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

令和３年度　総括・分担研究報告書

研究代表者　福田 吉治

令和４（２０２２）年　５月

目　　次

Ⅰ．総括研究報告

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　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　1
福田　吉治

II．分担研究報告

ナッジ理論の応用パイロット事業とポピュレーションアプローチの類型　10
福田 吉治、渋谷 克彦

健康関心度尺度の開発に向けた研究　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　24
石川 ひろの

コミットメント効果等を狙いとした職域保健プログラム「健診戦」における職位や雇用形態による効果の相違の分析　・・・・・・・・・・・・・・・　29
近藤 尚己

コロナ禍における食生活への関心度の変化に関連する要因の検討　・・・　34
林　芙美

紙巻きタバコ喫煙者における禁煙関連イベントの認知度・禁煙関連キャンペーンへの曝露と翌年の禁煙状況との関連　・・・・・　48
田淵 貴大

行動経済学を応用した体を動かす人を増やす研究　・・・・・・・・・・・　58
甲斐 裕子、金森　悟

生活習慣病への「低関心・高習慣群」と「高関心・低習慣群」を対象としたマルチメディアキャンペーンのデザイン行動変容決定要因の調査　・・　65
加藤 美生

III．研究成果の刊行に関する一覧表　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　69

令和３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
総括研究報告書

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

研究要旨

【目　的】　本研究は、健康寿命の延伸、疾病予防、健康増進を目的に、特に健康無関心層に対して効果的な介入を実施するため、(1) 健康関心度に応じたグルーピングとその特性の把握、（2）健康への関心度の概念の整理と定義づけ、定量化指標（健康関心度尺度（仮称））の開発、（3）先行研究のレビューによる、健康無関心層を中心とした集団の特性に応じた具体的で効果的な介入手法の検討、(4) 健康無関心層も含めた疾病予防・健康づくりの推進に向けた取組の提案することを目的とする。

【方　法】　各担当分野において、「ナッジ理論の応用パイロット事業とポピュレーションアプローチの類型化」（研究Ｉ）、「健康関心度尺度の開発に向けた研究」（研 2)、「コミットメント効果等を狙いとした職域保健プログラム「健診戦」における職位や雇用形態による効果の相違の分析」（研究 3)、「コロナ禍における食生活への関心度の変化に関連する要因の検討」（研究 4)、「紙巻きタバコ喫煙者における禁煙関連イベントの認知度・禁煙関連キャンペーンへの曝露と翌年の禁煙状況との関連」（研究 5)、「行動経済学を応用した体を動かす人を増やす研究」（研究 6)、「生活習慣病への「低関心・高習慣群」と「高関心・低習慣群」を対象としたマルチメディアキャンペーンのデザイン」（研究 7）を行った。

【結　果】　研究１では、ナッジ理論の応用パイロット事業の実施を行い、ポピュレーションアプローチの類型化として、健康への関心度により集団を３層に分け、それぞれのリスクの低下の程度により、ポピュレーションアプローチの４つの類型を提示した。研究２では、英語版健康関心度尺度として、日本語版と同様の 12 項目、理論的範囲は 12-48、下位尺度は、健康への意識、健康への意欲、健康への価値観の３因子であった。研究３では、プログラム参加群では非参加群に比べて BMI、体重、腹囲いずれでも検査値に改善がみられ、その改善度合いに職位による差はみられなかった。研究４では、生活への関心度の変化は、性別，婚姻状況，就業状況，暮らし向き，およびコロナ前の暮らし向きに有意な群間差が示された。さらに，食生活の優先度では，年齢層および世帯収入にも有意な群間差が示された。研究５では、禁煙関連キャンペーンへの曝露と翌年の禁煙達成については、禁煙支援書籍の読書経験にのみ有意な関連が見られ、禁煙支援書籍の読書経験があると、ない場合と比べて 1.4 倍禁煙達成に至りやすいという結果が得られた。研究６では、運動習慣者と非習慣者では遅延価値割引率や神経症傾向に有意差が認められ、先行研究において考慮されていた対象者特性は、年齢、性別、肥満度等であった。研究７では、キャンペーン目的を達成するためのメディア活動を、社会心理学的、コミュニケーション学、マーケティングで提唱される理論やモデルに基づいてデザインし、効

果指標を示すことで、具体的で評価可能な介入活動とすることができた。
【考　察】 健康無関心度の尺度の開発を行うとともに、健康無関心層の類型化の案を提示し、アプローチ方法を検討した。同時に、喫煙・禁煙、食事、保健指導、身体活動・運動、減量の個別な生活習慣について、健康無関心の観点から、具体的な介入方法を検討し、パイロット事業を実施することができた。論文や研修会等を通じて、研究成果を広く普及啓発することができた。

分担研究者

石川 ひろの（帝京大学大学院公衆衛生学研究科 教授）
近藤 尚己（京都大学大学院医学系研究科　教授）
林 芙美（女子栄養大学食生態学研究室　准教授）
田淵 貴大（大阪国際がんセンターがん対策センター疫学統計部　副部長）
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　主任研究員）
渋谷 克彦（帝京大学大学院公衆衛生学研究科講師）
金森　悟　（帝京大学大学院公衆衛生学研究科講師）
加藤 美生（帝京大学大学院公衆衛生学研究科助教）

研究協力者

永田 英恵（東京大学大学院医学系研究科）
津野 香奈美（神奈川県立保健福祉大学大学院ヘルスイノベーション研究科）
山口 大輔、吉葉 かおり、村松 祐子、荒尾 孝（公益財団法人明治安田厚生事業団体力医学研究所）
辻 大士（筑波大学体育系）
渡邉 良太（国立長寿医療研究センター　老年学・社会科学研究センター）
山田 卓也、小澤 千枝、石倉 恭子、杉本 九実、野村 洋介（帝京大学大学院公衆衛生学研究科）

A. 研究目的

研究 1:ナッジ理論の応用パイロット事業とポピュレーションアプローチの類型化

行動経済学やナッジが注目され、保健分野に応用する試みが行われ、その応用により、いわゆる健康無関心層に対しても効果的であることが期待されている。しかし、我が国で、ナッジを応用した取り組みがどの程度実施されているか、そして、健康無関心層の実態はよくわかっていない。そこで、研究 1-1 では、中小事業所において、行動経済学やナッジを応用した健康づくりの取組を実施し、効果検証すること、研究 1-2 では、健康への関心を考慮したポピュレーションアプローチの類型化および類型ごとのアプローチ方法を提案すること、研究 1-3 では、研究班で蓄積された知見を実践の現場に普及啓発することを目的とする。

研究 2：健康関心度尺度の開発に向けた研究

本科研が目指す、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の前提として、本研究では、これまでに健康への関心度の概念の整理を行い、定量化指標（健康関心度尺度）の項目案を作成し、妥当性、信頼性の検証を実施した。また、予備調査の結果を踏まえ、本調査として 800 名を対象に健康関心度と健康行動との関連を検討した。今年度は、健康関心度尺度を日本だけではなく海外でも使用できるよう、尺度の英語への翻訳を行った。

研究 3:コミットメント効果等を狙いとした職域

保健プログラム「健診戦」における職位や雇用形態による効果の相違の分析

特定健診等の効果は限局的と指摘されており、効果的な職域でのメタボリックシンドローム対策を見つける必要がある。特に、社会的なストレスを抱えやすい環境に置かれている場合、健康づくりへの意欲を維持することが難しく、知識啓発や健康教育などのアプローチだけでは健康格差の拡大を招く可能性がある。健康格差の是正に向けては社会属性による行動の特徴を踏まえた戦略的なアプローチが求められる。そこで、昨年度検証して慢性疾患リスクの改善効果が認められた職域保健プログラム「健診戦」が、職位の異なる対象者に対して同等に効果を及ぼし得るかを検討した。

研究 4:コロナ禍における食生活への関心度の変化に関連する要因の検討

新型コロナウイルス（以下，コロナとする）の感染拡大下における人々の食生活への関心度の変化を縦断的に把握し，その変化に関連する要因について検討することを目的とした。

研究 5:紙巻きタバコ喫煙者における禁煙関連イベントの認知度・禁煙関連キャンペーンへの曝露と翌年の禁煙状況との関連

紙巻きタバコ喫煙者における禁煙関連イベントの認知度・禁煙キャンペーンへの曝露と翌年の禁煙状況との関連を検討することを目的とし、解析を実施した。

研究 6:行動経済学を応用した体を動かす人を増やす研究

ナッジを利用する際には対象者特性を考慮することが望まれている。しかし、どのような特性を考慮するべきなのか？どのような特性の対象者にはどのような介入が効果的なのか？等については、検証されていない。そこで行動経済学的および心理学的特性と運動習慣の関連を検証し（課題①）、対象者特性を考慮して先行研究レビューした（課題②）

研究 7 : 生活習慣病への「低関心・高習慣群」と「高関心・低習慣群」を対象としたマルチメディアキャンペーンのデザイン

健康関心度と健康習慣の高低で層化した対象集団のうち、「低関心・高習慣群」及び「高関心・低習慣群」へのマルチメディアキャンペーンをデザインすることを目的とした。

B. 研究方法

研究 1:ナッジ理論の応用パイロット事業とポピュレーションアプローチの類型化

研究 1-1 では、全国健康保険協会三重支部の協力を得て、行動経済学やナッジを応用した健康チャレンジ事業（2 事業）を提示し、事前のオンライン説明会にて希望事業所を募り、事業の実施を依頼した。

研究 1-2 では、健康への関心度により集団を層に分け、それらのリスクの低下の程度に応じたポピュレーションアプローチの類型化した。さらに、類型ごとにアプローチ方法を先行研究等から検討した。

研究 1-3 では、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、論文等の掲載、研修会での講師、HP の運営、ガイドブックの作成を進めた。

研究 2 : 健康関心度尺度の開発に向けた研究

健康関心度尺度は、ISPOR タスクフォースのガイドラインを参考に英語翻訳された。

1）英語を母国語とする 2 名のネイティブがそれぞれ、尺度を日本語から英語に順翻訳した。ネイティブたちは、英文校正・医療翻訳の企業に所属している。

2）2 つの順翻訳版と、日本語版尺度を作る際に

参考にした尺度項目の英語原文を、著者を含む2名の研究者が比較・統合し、1つの英語原案を作成した。
3）著者を含む 4 名の研究者がレビューを行い、最終版を作成した。

回答は日本語版と同様に4件法（1＝そう思わない、4＝そう思う）とし、9）-12）の健康への価値観は逆転項目とした。

研究 3:コミットメント効果等を狙いとした職域保健プログラム「健診戦」における職位や雇用形態による効果の相違の分析

慢性疾患リスクの改善効果が認められた職域保健プログラム「健診戦」は将来の自分の行動を確約するコミットメント等の行動理論をもとにデザインされた。社員 3428 人を対象に、2019 年に実施された保健プログラム前後の健康診断結果を分析した。BMI、体重、腹囲のプログラム前後値の差を評価した。傾向スコアでの逆確率重み付けによりプログラム参加群と非参加群の背景を調整した上で、層別分析で雇用形態（正規雇用 vs 非正規雇用）職位（管理職 vs 一般職）ごとの両群の結果の差を比較した。

研究 4:コロナ禍における食生活への関心度の変化に関連する要因の検討

2020 年 7 月と 2021 年 9 月の 2 回にわたり，民間の調査会社を通じて Web 調査を実施した。調査対象者は，コロナ感染拡大により 2020 年 4 月に特定警戒都道府県に指定された，13 の都道府県（北海道，茨城県，埼玉県，千葉県，東京都，神奈川県，石川県，岐阜県，愛知県，京都府，大阪府，兵庫県及び福岡県）に在住する 20～69 歳男女で，調査時の食料品の購入頻度もしくは料理を作る頻度が週 2 日以上の者である。最終的な解析対象者は 2 回の調査に回答した 1,339 名（男性 661 名，女性 678 名）とした。食生活への関心度については，妥当性が確認された食生活関心度尺度（12 項目）を用いてそれぞれ評価した。下位尺度（食生活の重要度，食生活の優先度）ごとに合計得点を算出し，2020 年と 2021 年それぞれ「低い」群（中央値未満）と「高い」群（中央値以上）に分け，各時点の状況に基づき「低い／低い」「低い／高い」「高い／低い」「高い／高い」の 4 群間に分けた。その後，ベースライン時（2020 年）とフォローアップ時（2021 年）の属性および社会経済的状況を $\chi 2$ 検定および残差分析を用いて比較した。

研究 5:紙巻きタバコ喫煙者における禁煙関連イベントの認知度・禁煙関連キャンペーンへの曝露と翌年の禁煙状況との関連

2019 年と 2020 年に実施したインターネット調査の回答者のうち、2019 年調査時点で紙巻きタバコ喫煙者であった男女 1,959 名を解析対象とした。禁煙関連イベントや情報に関する認知度は、健康日本 21、WHO（World Health Organization：世界保健機関）のタバコ規制枠組み条約、世界禁煙デー、COPD（chronic obstructive pulmonary disease：慢性閉塞性肺疾患）等に関し、それぞれ知っているかどうかを聞いた。禁煙関連キャンペーンは、厚生労働省や WHO の世界禁煙デーのポスター、COPD 啓発プロジェクトのポスター、JT（日本たばこ産業株式会社）によるテレビコマーシャルや新聞広告をそれぞれ見たことがあるかどうか、そして禁煙支援書籍を読んだことがあるかどうかを聞いた。統計解析はまず χ 二乗検定により、禁煙関連情報やキャンペーンへの曝露割合を、禁煙無関心層と禁煙関心層とで比較した。次に、log-binomial 回帰分析を用い、禁煙関連イベントの認知度及び禁煙キャンペーンへの曝露の有無と禁煙達成との関連を検証した。

研究 6:行動経済学を応用した体を動かす人を増やす研究

課題①では、全国の 18 歳以上の男女 2101 名にオンライン調査を実施した。課題②では、2020 年に収集したナッジを活用した身体活動促進に関する先行研究 106 編から対象者特性を考慮して介入効果を検討した研究を抽出し、効果を整理した。

研究 7：生活習慣病への「低関心・高習慣群」と「高関心・低習慣群」を対象としたマルチメディアキャンペーンのデザイン

「低関心・高習慣群」は生活習慣予防行動の認知向上、「高関心・低習慣群」は生活習慣行動の行動意図向上を目的として、各群に対し介入マッピングを作成した。次にプロジェクトの目的ごとにメディアチャンネルを選択し、メッセージを考案した。最後に、各プロジェクトの段階的な効果指標を設定した。

（倫理的配慮）

倫理審査の必要な調査研究（「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」の対象）については、下記の通り、各分担研究者の属機関において倫理審査を経て実施した。

- 研究 2：帝京大学倫理委員会
- 研究 3：東京大学大学院医学系研究科倫理委員会
- 研究 4：女子栄養大学研究倫理審査委員会
- 研究 5：大阪国際がんセンター倫理審査委員会
- 研究 6：明治安田厚生事業団人を対象とする研究に関する倫理審査委員会

C. 研究結果

研究 1:ナッジ理論の応用パイロット事業とポピュレーションアプローチの類型化

研究 1-1 では、参加申込をした事業所数は 69 件、うち取組実施事業所数は 25 件であった。研究 1-2 では、健康への関心度により集団を 3 層に分け、それぞれのリスクの低下の程度により、ポピュレーションアプローチの 4 つの類型を提示した。さらに、それぞれの類型に含まれる具体的な方法を示した。研究 1-3 では、学術雑誌、国民健康保険関連の広報誌等においてナッジと行動経済学に関する論文等を発表し、研修会やＨＰを通じて情報提供した。さらに、研修会等で使用できるガイドブックを作成した。

研究 2：健康関心度尺度の開発に向けた研究

英語版健康関心度尺度については、日本語版と同様の 12 項目で、理論的範囲は 12-48 である。下位尺度は、健康への意識、健康への意欲、健康への価値観の 3 因子を想定するが、今後、英語版での信頼性、妥当性について実際に検証していく必要がある。

研究 3:コミットメント効果等を狙いとした職域保健プログラム「健診戦」における職位や雇用形態による効果の相違の分析

職域保健プログラム「健診戦」ついて、社員 3428 人を対象に、2019 年に実施された保健プログラム前後の健康診断結果を分析した結果、プログラム参加群では非参加群に比べて BMI、体重、腹囲いずれでも検査値に改善がみられ、その改善度合いに職位による差はみられなかった。

研究 4:コロナ禍における食生活への関心度の変化に関連する要因の検討

食生活関心度尺度の下位尺度ごとに内的整合性の指標であるクロンバックα係数を算出したところ，第 1 因子（食生活の重要度）・第 2 因子（食生活の優先度）ともにいずれの年も 0.7 以上であったため，信頼性が確認された。食生活の重要度・優先度ともに，ベースライン時とフォローアップ時の性別，婚姻状況，就業状況，暮らし向き，およびコロナ前（2020 年 2 月より前）の暮

らし向きに有意な群間差が示された。さらに，食生活の優先度では，年齢層および世帯収入にも有意な群間差が示された。2020 年から 2021 年にかけて食生活の優先度が低下した「高い／低い」群では，男性，30 歳代，未婚者，正社員，世帯収入が 400-600 万円未満，調査時およびコロナ前の暮らし向きにゆとりがない者が多かった。一方，食生活の優先度が高まった「低い／高い」群では，女性，60 歳代，専業主婦・主夫，世帯収入 600 万円以上，調査時およびコロナ前の暮らし向きにゆとりがある者が多かった。さらに，食生活の重要度が変わらず低い「低い／低い」群は，男性，未婚者，暮らし向きにゆとりがない者が有意に多かった。

研究 5:紙巻きタバコ喫煙者における禁煙関連イベントの認知度・禁煙関連キャンペーンへの曝露と翌年の禁煙状況との関連

2019 年時点で紙巻きタバコ・手巻きタバコを喫煙していた 1,959 名のうち男性は 79.5%、女性は 20.5%で、平均年齢は 50.6 歳であった。喫煙者のうち、2019 年時点で禁煙を試したことがある者は 491 名（25.1%）、2020 年時点で禁煙を達成した者は 295 名（15.1%）であった。禁煙関連イベントや禁煙につながる情報として、認知度が最も高かったのは「COPD」で 21.4%、最も低かったのは「健康日本 21」で 7.4%であった。最も曝露割合の高かった禁煙関連キャンペーンは「JT のテレビコマーシャル」（32.3%）、最も低かったのは「WHO の世界禁煙デーのポスター」（10.9%）であった。禁煙関心層では、無関心層と比較して、ほとんど全ての項目で認知度が高かった。禁煙関連イベントや情報と翌年の禁煙達成との関連を見ると、いずれも有意な関連は見られなかった。禁煙関連キャンペーンへの曝露と翌年の禁煙達成については、禁煙支援書籍の読書経験にのみ有意な関連が見られ、禁煙支援書籍の読書経験があると、ない場合と比べて 1.4 倍禁煙達成に至りやすいという結果が得られた。

研究 6:行動経済学を応用した体を動かす人を増やす研究

運動習慣者と非習慣者では遅延価値割引率や神経症傾向に有意差が認められた（課題①）。先行研究において考慮されていた対象者特性は、年齢、性別、肥満度等であった（課題②）。

研究 7 : 生活習慣病への「低関心・高習慣群」と「高関心・低習慣群」を対象としたマルチメディアキャンペーンのデザイン

各群のキャンペーン目的を達成するためのメディア活動を、社会心理学的、コミュニケーション学、マーケティングで提唱される理論やモデルに基づいてデザインした。また、効果指標（または、目的達成指標）を示すことで、具体的で評価可能な介入活動とすることができた。

D. 考察

研究 1:ナッジ理論の応用パイロット事業とポピュレーションアプローチの類型化

研究 1-2 では、参加者の運動・身体活動、食生活・栄養バランスに関する生活習慣の改善傾向がみられる。中小事業所の担当者は、取組以前から健康課題を認識し、取組を行うことが従業員や事業所にとって利益につながることを認識している傾向がある。また、何らかのきっかけがすでにあったことで、参加意欲も高まった可能性がある。今後は、分析したデータをもとに、中小事業所でも実装しやすい取組の普及を図る。

研究 1-2 では、類型化したアプローチ方法を応用することで、理論的および体系的にアプローチすることが可能となる。

研究 1-3 では、出版物や研修会などで研究成果に関して発表する多くの機会を得ることで、ナッジと行動経済学の普及を図ることができた。

研究 2：健康関心度尺度の開発に向けた研究

昨年度の研究から、日本語版健康関心度尺度は、健康行動（食行動、運動習慣、飲酒習慣、喫煙状況）と概ね正の関連をもつことが確認されている。すなわち、健康関心度が高いほど健康行動を実施すると言える。今回作成した英語版の信頼性、妥当性については検証されていないため、今回作成した翻訳版をもとに今後検証を行っていく必要がある。ただ、日本語版尺度を作成するにあたっては、関連する英語文献や英語で開発された尺度も含めてレビューを行っている。それらに基づいて作成された日本語版尺度が、健康行動などと想定された関連を示したことから、この尺度はある程度文化的な普遍性を持ち、使用可能であることが予測される。

研究 3:コミットメント効果等を狙いとした職域保健プログラム「健診戦」における職位や雇用形態による効果の相違の分析

職域保健プログラム「健診戦」の効果を検証したところ、プログラム参加群では非参加群に比べて BMI、体重、腹囲いずれでも検査値に改善がみられ、その改善度合いに職位による差はみられなかった。この結果、コミットメント等行動科学に基づく工夫を施したプログラムは、職域での心血管疾患対策として有用である可能性がある。

研究 4:コロナ禍における食生活への関心度の変化に関連する要因の検討

個人の主体的な行動変容を促すには，食生活への関心度は重要な要因の一つと位置付けられるが，本研究により，男性，未婚者，暮らし向きにゆとりがない者では，コロナ禍において食生活への関心度が低下する者が多いことが示された。さらに，食生活の重要度が変わらず低い者も暮らし向きにゆとりがない者で多かった。そこで，食生活支援を行う上では，学習者の暮らし向きの状態に配慮した包括的なアプローチを行うことが重要であると示唆された。

研究 5:紙巻きタバコ喫煙者における禁煙関連イベントの認知度・禁煙関連キャンペーンへの曝露と翌年の禁煙状況との関連

禁煙関連イベントの認知度・禁煙キャンペーンへの曝露と翌年の禁煙状況とは、禁煙支援書籍以外全ての項目で有意な関連が見られなかった。このことから、ポスターを見たりタバコのリスクを知ったりすることが禁煙に結び付かない可能性がある。特に健康無関心層に対しては、そもそも禁煙関連情報やキャンペーンの認知度が低かったことから、ポピュレーションアプローチとしての禁煙促進キャンペーンの有効性には課題がある可能性がある。

研究 6:行動経済学を応用した体を動かす人を増やす研究

運動習慣者と非習慣者では行動経済学的や心理学的特性において差異が認められた。しかし、それらを考慮した身体活動促進に関する介入研究はほとんど報告されていなかった。

研究 7：生活習慣病への「低関心・高習慣群」と「高関心・低習慣群」を対象としたマルチメディアキャンペーンのデザイン

本介入活動のデザインは科学的根拠に基づいているが、実践するには人的経済的なリソースに基づいて、優先度をつけ実施する必要があるだろう。

E. 結論

健康無関心度の尺度の開発を行うとともに、健康無関心層の類型化の案を提示し、アプローチ方法を検討した。同時に、喫煙・禁煙、食事、保健指導、身体活動・運動、減量の個別な生活習

慣について、健康無関心の観点から、具体的な介入方法を検討し、パイロット事業を実施することができた。論文や研修会等を通じて、研究成果を広く普及啓発することができた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

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. (印刷中)

福田吉治、杉本九実. 産業保健における行動経済学の応用. 産業医学ジャーナル. 2021；44(3)：98-103.

福田吉治、杉本九実. 身体活動促進のためのナッジを活用したアプローチ　インセンティブと環境デザインの可能性. 三重の国保. 2021；391：14-17.

杉本九実、福田吉治. 行動科学的視点からの教育研修のあり方. 産業精神保健. 2021；29：24-28.

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(3)：266-277

林芙美, 武見ゆかり, 赤岩友紀, 石川ひろの, 福田吉治. COVID-19 感染拡大の影響下における人々の食生活への関心の変化と関連要因: 食生活関心度尺度を用いた検討. 日本公衆衛生雑誌 2021; 68: 618-630.

赤岩友紀, 林芙美, 坂口景子, 武見ゆかり. COVID-19 流行下における食行動の変化, 食物アクセスの課題, 食情報のニーズ：世帯の経済状況別検討. 日本公衆衛生雑誌 2022; 69: 3-16.

Hayashi F, Takemi Y. Factors Influencing Changes in Food Preparation during the COVID-19 Pandemic and Associations with Food Intake among Japanese Adults. Nutrients 2021; 13(11), 3864.

Sakaguchi K, Takemi Y, Hayashi F, Koiwai K, Nakamura M. Effect of workplace dietary intervention on salt intake and sodium-to-potassium ratio of Japanese employees: A quasi-experimental study. J Occup Health. 2021; 63: e12288.

