイデアが出た」といった肯定的な意見が多数確認され、高い受容性が示された。つまり、本ワークシートは、ナッジを活用した施策を具体的に構想する際の思考支援ツールとして実装可能性が高いと考えられる。一方で、「記入例を示してほしい」といった意見も一定数見られたことから、今後の展開においては、利用者の多様性に応じたサポート情報の充実が課題となる。

また、参加者の多くが身体活動促進に関する実務経験が少ない層であった点から、PAN ワークシートは専門的な訓練を必要とせず、ナッジの実践的ツールとして機能しうることが確認された。PAN ワークシートを活用することで、健康無関心層を対象とした施策企画が、より具体的かつ実行可能な形で検討できることが明らかとなった。

一方で、本研究にはいくつかの限界がある。特に、対照群を設定していないため、PAN ワークシートの活用による変化が他の要因（例：講師の影響やグループワークによる相互作用など）によるものではないと断定することは難しい。したがって、今後は対照条件との比較を含む研究デザインにより、介入効果の特異性や因果関係をより厳密に検証する必要がある。また、本研究の対象はあくまで研修参加者であり、実際の職場での導入や継続的活用については未評価である点にも留意が必要である。実務上の障壁（例：組織の理解、予算、人員配置等）への対応も含め、今後は現場導入後の効果検証と継続支援体制の構築が重要な課題となる。

E. 結論

本研究では、ナッジ理論に基づき、職域における身体活動促進施策の立案を支援するツールとして、PAN フレームワークおよびPAN ワークシートを開発した。研修会での使用を通じて、ナッジを活用した身体活動促進支援に対する自己効力感が向上し、ツールとしての有用性と受容性が確認された。特に、健康に関心が低い従業員への支援に対する自己効力感の向上が認められ、PAN ワークシートは健康無関心層への実践的アプローチ手段として活用できる可能性が示唆された。

一方で、対照群を設定していないことや実際の職場での導入効果が未評価であることから、今後は現場での活用に向けた検証と、継続的支援の在り方に関する検討が求められる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表（発表誌名巻号・頁・発行年等も記入）

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

甲斐裕子. ナッジを活用した身体活動促進支援の可能性と限界. シンポジウム8「ナッジ研究・

実践の未来を考える」. 第83回日本公衆衛生学会総会, 北海道. 2024年10月

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

I. 引用文献

- 1) 厚生労働省, 令和4年「国民健康・栄養調査」, 2024
- 2) 甲斐, 健康経営はスポーツ実施に寄与しているか, スポーツライフ・データ 2022, 笹川スポーツ財団, 2023
- 3) 公益財団法人明治安田厚生事業団, 「企業における運動を活用した健康づくりに関するアンケート」調査報告書, 2020
- 4) 甲斐ら, 行動経済学を応用した体を動かす人を増やす研究, 令和2年度厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）健康への関心度による集団のグルーピングと特性把握ならびに健康無関心層への効果的な介入手法の確立 分担研究報告書, 2022
- 5) Münscher R, et al. A Review and Taxonomy of Choice Architecture Techniques, Behav. Decis. Making. 2016

