

厚生労働行政推進調査事業費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

健康日本21（第二次）の総合的評価と
次期健康づくり運動に向けた研究
（19FA2001）

令和2年度総括・分担研究報告書

令和3（2021）年3月

研究代表者 辻 一郎（東北大学大学院医学系研究科）

目 次

I. 研究組織	1
II. 総括研究報告書	3
健康日本21（第二次）の総合的評価と次期健康づくり運動に向けた研究	
III. 分担研究報告書	
健康寿命の延伸・短縮要因に関する研究（辻 一郎）	13
生活習慣・歯科疾患に関する地域格差の要因の解明（相田 潤）	17
健康寿命の延伸可能性の予測に関する研究（岡村智教）	21
健康格差関連要因の解明と指標の研究（近藤克則）	27
慢性疾患に関する地域格差の要因の解明（近藤尚己）	32
喫煙の地域格差の要因解析（田淵貴大）	36
保健事業等の実施状況と健康指標・医療費等との関連に関する研究（津下一代）	45
健康寿命の算定・評価と延伸可能性の予測に関する研究（橋本修二）	52
健康寿命の延伸・短縮要因に関する研究（村上義孝）	59
食行動・栄養摂取の地域格差縮小に向けた研究（村山伸子）	63
こころの健康に関する地域格差の要因の解明（西 大輔）	78
健康寿命の地域格差とその要因に関する研究（横山徹爾）	88
IV. 全体研究	
次期国民健康づくり運動策定に向けての提言に関する研究	99
V. 研究成果の刊行に関する一覧	143

I. 研究組織

研究代表者

辻 一郎

東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野・教授

研究課題：健康寿命の延伸・短絡要因に関する研究

研究分担者

相田 潤

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科健康推進歯学分野・教授

研究課題：生活習慣・歯科疾患に関する地域格差の要因の解明

岡村智教

慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学・教授

研究課題：健康寿命の延伸可能性の予測に関する研究

近藤克則

千葉大学予防医学センター・教授

研究課題：健康格差関連要因の解明と指標の研究

近藤尚己

京都大学大学院医学研究科社会疫学分野・教授

研究課題：慢性疾患に関する地域格差の要因の解明

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

研究課題：喫煙の地域格差の要因解析

津下一代

女子栄養大学栄養学部・特任教授

研究課題：保健事業等の実施状況と健康指標・医療費等との関連に関する研究

橋本修二

藤田医科大学医学部衛生学講座・教授

研究課題：健康寿命の算定・評価と延伸可能性の予測に関する研究

村上義孝

東邦大学医学部医療統計学分野・教授

研究課題：健康寿命の延伸・短縮要因に関する研究

村山伸子

新潟県立大学人間生活学部・教授

研究課題：食行動・栄養摂取の地域格差縮小に向けた研究

西 大輔

東京大学大学院医学系研究科精神保健学分野・准教授

研究課題：こころの健康に関する地域格差の要因の解明

横山徹爾

国立保健医療科学院生涯健康研究部・部長

研究課題：健康寿命の地域格差とその要因に関する研究

Ⅱ. 総括研究報告書

健康日本21（第二次）の総合的評価と次期健康づくり運動に向けた研究

研究代表者 辻 一郎 東北大学大学院医学系研究科 公衆衛生学分野・教授

研究要旨

健康日本21（第二次）の推進を研究者の立場からサポートすることを目的に12名の研究者で研究班を組織した。それにより、栄養・食生活、喫煙、飲酒、歯・口腔、高齢者の健康、こころの健康の各領域で健康指標の格差の現状と関連要因を解明した。地方自治体における健康日本21（第二次）糖尿病分野の目標設定に着目し、全国都道府県の第二次における目標設定の状況と保健事業や健康指標等との関連を調査した。健康寿命の延伸可能性に関する評価手法を確立した。健康寿命の個人レベルでの格差の関連要因（社会参加、血圧・肥満・糖尿病・喫煙）や都道府県格差の要因（こころの状態・悩み・ストレス、睡眠時間、健康のために実行している事柄、検診・健診受診率）を解明した。次期国民健康づくり運動について、10領域（身体活動・運動、栄養・食生活、喫煙、飲酒、歯・口腔、高齢者の健康、循環器疾患、こころの健康、糖尿病、がん）で、主目標59項目、副目標39項目、開発中の目標48項目、研究途上の目標18項目を提案した。さらに、目標項目の詳細（データの情報源、評価レベル、第二次との関係など）に関する目標提案シート、目標項目間の相互関係・階層性に関するロジックモデルを作成した。