石倉恭子, 加藤美生, 甲斐裕子, 山口大輔, 吉葉かおり, 福田吉治. 身体活動促進を目的とした無作為化比較介入試験と国内実装例に用いられたツールのナッジ戦略－MINDSPACE 要素の分類－. 日本健康教育学会. 2021; 29(3): 254-265

甲斐裕子, 山口大輔. ナッジを活用した身体活動促進の支援. 介護予防・健康づくり. 2021; 8:40-45.

竹林正樹, 甲斐裕子, 江口泰正, 西村司, 山口大輔, 福田洋. わかっていてもなかなか実現しない相手をどう動かす？－身体活動・運動促進へのナッジ－. 日本健康教育学会誌. 2022; 30(1): 73-78.

金森悟, 甲斐裕子, 山口大輔, 辻大士, 渡邉良太, 近藤克則. 高齢者における運動行動の変容ステージ別の歩行時間の関連要因: JAGES2019 横断研究. 日本公衆衛生雑誌（印刷中）

2. 学会発表

杉本九実、甲斐裕子、林芙美、山田卓也、野村洋介、工藤敦智、杉山聡、福田吉治. 中小企業におけるナッジと応用したマッチング型健康づくりプロジェクトの推進. 第 94 回日本産業衛生学会（松本）. 2021 年 5 月.

林芙美, 坂口景子, 髙野真梨子, 杉本九実, 福田吉治. ナッジを活用した自動販売機で無糖飲料の選択を促す取り組み. 第 29 回日本健康

教育学会学術大会（青森、オンライン）. 2021 年 9 月.

津野香奈美，田淵貴大. 禁煙への関心度（行動変容ステージ）及び禁煙手法と翌年の禁煙状況. 第 28 回日本行動医学会，2021 年 11 月

林芙美. With/After Corona 時代における食生活支援. 第 62 回日本人間ドック学会学術大会シンポジウム. 2021 年 9 月（オンデマンド配信）

川畑輝子，武見ゆかり，林芙美，中村正和，山田隆司. 病院内コンビニエンスストアの食環境整備は，売上増加および職員の食物摂取改善を促す. 第 80 回日本公衆衛生学会総会. 2021 年 12 月

甲斐裕子，山口大輔，ナッジを活用した身体活動促進の研究と実践－本当に無関心層は“動く”のか？－シンポジウム「わかっていてもなかなか実践しない相手をどう動かす？－身体活動促進へのナッジ－」. 第 29 回日本健康教育学会学術大会，Web 開催. 2021 年 9 月

甲斐裕子. ナッジを活用した身体活動促進の支援. 産業保健研究会 2021 年度 10 月月例会，Web 開催. 2021 年 10 月

金森悟，甲斐裕子，山口大輔，辻大士，渡邉良太，近藤克則. 高齢者における運動行動の変容ステージ別の歩行時間の関連要因：JAGES2019 横断研究. 第 80 回日本公衆衛生学会総会，東京・Web 開催. 2021 年 12 月

H. 知的財産権の出願・登録状況

（該当なし）

令和３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（代表・分担分）

ナッジ理論の応用パイロット事業とポピュレーションアプローチの類型化

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　渋谷 克彦　帝京大学大学院公衆衛生学研究科　講師

研究要旨

【目　的】　行動経済学やナッジが注目され、保健分野に応用する試みが行われ、その応用により、いわゆる健康無関心層に対しても効果的であることが期待されている。しかし、我が国で、ナッジを応用した取り組みがどの程度実施されているか、そして、健康無関心層の実態はよくわかっていない。そこで、(1) 研究１では、中小事業所において、行動経済学やナッジを応用した健康づくりの取組を実施し、効果検証すること、(2) 研究２では、健康への関心を考慮したポピュレーションアプローチの類型化および類型ごとのアプローチ方法を提案すること、(3) 研究３では、研究班で蓄積された知見を実践の現場に普及啓発することを目的とする。

【方　法】　研究１では、全国健康保険協会三重支部の協力を得て、行動経済学やナッジを応用した健康チャレンジ事業（2 事業）を提示し、事前のオンライン説明会にて希望事業所を募り、事業の実施を依頼した。研究２では、健康への関心度により集団を層に分け、それらのリスクの低下の程度に応じたポピュレーションアプローチの類型化した。さらに、類型ごとにアプローチ方法を先行研究等から検討した。研究３では、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、論文等の掲載、研修会での講師、HP の運営、ガイドブックの作成を進めた。

【結　果】　研究１では、参加申込をした事業所数は 69 件、うち取組実施事業所数は 25 件であった。研究２では、健康への関心度により集団を３層に分け、それぞれのリスクの低下の程度により、ポピュレーションアプローチの４つの類型を提示した。さらに、それぞれの類型に含まれる具体的な方法を示した。研究３では、学術雑誌、国民健康保険関連の広報誌等においてナッジと行動経済学に関する論文等を発表し、研修会やＨＰを通じて情報提供した。さらに、研修会等で使用できるガイドブックを作成した。

【考　察】　研究１では、参加者の運動・身体活動、食生活・栄養バランスに関する生活習慣の改善傾向がみられる。中小事業所の担当者は、取組以前から健康課題を認識し、取組を行うことが従業員や事業所にとって利益につながることを認識している傾向がある。また、何らかのきっかけがすでにあったことで、参加意欲も高まった可能性がある。今後は、分析したデータをもとに、中小事業所でも実装しやすい取組の普及を図る。研究２では、類型化したアプローチ方法を応用することで、理論的および体系的にアプローチすることが可能となる。研究３では、出版物や研修会などで研究成果に関して発表する多くの機会を得ることで、ナッジと行動経済学の普及を図ることができた。

研究協力者

杉本 九実（帝京大学大学院公衆衛生学研究科）
山田 卓也（帝京大学大学院公衆衛生学研究科）

A. 研究目的

2017 年、行動経済学の研究者であるリチャード・セイラー氏がノーベル経済学賞を受賞後、行動経済学、特に“ナッジ”が様々な分野で注目されている。その流れは、公衆衛生の現場でも徐々に広がりをみせ、地方公共団体や健康保険組合の保健事業にもナッジが応用され始めている。しかし、実際にはその団体数や応用方法等、具体的な実態を調査した研究は、現時点で日本ではみられてない。

また、行動経済学やナッジに関連して、“健康無関心層”が注目されている。一般に、健康診断や保健指導、その他の保健活動への参加あるいは行動変容を起こしにくい人たちのことを呼ぶ。ただし、その定義や属性等については十分検討されていない。

そこで、(1) 研究 1 では、中小事業所の健康経営や健康づくりの推進を事業場外から専門家が支援し健康経営優良法人の認定取得を目指すこと、健康無関心層にも効果が期待されている、行動経済学やナッジを応用した健康づくりの取組を実施し、効果検証すること、(2) 研究 2 では、健康無関心層の類型化および類型ごとのアプローチ方法を提案すること、(3) 研究 3 では、研究班で蓄積された知見を実践の現場に普及啓発することを目的とする。

B. 研究方法

【研究１】

対象は、全国健康保険協会三重支部に加入し、健康事業所宣言に参加している事業所とした。本取組の流れは、(1) 行動経済学やナッジを応用した健康チャレンジ事業（ながら運動、健康クイズ）について、参加希望担当者を対象としたオンライン説明会を実施し、方法やポイント、必要な媒体を提示、(2) 取組実施前のアンケート調査（参加者）を実施、(3) 各事業所にて、3 か月間独自に取組を実施、(4) 取組実施後のアンケート調査（参加者、担当者）を実施、とした。事業は、事務所内で簡単な運動を推進する「ながら運動」、ヘルスリテラシーを高めるイベント「健康クイズ」の 2 事業を提示した。実施前後に参加者を対象とした共通質問紙（基本属性、生活習慣、生活習慣改善意欲に関する質問票）を用いて、健康行動の変化等について評価を行った。また、実施後に担当者を対象とした質問紙（Health Belief Model に準じた質問）およびヒアリング調査（承諾が得られた 6 事業場の担当者に対しオンラインにて 30 分程度実施）を行い、取組の実施状況、取組実施に伴う促進要因や阻害要因の把握等について質的分析を行った。

【研究 2】

健康への関心度により集団を 3 層に分け、それぞれのリスクの低下の程度により、ポピュレーションアプローチの 4 つの類型を提示した。さらに、それぞれの類型に含まれる具体的な方法を示した。なお、類型化は、Benach らの論文を参考にした（Benach J, Malmusi D, Yasui Y, et al . A new typology of policies to tackle health inequalities and scenarios of impact based on Rose's population approach. J Epidemiol Community Health. 2013; 67: 286-291）。

【研究 3】

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、論文等の掲載、研修会での講師、ＨＰの運営、ガイドブックの作成を進めた。

ガイドブックは、「食行動・栄養」、「身体活動・運動」、「健診・保健指導」、「喫煙対策」の 4 分野をテーマとした。また、ナッジ理論として、

MINDSPAE、EAST、CAN をそれぞれの枠組みとして活用した。

（倫理的配慮）

倫理審査が必要となる指針に該当する研究は行っていない。

C. 研究結果

【研究 1】

取組前後の参加者の基本属性を表 1 に示した。性別は、取組前で男性 66.1%、女性 33.9%、取組後で男性 67.2%、女性 32.8%であった。年齢構成は、取組前で 51～55 歳が最も多く 13.9%、次いで 46～50 歳 12.4%、41～45 歳 12.1%、取組後で 51～55 歳が最も多く 16.0%、次いで 41～45 歳 15.1%、46~50 歳 14.3%であった。職種は、取組前で事務が最も多く 23.0%、次いで建設・採掘 20.0%、専門・技術 17.3%、取組後で事務が最も多く 26.9%、次いで建設・採掘 25.2%、管理、専門・技術 10.9%であった。役職は、取組前後で一般正社員が最も多く 64.1%、55.5%、次いで管理職 16.6%、23.5%、役員 12.4%、12.6%であった。最終学歴は、取組前で大学が最も多く 41.6%、次いで高校 38.9%、専門学校 13.6%、取組後で高校が最も多く 43.7%、次いで大学 42.0%、専門学校 12.6%であった。婚姻の有無は、取組前後であり 65.1%、68.9%、なし 34.9%、31.1%であった。家族構成は、取組前後で 3 人以上が最も多く 47.3%、47.1%、次いで 2 人 41.8%、44.5%、単身 10.9%、8.4%であった。

取組前後での生活習慣の比較を表 2 に示した。なお、取組前後の集団構成が異なるため、単純集計での比較とする。取組前後でよい生活習慣を選択した参加者の割合が増加していた項目は、「20 歳の時の体重から 10 ㎏以上増加していない」「日常生活において歩行または同等の身体活動を 1 日 1 時間以上実施している」「ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速い」「人と比較して食べる速度が遅い、普通」「運動や身体活動の生活習慣の改善にすでに取り組んでいる（6 か月未満）」「食生活や栄養バランスの生活習慣の改善にすでに取り組んでいる（6 か月未満）」であった。

取組前後での生活習慣改善意欲の比較を表 3 に示した。運動・身体活動、食生活・栄養バランス、喫煙習慣、健診・がん検診・保健指導の生活習慣改善への質問項目にて、すでに改善に取り組んでいる（6 か月以上）、すでに改善に取り組んでいる（6 か月未満）、近いうちに改善するつもりであり、少しずつ始めている（概ね 1 か月以内）、改善するつもりである（概ね 6 か月以内）に回答した群を“意欲あり”群、改善するつもりはないに回答した群を“意欲なし”群の 2 群に分け、カイ 2 乗検定（比率の差の検定）を用いて、取組前後で生活習慣改善の意欲に差があるか検討した。運動改善意欲について、意欲ありは取組前 74.5%、取組後 74.8%、意欲なしは取組前 25.5%、取組後 25.2%で有意差はなかった（p=0.95）。食生活改善意欲について、意欲ありは取組前 67.8%、取組後 70.6%、意欲なしは取組前 32.2%、取組後 29.4%で有意差はなかった（p=0.568）。喫煙習慣改善意欲について、意欲ありは取組前 18.1%、取組後 17.6%、意欲なしは取組前 18.1%、取組後 17.6%で有意差はなかった（p=0.986）。健診受診意欲について、意欲ありは取組前 81.9%、取組後 76.5%、意欲なしは取組前 18.1%、取組後 23.5%で有意差はなかった（p=0.185）。

担当者が実施した取組状況について表 4 に示した。「健康チャレンジに取り組む以前から、従業員の健康課題を感じていましたか」について、そう感じた 46.4%、ややそう感じた 39.3%、あまりそう感じなかった 10.7%、感じなかった 3.6%であった。「健康チャレンジを行うことで、従業員の健康状態が向上すると思っていました

か」について、そう思った 21.4%、ややそう思った 64.3%、あまりそう思わなかった 14.3%であった。「健康チャレンジに取り組むのは、労力的・時間的に大変でしたか」について、そう思った 17.9%、ややそう思った 39.3%、あまりそう思わなかった 39.3%、思わなかった 3.6%であった。「健康チャレンジに取り組むきっかけはありましたか」について、あった 28.6%、ややあった 46.4%、あまりなかった 25.0%であった。「健康チャレンジに取り組んでみて、達成感はありましたか」について、あった 14.3%、ややあった 46.4%、あまりなかった 25.0%、なかった 14.3%であった。「健康チャレンジの担当者として、あなたにメリットはありましたか」について、あった 10.7%、ややあった 53.6%、あまりなかった 32.1%、なかった 3.6%であった。

具体的な取組状況を表 5、取組実施に伴う促進要因、阻害要因の関連を図 1 に示した。具体的な取組状況については、ヒアリングしたデータをコーディングし、コードをまとめてカテゴリー化した（表 5）。従業員の健康課題は、生活習慣病、職業関連疾患、生活習慣に分類された。健康課題の把握方法は、健康経営レポートの活用といった外部支援、定期健康診断結果の確認などの自社内での把握であった。健康状態が向上すると思った理由は、経営者の理解や協力といった組織の特性、意欲的な従業員の特性、運動や健康経営への意識付けといった期待感に分類された。取組の阻害要因は、ICT を活用する困難さといった従業員の負担、取組内容や回答集計に時間を要するといった実施方法であった。取組の促進要因は、支援者の存在、担当者の意欲、環境、組織意欲の高さ、ターゲティング、参加への促し、インセンティブ、ナッジの応用、取組内容、評価のしやすさであった。取り組むきっかけは、健康経営の推進、ブランディングとしての外部へのアピール、補助金活用といった金銭的支援、新規性、健康チャレンジへの関心に分類された。担当者としての達成感は、実装の楽しさといった担当者の反応、満足度につながったなど従業員の反応、ながら運動の実施が定着したといった習慣化であった。担当者としてのメリットは、コミュニケーションが活性化したなど従業員の変化、ノウハウや知識、発想を得たといった担当者の変化、健康への再認識に分類された。今後への要望は、定期的な健康情報の共有、専門職の支援、ツールの共有であった。

取組実施に伴う促進要因、阻害要因の関連について、KJ 法を用いて各カテゴリーをグループ化し、関連性を示した（図 1）。なお、赤枠が促進要因、青枠が阻害要因を表す。支援者の存在や環境、組織意欲の高さといった“環境因子”が担当者の意欲に影響し、ターゲティングや参加への促し、インセンティブ、ナッジの応用といった様々な“取組の仕掛け”が取組内容の充実さや参加状況を促進させた。しかし逆に、取組内容や取組方法の“不自由さ、工夫不足”が従業員の負担に影響し、阻害要因にもなっていた。

【研究 2】

健康への関心度によって、集団全体を「高関心層」、「中関心層」、「低関心層」に層別化した。それぞれのリスク低下の程度により、ポピュレーションアプローチを、「格差拡大を伴う（全層のリスク低下、高関心層ほど低下大）」、「格差不変の（全層のリスクは一様に低下）」、「格差縮小を伴う（全層のリスク低下、低関心層ほど低下大）」、および「格差縮小を伴う（低関心層のみリスク低下）」の 4 つに類型化した。

先行研究や先行事例を用いて、それぞれの類型の具体的な取組例の整理を行った。なお、詳細は、「G. 研究発表」の論文発表 1 を参照のこと（著作権を考慮して、本報告書では図表等は掲載しない）。

【研究 3】

1）出版物等

学術雑誌、国民健康保険関連の広報誌等において、ナッジと行動経済学に関する論文等を発表した。詳細は、「G．研究発表」を参照。

2）研修会

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の講師を務めた（表 3)。なお、新型コロナウイルスの流行のため、いくつかの研修会はオンラインで行った。

3）ガイドブックの作成

地域や職域等で、実務者がナッジと行動経済学を応用しやすくするため、ガイドブックの作成を行った。「食行動・栄養」、「身体活動・運動」、「健診・保健指導」、「喫煙対策」の 4 分野をテーマとした。また、ナッジの理論的枠組みとして、MINDSPAE は「健診・保健指導」および「喫煙対策」、EAST は「身体活動・運動」、CAN は「食行動・栄養」で用いた。

ガイドブックには、ナッジと行動経済学の総論、理論的枠組みの説明、理論的枠組みの各ナッジ理論の説明、応用へのヒントおよび良好事例、評価方法、活用方法等をまとめた。

作成したガイドブックは一般公開するとともに、以降の研修会等での資料として活用予定である。

4）ＨＰによる情報提供

研究班のＨＰを開設し、研究成果について情報提供を行った。

D. 考察

研究 1 では、健康チャレンジの参加者の特徴（表 1）として、取組前後において、男性の割合が 6 割強と高く、40 歳代から 50 歳代前半の生活習慣病発症リスクが高い年齢層が多いことが分かった。また、専門・技術や建設・採掘といった比較的身体活動量が多い職種、あるいは逆に、管理や事務といったデスクワークが多く、比較的身体活動量が少ない職種の参加が全体的に多いことが分かった。取組前後での役職の分布は概ね変化はなく、事業場全体で取り組んでいたと考えられる。最終学歴の分布をみると、専門学校、大学、大学院の割合が 5 割弱と、比較的ヘルスリテラシーが高い集団の参加傾向がみられた。婚姻の有無や家族構成においては、2 人以上で生活している割合が 8 割強と、他者の生活習慣に影響を受けやすい傾向がある。

取組前後での生活習慣の比較（表 2）について、身体活動量の増加、歩く速度が速い、食べる速度が遅いまたは普通といった項目を選択した割合が増加しており、取組参加によって、運動・身体活動、食生活・栄養バランスに関する生活習慣が改善傾向にあることが分かった。また、生活習慣改善の行動変容を測定する質問項目では、6 か月未満のうちに、運動・身体活動、食生活・栄養バランスの生活習慣の改善に取り組んでいる割合が増加していた。健康チャレンジの参加により選択した可能性も高いが、3 か月間の健康チャレンジをきっかけに、運動や食生活の改善に対する関心度が高まり、行動変容へ導かれた可能性もある。一方で、喫煙習慣の改善や健診・がん検診、保健指導の受診については、すでに改善に取り組んでいる割合は低下傾向にあった。しかし、「近いうちに改善するつもりで始めている（概ね 1 か月以内)」「改善するつもりである（概ね 6 か月以内)」と選択した割合は取組後で増加しており、改善への関心度は高まった可能性がある。

取組前後での生活習慣改善意欲の比較（表 3）について、今回の健康チャレンジでは、意欲に差がないことが分かった。取組前後で集団構成が異なり、個人データの紐づけが困難であること、また、サンプル数が少ないことが本調査の限界点であると考えられる。しかし、取組前後ともに、運動改善意欲や食生活改善意欲、健診受診意欲がある人は約 7 割以上を占めており、高い水準であることが分かる。今後は、生活習慣改善意欲がない、いわゆる健康無関心層へのアプローチ

も検討する必要がある。

担当者の取組状況（表 4）について、取組以前から健康課題を認識し、取組を行うことが従業員や事業場全体にとって利益につながることを認識している傾向がある。また、何らかの取り組むきっかけがすでにあったことで、健康チャレンジ事業の情報にアクセスしやすく、参加意欲も高まった可能性がある。実際に取組を行う上での障害や取組後の自己効力感、インセンティブについては、項目の選択にばらつきが認められることから、組織準備性や具体的な取組内容、進捗状況、それに伴う労力的・時間的工数、協力者の存在、従業員の反応などに左右されることが考えられる。

具体的な取組状況（表 5）および実施に伴う促進要因、阻害要因の関連（図 1）について、取組を実施する上で、専門職がいない事業場でも工夫しながら実施することができていたが、看護師や栄養士などの専門職がいることで取組全体が科学的根拠に基づき、より効果的に実施できたことがうかがえる。今後の要望としても意見が挙がっていたが、専門職がいない事業場でも、専門職の定期的なサポートや派遣などによる支援体制の構築が必要である。また、健康課題は、生活習慣病や職業関連疾患が主であり、健康クイズやながら運動の取組は、概ね健康課題に沿った内容であり、対象事業場のニーズに合っていた。健康課題の把握方法については、自社内で把握してはいるものの、定期健康診断等のヘルスデータを分析できている事業場は少なく、全国健康保険協会三重支部による健康経営レポートにて把握している事業場もあった。マンパワー不足や分析方法が分からないといった課題があると考えられ、自社内で分析することは難しい場合が多い。健康経営レポートの活用を促進したり、簡易的なヘルスデータ分析方法を教えるセミナーを開催したりと、外部支援を充実させることも検討することが望ましい。取組を行うことで従業員の健康状態が向上すると思った理由は大きく二つに分類できる。一つは、組織や従業員のヘルスリテラシーがすでに高く、動機付けのためのリソースが備わっているということ、もう一つは、これから健康経営を推進していくためのきっかけとして期待しているということだ。健康チャレンジに参加する時点で、すでにヘルスリテラシーが高い集団であるため、比較的取組を導入しやすい傾向がある。しかし今後、健康経営優良法人を増やすためには、ヘルスリテラシーが低く、健康への関心が少ない事業場に対してもアプローチが必要となる。健康経営を推進する利益性の訴求方法の工夫、社会的・金銭的インセンティブの導入なども視野に入れていくとよい。取組実施に伴う促進要因、阻害要因の関連として、全体的に促進要因が多く挙がったことは特徴的であった。取組を円滑に推進していくためには、支援者の存在や組織意欲の高さなどは大きなリソースである。それに加えて、担当者自身の意欲は特に重要な因子であり、取組の進捗や参加状況に大きく影響する。また、事前のオンライン説明会時に各取組内容の工夫点等を説明したが、その内容をベースに、各事業場に合った取組の仕掛けを独自で工夫している傾向があった。担当者の意欲を維持していくためには、担当者への定期的なサポートや他事業場の担当者との意見交換会など横のつながりを持つ機会を創出することも必要である。阻害要因は、主に取組の実施方法が障害となっているケースが多かった。今年度の健康チャレンジは、専門家による取組実施期間中の定期的なサポートがなかったこと、健康クイズの Google フォームを使用した回答集計を各事業場の担当者に任せたことなどが障害性につながった可能性がある。今後の取組内容や実施方法については、各取組内容で複数の実施方法（ICT の活用や紙媒体での実施など）を検討する必要がある。取り組むきっかけとして挙がった、ブランディングの一手

段としての外部アピールや新規性、楽しさなどの関心は、健康チャレンジの参加公募の案内に使用する文言として取り込むと参加希望事業場数が増える可能性もある。担当者自身の達成感やメリットは概ねポジティブな傾向があり、特にながら運動の実施が定着化したことは、健康チャレンジのひとつのゴールでもあり評価できるポイントである。今後の要望として、健康全般や健康の取組に関する定期的な情報配信、専門職の支援、健康チャレンジ用のアプリやLINEの活用、ガイドブックやパンフレットなどで好事例の紹介や横展開を希望しており、状況に応じてサポートやツールを導入することが望ましい。

研究 2 では、健康無関心層について、二つの類型化の案を提示した。それによって、健康無関心層を類型化して、優先順位を考え、効果のあるアプローチを検討することができる。今後は、これらの案で、具体的な集団で類型化ができ、対処が可能かどうかを検討する必要がある。

研究 3 では、論文等の出版物、研修会等で研究成果に関する発表や周知をする機会を多く得たことで、昨年度よりナッジと行動経済学の普及を図ることができた。さらに実務者用のガイドブックの作成、ＨＰでの情報提供を推進した。

3 年間の研究では、個々の生活習慣に注目した。一方、具体的にアプローチするためには、世代や“場”（地域、職域等）を考慮することが有効であると思われる。次年度以降、世代＝ライフステージを考慮した、健康無関心層を含む集団へのアプローチ方法を検討したい。

E. 結論

全国健康保険協会三重支部の協力を得て、昨年度よりも多くの事業所に対し、ナッジを応用した健康チャレンジ事業の実施に貢献することができた。健康無関心層について、健康への関心度によって集団を層化したポピュレーションアプローチの類型化によって、健康無関心層を含めた具体的なアプローチ方法を体系的に進める理論を提示できた。研究班の研究成果を、出版物、研修会等を通じて公表し、情報提供を実施し、現場で活用できるガイドブックを作成した。

G. 研究発表

1. 論文発表

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.（印刷中）

福田吉治、杉本九実. 産業保健における行動経済学の応用. 産業医学ジャーナル. 2021;44(3):98-103.