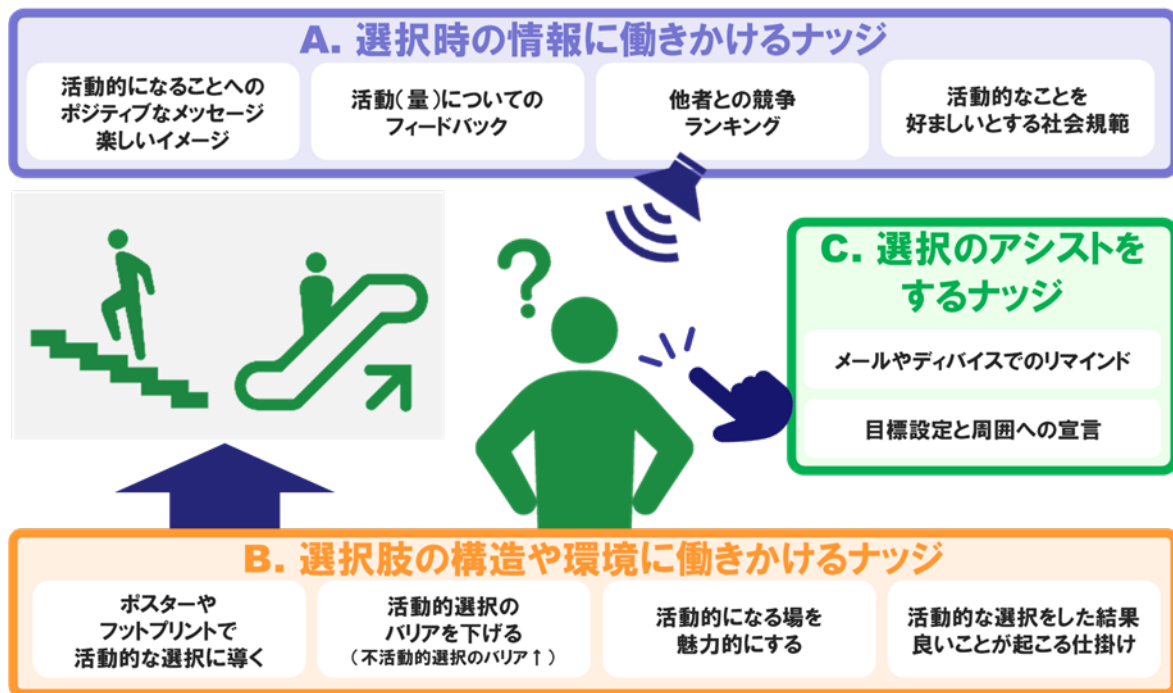


図1 身体活動促進のためのナッジのフレームワーク
(Physical Activity Nudging Framework : PAN フレームワーク)

☆使い方：最初に「①ナッジしたい人」「②行動の選択肢」を決めます。A～Cの「」について、思いついたアイデアを書き込みましょう。書きやすいところから記入してください。

A. 選択時の情報に働きかけるナッジ

活動的になることへのポジティブなメッセージや楽しいイメージをつくれませんか？

活動（量）についてのフィードバックはできませんか？

他者との競争やランキングはできませんか？

活動的なことを好ましいとする社会規範をつくれませんか？

②行動の選択肢：どんな場面のどんな行動をナッジしたいですか？

（場面）

活動的な行動

不活動な行動

における

①ナッジしたい人：誰の行動をナッジしますか？

C. 選択のアシストをするナッジ

メールやデバイスでのリマインドはできませんか？

目標設定や周囲への宣言はできませんか？

B. 選択肢の構造や環境に働きかけるナッジ

ポスターやフットプリントで活動的な行動に導けますか？

活動的な行動のバリアを下げられますか？（もしくは不活動な行動のバリアを上げる）

活動的な行動になる場所を魅力的にできませんか？

活動的な行動をした結果良いことが起こるようにできませんか？

図2 身体活動促進のためのナッジを考えるためのワークシート（Physical Activity Nudging Worksheet：PAN ワークシート）

68

区分	時間	内容
講義 60～90 分	30～45 分	個人への働きかけに役立つ理論（学習理論等）
	30～45 分	集団への働きかけに役立つ理論（ナッジ等）
実習 60 分	15 分	ワークの説明およびグループ分け
	15 分	ワークシートへの記入
	25 分	グループでの意見交換
	5 分	まとめ

図3 ワークシートの試用と評価を行った研修会の構成

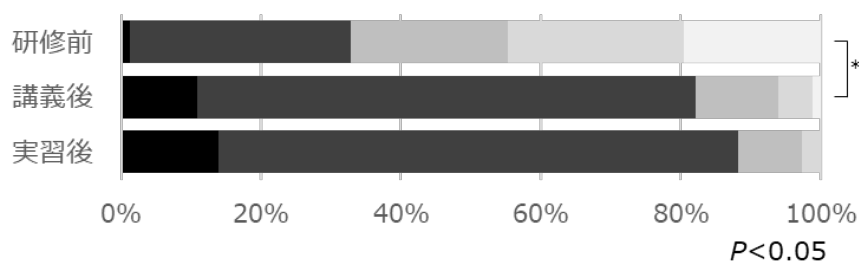
表1 ワークシートの評価アンケートに回答した対象者の基本属性

	N数	(%)
年代		
20歳代	66	(19.9)
30歳代	107	(32.3)
40歳代	88	(26.6)
50歳代	51	(15.4)
60歳代以上	14	(4.2)
無回答	5	(1.5)
性別		
男性	57	(17.2)
女性	269	(81.3)
無回答	5	(1.5)
保有資格（複数回答可）		
保健師	192	(58.0)
看護師	164	(49.5)
衛生管理者	135	(40.8)
理学療法士	22	(6.6)
健康運動指導士・実践指導者	12	(3.6)
管理栄養士	8	(2.4)
その他	50	(15.1)
勤め先		
企業（健康管理の部署）	185	(55.9)
企業（健康管理以外の部署）	39	(11.8)
健康保険組合	32	(9.7)
病院	19	(5.7)
健診センター	15	(4.5)
自治体	9	(2.7)
その他	27	(8.2)
無回答	5	(1.5)

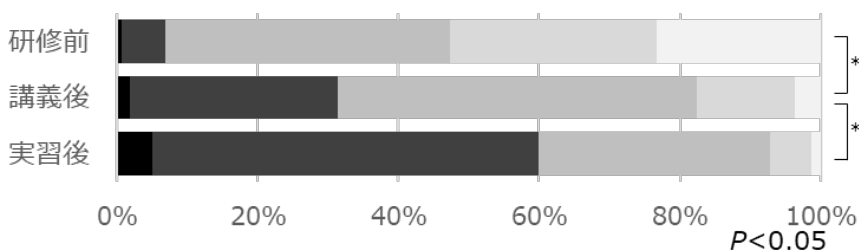
表2 ワークシートの評価アンケートに回答した対象者の実務経験年数

	N数	(%)
健康管理や健康づくりの経験年数		
経験なし	31	(9.4)
1年未満	56	(16.9)
1～3年未満	73	(22.1)
3～5年未満	39	(11.8)
5～10年未満	46	(13.9)
10年以上	84	(25.4)
無回答	2	(0.6)
身体活動促進の経験年数		
経験なし	103	(31.1)
1年未満	49	(14.8)
1～3年未満	52	(15.7)
3～5年未満	28	(8.5)
5～10年未満	28	(8.5)
10年以上	57	(17.2)
無回答	14	(4.2)