研究分担者

相田 潤 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科健康推進歯学分野・教授
岡村 智教 慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学・教授
近藤 克則 千葉大学予防医学センター・教授
近藤 尚己 京都大学大学院医学研究科社会疫学分野・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
津下 一代 女子栄養大学栄養学部・特任教授
橋本 修二 藤田医科大学医学部衛生学講座・教授
村上 義孝 東邦大学医学部医療統計学分野・教授
村山 伸子 新潟県立大学人間生活学部健康栄養学科・教授
西 大輔 東京大学大学院医学系研究科精神保健学分野・准教授

横山 徹爾 国立保健医療科学院生涯健康研究部・部長

A. 研究目的

2013年に開始された国民健康づくり運動「健康日本21（第二次）」は、2018年に中間報告を終え、2021年度より最終評価に向けた作業を開始する予定である。また、2024年度に始まる予定の第三次国民健康づくり運動について、策定準備（健康課題の抽出・測定すべき健康指標の選定・目標値の検討など）を始める必要も生じている。

本研究班の目的は、第1に健康日本21（第二次）の進捗状況を評価し、各指標の地域格差や達成・未達成の要因を分析することである。第2に健康寿命の延伸可能性を定量的に示すことであり、健康寿命の延伸・短縮に関わる要因や格差の要因を分析し、生活習慣改善などによる健康寿命延伸効果の予測法を構築する。第

3に次期国民健康づくり運動策定に向けての提言を行うことであり、健康寿命の延伸及び地域格差の縮小に向けて国と自治体が取り組むべき健康増進施策を示すとともに、次期国民健康づくり運動で盛り込むべき健康課題とその目標値・健康指標を提案するものである。このうち、第1項と第2項は各研究者の個別研究により、第3項は（班員全員で協議・検討する）全体研究により行われる。

これらの目的を達成するため、12名の分担研究者による研究班を組織する。辻は、厚生労働省「健康日本21（第二次）推進専門委員会（以下「同委員会」）委員長を務めており、行政上の課題と研究とを連結させる立場にある。橋本と横山は、健康寿命の推移・地域格差に関する評価を同委員会に報告している。岡村、近藤（克）、津下、村山、西は、同委員会委員として、循環器疾患、高齢者の社会参加・社会環境の整備、肥満・メタボ対策、栄養・食生活、こころの健康を、それぞれ担当している。また、健康寿命の関連要因を解明するという点では、辻、近藤（克）、村山は、それぞれ大崎コホート2006、JAGES、NIPPON DATAというコホート研究データを有し、要介護発生リスクの関連要因に関する研究で実績がある。相田・近藤（克）・近藤（尚）・田淵は、健康格差に関する研究で実績がある。また田淵は、タバコ対策の立案・実施・評価に長年関与してきた。津下は、地域や職域での健康づくり対策を全国で展開している。

以上の目的を達成し、健康日本21（第二次）の最終評価と次期国民健康づくり運動の策定を学術面からサポートすることを目指す。これにより、国民における健康寿命のさらなる延伸と健康格差の縮小に資するものである。

B. 研究方法

本研究班は、研究代表者と11名の研究分担者さらに2名の研究協力者で構成される。第1回研究班会議を7月2日に開催して本年度に

おける個別研究と全体研究の計画について協議した。その後、各研究者が相互に連携しつつ研究を進めた。9月8日に第2回班会議を開催して全体研究について協議・検討を行い、10月16日のオンライン会議で全体研究の成果物（「ロジックモデル（目標項目の階層性に基づく提案）」と「目標提案シート（数値の出所、評価レベルなどのリスト）」）を確定した。さらに令和3年1月26日に第3回研究班会議を開催して本年度の研究結果を取りまとめた。

なお、研究方法の詳細については、各分担研究報告書を参照されたい。

（倫理面への配慮）

すべての研究は「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」を遵守しており、所属施設の倫理委員会の承認を受けている。個人情報取り扱いなどの方法に関する詳細については、各分担研究報告書を参照されたい。

C. 研究結果

1) 健康日本21（第二次）の進捗評価及び各指標の格差要因に関する研究

（相田 潤・近藤克則・近藤尚己・田淵貴大・村山伸子・西 大輔）

相田は、歯科保健医療を含む国民皆保険制度を持つ日本と英国との間で高齢者の口腔健康格差を比較し、無歯顎者の社会経済的不平等は日本より英国の方が大きいこと、その差は歯科医療の公的保険への適用範囲の違い（日本の方が広くカバー）と関連することを示した。

近藤（尚）は、熊本地震前後で地域レベルのソーシャルキャピタルと高齢者の抑うつリスクとの関連を検討した。

近藤（克）は、日本老年学的評価研究（Japan Gerontological Evaluation Study, JAGES）データを活用して、個人の社会生活要因や地域環境と健康寿命やその地域間格差との関係を分析し、以下のことを明らかにした。社会参加（前期高齢者は就労、後期高齢者はグループ活動へ