福田吉治、杉本九実. 身体活動促進のためのナッジを活用したアプローチ　インセンティブと環境デザインの可能性. 三重の国保. 2021；391：14-17.

杉本九実、福田吉治. 行動科学的視点からの教育研修のあり方. 産業精神保健. 2021；29：24-28.

2. 学会発表

杉本九実、甲斐裕子、林芙美、山田卓也、野村洋介、工藤敦智、杉山聡、福田吉治. 中小企業におけるナッジと応用したマッチング型健康づくりプロジェクトの推進. 第 94 回日本産業衛生学会（松本）. 2021 年 5 月.

林芙美, 坂口景子, 髙野真梨子, 杉本九実, 福田吉治. ナッジを活用した自動販売機で無糖飲料の選択を促す取り組み. 第 29 回日本健康教育学会学術大会（青森、オンライン）. 2021 年 9 月.

H. 知的財産権の出願・登録状況

（該当なし）

表１　参加者の基本属性　（取組前：N=404　取組後：N＝119）

属性	取組前		取組後			取組前		取組後	
	N	%	N	%		N	%	N	%
性　別					勤続年数				
男	267	66.1	80	67.2	1 年未満	59	14.6	20	16.8
女	137	33.9	39	32.8	1～5 年未満	91	22.5	14	11.8
年　齢（歳）					5～10 年未満	64	15.8	16	13.4
16～20	10	2.5	5	4.2	10～15 年未満	47	11.6	17	14.3
21～25	29	7.2	5	4.2	15～20 年未満	37	9.2	10	8.4
26～30	36	8.9	7	5.9	20～25 年未満	43	10.6	18	15.1
31～35	30	7.4	8	6.7	25～30 年未満	24	5.9	11	9.2
36～40	48	11.9	9	7.6	30 年以上	39	9.7	13	10.9
41～45	49	12.1	18	15.1	交代勤務の有無				
46～50	50	12.4	17	14.3	あり	24	5.9	8	6.7
51～55	56	13.9	19	16.0	なし	380	94.1	111	93.3
56～60	35	8.7	9	7.6	1 日の労働時間				
61～65	38	9.4	13	10.9	8 時間以下	141	34.9	37	31.1
66～	23	5.7	9	7.6	8 時間	208	51.5	54	45.4
職種					8 時間以上	55	13.6	28	23.5
管理	39	9.7	13	10.9	最終学歴				
専門・技術	70	17.3	13	10.9	中学	15	3.7	2	1.7
事務	93	23.0	32	26.9	高校	157	38.9	52	43.7
販売	13	3.2	7	5.9	専門学校	55	13.6	15	12.6
サービス	21	5.2	8	6.7	大学	168	41.6	50	42.0
保安	1	0.2	0	0.0	大学院	9	2.2	0	0.0
農林漁業	3	0.7	0	0.0	婚姻の有無				
生産工程	42	10.4	4	3.4	あり	263	65.1	82	68.9
輸送・機械運転	19	4.7	7	5.9	なし	141	34.9	37	31.1
建設・採掘	81	20.0	30	25.2	家族構成				
運搬・清掃・包装等	3	0.7	1	0.8	単身	44	10.9	10	8.4
その他	19	4.7	4	3.4	2 人	169	41.8	53	44.5
役　職					3 人以上	191	47.3	56	47.1
役員	50	12.4	15	12.6					
管理職	67	16.6	28	23.5					
一般正社員	259	64.1	66	55.5					
パート・アルバイト	8	2.0	4	3.4					
その他	20	5.0	6	5.0					

表 2　取組前後での生活習慣の比較（取組前：N=404　取組後：N＝119）

※太字下線がよい生活習慣

	取組前		取組後	
	N	%	N	%
現在、たばこを習慣的に吸っている				
いいえ	**296**	**73.3**	**82**	**68.9**
はい	108	26.7	37	31.1
20 歳の時の体重から 10Kg 以上増加している				
いいえ	**231**	**57.2**	**76**	**63.9**
はい	173	42.8	43	36.1
1 回 30 分以上の軽く汗をかく運動を週 2 日以上、1 年以上実施している				
いいえ	285	70.5	94	79.0
はい	**119**	**29.5**	**25**	**21.0**
日常生活において歩行または同等の身体活動を 1 日 1 時間以上実施している				
いいえ	242	59.9	70	58.8
はい	**162**	**40.1**	**49**	**41.2**
ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速い				
いいえ	210	52.0	60	50.4
はい	**194**	**48.0**	**59**	**49.6**
食事をかんで食べる時の状態はどれにあてはまりますか				
ほとんどかめない	9	2.2	0	0.0
歯や歯ぐき、かみあわせなど気になる部分があり、かみにくいことがある	48	11.9	17	14.3
何でもかんで食べることができる	**347**	**85.9**	**102**	**85.7**
人と比較して食べる速度が速い				
速い	154	38.1	42	35.3
遅い	**44**	**10.9**	**16**	**13.4**
普通	**206**	**51.0**	**61**	**51.3**
就寝前の 2 時間以内に夕食をとることが週に 3 回以上ある				
いいえ	**292**	**72.3**	**80**	**67.2**
はい	112	27.7	39	32.8

表 2　取組前後での生活習慣の比較　（取組前：N=404　取組後：N＝119）　（続き）

※太字下線がよい生活習慣

	取組前		取組後	
	N	%	N	%
朝昼夕の 3 食以外に間食や甘い飲み物を摂取していますか				
ほとんど摂取しない	**92**	**22.8**	**27**	**22.7**
時々	**247**	**61.1**	**63**	**52.9**
毎日	65	16.1	29	24.4
朝食を抜くことが週に 3 回以上ある				
いいえ	**316**	**78.2**	**87**	**73.1**
はい	88	21.8	32	26.9
お酒（日本酒、焼酎、ビール、洋酒など）を飲む頻度				
ほとんど飲まない（飲めない）	**197**	**48.8**	**55**	**46.2**
時々	**120**	**29.7**	**32**	**26.9**
毎日	87	21.5	32	26.9
飲酒日の 1 日当たりの飲酒量				
1 合未満	**292**	**72.3**	**79**	**66.4**
1～2 合未満	72	17.8	31	26.1
2～3 合未満	28	6.9	4	3.4
3 合以上	12	3.0	5	4.2
睡眠で休養が十分とれている				
いいえ	131	32.4	49	41.2
はい	**273**	**67.6**	**70**	**58.8**
運動や身体活動の生活習慣を改善してみようと思いますか				
すでに改善に取り組んでいる（6 か月以上）	**43**	**10.6**	**10**	**8.4**
すでに改善に取り組んでいる（6 か月未満）	**45**	**11.1**	**20**	**16.8**
近いうちに改善するつもりであり、少しずつ始めている（概ね 1 か月以内）	65	16.1	9	7.6
改善するつもりである（概ね 6 か月以内）	148	36.6	50	42.0
改善するつもりはない	103	25.5	30	25.2

表 3　取組前後の生活習慣改善意欲の比較（取組前：N=404　取組後：N＝119）

生活習慣改善意欲	取組前		取組後		
	N	%	N	%	p
運動改善意欲					
あり	301	74.5	89	74.8	0.95
なし	103	25.5	30	25.2	
食生活改善意欲					
あり	274	67.8	84	70.6	0.568
なし	130	32.2	35	29.4	
喫煙習慣改善意欲　※喫煙者のみ					
あり	73	18.1	21	17.6	0.986
なし	73	18.1	21	17.6	
健診受診意欲					
あり	331	81.9	91	76.5	0.185
なし	73	18.1	28	23.5	

表 4　担当者の取組状況（N=28）

	N	%
健康チャレンジに取り組む以前から、従業員の健康課題を感じていましたか【脆弱性・重大性・問題の認識】		
そう感じた	13	46.4
ややそう感じた	11	39.3
あまりそう感じなかった	3	10.7
感じなかった	1	3.6
健康チャレンジを行うことで、従業員の健康状態が向上すると思っていましたか【利益性】		
そう思った	6	21.4
ややそう思った	18	64.3
あまりそう思わなかった	4	14.3
思わなかった	0	0.0
健康チャレンジに取り組むのは、労力的・時間的に大変でしたか　【障害性】		
そう思った	5	17.9
ややそう思った	11	39.3
あまりそう思わなかった	11	39.3
思わなかった	1	3.6
健康チャレンジに取り組むきっかけはありましたか　【行動のきっかけ】		
あった	8	28.6
ややあった	13	46.4
あまりなかった	7	25.0
なかった	0	0.0
健康チャレンジに取り組んでみて、達成感はありましたか　【自己効力感】		
あった	4	14.3
ややあった	13	46.4
あまりなかった	7	25.0
なかった	4	14.3
健康チャレンジの担当者として、あなたにメリットはありましたか　【インセンティブ】		
あった	3	10.7
ややあった	15	53.6
あまりなかった	9	32.1
なかった	1	3.6

表５　具体的な取組状況（N＝6）

質問項目	カテゴリー	コード
従業員の健康課題 【脆弱性・重大性・問題の認識】 （従業員の健康課題は何ですか。また、どのように把握していますか。）	生活習慣病	・肥満 ・高血圧 ・脂質異常 ・高血糖
	職業関連疾患	・腰痛 ・肩こり
	生活習慣	・喫煙 ・運動習慣がない ・睡眠不良
健康課題の把握方法	外部支援	・全国健康保険協会三重支部の健康経営レポート
	自社内	・定期健康診断結果の確認 ・事後措置の案内時 ・独自の健康アンケート調査
健康状態向上の理由 【利益性】 （取組実施により、従業員の健康状態が向上すると思った理由は何ですか。）	組織の特性	・経営者の理解や協力 ・コーポレートビジョンに「健康」を掲げている ・健康への取組を実施することが当たり前という風土
	従業員の特性	・意欲的な従業員が多い
	期待感	・会社全体で運動への意識が高められる ・健康経営の推進への意識付け ・どのような結果が出るのか期待
取組の阻害要因 【障害性】 （労力的・時間的に大変でしたか。また、実施にあたってハードルになったことは何ですか。）	従業員の負担	・業務中の取組実施は対象が限られる ・高齢の従業員にはICTを活用した参加は難しい
	取組内容	・健康クイズの内容が難しい
	実施方法	・全従業員を対象にすると大変 ・実施期間がタイト ・定期的な健康クイズの配信が負担 ・回答集計に時間を要する

表５　具体的な取組状況（N＝6）　（続き）

質問項目	カテゴリー	コード
取組の促進要因 （取組を後押ししてくれたリソースは何ですか。）	支援者の存在	・経営者や上司の協力 ・専門職
	担当者の意欲	・担当者自身のやる気や実装の楽しさ
	環境	・コロナ禍で健康への意識が高まる ・従業員数が少ないため、取組を進めやすい
	組織意欲の高さ	・以前から健康への取組を実施している ・従業員の意識が高い
	ターゲティング	・参加者のターゲットを絞る
	参加への促し	・健康維持や取組参加への定期的な呼びかけ ・広報（企画案内書やポスターの掲示、社内放送）
	インセンティブ	・健康経営優良法人認定の申請書に取組内容を記載できる（会社） ・優秀賞や参加賞で何らかの景品を贈呈（従業員）
	ナッジの応用	・ながら運動のポスター掲示の工夫（動線を意識した掲示） ・風土づくり（低関心層も自然と周囲に導かれる）
	取組内容	・事業のネーミングがユーモア ・イラストや大きな文字など分かりやすい媒体 ・健康クイズの難易度がやりごたえある ・個人での実施が可能 ・業務内容とリンクしている（身体活動量が多い）
	評価のしやすさ	・効果測定しやすい（健康クイズ）
きっかけ 【行動のきっかけ】 （取り組むきっかけは何ですか。）	健康経営の推進	・健康経営優良法人の認定をめざす ・認定の継続
	外部へのアピール	・健康経営をブランディングの一手段として外部にアピールできる
	金銭的支援	・全国健康保険協会三重支部の補助金を利用
	新規性	・新しいことに取り組みたい
	関心	・健康チャレンジの内容が楽しそう

表５　具体的な取組状況（N＝6）　（続き）

質問項目	カテゴリー	コード
達成感 【自己効力感】 （担当者として達成感はありましたか。）	担当者の反応	・実装の楽しさ
	従業員の反応	・取組期間中、参加者数を維持 ・従業員満足度につながった ・コミュニケーションが活性化
	習慣化	・ながら運動の実施が定着した
メリット 【インセンティブ】 （取組を行うことで担当者自身にどのようなメリットがありましたか。）	担当者の変化	・ノウハウや知識、発想を得た ・健康への意識の向上 ・健康情報へアクセスするようになった
	従業員の変化	・取組へのよい反応がみられた ・コミュニケーションが活性化
	再認識	・改めて体を動かすことの重要性を再認識
今後への要望	定期的な健康情報の共有	・健康情報や健康への取組などについて、定期的に情報がほしい
	専門職の支援	・専門職の定期的なサポート ・専門家の派遣
	ツールの共有	・健康チャレンジ専用のアプリがあればよい ・LINE を活用した取組の実施 ・ガイドブックやパンフレットなどで、好事例の紹介や横展開してほしい

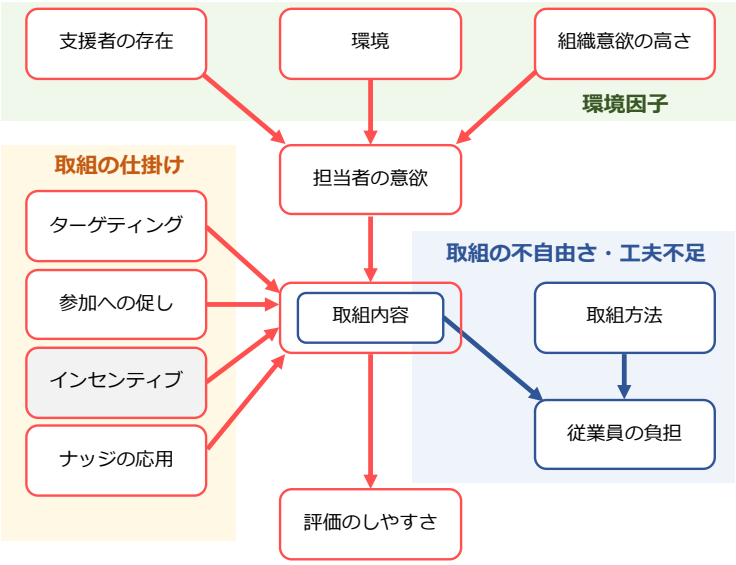


図１　取組実施に伴う促進要因、阻害要因の関連

表 6　研修会等での講演等

- 2021 年 8 月 23 日．ナッジ理論を用いた特定保健指導の在り方について．令和 3 年度第 1 回ヘルスサポート研修会．三重県国民健康保険団体連合会．オンライン．
- 2021 年 9 月 22 日．無関心層に届く保健事業のアイデアワーク．令和 3 年度愛知県国保連合会における保健事業関係の研修会第 2 回．愛知県国民健康保険団体連合会．オンライン．
- 2021 年 10 月 29 日．ナッジと行動経済学の理論と応用～保健事業に活かすヒントを学ぶ．令和 3 年度大分県市町村保健活動研究協議会技術研修会．大分県市町村保健活動研究協議会．ホルトホール．
- 2021 年 11 月 19 日．健康的な食生活の実践を促すナッジの活用について．令和 3 年度栄養士等研修会．東京都西多摩保健所．オンライン
- 2021 年 11 月 25 日．ナッジ理論で健康支援．令和 3 年度政策・実務研修「住民の健康を考える～健康寿命を延ばすために～」．全国市町村国際文化研修所．
- 2021 年 4 月～2022 年 3 月．（計〇回）．中央労働災害防止協会　令和 3 年度　実務向上研修ナッジと行動経済学の健康づくりへの応用－理論と実践－．

令和3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

健康関心度尺度の開発に向けた研究

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
本研究では、「健康無関心層」の特徴を明らかにし、そのような集団に対する効果的なアプローチ方法を検討していくための前提となる、健康関心度に関する概念の整理と尺度の開発を目的とした。昨年度までに、健康関心度尺度の信頼性・妥当性の再検証を実施し、健康行動との関連を検討した。健康関心度と健康行動は、性別・年齢などを調整しても概ね正の関連を示すが、下位尺度「健康への価値観」は健康行動の種類によって関連が異なることが示唆された。今年度は、健康関心度尺度の英語翻訳版の作成を試みた。翻訳は、ISPOR タスクフォースのガイドラインを参考にした。今後、英語版健康関心度尺度の信頼性・妥当性についても検証することで、日本のみならず諸外国の健康無関心層の特性についても明らかにできると考える。

研究協力者
小澤 千枝（帝京大学大学院公衆衛生学研究科）

A．研究目的

生活習慣病をはじめとする非感染性疾患の原因の多くは個人の行動と関連するといわれているが、健康行動へ導くための手法として、これまでポピュレーションアプローチが多く用いられてきた。一方で、ポピュレーションアプローチは健康への関心が低い層は恩恵を受けにくく、健康格差を増大させてしまう可能性があることが指摘されている。さらに、“リスクを持つリスク”の高い集団 vulnerable population においては、複数のリスクが集積しているため、通常ひとつのリスクを対象として実施されるポピュレーションアプローチの手法では不十分であるとされている。健康への関心が低い“健康無関心層”はこうした複数のリスクが集積された集団である可能性がある。

健康無関心層や健康への関心という言葉はよく使用されるが、その概念や定義は明確ではない。ヘルスリテラシーや健康意識などの関連概念の質問票・尺度はあるが、健康への関心度を定量化する尺度は確立されていない。また、対象となる行動や集団により健康無関心層の考えが異なることが予想される。

近年では公衆衛生の施策にナッジやインセンティブなどの行動経済学の手法を応用し、健康無関心層を含むすべての集団に対して行動変容を促す取り組みが行われている。本科研が目指す、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の前提として、本研究では、これまでに健康への関心度の概念の整理を行い、定量化指標（健康関心度尺度）の項目案を作成し、妥当性、信頼性の検証を実施した[1]。また、予備調査の結果を踏まえ、本調査として 800 名を対象に健康関心度と健康行動との関連を検討した。

今年度は、健康関心度尺度を日本だけではなく海外でも使用できるよう、尺度の英語への翻訳を行った。

B．研究方法

健康関心度尺度は、ISPOR タスクフォースのガイドラインを参考に英語翻訳された[2]。

1）英語を母国語とする 2 名のネイティブがそれぞれ、尺度を日本語から英語に順翻訳した。ネイティブたちは、英文校正・医療翻訳の企業に所属している。

2）2 つの順翻訳版と、日本語版尺度を作る際に

参考にした尺度項目の英語原文を、著者を含む2名の研究者が比較・統合し、1つの英語原案を作成した。
3)著者を含む4名の研究者がレビューを行い、最終版を作成した。
回答は日本語版と同様に4件法（1＝そう思わない、4＝そう思う）とし、9）-12）の健康への価値観は逆転項目とした。

C．研究結果

英語版健康関心度尺度を表1に示す。日本語版と同様の12項目で、理論的範囲は12-48である。下位尺度は、健康への意識、健康への意欲、健康への価値観の3因子を想定するが、今後、英語版での信頼性、妥当性について実際に検証していく必要がある。

D．考察

昨年度の研究から、日本語版健康関心度尺度は、健康行動（食行動、運動習慣、飲酒習慣、喫煙状況）と概ね正の関連をもつことが確認されている。すなわち、健康関心度が高いほど健康行動を実施すると言える。今回作成した英語版の信頼性、妥当性については検証されていないため、今回作成した翻訳版をもとに今後検証を行っていく必要がある。ただ、日本語版尺度を作成するにあたっては、関連する英語文献や英語で開発された尺度も含めてレビューを行っている。それらに基づいて作成された日本語版尺度が、健康行動などと想定された関連を示したことから、この尺度はある程度文化的な普遍性を持ち、使用可能であることが予測される。今後、日本だけではなく他の国においても健康関心度尺度が使用され、健康関心度に関する研究が進むことで、健康関心度の概念や健康行動への影響について、普遍性や社会文化的な差異がより具体的に明らかになることが期待される。また、今回開発した健康関心度尺度についても、国内外の研究で使用され、データが蓄積されることで、さらに外的妥当性が示され、健康無関心層の特性を明らかにできると考える。

E．結論

今年度は、昨年度から進めていた日本語版健康関心度尺度の開発に関する論文を発表するとともに、この尺度を英語に翻訳した。また、日本語版尺度を用いた本調査の結果については、投稿準備中である。今後、英語版健康関心度尺度の信頼性・妥当性についても検証することで、日本のみならず諸外国の健康無関心層の特性についても明らかにできると考える。これは、さまざま対象に対して健康行動の変容を促すうえで、重要な手がかりになることが期待される。

G．研究発表

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(3)：266-277

H．知的財産権の出願・登録状況

なし

引用文献

1. 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(3)：266-277
2. Wild D, Grove A, Martin M, et al. Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for patient-reported outcomes (PRO) measures: Report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. Value in Health. 2005; 8(2): 94-104.

表 1　英語版健康関心度尺度

	disagree	slightly disagree	slightly agree	agree
Health Consciousness				
1) I'm very self-conscious about my health.	1 ----------	2 ----------	3 ----------	4
2) I'm interested in information about my health.	1 ----------	2 ----------	3 ----------	4
3) I pay attention to changes in my health condition.	1 ----------	2 ----------	3 ----------	4
4) I am more health conscious than people around me.	1 ----------	2 ----------	3 ----------	4
Health Motivation				
5) I am willing to spend some extra money for my health.	1 ----------	2 ----------	3 ----------	4
6) I do everything I can to stay healthy.	1 ----------	2 ----------	3 ----------	4
7) We should spend some extra time for health.	1 ----------	2 ----------	3 ----------	4
8) I want to put health first in my living.	1 ----------	2 ----------	3 ----------	4
Health Value				
9) Work and income are more important than health.	1 ----------	2 ----------	3 ----------	4
10) I worry about my health only when I get sick.	1 ----------	2 ----------	3 ----------	4
11) Hobbies and leisure activities are more important than health.	1 ----------	2 ----------	3 ----------	4
12) Rather than prevent illness, it is just to cure when I get sick.	1 ----------	2 ----------	3 ----------	4

Health Value (No.9-12) are reversed items.