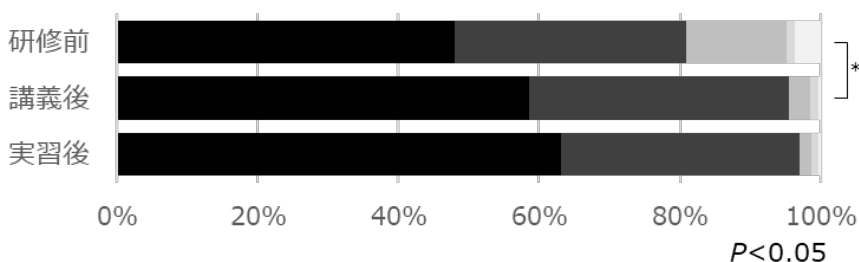
A. ナッジについて理解している（理解度）



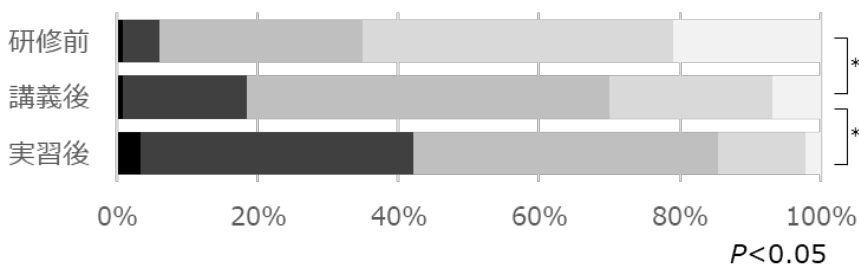
B. ナッジを活用して、身体活動促進を支援する自信がある（ナッジの自己効力感）



C. ナッジを活用した身体活動促進の取り組みを、実施してみたい（実施意図）



D. 健康に関心が低い社員の身体活動促進を支援する自信がある（無関心支援の自己効力感）

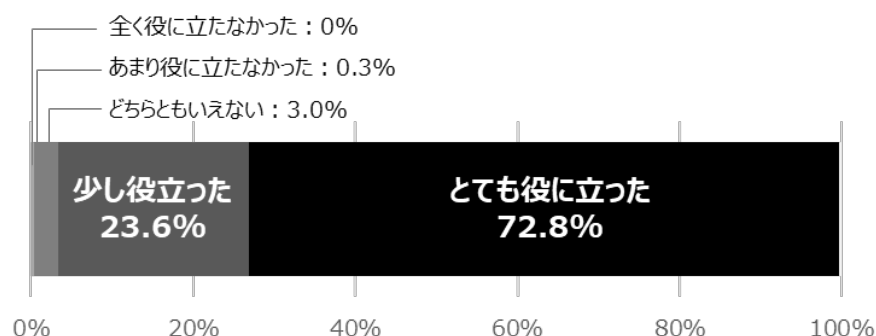


■ かなりそう思う ■ 少しそう思う ■ どちらともいえない ■ あまりそう思わない ■ 全くそう思わない

*: $P < 0.05$

図4 ワークシートを使った研修会における各指標の変化

A. ワークシートは、あなたがナッジを学ぶ上で、役に立ちましたか



B. 上記のように回答した理由（自由記述を内容分析した上で、代表的な意見を抜粋）

<ポジティブな意見>

- 多面的に考えることができるから
- 考えがまとまりやすい、整理できるから
- 使ってみたい、今後に活かしたいと思ったから
- ワークシートをやることで理解が深まったから
- 実践的でイメージがしやすかった/アイデアが浮かびやすいから
- ワークシートがあることで進めやすいから
- 自分でもできると思ったから
- 他者のアイデアを知ることができたから
- 自分の仕事の振り返りになったから
- 具体的に考えることができたから

<ネガティブな意見>

- 実際にやってみると難しかったから
- 時間が足りなかったから

C. ワークシートや実習の改善点（自由記述を内容分析した上で、代表的な意見を抜粋）

- ワークシートに記入例（具体例）が書いてあるとよい
- 記入に迷う/重複するところがあるように感じる
- 記入する順番（優先順位）があるほうが書きやすい
- グループでの意見交換の時間はもっと長い方がよい
- 他社の取り組みをもっと知りたい
- グループでの意見交換の後、先生からフィードバックがほしい
- 特になし

図5 ワークシートの有用性の評価とその理由、および改善点