の参加)の増加が高齢者の健康水準の向上に関与していること、高齢者の社会的孤立が英国に比べ日本で悪化していること、子どもの頃に逆境体験があった高齢者では野菜・果物不足になる可能性が高いなどライフコースも高齢期の健康と関連していること、ほとんど笑わない人で要介護リスクが1.4倍高いこと、緑地が多い地域や小学校に近い地域に暮らす女性でうつが少ないなど建造環境 (Built Environment) も健康に関連していること、などである。

田淵は、2017年に実施したインターネット調査の回答者である20-69歳の男女9,030人を対象に追跡調査を2020年まで毎年実施し、紙巻きタバコ及び加熱式タバコによる受動喫煙の過去1ヶ月間の曝露経験の割合を性・年齢階級・教育歴・等価所得・居住地域別に計算した。その結果、20-69歳の男女において、紙巻きタバコの受動喫煙の曝露経験割合は2017年から2018年にかけて減少し、その後は横ばいであった(2020年:13.8%)。一方、加熱式タバコの受動喫煙の曝露経験割合は増加し続けた(2020年:10.2%)。両タバコとも、女性、60-69歳、高教育歴群、非飲酒者で曝露経験割合が低い傾向を認めた。本研究結果は、日本における紙巻きタバコ及び加熱式タバコによる受動喫煙の推移を把握し、受動喫煙防止の方策を立案するための基礎資料となる。

村山は、自治体における飲食店等を対象とした食環境整備制度(ヘルシーメニューの提供に取り組む店舗の登録の実態)と関連要因を探るため、全国153自治体へ調査票を郵送し、124自治体から回答を得た。飲食店等を対象とした食環境整備制度を設定している自治体は約8割であった。設定との関連を想定して把握した項目のうち、地域住民の食事摂取量を独自に把握している自治体は約4割、食環境整備制度の目標を設定している自治体は約5割であった。制度を設定している自治体のうち、対象の食事やメニューは外食・中食・1食単位が9割以上で1品単位が約8割、登録数の最頻値は飲食店

が100~200店舗でスーパーマーケット・コンビニエンスストア・弁当店・他が30~100店舗であった。今後、過去のウェブ検索データと照らし合わせることにより、制度の設定状況の違いに関連する要因の分析を進めていく。

西は、2016年の国民生活基礎調査を用いて、悩みや相談に関する現状を調べた。悩みやストレスの有無について回答があった484,653人のうち、悩みがあると回答したのは232,419人(48.0%)であった。悩みの原因で頻度が高いものは「自分の仕事」「自分の病気や介護」「収入・家計・借金等」であり、心理的苦痛が強い(K6平均点が高値)では「いじめ・セクハラ」「生きがいに関すること」「離婚」であった。悩みを相談できていない人で心理的苦痛は強かった。都市の規模別では、相談できていない人の心理的苦痛の強さは大都市群の方がやや強かったが、相談できていない人の割合は小都市群の方が高かった。大都市群の心理的苦痛の強さには相談以外の要因が関与している可能性が示唆された。これらの結果は今後の施策を考える上での資料になると考えられる。

2) 保健事業等実施状況と健康指標・医療費等との関連に関する研究(津下一代)

地方自治体における健康日本21(第二次)糖尿病分野の目標設定に着目し、全国都道府県の第二次における目標設定の状況と保健事業や健康指標等との関連を調査した。

都道府県計画における糖尿病分野の目標設定の状況を見ると、国の目標とは指標構造が異なるところが12都県であった。透析新規導入の減少については、目標設定との関連は見られなかった。HbA1c \geq 8.4%、メタボリックシンドローム該当率の変化については、NDBオープンデータベースにより都道府県比較が容易であったが、健診受診率の影響などについて考慮していく必要があると思われた。

2009年、2015年のNDBオープンデータ公表値をもとに都道府県別に変化を比較したとこ

ろ、両年の該当者割合の相関は $r=0.833$ と高かった。この期間において全国でみると 0.64% の増加であったが、都道府県別にみると 5% 以上増加した県は 11 県 (23%)、減少した県は 12 県 (25%) であった。最も増加したのは福島県で 13.9% の増加であった。同県において性・年齢階級別にみると男性 50 歳代以上、女性 40～50 歳代で該当率が増加、また、健診受診者数の増加がみられた。また、人口 100 万人当たり透析患者数と一人当たり国民医療費には $r=0.571$ の正の相関が見られた。

指標が悪化した自治体においては性・年齢階級、保険者別の実態把握と対策の強化など、次の方策につながる視点が得られる。市町村計画は都道府県計画の影響を受ける可能性があり、既存の統計資料を活用した標準化、必須項目の設定などが必要と考えられた。