令和3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

コミットメント効果等を狙いとした職域保健プログラム「健診戦」における職位や雇用形態による効果の相違の分析

研究分担者　　近藤　尚己　（京都大学大学院医学研究科）
研究協力者　　永田　英恵　（東京大学大学院医学系研究科）

研究要旨　特定健診等の効果は限局的と指摘されており、効果的な職域でのメタボリックシンドローム対策を見つける必要がある。特に、社会的なストレスを抱えやすい環境に置かれている場合、健康づくりへの意欲を維持することが難しく、知識啓発や健康教育などのアプローチだけでは健康格差の拡大を招く可能性がある。健康格差の是正に向けては社会属性による行動の特徴を踏まえた戦略的なアプローチが求められる。そこで、昨年度検証して慢性疾患リスクの改善効果が認められた職域保健プログラム「健診戦」が、職位の異なる対象者に対して同等に効果を及ぼし得るかを検討した。どうプログラムは将来の自分の行動を確約するコミットメント等の行動理論をもとにデザインされた。社員 3428 人を対象に、2019 年に実施された保健プログラム前後の健康診断結果を分析した。BMI、体重、腹囲のプログラム前後値の差を評価した。傾向スコアでの逆確率重み付けによりプログラム参加群と非参加群の背景を調整した上で、層別分析で雇用形態（正規雇用 vs 非正規雇用）職位（管理職 vs 一般職）ごとの両群の結果の差を比較した。その結果、プログラム参加群では非参加群に比べて BMI、体重、腹囲いずれでも検査値に改善がみられ、その改善度合いに職位による差はみられなかった。コミットメント等行動科学に基づく工夫を施したプログラムは、職域での心血管疾患対策として有用である可能性がある。

A.　研究目的

高齢者の医療の確保に関する法律に基づきメタボリックシンドロームの対策に焦点をあてた特定健康診査・特定保健指導が開始されている。特定健診・特定保健指導の介入効果について、鈴木らや福間らは特定健診・保健指導制度の介入効果は肥満状態の軽度改善に留まり、心血管疾患リスクの減少等は見られておらずその効果は限定的であることを指摘している [1]。現行の特定健診・特定保健指導の問題点として、保健指導対象者のうち保健指導が実施され終了した者が少ないといったことを指摘している。したがって、より効果的な保健プログラムの開発が必要、との指摘がある [1]。また、保健指導をはじめとしたプログラムの効果は、対象者の属性により効果が異なる可能性があり、アプローチによっては、社会的に不利な集団への効果を期待できず、健康格差を拡大させる可能性がある。社会的ストレスを抱える集団は健康づくりへの関心や優先順位を上げるのが難しく、通常の教育的指導の効果が期待しにくいとの指摘もある。

そこで本研究では、本研究班等によるプロジェクトの協力を得て博報堂 DY グループが開発した職域保健プログラムである「健診戦」に着目した。同企業では、男性社員の肥満率の高さや社員の受動的な健診参加態度（受診率は 100%に近いが保健指導への関心が薄いなど）などを課題ととらえ、それらの克服をねらいとして、つまり「自分自身の健康改善に向けてよりポジティブな気持ちで健康診断に臨むためにはどうしたらいいか」という視点で同プログラムを発案した。

健診戦では、近年の行動科学理論を参考にして、健診データをもとに、昨年の自分を競争相手と見立て、それに打ち勝つことを目指して、健診日に向けて健康行動を促す工夫が施されている。具体的には、社内イントラシステムにおいてプログラムへ「参加する」ことを宣言するエントリーボタンをクリックすることで、自分の将来の行動を確約する「コミットメント」の効果を引き出す工夫がなされている。これまでに、コミットメント手段の提供によりワクチン接種率が上がることなどが知られている（自身で接種日時を案内状に書き込むという機会を提供）[2]。また、同一組織内で他者と同じゴールを目指す枠組みを構築することや属する環境で行われる保健プログラムに曝露することで、自己効力感が高まり、保健プログラムの効果を上げられることが知られている[3]。

これまでの分析で、職域保健プログラム「健診戦」への参加は参加者の体重、BMI、腹囲各値が改善と関係しており、特に、特定保健指導対象者においては大きな改善がみられることが明らかとなった（昨年度本研究班報告参照のこと）。しかし、健診戦が異なる社会属性により効果が異なるかは明らかとなっていない。

そこで本研究では、職域において健康格差がみられる代表的な社会属性である雇用形態と職位に着目した。健診戦プログラムへの参加によってメタボリックシンドロームに関する健康指標である体重、BMI、腹囲の改善効果が、雇用形態や職位により異なるかを検討した。

B.　研究方法

＊＊以下、昨年度報告書より転載＊＊

データ

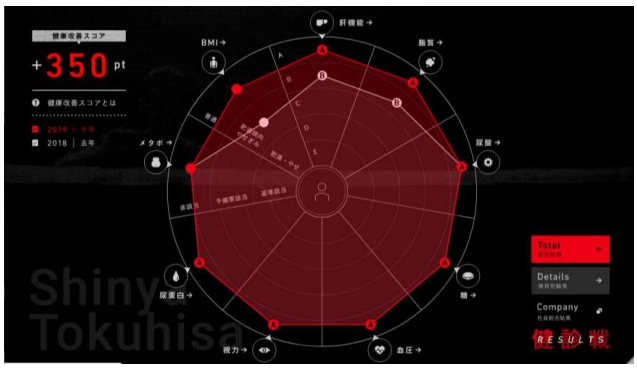
博報堂 DY ホールディングス、博報堂、博報堂 DY メディアパートナーズに在籍する社員 4915 のうち複数年健診データが存在する社員 3697 人(全体の 78.7%)の 2015 年度から 2019 年度の健診データを用いた。

2019 年度の定期健康診断の実施 1.5 ヶ月前に参加募集を開始、健診日当日までの間、希望者は随時社内イントラシステム上でエントリー登録をおこなった。参加の呼びかけにはメール送付や社内通路へのポスター掲示などが利用された。メールは全社員に週 1 回送られた。メールにはエントリー登録を促す文面の他、生活習慣改善の工夫点やメタボリックシンドロームに関する情報提供、健康行動を取り組んでいる社員の事例や健康宣言、プログラム企画者の想いに関して、週ごとに内容を変えながら記載された。プログラムの宣伝コピーには「去年の自分のカラダに挑む、健康診断エンターテインメント健診戦」などが用いられ、参加プロモーションはオリンピックのようなスポーツイベントを想像させるようなものであった**(図 1)**。参加条件は、職位・年齢・雇用形態を問わず、2018 年度

の健診データがあるすべての社員であり、参加は無料

図 1　健診戦広報資料

であった。参加者には健診実施 3 ヶ月後に、個別の結果がオンライン上で配布された。指標の改善率等についてレーダーチャートを用いて視覚効果を高めた形でフィードバックされた**(図 2)**。また、フィードバック内容には、同企業独自のアルゴリズムにより、腹囲、BMI、血圧、脂質、肝機能等 9 項目の改善度を統合して全体の改善度を 1 つの数値で示したスコアも示された。また 2018 年度から 2019 年度にかけて特に健康改善・維持できた社員のうち上位 8 名には報奨金などの景品が贈られることが参加募集時に伝えられていた。



なお参加者への個別のゴール設定はなく、個別化された健康指導等もなかった。

図 2　参加者への結果表

指標の測定

メタボリックシンドロームの診断基準並びに特定保健指導対象者の選定基準となる検査項目に準じ、メインアウトカムを体重、BMI、腹囲のプログラム参加前後の値の変化とした。

統計分析

本プログラムへの参加が健康アウトカムに影響しているかを、差の差分析を用いる準実験研究デザインを採用して評価した。プログラム参加前の値として2018 年度のデータを用いて、健診戦のゴール日に当たる 2019 年度の健診のデータとの差を評価した。2 階層のマルチレベル線形回帰分析により、1 階を時点、2 階を個人と設定して分析した。差の差分析を用いる前提条件である並行トレンド仮定を満たしているかどうか、2015 年度-2018 年度の 4 年間の健診データを用いて、プログラム実施前のプログラム参加群と非参加群の各年度の検査値に統計的に有意な差がないことを確認した。プログラムの参加に関与し得ると考える変数を用いてロジスティック回帰分析にて傾向スコアを算出した。いずれの変数もプログラム実施よりも前の時点であるデータを用いた。傾向スコアを算出後、プログラム参加群と非参加群とで各独立変数の群間の標準化差を計算し、いずれも標準化差が 0.1 より小さいことを確認した後、傾向スコアの逆確率による重み付けをした。全ての分析は Stata, version 16.1(StataCorp.,Texas,USA)で行った。

＊＊転載ここまで＊＊

上記の分析を、今回雇用形態（正規職員か非正規職員課）職位（管理職か一般職か）で層別に分析した。

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の承認を受けて行われた（No.2019372NI）。

C. 研究結果

在籍社員 4915 人のうち、2018 年度、2019 年度の健診結果が揃っていない者及び研究に同意が得られなかった 1218 人、変数の欠損値がある 269 人を除外し 3428 人の社員を分析対象とした。プログラム参加群は 1428 人、非参加群は 2000 人であった(表 1,図 1)。

層別分析では、正規雇用者は非正規雇用者よりも参加者の相対的なＢＭＩ減少が大きかった（0.3, P<0.001）非正規雇用者では差が明確でなかった。職位については、役職の有無による効果の差は見られず、いずれも、同等（0.35と0.27，統計的に明確な差はなし）の効果領であった。

D．考察

正規雇用者では明確な健診戦の効果がみられた。秘跡雇用者はサンプル数が６１と小さく、統計的に妥当な検証ができなかった。職位による効果には差は見られなかった。以上より、少なくとも職位、すなわち役職の有無による効果の違いは認められず、健診戦はこの点においては健康格差を拡大させる可能性は否定される。

健診戦の効果には、次の４つが考えられる。まず、コミットメント効果は健康改善に対する実行意図を促すものとなり得るため、心理的な強制力が働き選択した行動を遵守させるとされている。コミットメントは健康行動のステージモデルにおける行動的なステージで大きく影響することが知られている。本プログラムにおいてプログラムに「参加する」とエントリーボタンを押し、将来への行動を確約したことが、健康行動へ繋がった可能性がある。２つ目に、本プログラムは全社一斉イベントとして行われたことで社会的規範が形成されたことで、行動を起こしやすくなった可能性もある。3 つ目にワンクリックで参加完了すること、個別の健康指導等による時間が取られないといったプログラムの行動デザインにより、時間選好に影響を受けやすい人、特に双曲割引傾向のある人への健康行動に影響を与えた可能性がある。4 つ目に、宣伝コピーでも見られるように本プログラムがエンターテインメント性を持ち、またゲーミフィケーションの要素を持っていたことが関係している可能性がある。

今回の検証結果に対しては、このような効果が職位による効果の差を生まなかったことを説明するかもしれない。

結論

行動科学に基づく複数の工夫を行った職域健診を活用した健康推進プログラム「健診戦」の効果に職位による差を認めなかった。今後、参加者の特徴を、その興味関心や行動パターン等に基づきさらに詳しく分類し、属性に応じたプログラムを提供するといったテーラー

メード化をするなどにより、より介入ニーズの高い集団に対してより大きな効果を期待できるようなプログラムを考案できる可能性がある。

E．研究発表

査読中

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DY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. Fukuma S, Iizuka T, Ikenoue T, Tsugawa Y. Association of the National Health Guidance Intervention for Obesity and Cardiovascular Risks With Health Outcomes Among Japanese Men. JAMA Internal Medicine. 2020.
2. Milkman KL, Beshears J, Choi JJ, Laibson D, Madrian BC. Using implementation intentions prompts to enhance influenza vaccination rates. Proceedings of the National Academy of Sciences. 2011;108(26):10415-20.
3. Maibach E, Flora JA, Nass C. Changes in Self-Efficacy and Health Behavior in Response to a Minimal Contact Community Health Campaign. Health Communication. 1991 1991/01/01;3(1):1-15.

表１．プログラム参加・非参加とプログラム前後での健診データの変化予測値:　逆確率重みづけ後のデータ

	プログラム参加群						プログラム非参加群						差の差			
	2018 年			2019 年			2018 年			2019 年						
	予測値	[95%CI]		予測値	[95%CI]		予測値	[95%CI]		予測値	[95%CI]		予測値	P value	[95%CI]	
体重	66.9	66.2	67.6	66.6	65.9	67.3	66.9	66.3	67.5	67.3	66.8	67.9	−0.73	<0.001	−0.93	−0.54
BMI	23.1	22.9	23.2	22.9	22.8	23.1	23.1	22.9	23.2	23.2	23.0	23.4	−0.25	<0.001	−0.31	−0.18
腹囲	81.7	81.2	82.3	81.6	81.1	82.1	81.8	81.3	82.2	82.5	82.0	82.9	−0.84	<0.001	−1.08	−0.60
収縮期血圧	118.6	117.7	119.5	116.4	115.5	117.3	119.4	118.6	120.2	118.6	117.8	119.4	−1.37	0.01	−2.33	−0.40
拡張期血圧	72.7	72.0	73.4	72.0	71.3	72.6	73.8	73.2	74.4	73.5	72.9	74.1	−0.49	0.18	−1.21	0.23
LDL コレステロール	117.3	115.5	119.0	118.2	116.4	119.9	118.4	117.0	119.7	120.6	119.2	121.9	−1.33	0.21	−3.39	0.74
HbA1c	5.3	5.2	5.3	5.2	5.1	5.2	5.3	5.3	5.3	5.2	5.2	5.2	0.00	0.60	−0.02	0.01

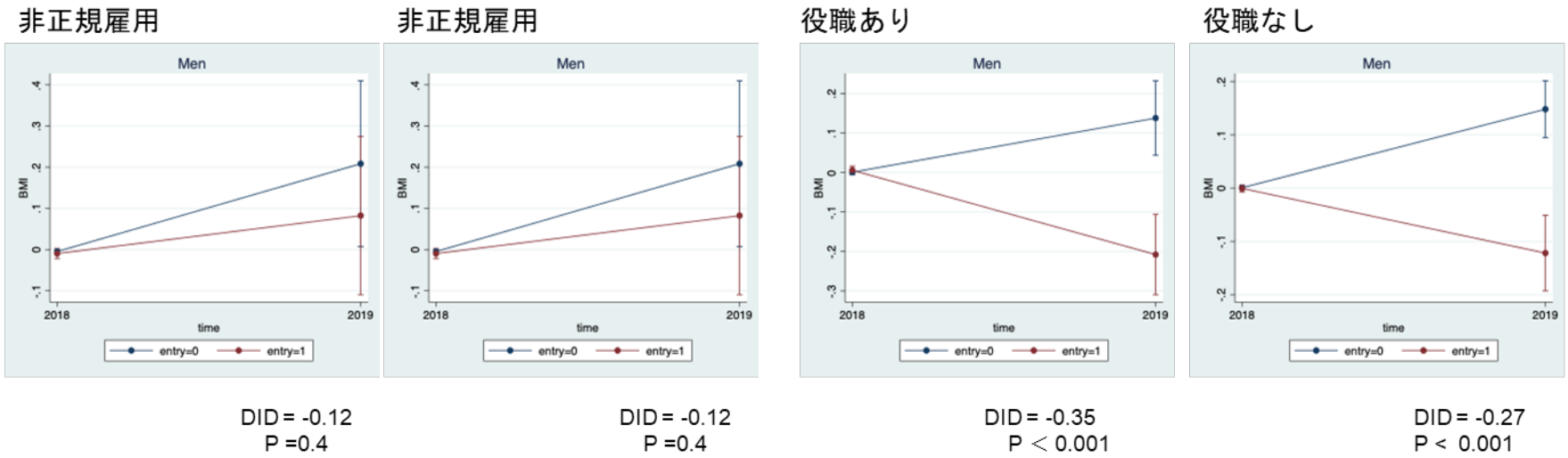


図１　属性別の BMI 変化　赤線は健診戦参加群、青線は不参加群。

コロナ禍における食生活への関心度の変化に関連する要因の検討

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，新型コロナウイルス（以下，コロナとする）の感染拡大下における人々の食生活への関心度の変化を縦断的に把握し，その変化に関連する要因について検討することを目的とした。

【方法】2020 年 7 月と 2021 年 9 月の 2 回にわたり，民間の調査会社を通じて Web 調査を実施した。調査対象者は，コロナ感染拡大により 2020 年 4 月に特定警戒都道府県に指定された，13 の都道府県（北海道，茨城県，埼玉県，千葉県，東京都，神奈川県，石川県，岐阜県，愛知県，京都府，大阪府，兵庫県及び福岡県）に在住する 20～69 歳男女で，調査時の食料品の購入頻度もしくは料理を作る頻度が週 2 日以上の者である。最終的な解析対象者は 2 回の調査に回答した 1,339 名（男性 661 名，女性 678 名）とした。食生活への関心度については，妥当性が確認された食生活関心度尺度（12 項目）を用いてそれぞれ評価した。下位尺度（食生活の重要度，食生活の優先度）ごとに合計得点を算出し，2020 年と 2021 年それぞれ「低い」群（中央値未満）と「高い」群（中央値以上）に分け，各時点の状況に基づき「低い／低い」「低い／高い」「高い／低い」「高い／高い」の 4 群間に分けた。その後，ベースライン時（2020 年）とフォローアップ時（2021 年）の属性および社会経済的状況を χ^2 検定および残差分析を用いて比較した。

【結果】食生活関心度尺度の下位尺度ごとに内的整合性の指標であるクロンバック α 係数を算出したところ，第 1 因子（食生活の重要度）・第 2 因子（食生活の優先度）ともにいずれの年も 0.7 以上であったため，信頼性が確認された。食生活の重要度・優先度ともに，ベースライン時とフォローアップ時の性別，婚姻状況，就業状況，暮らし向き，およびコロナ前（2020 年 2 月より前）の暮らし向きに有意な群間差が示された。さらに，食生活の優先度では，年齢層および世帯収入にも有意な群間差が示された。2020 年から 2021 年にかけて食生活の優先度が低下した「高い／低い」群では，男性，30 歳代，未婚者，正社員，世帯収入が 400-600 万円未満，調査時およびコロナ前の暮らし向きにゆとりがない者が多かった。一方，食生活の優先度が高まった「低い／高い」群では，女性，60 歳代，専業主婦・主夫，世帯収入 600 万円以上，調査時およびコロナ前の暮らし向きにゆとりがある者が多かった。さらに，食生活の重要度が変わらず低い「低い／低い」群は，男性，未婚者，暮らし向きにゆとりがない者が有意に多かった。

【考察】個人の主体的な行動変容を促すには，食生活への関心度は重要な要因の一つと位置付けられるが，本研究により，男性，未婚者，暮らし向きにゆとりがない者では，コロナ禍において食生活への関心度が低下する者が多いことが示された。さらに，食生活の重要度が変わらず低い者も暮らし向きにゆとりがない者で多かった。そこで，食生活支援を行う上では，学習者の暮らし向きの状態に配慮した包括的なアプローチを行うことが重要であると示唆された。

A．研究目的

新型コロナウイルス（以下，コロナとする）の感染拡大の影響下において，人々は生活様式の変更を余儀なくされた。その過程で，健康意識が高まった者や生活を重視するようになった者が増えたことが報告されている。農林水産省が，新型コロナウイルス感染症の拡大前に比べて変わった食生活について 2020 年 12 月に全国調査を行ったところ，「増えた・広がった」と回答した人の割合が最も高かったのは，「自宅で食事を食べる回数」（35.5%）で，続いて「自宅で料理を作る回数」（26.5%），「家族と食事を食べる回数」（20.0%）となっていた。　自宅で料理を作る回数について，若い世代（20～39 歳）では，「増えた・広がった」と回答した人の割合が高く，およそ 4 割であった。一方で，栄養バランスのとれた食事については，若い世代（20～39 歳）の男性で「増えた・広がった」，「減った・狭まった」と回答した人の割合がいずれも高かった[1)]。このような二極化がみられた背景には，人々の食生活を左右し得る心理的な側面の変化があると考え，その変化を定量的に把握するための評価指標として「食生活関心度尺度」を開発した。コロナ感染拡大の影響を受ける前と比べて，第 1 波（2020 年 6 月まで）後に食生活の関心度が悪化していた者の特徴はすでに報告した[2)]が，その後の第 2 波，第 3 波と感染状況が続く中での変化は明らかになっていない。そこで，コロナ禍における食生活への関心の変化について縦断的に把握し，その関連要因を検討することを目的とした。

B．研究方法

1. 対象とデザイン

2020 年 7 月 1 日～3 日と 2021 年 9 月 1～6 日の 2 回にわたり，民間の調査会社（株式会社インテージ）に委託し Web 調査を実施した。対象者は 2020 年 4 月～5 月のコロナ感染拡大に伴う緊急事態宣言期間中に特定警戒都道府県に指定された 13 都道府県（東京都，神奈川県，埼玉県，千葉県，大阪府，兵庫県，福岡県，北海道，茨城県，石川県，岐阜県，愛知県，京都府）の 20～69 歳男女である。調査会社の登録モニター数は 2020 年 12 月時点 449 万人で，男女比は男性 53%，女性 47%であった。1 回目（2020 年）の目標サンプル数は 2,000 人（男女各 1,000 人，10 歳刻みの年齢層各 400 人）とし，抽出割合が調査対象都道府県の平成 27 年国勢調査の生産年齢人口（15～64 歳）と同程度となるように，性・年層別に都道府県ごとの目標サンプル数を決定した。2 回目（2021 年）の対象者は 1 回目回答者を優先し，追加調査者と併せて目標サンプル数を 2,000 人とした。いずれの時期も，本調査の実施に先立ち，調査目的に合わせて事前にスクリーニング調査を実施した。本調査は，食料品の購入頻度もしくは料理を作る頻度が週 2 日以上とスクリーニング調査で回答した者（2020 年 4,203 人，2021 年 3,294 人）に依頼し，回答者数が目標サンプル数を超えた時点で調査を終了した。最終的に回答が得られた人数は，2020 年 2,389 人，2021 年 2,342 人であった。1 回目・2 回目調査ともに多くの項目に続けて同じ選択肢を選んだ者を不適切回答者として除外したところ，有効回答者は 2020 年 2,299 名，2021 年 2,267 名で，有効回答率はそれぞれ 54.7%，68.8%であった。なお，1 回目の調査が行われた時期は，政府による第 1 回目の緊急事態宣言が解除された約 1 ヵ月後であり，単日のコロナ感染者が，緊急事態宣言発令前より減少している時期であった。2 回目の調査は第 5 波の途中で，東京や大阪を含む 21 の都道府県では緊急事態宣言が発令中であった。

2. 調査項目

1）食生活の関心度

食生活の関心度を把握するための質問は，信頼性・妥当性が確認された「食生活関心度尺度」

[2]を用いた。質問票では，まず「現在の，あなたの食生活への意識についてお尋ねします。」とたずね，「私は健康的な食生活への関心や意識が人より高い方だ」など 12 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 件法で回答を得た。分析では，「そう思う」を 4 点，「そう思わない」を 1 点にし，得点が高いと関心が高いことを示すようにした。「健康的な食生活を送るよりも仕事や収入が大切だ」など 5 項目は，得点化の際に配点を逆転させた。なお，機械的に同じ選択肢を選ぶという同一回答傾向 [3] が生じないように，ランダムな項目順で回答を求めた。

2）対象者特性

対象者特性は，性別，年齢，婚姻状況，就業状況，過去 1 年間の世帯収入，コロナの影響を受ける前と比べた世帯収入の変化，調査時の暮らし向き，コロナの影響を受ける前の暮らし向き，最終学歴を把握した。なお，2021 年の調査では，暮らし向きを経済的・時間的なゆとりに分けて，調査時およびコロナの影響を受ける前の状況を把握した。

3．統計解析

はじめに，2 回目の調査での食生活関心度尺度を構成する因子数を確認するため，因子数は設定せず固有値 1 以上で探索的因子分析を行った（主因子法，プロマックス回転）。また，内的整合性を示すクロンバック α 係数を用いて信頼性を検討した。

対象者の属性および社会経済的状況については，2020 年と 2021 年のクロス集計表を作成し，McNemar-Bowker 検定にて比較した。

食生活関心度については，下位尺度ごとに合計得点を算出し，対応のある検定（Wilcoxon の符号付き順位検定）を用いて 2020 年と 2021 年の得点を比較した。また，下位尺度ごとの中央値をそれぞれ確認し，中央値以上を「高い」，中央値未満を「低い」の 2 群に分け，2020 年と 2021 年の状況別に「低い／低い」「低い／高い」「高い／低い」「高い／高い」の 4 群に分けて，ベースライン時（2020 年）とフォローアップ時（2021 年）の属性および社会経済的状況を χ^2 検定および残差分析を用いて比較した。

以上の統計解析には，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）

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(承認日 2020 年 6 月 24 日，2021 年 3 月 17 日)。個人情報の保護に関しては，登録モニターと調査会社との間で契約がされており，また収集されたデータは，回答者のプライバシーは完全に保護された上で，調査会社より提供を受けた。

C．研究結果

1．対象者特性（表 1）

対象者は男性 49.4%，女性 50.6%で，2021 年までフォローアップできた 20 歳代から 60 歳代の各年齢層の回答者割合は 20 歳代が 13.0%と最も少なく，続いて 30 歳代 17.6%，40 歳～60 歳代はそれぞれ 20%以上であった。2020 年と 2021 年の属性に差がみられた項目は，年齢層，婚姻状況，コロナ前と比べた世帯収入の変化であった。年齢層は 60-69 歳が増え，未婚者の割合が減少し，コロナ前と比べた世帯収入の変化は変化なしが増加していた。2021 年時の暮らし向きは「経済的なゆとり」と「時間的なゆとり」に分けて把握し，それぞれ「ゆとりなし」が 39.8%と 21.7%であった。また，コロナ前の経済的・時間的なゆとりは，それぞれ「ゆとりなし」が 29.6%と 23.0%であった。

2．食生活関心度尺度，信頼性の検討（表 2-1, 2-2）

2020 年時，2021 年時のいずれも食生活関心度尺度は 2 因子構造（第 1 因子 7 項目，第 2 因

子 5 項目）で，全ての項目において因子負荷量 0.50 以上かつ複数因子への分散も見られなかったた。それぞれの因子名は，第 1 因子を「食生活の重要度」, 第 2 因子を「食生活の優先度」とした。

また，下位尺度ごとに因子分析にし，一次元性を確認するとともに内的整合性の指標であるクロンバックα係数を算出したところ, いずれも第 1 因子は 0.8 以上，第 2 因子は 0.7 以上であった。クロンバックα係数が 0.7 以上であったため，信頼性が確認された。

3．食生活関心度得点の分布（図 1-1～2-2）

食生活の重要度（図 1-1, 1-2）と食生活の優先度（図 2-1, 2-2）の得点分布を示した。各中央値は，食生活の重要度が 20 点，食生活の優先度が 14 点であった。対応のある検定を用いて, 下位尺度ごとに 2020 年と 2021 年の得点を比較したところ，食生活の重要度は p=0.023, 食生活の優先度は p=0.335 であり, 2021 年の食生活の重要度の得点は有意に低いことが示された。

4．食生活の関心度の状況別にみたベースライン時の対象者特性（表 3-1～表 3-2）

2020 年と 2021 年の 2 時点における食生活への関心度別に, 対象者を 4 群に分けてベースライン（2020 年時点）の対象者特性を比較した。

食生活の重要度・優先度ともに，ベースライン時の性別, 婚姻状況, 就業状況, 暮らし向き, 最終学歴，およびコロナ前（2020 年 2 月より前）の暮らし向きに有意な群間差が示された。さらに，食生活の優先度では，年齢層および世帯収入にも有意な群間差が示された。

2020 年から 2021 年にかけて食生活の重要度・優先度が低下した「高い／低い」群では，ベースライン時の暮らし向きやコロナ前の暮らしむきにゆとりがなかった者が有意に多かった。一方，食生活の優先度が高まった「低い／高い」群では，ベースライン時の暮らし向きやコロナ前の暮らし向きにゆとりがある者が有意に多かった。さらに，食生活の重要度が変わらず低い「低い／低い」群では, 男性, 未婚, 中・高卒，ベースライン時の暮らし向きやコロナ前の暮らし向きにゆとりがない者が有意に多かった。

5．食生活の関心度の状況別にみたフォローアップ時の対象者特性（表 4-1～表 4-2）

2020 年と 2021 年の 2 時点における食生活への関心度別に, 対象者を 4 群に分けてフォローアップ時（2021 年時点）の対象者特性を比較した。

フォローアップ時では，食生活の重要度・優先度ともに，ベースライン時と同様，性別，婚姻状況，就業状況には有意な差がみられた。さらに, 調査時の経済的なゆとりと時間的なゆとり, およびコロナ前の経済的なゆとりと時間的なゆとりにも有意な差がみられた。さらに，食生活の優先度では, 年齢層および世帯収入にも有意な群間差が示された。

2020 年から 2021 年にかけて食生活の重要度が低下した「高い／低い」群では，フォローアップ時に経済的なゆとりが無かった者が有意に多かった。一方，優先度が低下した群では，フォローアップ時の時間的なゆとりや, コロナ前の時間的ゆとりがない者およびどちらでもない者が多かった。食生活の優先度が改善した「低い／高い」群では，フォローアップ時の時間的なゆとり，コロナ前の経済的・時間的ゆとりがある者が有意に多かった。

D．考察

本研究では，妥当性・信頼性が確認された食生活関心度尺度を用いて食生活への関心度を追跡調査し, コロナ禍における関心度の変化とその関連要因を検討した。その結果，食生活の重要度は男性，未婚者，暮らし向きにゆとりが

ない者では変わらず低いことが確認された。一方，女性，既婚（配偶者あり），専業主婦・主夫，暮らし向きにゆとりがある者，そして学歴が大学卒の者では，コロナ禍において変わらず食生活の重要度が高いことが示された。しかし，食生活の優先度が変わらず低い者や高い者に共通する特性は明らかにならなかった。

コロナ禍において食生活の優先度が下がった者では，男性，30 歳代，未婚者，正社員，世帯収入が 400-600 万円未満，調査時およびコロナ前の暮らし向きにゆとりがない者が多かった。一方，優先度が改善した者では，女性，60 歳代，専業主婦・主夫，世帯収入 600 万円以上，調査時およびコロナ前の暮らし向きにゆとりがある者が多かった。

以上の結果より，男性，未婚者，暮らし向きにゆとりがない者は，コロナ禍において食生活の重要度が変わらず低く，さらに食生活の優先度が悪化した者が多いことが分かった。なお，結果には示していないが，食生活の重要度が変わらず低い者，また食生活の優先度が下がった者では，精神的健康状態に問題がある者が多く，食に関する主観的 QOL が低い者が多かった。そのため，コロナ禍において誰一人取り残さない食生活支援を実施するには，本研究で明らかとなった特に配慮が必要な集団に向けて積極的なアプローチが必要であると示唆された。

本研究の限界として，対象者を社会調査会社の登録パネルから有意抽出し，インターネットで調査を行った点がある。インターネット調査の場合，データの回収が迅速であるというメリットがあるが，登録者の年齢層が偏っている，調査会社にモニター登録した積極的な対象者に限定されるという点で，無作為抽出法に比べて標本誤差が生じる [4)]。また，謝礼目当てで，設問をよく読まずに適当に回答する者がいる可能性がある [4)]。本研究では，逆転項目を含む質問に対して同一回答している者は不適切回答者として解析対象者から除外した。しかし，それ以外の回答についての真意は判断できないため，そのような非標本誤差の影響にも留意が必要である。

以上のような限界はあるものの，妥当性・信頼性が確認された食生活関心度尺度を用いてコロナ禍における食生活への関心度の変化を把握することができた。さらに，変化に関連する要因として，属性や社会経済的状況の特徴を明らかにすることができた。今後は，食生活関心度の変化と食生活やその他の生活習慣の変化との関連を検討することが課題である。

E．結論

個人の主体的な行動変容を促すには，食生活への関心度は重要な要因の一つと位置付けられるが，本研究により，男性，未婚者，暮らし向きにゆとりがない者では，コロナ禍において食生活への関心度が低下する者が多いことが示された。さらに，食生活の重要度が変わらず低い者も暮らし向きにゆとりがない者で多かった。そこで，食生活支援を行う上では，学習者の暮らし向きの状態に配慮した包括的なアプローチを行うことが重要であると示唆された。

G．研究発表

1. 論文発表

1) 林芙美，武見ゆかり，赤岩友紀，石川ひろの，福田吉治． COVID-19 感染拡大の影響下における人々の食生活への関心の変化と関連要因: 食生活関心度尺度を用いた検討．日本公衆衛生雑誌 2021; 68: 618-630.

2) 赤岩友紀，林芙美，坂口景子，武見ゆかり．COVID-19 流行下における食行動の変化，食物アクセスの課題，食情報のニーズ : 世帯の経済状況別検討．日本公衆衛生雑誌 2022; 69: 3-16.

3) Hayashi F, Takemi Y. Factors Influencing

Changes in Food Preparation during the COVID-19 Pandemic and Associations with Food Intake among Japanese Adults. Nutrients 2021; 13(11), 3864.

4) Sakaguchi K, Takemi Y, Hayashi F, Koiwai K, Nakamura M. Effect of workplace dietary intervention on salt intake and sodium-to-potassium ratio of Japanese employees: A quasi-experimental study. J Occup Health. 2021; 63: e12288.

2. 学会発表

1) 林芙美. With/After Corona 時代における食生活支援. 第 62 回日本人間ドック学会学術大会 シンポジウム. 2021/9/10~9/24（オンデマンド配信）

2）林芙美, 坂口景子, 髙野真梨子, 杉本九実, 福田吉治. ナッジを活用した自動販売機で無糖飲料の選択を促す取り組み. 第 29 回日本健康教育学会学術大会 2021/9/12. オンライン（Zoom）

3) 川畑輝子, 武見ゆかり, 林芙美, 中村正和, 山田隆司. 病院内コンビニエンスストアの食環境整備は, 売上増加および職員の食物摂取改善を促す. 第 80 回日本公衆衛生学会総会. 2021/12/22（東京都新宿区）

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

参考文献

1. 農林水産省. 食育に関する意識調査（令和 3 年 3 月）. https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/ishiki/r03/3-9.html（2022 年 4 月 12 日アクセス可能）
2. 林芙美, 武見ゆかり, 赤岩友紀, 石川ひろの, 福田吉治. COVID-19 感染拡大の影響下における人々の食生活への関心の変化と関連要因: 食生活関心度尺度を用いた検討. 日本公衆衛生雑誌 2021; 68: 618-630.
3. Herzog AR, Bachman JG. Effects of questionnaire length on response quality. Public Opinion Quarterly 1981; 45: 549-55.
4. 康永秀生, 井出博生, 今村知明, 他. インターネット・アンケートを利用した医学研究. 日本公衛誌 2006; 53: 40-50.

表1　対象者の特性

ベースライン時（2020年7月）				フォローアップ時（2021年9月）				
		n	%			n	%	P
性別	男性	661	49.4	性別	男性	661	49.4	1.000
	女性	678	50.6		女性	678	50.6	
年齢層	20-29歳	174	13.0	年齢層	20-29歳	120	9.0	<0.001
	30-39歳	235	17.6		30-39歳	231	17.3	
	40-49歳	290	21.7		40-49歳	304	22.7	
	50-59歳	310	23.2		50-59歳	316	23.6	
	60-69歳	330	24.6		60-69歳	368	27.5	
婚姻状況	未婚	475	35.5	婚姻状況	未婚	461	34.4	0.010
	既婚（配偶者あり）	741	55.3		既婚（配偶者あり）	750	56.0	
	配偶者離別/死別	123	9.2		配偶者離別/死別	128	9.6	
就業状況	正社員	448	33.5	就業状況	正社員	452	33.8	0.198
	派遣・契約社員	86	6.4		派遣・契約社員	78	5.8	
	パート・アルバイト	236	17.6		パート・アルバイト	243	18.1	
	自営業	115	8.6		自営業・自由業	118	8.8	
	学生	18	1.3		学生	15	1.1	
	専業主婦・主夫	256	19.1		専業主婦・主夫	253	18.9	
	無職	178	13.3		無職	177	13.2	
	その他	2	0.1		その他（休職）	3	0.2	
世帯収入	200万円未満	238	17.8	世帯収入	200万円未満	222	16.6	0.058
	200-400万円未満	262	19.6		200-400万円未満	245	18.3	
	400-600万円未満	241	18.0		400-600万円未満	241	18.0	
	600万円以上	364	27.2		600万円以上	391	29.2	
	答えたくない・わからない	234	17.5		答えたくない・わからない	240	17.9	
世帯収入の変化	減った	439	32.8	世帯収入の変化	減った	343	25.6	<0.001
（コロナ前と比べて）	変化なし	881	65.8	（コロナ前と比べて）	変化なし	960	71.7	
	増えた	19	1.4		増えた	36	2.7	
暮らし向き	ゆとりなし	579	43.2	経済的なゆとり	ゆとりなし	533	39.8	-
	どちらでもない	457	34.1		どちらともいえない	430	32.1	
	ゆとりあり	303	22.6		ゆとりあり	376	28.1	
				時間的なゆとり	ゆとりなし	290	21.7	-
					どちらともいえない	394	29.4	
					ゆとりあり	655	48.9	
コロナ前の暮らし向き	ゆとりなし	479	35.8	コロナ前の経済的なゆとり	ゆとりなし	396	29.6	-
（2020年2月より前）	どちらでもない	541	40.4		どちらともいえない	568	42.4	
	ゆとりあり	319	23.8		ゆとりあり	375	28.0	
				コロナ前の時間的なゆとり	ゆとりなし	308	23.0	-
					どちらともいえない	522	39.0	
					ゆとりあり	509	38.0	
最終学歴	中・高卒	384	28.7	最終学歴	中・高卒	380	28.4	0.663
	専門学校・短大卒	310	23.2		専門学校・短大卒	310	23.2	
	大学卒	568	42.4		大学卒	564	42.1	
	大学院卒	59	4.4		大学院卒	63	4.7	
	答えたくない	18	1.3		答えたくない	22	1.6	

対応のある項目については、McNemar-Bowker検定を用いて比較した。

表2-1 ベースライン時における食生活関心度尺度（2020年7月）

	因子	
	1	2
食生活の重要度（クロンバックα=0.838）		
食生活に関する情報に興味がある	0.72	0.02
私は健康的な食生活への関心や意識が人より高い方だ	0.71	-0.02
食生活を第一に考えて暮らしたい	0.69	-0.06
食生活のためにはある程度時間を割くべきだ	0.69	-0.03
食生活のためにはある程度お金をかけてもよい	0.60	-0.02
栄養バランスが偏らないように気を付けている	0.58	0.15
栄養バランスを維持するための方法を知りたい	0.56	0.01
食生活の優先度（クロンバックα=0.734）		
食生活で病気を予防するより、病気になったら治療したり、考えたりすればよいと思う	-0.10	0.71
自分や身近な人に何か問題があるまで食生活の心配をしない	0.05	0.63
健康的な食生活を送ることよりも仕事や収入が大切だ	-0.09	0.59
食生活よりも遊びや趣味が大切だ	0.08	0.53
食生活に気を配る余裕がない	0.11	0.50
因子負荷量	3.42	2.47
寄与率（%）	30.64	9.81
累積寄与率（%）	30.64	40.45

因子抽出法: プロマックス法（主因子法）

尺度全体のクロンバックα＝0.828

表2-2 フォローアップ時における食生活関心度尺度（2021年9月）

	因子	
	1	2
食生活の重要度（クロンバックα=0.836）		
私は健康的な食生活への関心や意識が人より高い方だ	0.74	0.02
食生活を第一に考えて暮らしたい	0.71	0.07
食生活に関する情報に興味がある	0.67	-0.03
食生活のためにはある程度お金をかけてもよい	0.66	0.02
食生活のためにはある程度時間を割くべきだ	0.62	0.00
栄養バランスが偏らないように気を付けている	0.60	-0.08
栄養バランスを維持するための方法を知りたい	0.56	-0.01
食生活の優先度（クロンバックα=0.751）		
食生活で病気を予防するより、病気になったら治療したり、考えたりすればよいと思う	0.06	0.72
自分や身近な人に何か問題があるまで食生活の心配をしない	-0.02	0.70
健康的な食生活を送ることよりも仕事や収入が大切だ	0.12	0.62
食生活よりも遊びや趣味が大切だ	-0.07	0.54
食生活に気を配る余裕がない	-0.17	0.47
因子負荷量	3.28	2.31
寄与率（%）	29.26	12.00
累積寄与率（%）	29.26	41.26

因子抽出法: プロマックス法（主因子法）

尺度全体のクロンバックα＝0.816

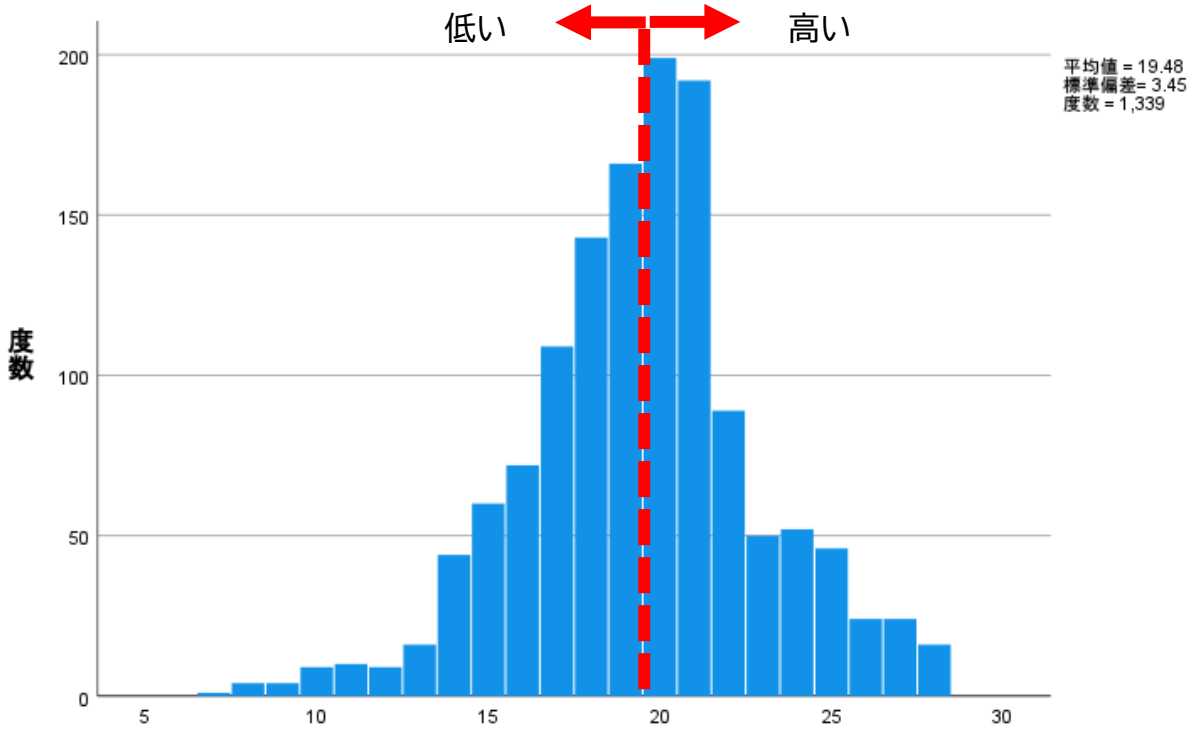


図 1-1　食生活の重要度（2020 年 7 月）

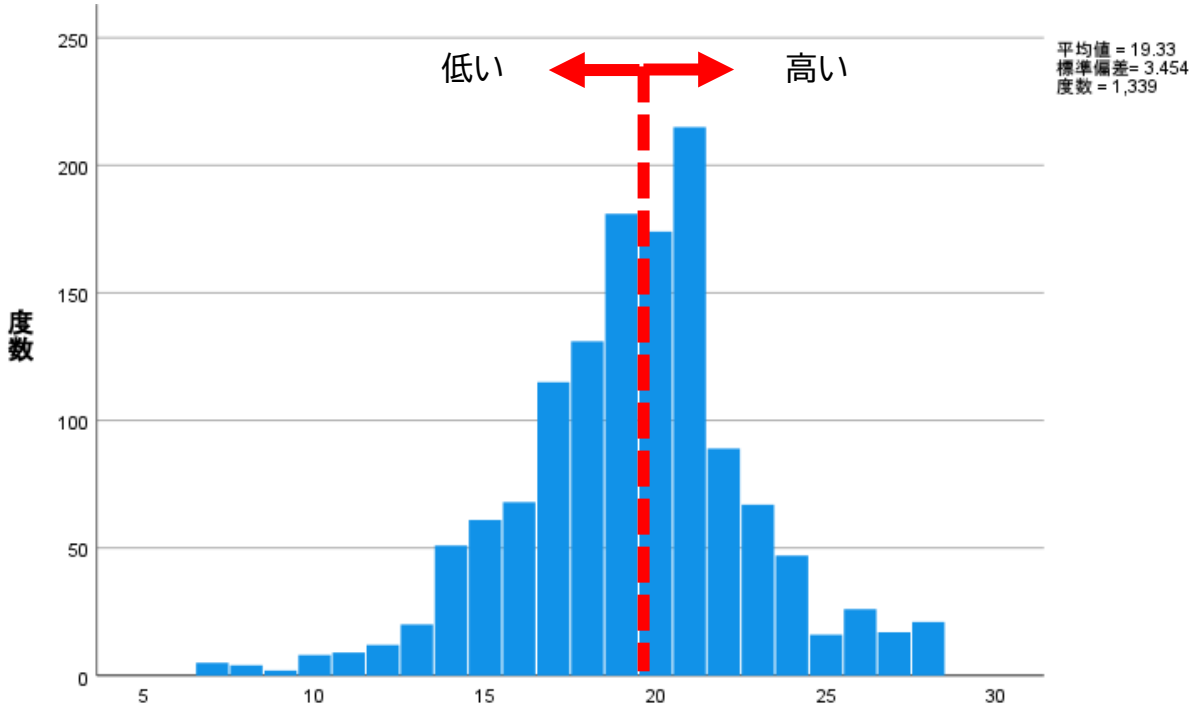


図 1-2　食生活の重要度（2021 年 9 月）

Wilcoxon の符号付き順位検定

P=0.023

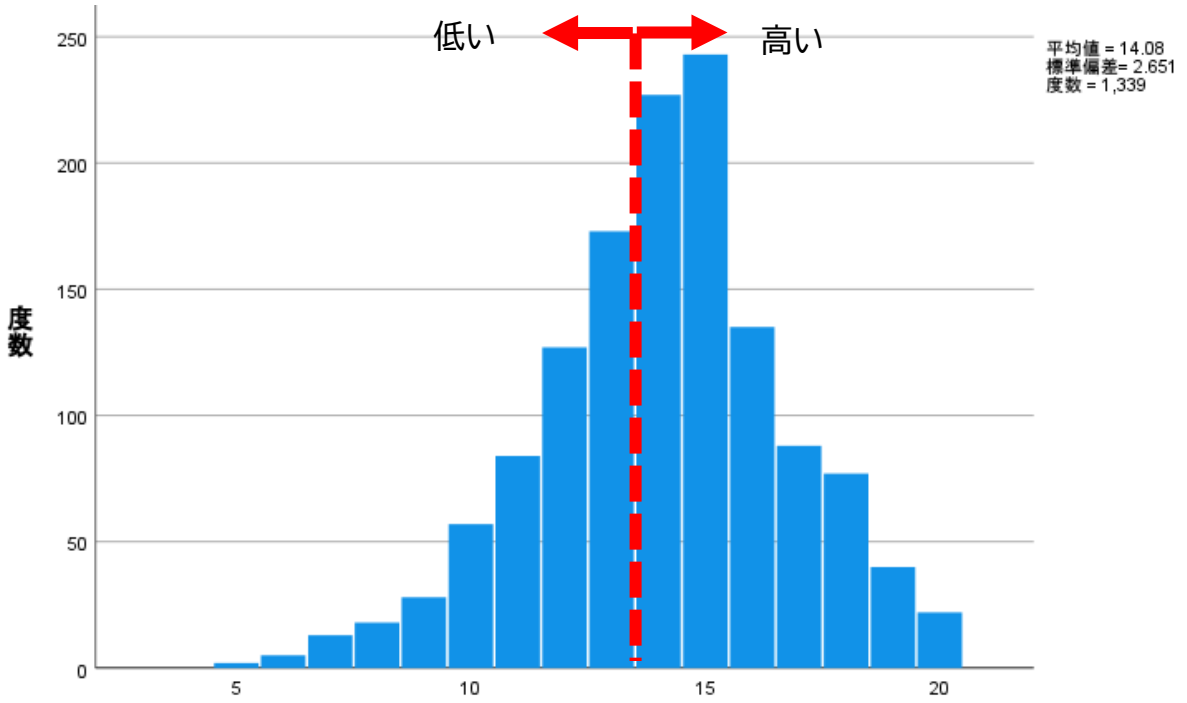


図 2-1　食生活の優先度（2020 年 7 月）

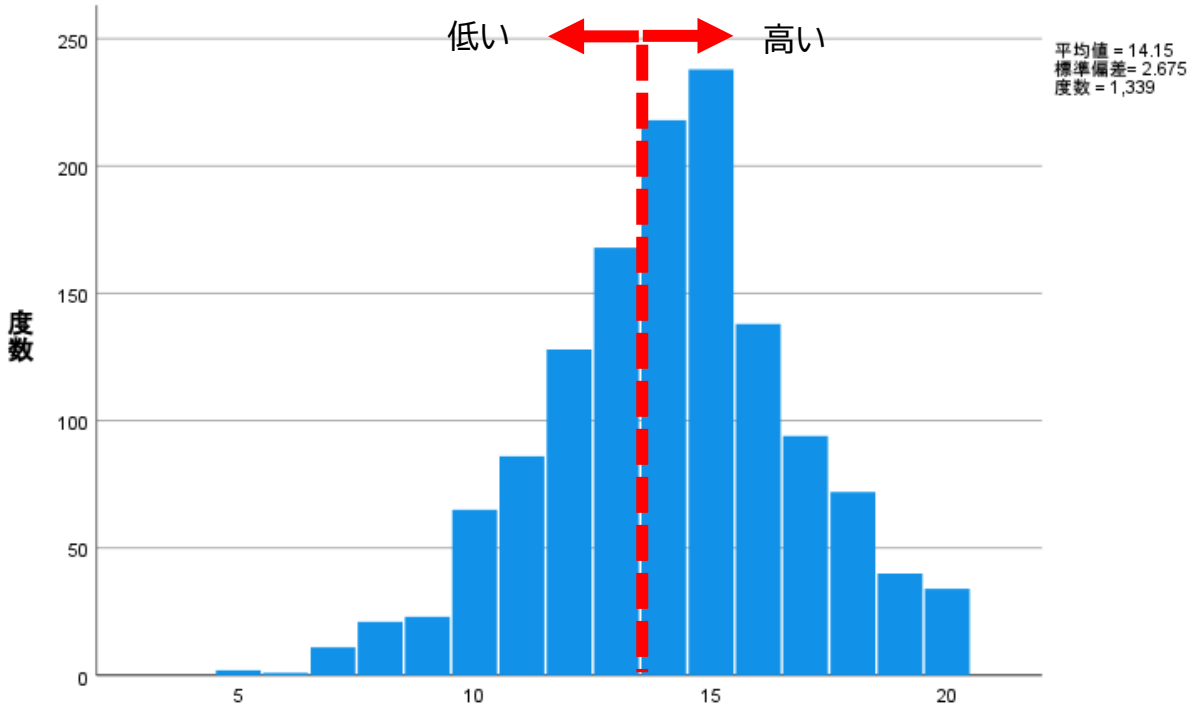


図 2-2　食生活の優先度（2021 年 9 月）

Wilcoxon の符号付き順位検定

P=0.335

表3-1　コロナ禍（2020年～2021年）における食生活の重要度の状況別にみたベースライン時（2020年7月）の対象者特性

		2020年／2021年の重要度								
		低い／低い(n=505)		低い／高い(n=142)		高い／低い(n=162)		高い／高い(n=530)		P
		n	%	n	%	n	%	n	%	
性別										
	男性	286**	56.6%	64	45.1%	89	54.9%	222*	41.9%	<0.001
	女性	219*	43.4%	78	54.9%	73	45.1%	308**	58.1%	
年齢層										
	20-29歳	61	12.1%	17	12.0%	21	13.0%	75	14.2%	0.660
	30-39歳	97	19.2%	24	16.9%	30	18.5%	84	15.8%	
	40-49歳	112	22.2%	30	21.1%	33	20.4%	115	21.7%	
	50-59歳	129	25.5%	32	22.5%	34	21.0%	115	21.7%	
	60-69歳	106	21.0%	39	27.5%	44	27.2%	141	26.6%	
婚姻状況										
	未婚	208**	41.2%	49	34.5%	61	37.7%	157*	29.6%	0.001
	既婚（配偶者あり）	243*	48.1%	82	57.7%	85	52.5%	331**	62.5%	
	配偶者離別／死別	54	10.7%	11	7.7%	16	9.9%	42	7.9%	
就業状況										
	正社員	169	33.5%	49	34.5%	63	38.9%	167	31.5%	0.001
	派遣・契約社員	44	8.7%	10	7.0%	6	3.7%	26	4.9%	
	パート・アルバイト	99	19.6%	26	18.3%	26	16.0%	85	16.0%	
	自営業	39	7.7%	14	9.9%	16	9.9%	46	8.7%	
	学生	3	0.6%	1	0.7%	3	1.9%	11	2.1%	
	専業主婦・主夫	71*	14.1%	26	18.3%	23	14.2%	136**	25.7%	
	無職	78	15.4%	16	11.3%	25	15.4%	59	11.1%	
	その他	2	0.4%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
世帯収入										
	200万円未満	95	18.8%	28	19.7%	22	13.6%	93	17.5%	0.073
	200-400万円未満	116	23.0%	16	11.3%	35	21.6%	95	17.9%	
	400-600万円未満	92	18.2%	31	21.8%	27	16.7%	91	17.2%	
	600万円以上	122	24.2%	38	26.8%	43	26.5%	161	30.4%	
	答えたくない・わからない	80	15.8%	29	20.4%	35	21.6%	90	17.0%	
世帯収入の変化（コロナ前と比べて）										
	増えた	4	0.8%	3	2.1%	1	0.6%	11	2.1%	0.416
	減った	171	33.9%	40	28.2%	57	35.2%	171	32.3%	
	変化なし	330	65.3%	99	69.7%	104	64.2%	348	65.7%	
暮らし向き										
	ゆとりなし	257**	50.9%	57	40.1%	87**	53.7%	178*	33.6%	<0.001
	どちらでもない	168	33.3%	51	35.9%	48	29.6%	190	35.8%	
	ゆとりあり	80*	15.8%	34	23.9%	27	16.7%	162**	30.6%	
コロナ前の暮らし向き（2020年2月より前）										
	ゆとりなし	218**	43.2%	48	33.8%	72**	44.4%	141*	26.6%	<0.001
	どちらでもない	198	39.2%	62	43.7%	58	35.8%	223	42.1%	
	ゆとりあり	89*	17.6%	32	22.5%	32	19.8%	166**	31.3%	
最終学歴（5区分）										
	中・高卒	174**	34.5%	41	28.9%	46	28.4%	123*	23.2%	0.011
	専門学校・短大卒	102*	20.2%	41	28.9%	35	21.6%	132	24.9%	
	大学卒	198	39.2%	55	38.7%	71	43.8%	244**	46.0%	
	大学院卒	22	4.4%	2	1.4%	8	4.9%	27	5.1%	
	答えたくない	9	1.8%	3	2.1%	2	1.2%	4	0.8%	