健康指標の変化を目標とする場合には、全国との比較、他の自治体との比較が必要であり、都道府県独自の目標設定を尊重しつつ、比較可能にするための標準化、必須項目の設定が必要と考えられた。また健康指標の推移の評価については、取組の時期と評価のタイミングの関連を整理する必要があると考えられた。

3) 健康寿命の延伸可能性に関する研究

(岡村智教・辻 一郎・橋本修二・村上義孝
・横山徹爾)

岡村は、市町村における循環器疾患リスクを評価するツールの有用性を評価するため、鶴岡メタボロームコホート研究ベースライン調査と神戸研究の 8 年目追跡調査の参加者のうち、40～74 歳かつ脳・心血管疾患等の既往歴がなく、高血圧、糖尿病、脂質異常症の治療中でない者各 6,111 人と 523 人を対象に、新吹田スコアを評価した。山形県鶴岡市と兵庫県神戸市という生活環境が大きく異なる集団を比較しても、新スコアで計算した脳・心血管疾患発症確率の分布は同様の傾向を認めた。すなわち服薬者や脳・心血管疾患の既往者を除いた場合、脳・心

血管疾患発症リスクの地域差はあまり大きくない可能性が示唆された。今後は服薬率や既往歴も含めた総合的な地域リスクを評価した上での地域比較が必要であることが示唆された。

辻は、社会参加の有無と健康寿命との関連を前向きコホート研究により検討した。宮城県大崎市の 65 歳以上の住民を対象に 2006 年 12 月に実施した生活習慣アンケート調査に有効回答した 11,982 名を解析対象とした。介護保険認定と死亡の追跡を 2017 年 11 月まで続けた。曝露は、3 つの地域活動 (ボランティア活動、趣味活動、地縁的活動) への参加数および参加頻度とした。アウトカムの健康寿命は、日常生活動作が自立 (介護保険非該当または要介護 2 未満) している期間の平均とした。多相生命表によるソフトウェア (iMaCh) により健康寿命を計算した。その結果、社会参加している者ほど健康寿命が長く、参加していない者と比較し、3 つすべての地域活動に参加している者では、健康寿命が約 5 年長かった。また、全ての地域活動に共通して、「参加なし」群より「週 1 回以上」参加群では健康寿命が (男女ともに) 約 3.5 年長かった。ポピュレーションレベルで社会参加を促進することは、健康寿命の延伸に寄与する可能性が示唆された。

村上は、全国を対象としたコホート研究である NIPPON DATA90 のデータを用いて、多相生命表を用いた 65 歳健康寿命 (日常生活動作 6 項目全てに自立している期間) を SPACE プログラムにより計算した。血圧 (正常血圧 vs 正常高値血圧・高値血圧 vs I 度高血圧 vs II 度・III 度高血圧)・喫煙 (なし vs 禁煙 vs あり)・糖尿病 (なし vs あり)・肥満 (やせ vs 適正 vs 過体重 vs 肥満) の組み合わせ別 (96 通り) の健康寿命を男女別に計算した。その結果、65 歳健康寿命の高い集団 (正常血圧・非喫煙・糖尿病なし・過体重 (男性)、肥満 (女性)) と低い集団 (II・III 度高血圧・喫煙・糖尿病あり・やせ) の間で、男性 11.98 歳、女性 15.07 歳と大きな差があることが示された。

橋本は、「日常生活に制限のない期間の平均」（健康寿命）の将来の予測方法と延伸可能性を、昨年度の算定方法と推移の評価方法の検討結果を基礎として検討した。健康寿命の予測方法としては、死亡率と不健康割合の予測値から Sullivan 法で算定する方法と定めた。死亡率と不健康割合の予測方法として、外挿法とシナリオに基づく方法を提示した。健康寿命の延伸可能性の検討として、2017～2026年の健康寿命と不健康寿命を、いくつかの仮定の下で、見積もりを試みた。死亡率と不健康割合の低下傾向がある程度継続すると仮定すれば、2016～2026年の10年間において、健康寿命は男性で2.6年程度と女性で1.8年程度延伸すると見積もられた。以上より健康寿命の一定範囲の延伸可能性が示唆された。

横山は、健康寿命と諸要因（こころの状態・悩み・ストレス、睡眠時間、健康のために実行している事柄、検診・健診受診率）との関係について検討した。女性では有訴者率が高いと健康寿命（日常生活に制限のない期間の平均）が短かった。また、女性では、様々な不定愁訴および筋骨格系の有訴率が高いと健康寿命が短く、不健康期間が長かった。通院者率に関しては、男性は死亡に繋がりやすい脳卒中やそのリスク因子である高血圧が、女性では筋骨格系疾患が、それぞれ健康寿命が短いことと相関していた。こころの状態および健康のために実行している事柄の多くの指標も、都道府県別の健康寿命と相関していた。検診・健診受診率が高い都道府県は健康寿命が長かった。健康寿命の都道府県格差を縮小するために、これら関連要因の格差縮小の重要性が示唆された。