χ^2検定、**調整済み残差≧1.96、*調整済み残差≦－1.96

表3-2　コロナ禍（2020年～2021年）における食生活の優先度の状況別にみたベースライン時（2020年7月）の対象者特性

	2020年／2021年の優先度								
	低い／低い(n=86)		低い／高い(n=519)		高い／低い(n=419)		高い／高い(n=315)		P
	n	%	n	%	n	%	n	%	
性別									
男性	46	53.5%	185*	35.6%	277**	66.1%	153	48.6%	<0.001
女性	40	46.5%	334**	64.4%	142*	33.9%	162	51.4%	
年齢層									
20-29歳	16	18.6%	44*	8.5%	74**	17.7%	40	12.7%	<0.001
30-39歳	12	14.0%	75*	14.5%	87**	20.8%	61	19.4%	
40-49歳	19	22.1%	100	19.3%	106**	25.3%	65	20.6%	
50-59歳	19	22.1%	123	23.7%	87	20.8%	81	25.7%	
60-69歳	20	23.3%	177**	34.1%	65*	15.5%	68	21.6%	
婚姻状況									
未婚	35	40.7%	134*	25.8%	191**	45.6%	115	36.5%	<0.001
既婚（配偶者あり）	46	53.5%	323**	62.2%	191*	45.6%	181	57.5%	
配偶者離別／死別	5	5.8%	62**	11.9%	37	8.8%	19*	6.0%	
就業状況									
正社員	34	39.5%	126*	24.3%	189**	45.1%	99	31.4%	<0.001
派遣・契約社員	9	10.5%	26	5.0%	35	8.4%	16	5.1%	
パート・アルバイト	13	15.1%	95	18.3%	63	15.0%	65	20.6%	
自営業	7	8.1%	53	10.2%	28	6.7%	27	8.6%	
学生	1	1.2%	5	1.0%	7	1.7%	5	1.6%	
専業主婦・主夫	13	15.1%	139**	26.8%	47*	11.2%	57	18.1%	
無職	9	10.5%	74	14.3%	49	11.7%	46	14.6%	
その他	0	0.0%	1	0.2%	1	0.2%	0	0.0%	
世帯収入									
200万円未満	9	10.5%	96	18.5%	78	18.6%	55	17.5%	0.006
200-400万円未満	15	17.4%	101	19.5%	83	19.8%	63	20.0%	
400-600万円未満	14	16.3%	75*	14.5%	100**	23.9%	52	16.5%	
600万円以上	28	32.6%	159**	30.6%	98*	23.4%	79	25.1%	
答えたくない・わからない	20	23.3%	88	17.0%	60*	14.3%	66	21.0%	
世帯収入の変化（コロナ前と比べて）									
増えた	1	1.2%	6	1.2%	9	2.1%	3	1.0%	0.471
減った	32	37.2%	157	30.3%	139	33.2%	111	35.2%	
変化なし	53	61.6%	356	68.6%	271	64.7%	201	63.8%	
暮らし向き									
ゆとりなし	39	45.3%	198*	38.2%	200**	47.7%	142	45.1%	<0.001
どちらでもない	27	31.4%	161	31.0%	143	34.1%	126**	40.0%	
ゆとりあり	20	23.3%	160**	30.8%	76*	18.1%	47*	14.9%	
コロナ前の暮らし向き（2020年2月より前）									
ゆとりなし	32	37.2%	161*	31.0%	170**	40.6%	116	36.8%	<0.001
どちらでもない	31	36.0%	192*	37.0%	171	40.8%	147**	46.7%	
ゆとりあり	23	26.7%	166**	32.0%	78*	18.6%	52*	16.5%	
最終学歴（5区分）									
中・高卒	26	30.2%	128	24.7%	141	33.7%	89	28.3%	0.101
専門学校・短大卒	19	22.1%	135	26.0%	75	17.9%	81	25.7%	
大学卒	37	43.0%	231	44.5%	178	42.5%	122	38.7%	
大学院卒	3	3.5%	20	3.9%	19	4.5%	17	5.4%	
答えたくない	1	1.2%	5	1.0%	6	1.4%	6	1.9%	

χ^2検定、**調整済み残差≧1.96、*調整済み残差≦－1.96

表4-1　コロナ禍（2020年～2021年）における食生活の重要度の状況別にみたフォローアップ時（2021年9月）の対象者特性

		2020年／2021年の重要度								
		低い／低い(n=505)		低い／高い(n=142)		高い／低い(n=162)		高い／高い(n=530)		P
		n	%	n	%	n	%	n	%	
性別										
	男性	286**	56.6%	64	45.1%	89	54.9%	222*	41.9%	<0.001
	女性	219*	43.4%	78	54.9%	73	45.1%	308**	58.1%	
年齢層										
	20-29歳	36	7.1%	13	9.2%	14	8.6%	57	10.8%	0.146
	30-39歳	101	20.0%	22	15.5%	24	14.8%	84	15.8%	
	40-49歳	113	22.4%	30	21.1%	42	25.9%	119	22.5%	
	50-59歳	136	26.9%	33	23.2%	33	20.4%	114	21.5%	
	60-69歳	119	23.6%	44	31.0%	49	30.2%	156	29.4%	
婚姻状況										
	未婚	202**	40.0%	49	34.5%	58	35.8%	152*	28.7%	0.001
	既婚（配偶者あり）	247*	48.9%	79	55.6%	87	53.7%	337**	63.6%	
	配偶者離別／死別	56	11.1%	14	9.9%	17	10.5%	41	7.7%	
就業状況										
	正社員	173	34.3%	47	33.1%	62	38.3%	170	32.1%	<0.001
	派遣・契約社員	38**	7.5%	11	7.7%	6	3.7%	23	4.3%	
	パート・アルバイト	101	20.0%	23	16.2%	26	16.0%	93	17.5%	
	自営業	36	7.1%	16	11.3%	17	10.5%	49	9.2%	
	学生	2*	0.4%	1		2	1.2%	10**	1.9%	
	専業主婦・主夫	69*	13.7%	28	19.7%	23	14.2%	133**	25.1%	
	無職	84**	16.6%	16	11.3%	26	16.0%	51*	9.6%	
	その他	2	0.4%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.2%	
世帯収入										
	200万円未満	98	19.4%	21	14.8%	26	16.0%	77	14.5%	0.116
	200-400万円未満	107	21.2%	22	15.5%	30	18.5%	86	16.2%	
	400-600万円未満	86	17.0%	29	20.4%	26	16.0%	100	18.9%	
	600万円以上	125	24.8%	42	29.6%	46	28.4%	178	33.6%	
	答えたくない・わからない	89	17.6%	28	19.7%	34	21.0%	89	16.8%	
世帯収入の変化（コロナ前と比べて）										
	増えた	11	2.2%	1	0.7%	5	3.1%	19	3.6%	0.531
	減った	136	26.9%	36	25.4%	42	25.9%	129	24.3%	
	変化なし	358	70.9%	105	73.9%	115	71.0%	382	72.1%	
経済的なゆとり										
	ゆとりなし	241**	47.7%	47	33.1%	80**	49.4%	165*	31.1%	<0.001
	どちらでもない	162	32.1%	56**	39.4%	44	27.2%	168	31.7%	
	ゆとりあり	102*	20.2%	39	27.5%	38	23.5%	197**	37.2%	
時間的なゆとり										
	ゆとりなし	130**	25.7%	24	16.9%	35	21.6%	101	19.1%	<0.001
	どちらでもない	164	32.5%	46	32.4%	55	34.0%	129*	24.3%	
	ゆとりあり	211*	41.8%	72	50.7%	72	44.4%	300**	56.6%	
コロナ前の経済的ゆとり										
	ゆとりなし	187**	37.0%	36	25.4%	57	35.2%	116*	21.9%	<0.001
	どちらでもない	215	42.6%	60	42.3%	70	43.2%	223	42.1%	
	ゆとりあり	103*	20.4%	46	32.4%	35	21.6%	191**	36.0%	
コロナ前の時間的ゆとり										
	ゆとりなし	134**	26.5%	29	20.4%	38	23.5%	107*	20.2%	0.007
	どちらでもない	207	41.0%	55	38.7%	70	43.2%	190	35.8%	
	ゆとりあり	164*	32.5%	58	40.8%	54	33.3%	233**	44.0%	
最終学歴（5区分）										
	中・高卒	172**	34.1%	38	26.8%	45	27.8%	125*	23.6%	0.007
	専門学校・短大卒	102*	20.2%	45**	31.7%	37	22.8%	126	23.8%	
	大学卒	196	38.8%	53	37.3%	70	43.2%	245**	46.2%	
	大学院卒	23	4.6%	3	2.1%	8	4.9%	29	5.5%	
	答えたくない	12	2.4%	3	2.1%	2	1.2%	5	0.9%	

χ^2検定、**調整済み残差≧1.96、*調整済み残差≦－1.96

表4-2　コロナ禍（2020年～2021年）における食生活の優先度の状況別にみたフォローアップ時（2021年9月）の対象者特性

		2020年／2021年の優先度								
		低い／低い(n=86)		低い／高い(n=519)		高い／低い(n=419)		高い／高い(n=315)		P
		n	%	n	%	n	%	n	%	
性別										
	男性	46	53.5%	185*	35.6%	277**	66.1%	153	48.6%	<0.001
	女性	40	46.5%	334**	64.4%	142*	33.9%	162	51.4%	
年齢層										
	20-29歳	12	14.0%	32*	6.2%	44	10.5%	32	10.2%	<0.001
	30-39歳	13	15.1%	59*	11.4%	102**	24.3%	57	18.1%	
	40-49歳	19	22.1%	118	22.7%	105	25.1%	62	19.7%	
	50-59歳	20	23.3%	118	22.7%	91	21.7%	87	27.6%	
	60-69歳	22	25.6%	192**	37.0%	77*	18.4%	77	24.4%	
婚姻状況										
	未婚	35	40.7%	130*	25.0%	184**	43.9%	112	35.6%	<0.001
	既婚（配偶者あり）	46	53.5%	331	63.8%	194*	46.3%	179	56.8%	
	配偶者離別／死別	5	5.8%	58	11.2%	41	9.8%	24	7.6%	
就業状況										
	正社員	36	41.9%	128*	24.7%	189**	45.1%	99	31.4%	<0.001
	派遣・契約社員	7	8.1%	21*	4.0%	34**	8.1%	16	5.1%	
	パート・アルバイト	14	16.3%	95	18.3%	69	16.5%	65	20.6%	
	自営業	7	8.1%	56**	10.8%	28	6.7%	27	8.6%	
	学生	1	1.2%	5	1.0%	7	1.7%	2	0.6%	
	専業主婦・主夫	13	15.1%	144**	27.7%	40*	9.5%	56	17.8%	
	無職	8	9.3%	69	13.3%	51	12.2%	49	15.6%	
	その他	0	0.0%	1	0.2%	1	0.2%	1	0.3%	
世帯収入										
	200万円未満	14	16.3%	86	16.6%	70	16.7%	52	16.5%	0.026
	200-400万円未満	15	17.4%	88	17.0%	87	20.8%	55	17.5%	
	400-600万円未満	13	15.1%	77*	14.8%	97**	23.2%	54	17.1%	
	600万円以上	27	31.4%	175**	33.7%	102*	24.3%	87	27.6%	
	答えたくない・わからない	17	19.8%	93	17.9%	63	15.0%	67	21.3%	
世帯収入の変化（コロナ前と比べて）										
	増えた	1	1.2%	18	3.5%	10	2.4%	7	2.2%	0.077
	減った	25	29.1%	117	22.5%	128	30.5%	73	23.2%	
	変化なし	60	69.8%	384	74.0%	281	67.1%	235	74.6%	
経済的なゆとり										
	ゆとりなし	37	43.0%	178*	34.3%	176	42.0%	142**	45.1%	<0.001
	どちらでもない	25	29.1%	155	29.9%	144	34.4%	106	33.7%	
	ゆとりあり	24	27.9%	186	35.8%	99*	23.6%	67*	21.3%	
時間的なゆとり										
	ゆとりなし	16	18.6%	95*	18.3%	111**	26.5%	68	21.6%	<0.001
	どちらでもない	31	36.0%	114*	22.0%	143**	34.1%	106	33.7%	
	ゆとりあり	39	45.3%	310**	59.7%	165*	39.4%	141	44.8%	
コロナ前の経済的ゆとり										
	ゆとりなし	29	33.7%	130*	25.0%	135	32.2%	102	32.4%	<0.001
	どちらでもない	37	43.0%	203	39.1%	186	44.4%	142	45.1%	
	ゆとりあり	20	23.3%	186**	35.8%	98*	23.4%	71*	22.5%	
コロナ前の時間的ゆとり										
	ゆとりなし	20	23.3%	104*	20.0%	116**	27.7%	68	21.6%	<0.001
	どちらでもない	36	41.9%	162*	31.2%	181**	43.2%	143**	45.4%	
	ゆとりあり	30	34.9%	253**	48.7%	122*	29.1%	104*	33.0%	
最終学歴（5区分）										
	中・高卒	26	30.2%	127	24.5%	138	32.9%	89	28.3%	0.093
	専門学校・短大卒	19	22.1%	136	26.2%	73	17.4%	82	26.0%	
	大学卒	37	43.0%	227	43.7%	179	42.7%	121	38.4%	
	大学院卒	3	3.5%	22	4.2%	20	4.8%	18	5.7%	
	答えたくない	1	1.2%	7	1.3%	9	2.10%	5	1.6%	

χ^2検定、**調整済み残差≧1.96、*調整済み残差≦－1.96

令和 3 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

紙巻きタバコ喫煙者における禁煙関連イベントの認知度・禁煙関連キャンペーンへの曝露と翌年の禁煙状況との関連

田淵貴大　大阪国際がんセンターがん対策センター疫学統計部　部長補佐
津野香奈美　神奈川県立保健福祉大学大学院ヘルスイノベーション研究科　准教授

研究要旨

【目的】紙巻きタバコ喫煙者における禁煙関連イベントの認知度・禁煙キャンペーンへの曝露と翌年の禁煙状況との関連を検討することを目的とし、解析を実施した。

【方法】2019 年と 2020 年に実施したインターネット調査の回答者のうち、2019 年調査時点で紙巻きタバコ喫煙者であった男女 1,959 名を解析対象とした。禁煙関連イベントや情報に関する認知度は、健康日本 21、WHO（World Health Organization：世界保健機関）のタバコ規制枠組み条約、世界禁煙デー、COPD（chronic obstructive pulmonary disease：慢性閉塞性肺疾患）等に関し、それぞれ知っているかどうかを聞いた。禁煙関連キャンペーンは、厚生労働省や WHO の世界禁煙デーのポスター、COPD 啓発プロジェクトのポスター、JT（日本たばこ産業株式会社）によるテレビコマーシャルや新聞広告をそれぞれ見たことがあるかどうか、そして禁煙支援書籍を読んだことがあるかどうかを聞いた。統計解析はまず χ 二乗検定により、禁煙関連情報やキャンペーンへの曝露割合を、禁煙無関心層と禁煙関心層とで比較した。次に、log-binomial 回帰分析を用い、禁煙関連イベントの認知度及び禁煙キャンペーンへの曝露の有無と禁煙達成との関連を検証した。

【結果】2019 年時点で紙巻きタバコ・手巻きタバコを喫煙していた 1,959 名のうち男性は 79.5%、女性は 20.5%で、平均年齢は 50.6 歳であった。喫煙者のうち、2019 年時点で禁煙を試したことがある者は 491 名（25.1%）、2020 年時点で禁煙を達成した者は 295 名（15.1%）であった。禁煙関連イベントや禁煙につながる情報として、認知度が最も高かったのは「COPD」で 21.4%、最も低かったのは「健康日本 21」で 7.4%であった。最も曝露割合の高かった禁煙関連キャンペーンは「JT のテレビコマーシャル」（32.3%）、最も低かったのは「WHO の世界禁煙デーのポスター」（10.9%）であった。禁煙関心層では、無関心層と比較して、ほとんど全ての項目で認知度が高かった。禁煙関連イベントや情報と翌年の禁煙達成との関連を見ると、いずれも有意な関連は見られなかった。禁煙関連キャンペーンへの曝露と翌年の禁煙達成については、禁煙支援書籍の読書経験にのみ有意な関連が見られ、禁煙支援書籍の読書経験があると、ない場合と比べて 1.4 倍禁煙達成に至りやすいという結果が得られた。

【結論】禁煙関連イベントの認知度・禁煙キャンペーンへの曝露と翌年の禁煙状況とは、禁煙支援書籍以外全ての項目で有意な関連が見られなかった。このことから、ポスターを見たりタバコのリスクを知ったりすることが禁煙に結び付かない可能性がある。特に健康無関心層に対しては、そもそも禁煙関連情報やキャンペーンの認知度が低かったことから、ポピュレーショ

ンアプローチとしての禁煙促進キャンペーンの有効性には課題がある可能性がある。

A．研究目的

禁煙は、達成が難しい健康行動の一つである。禁煙を促す様々なキャンペーンや周知啓発が行われているが、ポピュレーションアプローチとしてどのような情報を提供することが実際に禁煙に結び付くのかは、これまで十分にわかっていない。

また、厚生労働省の「2040 年を展望した社会保障・働き方改革本部」は、健康寿命を延伸するために、健康無関心層も含めた予防・健康づくりの推進を求めている。しかし、具体的にどのような層に対してどのようなアプローチを実施するのが効果的かについて、統一的な見解は得られていないのが実情である。

そこで本研究は、健康無関心層も含めた予防・健康づくりの推進に資するため、日本の一般住民に対するインターネット調査を実施し、紙巻きタバコ喫煙者における禁煙関連イベントやキャンペーンの認知度を調べ、それらと翌年の禁煙状況との関連を検討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 2019 並びに JASTIS 研究 2020）を実施した。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、現在喫煙者・過去喫煙者・もともと吸わない非喫煙者（current smoker/ former smoker/ never smoker）を含んでいる（詳細については先行研究[1,2]参照）。

2019 年 2 月 2 日～25 日に、2015～2018 の調査の全回答者（コホート 1 ～ 4 すべてを含む）の総数 18103 人のうち、2019 年 1 月時点で調査会社から連絡することが可能であった 14825 人に対して調査を実施し、9262 人から回答が得られた（回収率＝62.5%）。また、新規ベースライン調査を 2019 年 2 月 27～28 日に実施し、15-24 歳の男女合計 1738 人（コホート 5 ）から同調査に回答を得た。

2020 年 2 月 9 日～3 月 2 日に、2015～2019 年の調査の全回答者（コホート 1 ～ 5 すべてを含む）の総数 19841 人のうち、2020 年 1 月時点で調査会社から連絡することが可能であった 14330 名を対象に調査を実施し、9116 人から回答が得られた（回収率＝63.6%）。

JASTIS 研究 2019-2020 では、対象者の属性に応じてコホート 1 ～ 5 の 5 集団が設定されている。それぞれのコホートは下記の通りである。

- コホート 1 ：JASTIS2015 年調査において 15-69 歳の男女からランダムサンプリング
- コホート 2 ：JASTIS2015 年調査において電子タバコユーザーからランダムサンプリング
- コホート 3 ：JASTIS2015 年調査において電子タバコを使ったことのない現在喫煙者からランダムサンプリング
- コホート 4 ：JASTIS2017 年調査において 15-69 歳の男女からランダムサンプリング
- コホート 5 ：JASTIS2019 年調査において 15-24 歳の男女からランダムサンプリング

本研究では、2019 年・2020 年調査の両方に回答した者のデータを縦断調査データとして使用した。2019 年調査において喫煙状況について回答が得られ、不正回答を除外した、15～73 歳の男女合計 1,959 人を分析対象者とした。

■分析に用いた項目

2019 年時点で直近 30 日以内に紙巻き・手巻きタバコのいずれかを吸ったり使ったりしたことのある者を喫煙者と定義した。また、2019 年時点の喫煙者のうち、2020 年調査時点で紙巻きタバコを「以前は吸っていたが今は

吸っていない（止めた）」と回答した者を禁煙達成者、直近30日以内に紙巻き・手巻きタバコのいずれかを吸ったり使ったりしている者を喫煙継続者とした。

禁煙への関心度は、「紙巻きタバコを禁煙することにどれくらい関心がありますか」と質問し、トランスセオレティカルモデル[3)]に基づき5つの回答選択肢で回答を得た。これらを関心度別に禁煙無関心層と禁煙関心層の2群に分けた。具体的には、「禁煙することに関心がない」「禁煙することに関心があるが、今後6ヵ月以内に禁煙しようとは考えていない」を禁煙無関心層、「今後6ヵ月以内に禁煙しようと考えているが、この1ヵ月以内に禁煙する考えはない」「この1ヵ月以内に禁煙しようと考えている」「現在すでに禁煙しているが、その期間は6ヶ月未満である」を禁煙関心層に分類した。

禁煙関連イベントや情報に関する認知度は、健康日本21、WHO（World Health Organization：世界保健機関）のタバコ規制枠組み条約、世界禁煙デー（5/31）、COPD（chronic obstructive pulmonary disease：慢性閉塞性肺疾患）、加熱式タバコには吸っている本人に対して大きな害がある可能性があると専門家から指摘されていることに関し、それぞれ「知らない」「聞いたことはあるが、よく知らない」「知っている」の3群で回答を得た。禁煙キャンペーンは、厚生労働省による世界禁煙デーのポスター、WHOによる世界禁煙デーのポスター、COPD啓発プロジェクトのポスター、JT（日本たばこ産業株式会社）によるテレビコマーシャル、JTの新聞広告をそれぞれ見たことがあるかどうか、そして禁煙支援書籍を読んだことがあるかどうかを聞いた。