4) 次期国民健康づくり運動策定に向けての提言に関する研究

次期国民健康づくり運動のあり方について提言することを目的として、本研究班を構成する研究分担者12名全員及び研究協力者2名で検討を行った。本年度は、次期国民健康づくり

運動の目標項目を選定し、目標項目間の相互関係・階層性について検討を深めた。

第1回班会議（令和2年7月2日）では、次期国民健康づくり運動における社会環境の整備のあり方について総論及び各論（身体活動・運動を促すための社会環境の整備）について話し合い、この点に関する共通認識を得ることとした。第2回班会議（令和2年9月8日）では、ライフコースから見た健康づくり、目標値設定の根拠・視点、社会環境の整備に関する目標設定という3点について話し合い、各分担領域における目標設定について話し合った。この班会議での協議を踏まえて、目標設定の具体的な方法と実例を研究班事務局において作成し、それを令和2年10月16日のオンライン会議で提示し、全ての分担領域で共通したスタイルで目標項目の「ロジックモデル（目標項目の階層性に基づく提案）」と「目標提案シート（数値の出所、評価レベルなどのリスト）」を作成できるようにした。第3回班会議（令和3年1月26日）では、各分担領域における目標項目を報告し、その詳細について話し合いを行った。

以下に、合意事項を記す。

(1) 次期国民健康づくり運動の指標設定に当たって踏まえるべきポイントについて、以下のように整理した。

- ・階層（プロセス・アウトプット・アウトカム）を意識した設定。
- ・既存の政府統計等で把握できる項目。
- ・都道府県・市町村単位で把握できる項目。
- ・（必要に応じて）性・年齢別、地域別等の特性に応じて設定できる項目。
- ・継続的にモニタリング可能な項目。
- ・他の既存計画との整合性を図るべきこと。
- ・目標策定時、中間評価時、最終評価時のデータが比較可能である項目。

(2) ロジックモデルの作成について、以下のように整理した。

- ・次期健康づくり運動におけるさまざまな目標について、以下のような階層性をもったロジ

ックモデルを作成することとした。

- ・ロジックモデルは、疾病に関する目標と生活習慣・危険因子に関する目標とで、別々の階層性を想定することとした。
- ・疾病に関する目標では、生活習慣等の改善→危険因子・基礎的病態の改善→疾病等の予防という、3層構造とする。
- ・生活習慣・危険因子に関する目標では、プロセス（取組・対策）→アウトプット（行動や環境の変化）→アウトカム（生活習慣や健康指標の変化）という、3層構造とする。プロセスとは、社会環境の整備や予防行動の拡充に関する取組・対策のことである。

（3）目標の分類について、以下のように整理した。

- ・本研究では、公衆衛生上の重要性・エビデンスの有無・モニタリングできる指標の有無といった基準により、主目標・副目標・開発中の目標・研究途上の目標の4種類に分類した。その定義を以下に示す。
- ・主目標：効果に関するエビデンスがあり、モニタリング指標もあるもの。そのなかでも優先順位が高いもの。
- ・副目標：効果に関するエビデンスがあり、モニタリング指標もあるもの。ただし、主目標ほどは優先順位が高くないもの。
- ・開発中の目標：効果に関するエビデンスはあるけれども、モニタリング指標が整備されていないもの。
- ・研究途上の目標：効果に関するエビデンスはないけれども、公衆衛生的には重要であるもの。

（4）目標提案シートでは、以下の項目を含めることとした。

- ・目標項目名
- ・データの情報源（政府統計の種類等）
- ・階層（上記の通り）
- ・評価レベル（国、都道府県、医療保険者など）
- ・データ提供者
- ・第二次との関係（同じもの、変更・改善、新

規のいずれか)

- ・エビデンスの有無
- ・補足事項

以上の協議に基づいて、10領域（身体活動・運動、栄養・食生活、喫煙、飲酒、歯・口腔、高齢者の健康、循環器疾患、こころの健康、糖尿病、がん）で、主目標59項目、副目標39項目、開発中の目標48項目、研究途上の目標18項目を提案した。なお、各領域のロジックモデルと目標提案シートについては、本冊子の「次期国民健康づくり運動策定に向けての提言に関する研究」報告書に記載してあるので、参照されたい。

D. 考 察

本研究事業では、以下の4点について調査研究を行った。

1. 健康日本21（第二次）の進捗評価及び各指標の格差要因に関する研究
2. 保健事業等実施状況と健康指標・医療費等との関連に関する研究効果的な生活習慣改善につながる優良事例に関する研究
3. 健康寿命の延伸可能性に関する研究
4. 次期国民健康づくり運動策定に向けての提言に関する研究