禁煙試行は、過去1年間にいずれかの禁煙手法を施行した者と定義した。禁煙手法は「最近1年間に、以下の禁煙方法を試したり、実施したりしましたか」と質問した。

その他、調整変数として、個人属性（性別、年齢、婚姻状態、教育歴、世帯年収）、職業特性（職種／雇用形態）、そして主観的健康状態、健康への関心度、慢性疾患の有無、飲酒頻度を測定した。

■統計解析

まずχ二乗検定により、禁煙関連情報やキャンペーンへの曝露割合を、禁煙無関心層と禁煙関心層とで比較した。

2020年調査時点で紙巻きタバコを「以前は吸っていたが今は吸っていない（止めた）」と回答した者を禁煙達成者と定義し、紙巻きタバコ喫煙者における禁煙関連イベントの認知度及び禁煙キャンペーンへの曝露の有無と禁煙達成との関連をlog-binomial回帰分析で検証した。最初に無調整で解析し、次に個人属性・職業特性（性別、年齢、婚姻状態、教育歴、世帯年収、職種／雇用形態）、最後に追加で主観的健康、慢性疾患の有無、飲酒頻度を調整変数として投入した。

（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。ただし、調査の内容は様々であるため、本調査内容について説明を追加した。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

表１に、対象者の基本属性を示した。過去 30 日以内に紙巻き・手巻きタバコを使用した者は 1,959 名で、そのうち男性が 79.5%、女性が 20.5%であり、年齢層は 45-54 歳が最も多く占めており（29.7%）、平均年齢は 50.6 歳であった。

喫煙者のうち加熱式タバコ併用者は 44.9%、電子タバコ併用者は 11.9%であった。過去 30 日以内に使用したタバコの組み合わせを見ると、最も多かったのは「紙巻きタバコのみ」（50.8%）で、次に多かったのは「紙巻きタバコ＋加熱式タバコ」（35.4%）であった。

禁煙への関心度を見ると、喫煙者のうち関心があると回答したのは 24.1%、関心がないと回答したのは 75.9%であった。

禁煙関連イベントや禁煙につながる情報として、全体で認知度が最も高かったのは「COPD」で 21.4%、最も低かったのは「健康日本 21」で 7.4%であった（表２）。最も曝露割合の高かった禁煙キャンペーンは「JT のテレビコマーシャル」（32.3%）、最も低かったのは「WHO の世界禁煙デーのポスター」（10.9%）であった。

禁煙関連イベントや関連情報、禁煙関連キャンペーンの認知割合を禁煙無関心層と禁煙関心層とで比較すると、「厚生労働省の世界禁煙デーのポスター」、「WHO の世界禁煙デーのポスター」、「JT のテレビコマーシャル」以外の全ての項目で、禁煙関心層において認知度が高いという傾向にあった。

禁煙関連イベントや情報と翌年の禁煙達成との関連を見ると、いずれも有意な関連は見られなかった（表３）。

禁煙キャンペーンへの曝露と翌年の禁煙達成については、禁煙支援書籍の読書経験にのみ有意な関連が見られ、禁煙支援書籍の読書経験があると、ない場合と比べて、個人属性（性別、年齢、婚姻状態、教育歴、世帯年収）・職業特性（職種／雇用形態）、主観的健康、慢性疾患の有無、飲酒頻度を調整変数として投入後においても、1.4 倍禁煙達成に至りやすいという結果が得られた（表４）。

D．考察

禁煙関連イベント、喫煙のリスクに関する情報、禁煙関連キャンペーンのほとんどの項目で、禁煙関心層の方が無関心層と比較して認知割合が高かった。このことは、禁煙への関心の差によって、情報やキャンペーンに気付いたり着目したりする度合いが異なる可能性を示唆している。特に無関心層に対しては、禁煙に関する情報を広く周知する大規模なポピュレーションアプローチのキャンペーンを行っても、情報が届きにくい可能性があると考えられる。

一方で、禁煙関心層を含めて全ての喫煙者においても、禁煙関連イベントや情報、禁煙関連キャンペーンへの曝露は、1 つの項目を除いて、翌年の禁煙達成と有意な関連を示されなかった。唯一、翌年の禁煙達成と関連していたのは、「禁煙支援書籍の読書経験」のみであった。これは、受動的にただ情報を受け取ることと、能動的に書籍を手に取ることの違いが影響していると考えられる。

ただ、禁煙関心層における禁煙支援書籍を読んだ喫煙者の割合は、他の項目（例えば、COPD 啓発プロジェクトのポスター）と比べて著しく高いわけではなかった。禁煙関心層であっても、禁煙支援書籍を読んだ経験のある喫煙者は 21.1%のみであるにも関わらず、禁煙無関心層も含めて禁煙支援書籍を読むことが翌年の禁煙達成に貢献していたというのは、他のイベントやキャンペーンがタバコの害や禁煙デーの啓発を目的としていて、実際にどのようにしたら禁煙できるのかを伝えていなかったのに対し、禁煙支援書籍はその手

法を具体的に伝えていたからではないかと考えられる。このことから、禁煙行動を促すためには、タバコの害や禁煙関連イベントに関する知識を周知するだけでは不十分であり、「どのようにしたら禁煙できるのか」の具体的な手法を伝える方法が、禁煙無関心層にとっても有効である可能性がある。

E. 結論

禁煙関連イベントの認知度・禁煙キャンペーンへの曝露と翌年の禁煙状況とは、禁煙支援書籍以外全ての項目で有意な関連が見られなかった。このことから、ポスターを見たりタバコのリスクを知ったりすることは禁煙に結び付かない可能性がある。特に健康無関心層に対しては、そもそも禁煙関連情報やキャンペーンの認知度が低かったことから、ポピュレーションアプローチとしての禁煙促進キャンペーンの有効性には課題がある可能性がある。

しかしながら、どうしたら禁煙できるのかの具体的手法を伝えることに関しては、禁煙無関心層においても将来の禁煙達成に貢献する可能性があることが示唆された。よって本研究結果は、健康無関心層も含めた予防・健康づくりの推進方策を立案するための基礎資料となると考えられる。

F．研究発表

1．論文発表

なし

2．学会発表

津野香奈美，田淵貴大．禁煙への関心度（行動変容ステージ）及び禁煙手法と翌年の禁煙状況．第 28 回日本行動医学会，2021 年 11 月

引用文献

1. Tabuchi T, Gallus S, Shinozaki T, Nakaya T, Kunugita N, Colwell B. Heat-not-burn tobacco product use in Japan: its prevalence, predictors and perceived symptoms from exposure to secondhand heat-not-burn tobacco aerosol. Tob Control. 2018;27(e1):e25-e33.
2. Tabuchi T, Shinozaki T, Kunugita N, Nakamura M, Tsuji I. Study Profile: The Japan "Society and New Tobacco" Internet Survey (JASTIS): A Longitudinal Internet Cohort Study of Heat-Not-Burn Tobacco Products, Electronic Cigarettes, and Conventional Tobacco Products in Japan. J Epidemiol. 2019;29(11):444-50.
3. Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. Am J Health Promot. 1997;12(1):38-48.

表 1. 対象者の属性（N=1,959）

	n	%	平均（標準偏差）
性別			
男性	1557	79.5	
女性	402	20.5	
年齢			50.6（±12.0）
17-24 歳	63	3.2	
25-34 歳	137	7.0	
35-44 歳	390	19.9	
45-54 歳	582	29.7	
55-64 歳	524	26.7	
65 歳以上	263	13.4	
婚姻状態			
既婚	1187	60.6	
非婚	582	29.7	
離婚／死別	190	9.7	
教育歴			
高校以下	575	29.4	
短大・専門学校	352	18.0	
大学	942	48.1	
大学院以上	90	4.6	
世帯年収			
199 万円以下	140	7.1	
200-399 万円	341	17.4	
400-599 万円	380	19.4	
600-799 万円	305	15.6	
800-999 万円	223	11.4	
1000 万円以上	286	14.6	
わからない・知らない	284	14.5	
職種／雇用形態			
役員	102	5.2	
自営業主	232	11.8	
管理職	299	15.3	
正規職員	627	32.0	
派遣・契約・嘱託職員	136	6.9	
アルバイト・パート	194	9.9	
無職	369	18.8	

表 1（続き）. 対象者の属性（N=1,959）

	n	%	平均（標準偏差）
主観的健康状態			
よい	1685	86.0	
よくない	274	14.0	
禁煙への関心度			
あり（関心層）	473	24.1	
なし（無関心層）	1486	75.9	
過去 30 日間の飲酒			
あり	1418	72.4	
なし	540	27.6	
過去 30 日以内の喫煙状況			
紙巻きタバコ	1959	100.0	
加熱式タバコ	879	44.9	
電子タバコ	233	11.9	
その他のタバコ製品	89	4.5	
過去 30 日以内に使用したタバコの組み合わせ			
紙巻きタバコのみ	995	50.8	
紙巻きタバコ＋加熱式タバコ	694	35.4	
紙巻きタバコ＋加熱式タバコ＋電子タバコ	124	6.3	
紙巻きタバコ＋電子タバコ	57	2.9	
紙巻きタバコ＋加熱式タバコ＋電子タバコ＋その他のタバコ	45	2.3	
紙巻きタバコ＋その他のタバコ	21	1.1	
紙巻きタバコ＋加熱式タバコ＋その他のタバコ	16	0.8	
紙巻きタバコ＋電子タバコ＋その他のタバコ	7	0.4	
2019 年時点での禁煙試行の有無			
あり	491	25.1	
なし	1468	74.9	
2020 年時点の喫煙状況			
禁煙者	295	15.1	
喫煙継続者	1664	84.9	
タバコ関連の慢性疾患			
いずれかあり	554	28.3	
高血圧	386	19.7	
肥満	167	8.5	
喘息	93	4.7	
脳卒中（脳梗塞もしくは脳出血）	19	1.0	
COPD（慢性閉塞性肺疾患）	24	1.2	
がん・悪性腫瘍	28	1.4	
いずれもなし	1405	71.7	

COPD: chronic obstructive pulmonary disease.

表 2. 禁煙関連イベントの認知度及び禁煙キャンペーンへの曝露の有無別に見た禁煙施行者数

	全体	禁煙無関心層	禁煙関心層	
	n (%)	n (%)	n (%)	*p*
禁煙関連イベントの認知度				
「健康日本 21」という国民健康づくり運動				< 0.001
知らない	1471 (75.1)	1151 (77.5)	320 (67.7)	
聞いたことはあるが、よく知らない	344 (17.6)	243 (16.4)	101 (21.4)	
知っている	144 (7.4)	92 (6.2)	52 (11.0)	
WHO のたばこ規制枠組み条約				< 0.001
知らない	1363 (69.6)	1056 (71.1)	307 (64.9)	
聞いたことはあるが、よく知らない	447 (22.8)	336 (22.6)	111 (23.5)	
知っている	149 (7.6)	94 (6.3)	55 (11.6)	
5 月 31 日の世界禁煙デー				0.024
知らない	991 (50.6)	769 (51.7)	222 (46.9)	
聞いたことはあるが、よく知らない	621 (31.7)	473 (31.8)	148 (31.3)	
知っている	347 (17.7)	244 (16.4)	103 (21.8)	
COPD				0.012
知らない	1087 (55.5)	851 (57.3)	236 (49.9)	
聞いたことはあるが、よく知らない	453 (23.1)	336 (22.6)	117 (24.7)	
知っている	419 (21.4)	299 (20.1)	120 (25.4)	
加熱式タバコには、吸っている本人に対して大きな害がある可能性があると、専門家から指摘されていること				0.003
知らない	1009 (51.5)	790 (53.2)	219 (46.3)	
聞いたことはあるが、よく知らない	671 (34.3)	505 (34.0)	166 (35.1)	
知っている	279 (14.2)	191 (12.9)	88 (18.6)	
禁煙キャンペーンへの曝露				
世界禁煙デーのポスター（厚生労働省）				0.097
ない	1612 (82.3)	1235 (83.1)	377 (79.7)	
ある	347 (17.7)	251 (16.9)	96 (20.3)	
世界禁煙デーのポスター（WHO）				0.108
ない	1746 (89.1)	1334 (89.8)	412 (87.1)	
ある	213 (10.9)	152 (10.2)	61 (12.9)	
COPD 啓発プロジェクトのポスター				0.022
ない	1642 (83.8)	1262 (84.9)	380 (80.3)	
ある	317 (16.2)	224 (15.1)	93 (19.7)	
禁煙支援書籍の読書経験				< 0.001
ない	1697 (86.6)	1324 (89.1)	373 (78.9)	
ある	262 (13.4)	162 (10.9)	100 (21.1)	
JT「ひとつずつですが、未来へ。」シリーズ CM				0.866
ない	1327 (67.7)	1005 (67.6)	322 (68.1)	
ある	632 (32.3)	481 (32.4)	151 (31.9)	
JT 新聞広告「たばこを吸わないあなたへ。たばこを吸うあなたへ。」				0.003
ない	1723 (88.0)	1326 (89.2)	397 (83.9)	
ある	236 (12.0)	160 (10.8)	76 (16.1)	

COPD: chronic obstructive pulmonary disease; WHO: World Health Organization.

表 3. 禁煙関連イベントの認知度と禁煙達成との関連：log-binomial 回帰分析

	n	禁煙達成者数 (%)	PR（無調整）	PR（個人属性・職業特性調整後）‡	PR（全調整後）§
「健康日本 21」という国民健康づくり運動					
知らない	1471	28 (19.4)	1.00	1.00	1.00
聞いたことはあるが、よく知らない	344	61 (17.7)	1.27 (0.98 to 1.64)	1.25 (0.96 to 1.62)	1.25 (0.96 to 1.62)
知っている	144	206 (14.0)	1.39 (0.97 to 1.98)	1.41 (0.98 to 2.04)	1.42 (0.98 to 2.06)
WHO のたばこ規制枠組み条約					
知らない	1363	190 (13.9)	1.00	1.00	1.00
聞いたことはあるが、よく知らない	447	78 (17.4)	1.25 (0.98 to 1.59)	1.24 (0.98 to 1.58)	1.25 (0.98 to 1.59)
知っている	149	27 (18.1)	1.30 (0.90 to 1.87)	1.30 (0.90 to 1.87)	1.30 (0.90 to 1.89)
5 月 31 日の世界禁煙デー					
知らない	991	145 (14.6)	1.00	1.00	1.00
聞いたことはあるが、よく知らない	621	104 (16.7)	1.15 (0.91 to 1.44)	1.12 (0.89 to 1.42)	1.13 (0.89 to 1.43)
知っている	347	46 (13.3)	0.91 (0.67 to 1.23)	0.91 (0.67 to 1.24)	0.91 (0.67 to 1.25)
COPD					
知らない	1087	169 (15.5)	1.00	1.00	1.00
聞いたことはあるが、よく知らない	453	73 (16.1)	1.04 (0.81 to 1.33)	1.02 (0.79 to 1.31)	1.01 (0.79 to 1.30)
知っている	419	53 (12.6)	0.81 (0.61 to 1.08)	0.79 (0.59 to 1.06)	0.79 (0.59 to 1.05)
加熱式タバコには、吸っている本人に対して大きな害がある可能性があると、専門家から指摘されていること					
知らない	1009	142 (14.1)	1.00	1.00	1.00
聞いたことはあるが、よく知らない	671	104 (15.5)	1.10 (0.87 to 1.39)	1.09 (0.86 to 1.37)	1.09 (0.86 to 1.38)
知っている	279	49 (17.6)	1.25 (0.93 to 1.68)	1.23 (0.91 to 1.65)	1.23 (0.91 to 1.66)

COPD: chronic obstructive pulmonary disease; WHO: World Health Organization.

PR: Prevalence Ratio.

‡性別、年齢、婚姻状態、教育歴、世帯年収、職種／雇用形態調整後の結果.

§追加で、主観的健康、慢性疾患の有無、飲酒頻度調整後の結果.

表 4. 禁煙関連キャンペーンへの曝露と禁煙達成との関連：log-binomial 回帰分析

	n	禁煙達成者数 (%)	PR（無調整）	PR（個人属性・職業特性調整後）‡	PR（全調整後）§
世界禁煙デーのポスター（厚生労働省）					
ない	1612	234 (14.5)	1.00	1.00	1.00
ある	347	61 (17.6)	1.21 (0.94 to 1.57)	1.21 (0.94 to 1.57)	1.21 (0.93 to 1.58)
世界禁煙デーのポスター（WHO）					
ない	1746	264 (15.1)	1.00	1.00	1.00
ある	213	31 (14.6)	0.96 (0.68 to 1.36)	0.92 (0.65 to 1.30)	0.92 (0.65 to 1.30)
COPD 啓発プロジェクトのポスター					
ない	1642	243 (14.8)	1.00	1.00	1.00
ある	317	52 (16.4)	1.11 (0.84 to 1.46)	1.07 (0.81 to 1.41)	1.06 (0.80 to 1.41)
禁煙支援書籍の読書経験					
ない	1697	242 (14.3)	1.00	1.00	1.00
ある	262	53 (20.2)	**1.42 (1.09 to 1.85)**	**1.37 (1.04 to 1.79)**	**1.37 (1.04 to 1.81)**
JT「ひとつずつですが、未来へ。」シリーズ CM					
ない	1327	206 (15.5)	1.00	1.00	1.00
ある	632	89 (14.1)	0.91 (0.72 to 1.14)	0.89 (0.71 to 1.13)	0.90 (0.71 to 1.13)
JT 新聞広告「たばこを吸わないあなたへ。たばこを吸うあなたへ。」					
ない	1723	256 (14.9)	1.00	1.00	1.00
ある	236	39 (16.5)	1.11 (0.82 to 1.51)	1.08 (0.79 to 1.48)	1.08 (0.79 to 1.48)

COPD: chronic obstructive pulmonary disease; WHO: World Health Organization.

PR: Prevalence Ratio.

‡性別、年齢、婚姻状態、教育歴、世帯年収、職種／雇用形態調整後の結果.

§追加で、主観的健康、慢性疾患の有無、飲酒頻度調整後の結果.

令和 3 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

行動経済学を応用した体を動かす人を増やす研究

研究分担者　公益財団法人 明治安田厚生事業団 体力医学研究所　甲斐 裕子
帝京大学大学院 公衆衛生学研究科　金森　悟

研究要旨

【目的】ナッジを利用する際には対象者特性を考慮することが望まれている。しかし、どのような特性を考慮するべきなのか？どのような特性の対象者にはどのような介入が効果的なのか？等については、検証されていない。そこで行動経済学的および心理学的特性と運動習慣の関連を検証し（課題①）、対象者特性を考慮して先行研究レビューした（課題②）

【方法】課題①では、全国の 18 歳以上の男女 2101 名にオンライン調査を実施した。課題②では、2020 年に収集したナッジを活用した身体活動促進に関する先行研究 106 編から対象者特性を考慮して介入効果を検討した研究を抽出し、効果を整理した。

【結果】運動習慣者と非習慣者では遅延価値割引率や神経症傾向に有意差が認められた（課題①）。先行研究において考慮されていた対象者特性は、年齢、性別、肥満度等であった（課題②）。

【結論】運動習慣者と非習慣者では行動経済学的や心理学的特性において差異が認められた。しかし、それらを考慮した身体活動促進に関する介入研究はほとんど報告されていなかった。

研究協力者

山口 大輔、吉葉 かおり、村松 祐子、荒尾 孝　（公益財団法人 明治安田厚生事業団 体力医学研究所）
石倉 恭子（帝京大学大学院 公衆衛生学研究科）

A. 研究目的

ナッジ研究では対象者特性に合わせたパーソナライズドナッジが研究のトピックとなりつつある (Mills, 2022; Peer, 2020)。

身体活動促進介入は，運動に関心のある者から全く関心のない者まで異質性のある集団を対象とするのが一般的である。異質性のある集団に画一的なナッジを利用すると意図しない影響を与えることもあるため，ナッジを利用する際には対象者特性を考慮することが望まれている (Beshears et al.; Sustain, 2012, Thaler et al., 2013; Peer et al., 2019; Porat et al., 2014; 2015)。

しかしながら，どのような特性を考慮に入れるべきなのかについて統一的な見解は未だ存在しない。さらに、対象者特性よって介入効果に差異はあるのか？どのような特性の対象者にはどのような介入が効果的なのか？等については、ほとんど検証されていない。そこで本研究では、以下の二つの課題を実施した。

課題①：行動経済学的および心理学的特性と運動習慣の関連
課題②：対象者特性を考慮した先行研究の

収集と整理

B. 課題①：行動経済学的および心理学的特性と運動習慣の関連

1. 目的

運動習慣者 (以下，習慣者) と運動非習慣者 (以下，非習慣者) とで、行動経済学的あるいは心理学的特性にどのような差異があるかを明らかにすることを目的とした。

2. 方法

2020 年 9 月 (Time1) と 2022 年 3 月 (Time2) 時点の 2 回に渡って株式会社 NTT データ経営研究所が実施した「人間情報データベース FY18-02」のデータを分析データとした。全国 47 都道府県，18 歳以上の日本人 2101 名 (男性 1142 名，女性 959 名; 平均年齢 52.1±13.3 歳) を対象に，Time1 では，運動習慣の有無に加えて，行動経済学的特性の項目 (遅延価値割引，ハーディング，損失忌避など) および心理学的特性として Big 5 (外向性，協調性，誠実性，神経症傾向，解放性，小塩ら 2012) を収集した。Time2 では，Time1 同様に運動習慣の有無に関してデータ収集を行った。Time1 における運動習慣のデータから，習慣者と非習慣者に分け，各項目に対して一要因被験者間分散分析を比較した。

3. 結果

Time1 の習慣者と非習慣者間の行動経済学的特性において，遅延価値割引率にのみ有意な差が認められ，習慣者の方が非習慣者よりも割引率が小さかった。

心理学的特性ではすべての項目で有意な差が認められ，神経症傾向のみ非習慣者が習慣者よりも高く，それ以外は習慣者の方が高かった (表 1)。

4. 考察

行動経済学的特性では，遅延価値割引の項目においてのみ習慣者と非習慣者に特徴の差異が見られた。遅延価値割引とは，将来の報酬よりも即時の報酬を選好する傾向のことで，非習慣者は習慣者に比べて即自的な報酬を選好する特性が示された。

運動実践の文脈では，それを実践することによる健康効果はすぐには得られない。そのため，即自的な報酬を好む傾向は，運動実践を取りづらくする特性の一つと考えられる。これらの特性から，習慣者には従来通り運動とその健康効果の情報提供でも一定の効果を得ることは可能だが，非習慣者には，将来的にしか得られない健康効果ではなく，即自的な効果 (変化) を認識させるアプローチが必要になると考えられる。たとえば，感情的な効果 (喜び，楽しさ) は即座に得られるため，運動や身体活動に付随する感情喚起を狙ってメッセージを作るなどの工夫が必要になるだろう。

次に，心理学的特性においては，非習慣者は神経症傾向が習慣者よりも高かった。神経症傾向とは，抑うつや不安などのネガティブな感情を経験しやすい傾向を指す。これは回避的な意思決定スタイルと関連し，意思決定を可能な限り遅延させるのが特徴とされる。健康行動のほとんどに明確な期限はなく，その実施は遅延される傾向が強い。そのため，非習慣者には，運動や身体活動が伴う選択肢をデフォルト (選択する負荷を下げる) にする環境設定を行えばより効果的かもしれない。習慣者は，社会的参照によって歩行が減るなどの可能性もあるため，ナッジ介入によって逆効果にならないよう注意が必要である。

以上のように，身体活動促進介入の対象集団として典型的な習慣者と非習慣者の間に，行動経済学的特性ならびに心理学的特性の差異があった。このことは，ナッジする対象者の特性が，各種ナッジのフレーム

ワークと並んで，重要な設計要素であることを示唆する。

C. 課題② 対象者特性を考慮した先行研究の収集と整理

1. 目的

対象者特性を考慮したナッジ介入が現状どのくらい研究されていて，そこからどのようなことが明らかとなっているかについて概観することを目的とした。

2. 方法

2020 年度に収集した論文 106 編について，運動の行動変容ステージ，BMI，年齢等，介入前の対象者特性を考慮して介入効果を検討した研究を抽出した。その中で，層別化した分析を行ったものはその効果を整理した。効果については，統計的な有意差があるものを効果ありとして，有意差がなければ効果なしとラベリングした。

3. 結果

対象者特性には，活動度，年齢，性別，体形 (BMI や体重等)，文化要因の 5 つの要因が取り上げられていた。また，対象者特性を考慮したと考えられる研究として，行動変容ステージ (無関心層期，準備期)，座りすぎ，有病者 (二型糖尿病) を研究対象にした研究 4 編を含めた。

対象者特性を考慮した研究は全体の 23.6 % (25 / 106 編) であった。これらを Münscher (2015) らの分類 (2020 年度報告書参照) ごとに見ると，最も多かったのが階段利用のプロンプティングなど「選択肢のデフォルトを変化させる」分類で 13 偏，次いで「情報の言い換え」5 編や「情報の明確化」でそれぞれ 2 編であった。

アウトカムごとでは，ほとんどの研究が身体活動に対する効果を扱っており，その他は階段利用であった。

階段利用おいて，プロンプティングの効果は，男性，若年層において増加していた。

情報の言い換えによる身体活動促進介入は，獲得フレーミングで，高齢者の身体活動を増加させていた。さらに，この効果は高齢男性においてのみ確認された。BMI に関しては，獲得フレーミングが過体重 (あるいは肥満) 者でのみ身体活動増加をもたらした (表 2)。

4. 考察

先行研究の指摘 (Beshears et al.; Sustain, 2012, Thaler et al., 2013; Peer et al., 2019) に反して，身体活動促進を意図したナッジ研究では対象者特性を考慮した研究が十分に行われていなかった。

しかし，少ないながらも，対象者特性によって介入効果が異なる可能性も窺えた。高齢者はポジティブな情報への選好が強く，メッセージ内容を行動することによる潜在的な効果を強調する獲得フレーミングにすることで行動に影響を及ぼしやすかった。その反面，そうしたメッセージは若者には効果的でない可能性がある。また，BMI の高い人にのみ獲得メッセージの介入が効果的であったとの報告もあった。こうした一連の結果は，対象者特性に応じて適切なナッジ的介入を届ける必要性を示唆するものである。

無関心層へのナッジの効果を直接検討した研究は現状少ない。しかし，先述の点を考慮すると，闇雲に画一的なナッジ介入を提供することは無関心層へ介入を届けるための得策とは言えないようである。高齢者，高い BMI の人など，ターゲットを絞り，知見を踏まえたパーソナライズドなナッジ介入 (Mills, 2022) を設計することが，無関心層を動かす効果的対策となるかもしれない。

国内でのナッジ研究は特に少ないことは今後の課題である。日本人は政府によるナッジ利用に対して賛成度が他の国よりも低いことがナッジ受容度に関する世界的調査から報告されている (Sunstein, 2018)。こうした文化的背景はナッジの効果を損ねる可能性がある。国外の知見をそのまま応用するのではなく，日本国内でナッジ効果を検討する研究やそれらを応用した実装を踏まえて日本版ナッジを発展させることも重要であろう。

D. 結論

運動習慣者と非習慣者の行動経済学的特性あるいは心理的特性にはそれぞれ特徴があり，非習慣者には将来の報酬よりも即自的な報酬を好む特徴や，後回し傾向と関連する神経症傾向の心理特性があった。

また，先行研究の知見から，対象者は，自身の持つ様々な特性 (たとえば，高齢者と若年者，男性と女性など) に応じて，敏感に反応するナッジとそうでないナッジが存在する可能性が概観された。

こうしたことから，ナッジ的介入を設計する際には「(誰の) どんな特性」×「その特性に適合するナッジ」を考慮してパーソナライズドなナッジを作成することが無関心層にアプローチする効果的な戦略であると考えられた。

E. 研究発表

1. 論文発表

1) 石倉恭子，加藤美生，甲斐裕子，山口大輔，吉葉かおり，福田吉治．身体活動促進を目的とした無作為化比較介入試験と国内実装例に用いられたツールのナッジ戦略－MINDSPACE 要素の分類－．日本健康教育学会．2021 Aug; 29(3): 254-265

2) 甲斐裕子，山口大輔．ナッジを活用した身体活動促進の支援．介護予防・健康づくり．2021; 8:40-45.