この4項目のそれぞれについて、本年度の達成状況を検討したい。

第1項「健康日本21（第二次）の進捗評価及び各指標の格差要因に関する研究」では、栄養・食生活、喫煙、飲酒、歯・口腔、高齢者の健康、こころの健康の各領域で、各分担研究者が持っているデータを用いて幅広い分析を行った。本年度は、（1）無歯顎者の社会経済的不平等の日英格差は歯科医療の公的保険への適用範囲の違いと関連すること、（2）社会参加や社会的孤立、建造環境（周囲の緑地や学校環境など）が高齢者の健康レベルに関連すること、（3）近年、加熱式タバコの受動喫煙の曝露経験割合が増加していること、（4）食環境整備制度（ヘルシーメニューの提供に取り組む店舗

の登録の実態)の実態と関連要因が明らかになったこと、(5) 悩み・ストレスや相談に関する地域格差とその関連要因が明らかとなった。今後さらに多くの健康指標について地域格差の要因を解明するとともに、2021 年度には健康格差の縮小に向けた提言を検討するものである。

第2項「保健事業等実施状況と健康指標・医療費等との関連に関する研究」は、自治体・保険者・企業による保健事業(健康増進対策、特定保健指導・重症化予防等)の取組状況を調査し、健康指標・医療費等との関連を分析し、健康寿命延伸に資する対策を考察するものである。本年度は、地方自治体における健康日本21(第二次)糖尿病分野の目標設定に着目し、全国都道府県の第二次における目標設定の状況と保健事業や健康指標等との関連を調査した。これらに基づいて、2021 年度には国・自治体・保険者・企業が取り組むべき保健事業のあり方を検討するものである。

第3項「健康寿命の延伸可能性に関する研究」は、健康寿命の算定に関する方法論的検討、健康寿命の地域差の要因解明、健康寿命の延伸可能性に関する検討を行うものである。本年度は、(1) 市町村における循環器疾患リスクを評価するツールを山形県と大阪府の住民に用いて、その有用性を評価したこと、(2) 社会参加している者ほど健康寿命が長く、参加していない者と3つ全てに参加している者との間で健康寿命に約5年の格差があったこと、(3) 正常血圧・非喫煙・糖尿病なし・過体重(男性)、肥満(女性)群とⅡ・Ⅲ度高血圧・喫煙・糖尿病あり・やせ群との間で、健康寿命には男性で11.98歳、女性で15.07歳の差があること、(4) 死亡率と不健康割合の予測方法として、外挿法とシナリオに基づく方法を提示し、その有用性を確認したこと、こころの状態・悩み・ストレス、睡眠時間、健康のために実行している事柄、検診・健診受診率が健康寿命の都道府県格差と関連していること、などが明らかとなった。こ

れらの進捗は本年度に計画していた通りであり、2021 年度には健康寿命の延伸可能性を定量的に示すとともに、そのための施策を提言する予定である。

第4項「次期国民健康づくり運動策定に向けての提言に関する研究」では、目標項目を選定し、目標項目間の相互関係・階層性について検討を深めた。その結果、10領域(身体活動・運動、栄養・食生活、喫煙、飲酒、歯・口腔、高齢者の健康、循環器疾患、こころの健康、糖尿病、がん)で、主目標59項目、副目標39項目、開発中の目標48項目、研究途上の目標18項目を提案することができた。さらに、目標項目の詳細(データの情報源、評価レベル、第二次との関係など)に関する目標提案シート、目標項目間の相互関係・階層性に関するロジックモデルを作成した。最終年度である来年度には、目標数値を提案するとともに、その達成に向けて国及び自治体に取り組むべき健康増進施策を提案する予定である。

以上のように、本研究課題は当初の計画通り順調に進捗し、2年目の研究計画が概ね達成されたと考えられる。本研究事業での成果は、19篇の論文が国際的学術誌に掲載されるなど、学術面の価値も高かった。さらに、「次期国民健康づくり運動策定に向けての提言に関する研究」に関する班会議には厚生労働省の行政官も多数出席して議論に参加していただくなど、行政上の価値も十分に高かったと思われる。来年度は本研究班の最終年度となるので、計画通りに研究事業を進捗させ、国民における健康寿命のさらなる延伸と健康格差の縮小に資するものである。

E. 結 論

健康日本21(第二次)の推進を研究者の立場からサポートすることを目的に12名の研究者で研究班を組織した。それにより、栄養・食生活、喫煙、飲酒、歯・口腔、高齢者の健康、

こころの健康の各領域で健康指標の格差の現状と関連要因を解明した。地方自治体における健康日本21（第二次）糖尿病分野の目標設定に着目し、全国都道府県の第二次における目標設定の状況と保健事業や健康指標等との関連を調査した。健康寿命の延伸可能性に関する評価手法を確立した。健康寿命の個人レベルでの格差の関連要因（社会参加、血圧・肥満・糖尿病・喫煙）や都道府県格差の要因（こころの状態・悩み・ストレス、睡眠時間、健康のために実行している事柄、検診・健診受診率）を解明した。次期国民健康づくり運動について、10領域（身体活動・運動、栄養・食生活、喫煙、飲酒、歯・口腔、高齢者の健康、循環器疾患、こころの健康、糖尿病、がん）で、主目標59項目、副目標39項目、開発中の目標48項目、研究途上の目標18項目を提案した。さらに、目標項目の詳細（データの情報源、評価レベル、第二次との関係など）に関する目標提案シート、目標項目間の相互関係・階層性に関するロジックモデルを作成した。

F. 健康危険情報
なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Tsuji I. Current status and issues concerning Health Japan 21 (second term). *Nutrition Reviews*, 2020;78 (12 Suppl 2):14-17.
2. Lu Y, Matsuyama S, Tsuji I., et al. Changes in a specific dietary pattern and incident dementia: A prospective cohort study. *Clinical Nutrition*, 2020 Dec 5; S0261-5614(20)30657-9.
3. Lu Y, Matsuyama S, Tsuji I., et al. Association between Long-term Weight Change since Midlife and Risk of Incident Disabling Dementia among Elderly Japanese: the

Ohsaki Cohort 2006 Study. *Journal of Epidemiology*, 2020 Dec 26. Online ahead of print

4. Matsuyama S, Murakami Y, Tsuji I., et al. Association between social participation and disability-free life expectancy in Japanese older people: the Ohsaki Cohort 2006 Study. *Journal of Epidemiology*, 2021 Mar 27. Online ahead of print.
5. Ito K, Kondo K., Aida J., et al. Wider Dental Care Coverage Associated with Lower Oral Health Inequalities: A Comparison Study between Japan and England. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020 Jul 31;17(15):5539.
6. 渡邊良太, 近藤克則, 他. 地域在住高齢者における社会参加割合変化—JAGES6年間の繰り返し横断研究—. *厚生の指標*, 2021;68(3): 2-9.
7. Tsuji T., Aida J., Kondo K., et al. Change in the prevalence of social isolation among the older population from 2010 to 2016: A repeated cross-sectional comparative study of Japan and England. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 2020;91:104237.
8. 木村美也子, 近藤克則, 他. 新型コロナウイルス感染症流行下での高齢者の生活への示唆: JAGES研究の知見から. *日本健康開発雑誌*, 2020;41:3-13.
9. Tani Y, Kondo K., et al. Cooking skills related to potential benefits for dietary behaviors and weight status among older Japanese men and women: a cross-sectional study from the JAGES. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2020 Jun 26;17(1):82.
10. Yanagi N, Kondo K., et al. Adverse childhood experiences and fruit and vegetable intake among older adults in Japan. *Eating Behaviors*, 2020 Aug;38: 101404. Epub 2020 Jun 8.

11. Tamada Y, Kondo K, et al. Does laughter predict onset of functional disability and mortality among older Japanese adults? the JAGES prospective cohort study. *Journal of Epidemiology*, 2021 May 5;31(5):301-307. Epub 2020 Nov 21.
12. Nishigaki M, Kondo K, et al. What Types of Greenspaces Are Associated with Depression in Urban and Rural Older Adults? A Multilevel Cross-Sectional Study from JAGES. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020 Dec 11;17(24):9276.
13. Nishida M, Kondo K, et al. Association between Proximity of the Elementary School and Depression in Japanese Older Adults: A Cross-Sectional Study from the JAGES 2016 Survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021 Jan 9;18(2):500.
14. 飯塚玄明, 近藤克則, 他. まちづくり フレイル予防のエビデンスから実践まで. *Gノート*, 2020;7(6):966-75.
15. 近藤克則. 健康格差に対する日本の公衆衛生の取り組み その到達点と今後の課題. *公衆衛生*, 2020;84(6):368-74.
16. Cooray U, Aida J, Kondo K, et al. Effect of Copayment on Dental Visits: A Regression Discontinuity Analysis. *Journal of Dental Research*, 2020 Nov;99(12):1356-1362.
17. Hosokawa R, Aida J, Kondo K, Kondo N, et al. Associations Between Healthcare Resources and Healthy Life Expectancy: A Descriptive Study across Secondary Medical Areas in Japan. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020 Aug 29;17(17):6301.
18. Igarashi A, Aida J, Kondo K, et al. Associations between vision, hearing and tooth loss and social interactions: the JAGES cross-sectional study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 2021 Feb; 75(2):171-176.
19. Saito K, Aida J, Kondo K, et al. Frailty is Associated with Susceptibility to and Severity of Pneumonia in Functionally-independent Community-dwelling Older Adults: A JAGES Multilevel Cross-sectional Study. *Scientific Reports*, 2021;11(1):7966.
20. 細川陸也, 近藤克則, 他. 健康寿命および平均寿命に関連する高齢者の生活要因の特徴. *厚生 の指標*, 2020;67(7):3-139.
21. Sato K, Kondo K, Kondo N, et al. Post-disaster Changes in Social Capital and Mental Health: A Natural Experiment From the 2016 Kumamoto Earthquake. *American Journal of Epidemiology*, 2020 Sep 1;189(9):910-921.
22. Horikawa C, Murayama N, et al. Nutrient adequacy of Japanese school-children on days with and without a school lunch by household income. *Food & Nutrition Research*, 2020 Dec 11;64.
23. Susukida R, Nishi D, et al: and Japan Environment and Children's Study Group. Association of prenatal psychological distress and postpartum depression with varying physical activity intensity: Japan Environment and Children's Study (JECS). *Scientific Reports*, 2020 Apr 14;10(1):6390.
24. Levis B, et al: the DEPRESSion Screening Data (DEPRESSD) EPDS Group (Nishi D, 68/96). Accuracy of the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) for Screening to Detect Major Depression among Pregnant and Postpartum Women: Systematic Review and Meta-analysis of Individual Participant Data. *BMJ*, 2020 Nov 11;371:m4022.