3) 竹林正樹，甲斐裕子，江口泰正，西村司，山口大輔，福田洋．わかっていてもなかなか実現しない相手をどう動かす？－身体活動・運動促進へのナッジ－．日本健康教育学会誌．2022; 30(1): 73-78.

4) 金森悟，甲斐裕子，山口大輔，辻大士，渡邉良太，近藤克則．高齢者における運動行動の変容ステージ別の歩行時間の関連要因: JAGES2019 横断研究．日本公衆衛生雑誌；in press.

2. 学会発表

1) 甲斐裕子，山口大輔，ナッジを活用した身体活動促進の研究と実践－本当に無関心層は“動く”のか？－シンポジウム「わかっていてもなかなか実践しない相手をどう動かす？－身体活動促進へのナッジ－」．第 29 回日本健康教育学会学術大会，Web 開催．2021 年 9 月

2) 甲斐裕子．ナッジを活用した身体活動促進の支援．産業保健研究会 2021 年度 10 月月例会，Web 開催．2021 年 10 月

3) 金森悟，甲斐裕子，山口大輔，辻大士，渡邉良太，近藤克則．高齢者における運動行動の変容ステージ別の歩行時間の関連要因：JAGES2019 横断研究．第 80 回日本公衆衛生学会総会，東京・Web 開催．2021 年 12 月

F. 研究成果の普及啓発

1) 講演

a 甲斐裕子．企業におけるナッジを活用した身体活動促進 - 行動経済学は運動不足を救うか？ - ．特定非営利活動法人健康経営研究会産業医学懇話会．Web 開催．

2021 年 7 月

b　甲斐裕子．コロナ禍で増えた「座りすぎ」の健康影響とその対策．健活おおさかセミナー2021「コロナに負けない食生活と健康なからだづくり」大阪府．Web 開催．2021 年 9 月

c　甲斐裕子．新しい生活様式における身体活動・運動の実践とその効果～最新の科学的エビデンスに基づいて～．健康づくりのための運動指導研修会．公益財団法人山口県健康福祉財団．Web 開催．2021 年 9 月

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし

2. 実用新案登録
なし

3.その他

なし

表 1 運動習慣者と非習慣者における行動経済学的特性と心理的特性の比較

	運動習慣有無					
	運動習慣者(n = 678)		運動非習慣者(n = 1,423)		F (1,2099)	
	mean	*SE*	mean	*SE*		
行動経済学的特性						
損失忌避傾向	1.98	0.12	2.22	0.08	2.60	
確率荷重傾向	0.71	0.01	0.72	0.01	2.42	
遅延価値割引率	0.90	0.00	0.89	0.00	5.57	*
フレーミング	1.07	0.03	1.03	0.02	0.90	
ハーディング	3.57	0.07	3.71	0.05	2.34	
アンカリング	0.31	0.02	0.33	0.01	0.75	
心理的特性(Big Five)						
外向性	7.65	0.09	7.05	0.06	27.98	*
協調性	9.54	0.08	9.22	0.05	9.95	*
誠実性	8.37	0.09	7.80	0.06	27.03	*
神経症傾向	7.84	0.09	8.30	0.06	17.16	*
解放性	7.85	0.08	7.48	0.06	13.35	*

note: * $p<0.05$

表2 ナッジ分類ごとの対象者特性と介入効果

分類カテゴリー(Münscheret al., 2016)	研究数	対象者の属性・特性	対象行動	介入内容例	対象者の属性・特性に依存した効果
選択に関わる情報					
情報の言い換え （フレーミング，単純化）	7	年齢，性別， 有病，座りすぎ	身体活動	・利得・損失のフレーミングを 利用したメッセージの呈示	**特性間比較** 肥満・過体重:利得メッセージ＞損失メッセージ v.s.　正常体重:違いなし(Cohen et al., 2017) 高齢層:利得メッセージ＞損失メッセージ v.s. 若年層:違いなし(Notthoff & Carstensen 2014, study1) 活動度高低(IPAQ):違いなし(Kozak et al. 2013) **対象者特性** 高齢男性:利得メッセージ＞損失メッセージ(Notthoff & Carstensen 2014,study2) 座りすぎ：利得メッセージ＞損失メッセージ(Latimer et al. 2008) 有病者(心臓疾患):利得メッセージ＞損失メッセージ(McCall & Martin Ginis, 2004)
情報の明確化 （フィードバック，情報の見える化）	1	体型(BMI)	階段利用	・階段やエレベーター利用の前に身体の線 （太く，細く）を変える鏡で自分の姿をチェック する。	**特性間比較** 過体重v.s.通常体重：違いなし(Hodgin & Graham 2016)
社会的参照点の提供 （模範，オピニオンリーダー）	–	–	–	–	–
選択の構造					
選択肢のデフォルト （デフォルトオプション，プロンプト， フットプリント）	11	年齢，性別，人種	階段利用	・階段利用を促す足跡のプリントを掲示する。 ・階段の蹴込み板面(階段と階段の間)に ポジティブなメッセージを掲示する。 ・階段利用することによるカロリー消費に ついてのメッセージを掲示する。	**特性間比較** ・男性v.s.女性 & 高齢層v.s.若年層：違いなし(Grimstvedt　et al., 2010) ・男性：違いなし v.s.女性：通勤女性＞買い物中の女性(Kerr et al. 2001) ・過体重：ポスター掲示>baseline v.s.通常体重：違いなし (Lewis & Eves 2012) ・男性v.s.女性：(Lewis & Eves 2012) ・過体重＞通常体重(Webb & Cheng 2010) ・男性v.s.女性：違いなし(Webb & Eves 2007) ・男性v.s.女性：違いなし(Webb & Eves 2007) ・男性v.s.女性 & 白人v.s.非白人：違いなし(Webb & Eves 2005)
選択肢に関連する努力 （身体的，経済的な努力の増減）	–	–	–	–	–
選択肢の範囲あるいは構成 （カテゴリーの変化，グルーピングの変化）	–	–	–	–	–
選択肢の結果の変化 （決定と利益やコストとの結びつき，決定に対する社会的影響）	–	–	–	–	–
選択のアシスト					
リマインド	–	–	–	–	–
コミットメント促進	–	–	–	–	–
複合(社会的参照点の提供とリマインド)	1	不活動	身体活動	①PAフィードバック ②社会的（ソーシャルサポート、規範的フィード バック、モデリング） ③感情的（スケジューリング、アタッチメント） いずれかの情報をアプリケーションから受け取る(8 週間使用）	**対象者特性** ・不活動者：社会的規範情報の提供＞感情を喚起する情報やニュートラル(King et al.2016)
合計	20編				

令和３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

生活習慣病への「低関心・高習慣群」と「高関心・低習慣群」を対象としたマルチメディアキャンペーンのデザイン

帝京大学大学院公衆衛生学研究科　助教　加藤美生

研究要旨

【目的】健康関心度と健康習慣の高低で層化した対象集団のうち、「低関心・高習慣群」及び「高関心・低習慣群」へのマルチメディアキャンペーンをデザインすることを目的とした。

【方法】「低関心・高習慣群」は生活習慣予防行動の認知向上、「高関心・低習慣群」は生活習慣行動の行動意図向上を目的として、各群に対し介入マッピングを作成した。次にプロジェクトの目的ごとにメディアチャンネルを選択し、メッセージを考案した。最後に、各プロジェクトの段階的な効果指標を設定した。

【結果】各群のキャンペーン目的を達成するためのメディア活動を、社会心理学的、コミュニケーション学、マーケティングで提唱される理論やモデルに基づいてデザインした。また、効果指標（または、目的達成指標）を示すことで、具体的で評価可能な介入活動とすることができた。

【結論】本介入活動のデザインは科学的根拠に基づいているが、実践するには人的経済的なリソースに基づいて、優先度をつけ実施する必要があるだろう。

A．研究目的

生活習慣病の予防には、良好な生活習慣の継続と健診やがん検診受診等の予防行動が求められる。これらへの介入方法としてポピュレーションアプローチがとられてきた。しかし、画一的なメッセージはすべての人々に到達し、彼らの行動を変容することに限界があることは知られている。そのため、生活習慣病予防の本来の目的を達成するためには、強制ではなく自発的に受診・指導を受けられるような仕組みが必要である。

研究１から国内の類似キャンペーンは捉えられておらず、日本社会での介入デザインは数少ない。

そこで、本研究では、健康関心度と健康習慣の高低で層別化した集団に対して、その集団への介入として、マルチメディアキャンペーンをデザインすることを目的とした。

B．研究方法

■介入マッピングの作成

各集団を対象としたマルチメディアキャンペーンの目的に合わせて、理論と実践ストラテジーを一覧化した。

■メディアチャンネルの選択

Theory-Informed Media Selection（TIMS）フレームワーク[1)]を基に、メディアチャネルを選択した。TIMS フレームワークは Media Richness Theory と Uses and Gratifications Theory に基づいており、目的に合わせた最適メディア選択に用いられる。

■ メッセージの作成

各群に対して、介入の目的に沿ったメッセージを作成した。作成手順は、McGuire の効果階層モデル[2)]に基づいた。また、ナッジ理論のフレームワークのひとつである MINDSPACE[3)]（メッセンジャー、インセンティブ、規範、デフォルト、顕著性、プライミング、感情、コミットメント、エゴ）も参

考にした。
■ 評価指標の設定
段階的な効果指標を設定した。

C．研究結果
■介入マッピングの作成とメディアチャネルの選択
表 1 に対象集団とその特徴（研究 2 から）、介入の目的、理論、実践的戦略、メディアチャネル示した。なお、メディアチャネルの選択には TIMS フレームワークに基づいて、次の手順で選択した。Media Richness Theory を用いて、対象集団の現在の使用状況やリソースの有無を考慮することなく、ひとつのメディアまたはメディアの組み合わせが、目的に必要なレベルのコミュニケーションをサポートできるかを特定した。さらに、Uses and Gratifications Theory を用いて、望ましい行動に影響を与えるために必要なタイプのコミュニケーションに、想定される聴衆のメンバーがどのメディアを使うかを特定した。

■メッセージの作成に用いた McGuire の効果階層モデルについて
次の 12 のステップに基づいてメッセージを作成した。
1. メッセージは、オーディエンスの注意を引き、維持すること、2. メッセージで強調したい点は、メッセージの冒頭におくこと、3. メッセージは明確であること、4. オーディエンスに求める行動は、それなりに簡単であること、5. メッセージはインセンティブを効果的に使うこと、6. 脅威と利益について、適切な根拠を示すこと、7. メッセージを伝える人は信頼できる情報源として認識されていること、8. メッセージは信憑性があり、現実的であること、9. メッセージは対象者に適した語調であること、10. メッセージは適切な訴求力を持つこと、11. メッセージはオーディエンスを傷つけたり、不快にさせたりしないこと、12. メッセージやキャンペーンは、認識可能なアイデンティティを使用すること。
実際に用いるメッセージは用いるメディアや年齢・性別によって異なるため、割愛した。

■評価指標の設定
指標として、キャンペーン名の想起や認知、特定の生活習慣行動のエンゲージメント、キャンペーン内で扱われたメッセージの妥当性及び受容性、コミュニティ活動の参加者数、メッセージ理解度、ソーシャルメディアのシェア数などを設定した。

D. 考察
本研究はメディアキャンペーンを理論に基づいてデザインすることを目的とした。社会心理学やマーケティング、コミュニケーション学などで提唱される理論やモデルを複合的に採用し、生活習慣病予防への低関心・高習慣群と高関心・低習慣群に対して介入を検討し、図示した。実際にキャンペーンを展開するには、時間的経済的人材的制限を鑑みつつ、優先度をつけて実施する必要がある。

E. 研究発表
１．論文発表
　なし
２．学会発表
　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
　なし

引用文献

1. Health Communication Capacity Collaboratiive. A Theory-Based Framework for Media Selection in Demand Generation Programs. Baltimore, MD: Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health Center for Communication Programs: 2014.
2. McGuire, W. J. (1984). Public communication as a stratey for inducing health-promoting behaviorial change. Preventive medicine.
3. The Behavioural Insights Team. MINDSPACE（2010 年 1 月 1 日）.[Online]. [cited 2020Dec11];https://www.bi.team/wpcontent/uploads/2015/07/MINDSPACE.pdf

表１　各集団を対象とした介入マッピング

対象集団	特徴（研究２から）	目的	理論	実践的戦略	メディアチャネル
低関心・高習慣群	➢ BMI 高め ➢ かかりつけ医がいない ➢ 健康診断やがん検診を受診しない傾向 ➢ インセンティブ（利得フレーズと損失フレーズ）に関心示す ➢ 規範（電話・新聞や雑誌）に関心示す ➢ 利己性（周囲のせいだと感じるかどうか）に関心示す	生活習慣病の予防行動の認知向上	➢ 拡張並列プロセスモデル ➢ 規範 ➢ インセンティブ ➢ 利己性	➢ リスクコミュニケーション ➢ バズマーケティング ➢ ソーシャルマーケティング	対象者が利用しやすいテレビ番組、ラジオ番組、テレビやラジオのコマーシャル 複数のソーシャルメディアでの広告 屋外広告、スポーツジム広告、食料品や飲食店での広告
高関心・低習慣群	➢ 主観的な健康状態が低い ➢ 日常生活における健康上の問題を抱えている	生活習慣病の予防行動の行動意図向上	➢ 社会的学習理論 ➢ 自己効力感 ➢ ポジティブデビアンス	➢ エンターテイメント・エデュケーション ➢ 行動のブレイクダウン ➢ トレイン・ザ・トレイナーモデル	トランスメディアでのストーリー展開 コミュニティ活動（オフライン、オンライン）

別紙４

研究成果の刊行に関する一覧表

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
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	(印刷中)		
福田吉治、杉本九実	産業保健における行動経済学の応用	産業医学ジャーナル	44	98-103	2021
福田吉治、杉本九実	身体活動促進のためのナッジを活用したアプローチ　インセンティブと環境デザインの可能性	三重の国保	39	14-17	2021
杉本九実、福田吉治	行動科学的視点からの教育研修のあり方	産業精神保健	29	24-28	2021
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	29	266-277	2021
林芙美，武見ゆかり，赤岩友紀，石川ひろの，福田吉治	COVID-19感染拡大の影響下における人々の食生活への関心の変化と関連要因:食生活関心度尺度を用いた検討	日本公衆衛生雑誌	68	618-630	2021
赤岩友紀，林芙美，坂口景子，武見ゆかり	.COVID-19流行下における食行動の変化，食物アクセスの課題，食情報のニーズ：世帯の経済状況別検討	日本公衆衛生雑誌	69	3-16	2022
Hayashi F, Takemi Y	Factors Influencing Changes in Food Preparation during the COVID-19 Pandemic and Associations with Food Intake among Japanese Adults.	Nutrients	13	3864.	2021
Sakaguchi K, Takemi Y, Hayashi F, Koiwai K, Nakamura M	. Effect of workplace dietary intervention on salt intake and sodium-to-potassium ratio of Japanese employees: A quasi-experimental study	J Occup Health	63	e12288.	2021
石倉恭子，加藤美生，甲斐裕子，山口大輔，吉葉かおり，福田吉治	身体活動促進を目的とした無作為化比較介入試験と国内実装例に用いられたツールのナッジ戦略－MINDSPACE要素の分類－	日本健康教育学会	29	254-265	2021

甲斐裕子，山口大輔	ナッジを活用した身体活動促進の支援	介護予防・健康づくり	8:4.	0-45	2021
竹林正樹，甲斐裕子，江口泰正，西村司，山口大輔，福田洋	わかっていてもなかなか実現しない相手をどう動かす？－身体活動・運動促進へのナッジー	日本健康教育学会誌	30	73-78	2022
金森悟，甲斐裕子，山口大輔，辻大士，渡邉良太，近藤克則	高齢者における運動行動の変容ステージ別の歩行時間の関連要因: JAGES2019横断研究	日本公衆衛生雑誌	(印刷中)		

2022年3月15日

厚生労働大臣　殿

機関名　国立大学法人　京都大学

所属研究機関長　職　名　医学研究科長

氏　名　岩井　一宏

次の職員の令和３年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

２．研究課題名　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方法の確立（19FA1011）

３．研究者名　（所属部署・職名）　京都大学大学院医学研究科　国際保健学講座　社会疫学分野

（氏名・フリガナ）　近藤　尚己（コンドウ　ナオキ）

４．倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	□	■	□		□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□	■	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□	■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　）	□	■	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ■　無 □（無の場合は委託先機関：　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無 ■（有の場合はその内容：　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

2022年　5 月　24 日

厚生労働大臣　殿

機関名　帝京大学

所属研究機関長　職　名　　学長

氏　名　冲永　佳史

次の職員の令和３年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

２．研究課題名　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観光無関心層への効果的な介入手法の確立

３．研究者名　（所属部署・職名）　帝京大学大学院公衆衛生学研究科・教授

（氏名・フリガナ）　福田吉治　（フクダヨシハル）

４．倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学･医学系研究に関する倫理指針（※3）	□	■	□		□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□	■	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□	■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　）	□	■	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ■　無 □（無の場合は委託先機関：　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無■□（有の場合はその内容：　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

2022年　5 月　24 日

厚生労働大臣　殿

機関名　帝京大学

所属研究機関長　職　名　学長

氏　名　冲永　佳史

次の職員の令和３年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

２．研究課題名　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観光無関心層への効果的な介入手法の確立

３．研究者名　（所属部署・職名）　帝京大学大学院公衆衛生学研究科・教授

（氏名・フリガナ）　石川ひろの　（イシカワヒロノ）

４．倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学･医学系研究に関する倫理指針（※3）	■	□	■	帝京大学	□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□	■	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□	■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　）	□	■	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ■　無 □（無の場合は委託先機関：　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無■（有の場合はその内容：　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和　4年　　4月　1日

厚生労働大臣　殿

機関名　女子栄養大学

所属研究機関長　職　名　学長

氏　名　香川　明夫

次の職員の令和３年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

２．研究課題名　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方法の確立（19FA1011）

３．研究者名　（所属部署・職名）　栄養学部・准教授

（氏名・フリガナ）　林　芙美

４．倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学･医学系研究に関する倫理指針（※3）	■	□	■	女子栄養大学	□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□	■	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□	■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　）	□	■	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ■　無 □（無の場合は委託先機関：　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無 ■（有の場合はその内容：　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和４年　４月　１日

厚生労働大臣　　殿

地方独立行政法人大阪府立病院機構
機関名　大阪国際がんセンター

所属研究機関長　職　名　　総　長

氏　名　松浦　成昭

次の職員の令和３年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

２．研究課題名　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

３．研究者名　（所属部署・職名）　がん対策センター疫学統計部・部長補佐

（氏名・フリガナ）　田淵　貴大・タブチ　タカヒロ

４．倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	■	□	■	大阪国際がんセンター	□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□	■	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□	■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　）	□	■	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ■　無 □（無の場合は委託先機関：　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無 ■（有の場合はその内容：　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

2022年　　4月　　21日

厚生労働大臣　殿

機関名　公財）明治安田厚生事業団
体力医学研究所

所属研究機関長　職　名　　所　長

氏　名　力石　啓史

次の職員の令和３年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

２．研究課題名　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観光無関心層への効果的な介入手法の確立

３．研究者名　（所属部署・職名）　公益財団法人 明治安田厚生事業団 体力医学研究所・上席研究員

（氏名・フリガナ）　甲斐　裕子・カイ　ユウコ

４．倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学･医学系研究に関する倫理指針（※3）	□	☑	□		□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□	☑	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□	☑	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　）	□	☑	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☑　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ☑　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ☑　無 □（無の場合は委託先機関：　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ☑　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無 ☑（有の場合はその内容：　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

2022年　5 月　24 日

厚生労働大臣　殿

機関名　帝京大学

所属研究機関長　職　名　　学長

氏　名　冲永　佳史

次の職員の令和３年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

２．研究課題名　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観光無関心層への効果的な介入手法の確立

３．研究者名　（所属部署・職名）　帝京大学大学院公衆衛生学研究科・講師

（氏名・フリガナ）　渋谷克彦　（シブヤカツヒコ）

４．倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学･医学系研究に関する倫理指針（※3）	□	■	□		□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□	■	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□	■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　）	□	■	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ■　無 □（無の場合は委託先機関：　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無■（有の場合はその内容：　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

2022年　5 月　24 日

厚生労働大臣　殿

機関名　帝京大学

所属研究機関長　職　名　学長

氏　名　冲永　佳史

次の職員の令和３年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

２．研究課題名　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観光無関心層への効果的な介入手法の確立

３．研究者名　（所属部署・職名）　帝京大学大学院公衆衛生学研究科・講師

（氏名・フリガナ）　金森　悟　（カナモリサトル）

４．倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学･医学系研究に関する倫理指針（※3）	□	■	□		□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□	■	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□	■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　）	□	■	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ■　無 □（無の場合は委託先機関：　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無■（有の場合はその内容：　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

2022年　5 月　24 日

厚生労働大臣　殿

機関名　帝京大学

所属研究機関長　職　名　学長

氏　名　冲永　佳史

次の職員の令和３年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

２．研究課題名　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観光無関心層への効果的な介入手法の確立

３．研究者名　（所属部署・職名）　帝京大学大学院公衆衛生学研究科・助教

（氏名・フリガナ）　加藤美生　（カトウミオ）

４．倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学･医学系研究に関する倫理指針（※3）	□	■	□		□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□	■	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□	■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　）	□	■	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ■　無 □（無の場合は委託先機関：　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無■（有の場合はその内容：　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。