2. 学会発表

1. 辻 一郎. 健康日本 21 (第二次) の中間評価と今後の課題. 第 74 回日本栄養・食糧学会大会, 仙台, 2020 年 (Web 開催).
 2. 岡村智教. 脳卒中・循環器病対策基本法による循環器病予防のこれから. 第 56 回日本循環器病予防学会学術集会, 2020 年 (Web 開催).
 3. 井手一茂, 近藤克則, 他. 高齢者の地域組織参加の種類別頻度と認知症発症の関連: JAGES2010-2016 縦断研究. 第 79 回日本公衆衛生学会総会, 2020 年 (Web 開催).
 4. 東馬場要, 近藤克則, 他. 高齢者の地域組織参加の数・種類と要介護認定の関連: JAGES2013-2016 縦断研究. 第 79 回日本公衆衛生学会総会, 2020 年 (Web 開催).
 5. 飯塚玄明, 近藤克則, 他. 通いの場 (サロン) への参加はサロン以外の社会参加を促進するか: JAGES 縦断研究. 第 79 回日本公衆衛生学会総会, 2020 年 (Web 開催).
 6. 高杉 友, 近藤克則, 他. 地域レベルの教育年数と認知症リスクの関連: JAGES 6 年間の縦断コホート研究. 第 79 回日本公衆衛生学会総会, 2020 年 (Web 開催).
 7. 西垣美穂, 近藤克則, 他. 高齢者のうつと地域の水辺の関連: JAGES2016 横断研究. 第 79 回日本公衆衛生学会総会 v2020 年 (Web 開催).
 8. 中村恒穂, 近藤克則, 他. 都道府県単位におけるソーシャル・キャピタル指標と自殺との関連分析. 第 79 回日本公衆衛生学会総会, 2020 年 (Web 開催).
 9. 梅原典子, 相田 潤, 近藤克則, 他. 口腔機能と現在歯数の死亡との関連: 地域在住高齢者における JAGES 縦断研究. 第 79 回日本公衆衛生学会総会, 2020 年 (Web 開催).
 10. 陳ユル, 近藤克則, 他. 街路の接続性と高齢者うつとの関連: JAGES2013-2016 縦断研究. 第 79 回日本公衆衛生学会総会, 2020 年 (Web 開催).
 11. 藤原聡子, 近藤克則, 他. 高齢者の社会的ネットワークと認知症リスクとの関連: JAGES6 年間縦断研究. 第 79 回日本公衆衛生学会総会, 2020 年 (Web 開催).
 12. 西田 恵, 近藤克則, 他. 高齢者のうつと居住地の子ども人口密度の関連: JAGES2016 横断研究. 第 79 回日本公衆衛生学会総会, 2020 年 (Web 開催).
 13. 王鶴群, 近藤克則, 他. 高齢者における共食頻度と主観的幸福感との関連: 独居・同居で異なるか—JAGES2016 横断研究—. 第 31 回日本疫学会学術総会, 2021 年 (Web 開催).
 14. 小山彩圭, 村山伸子, 他. 地方公共団体におけるヘルシーメニューの提供に取り組む飲食店登録制度の実施状況. 第 67 回日本栄養改善学会学術総会, 札幌, 2020 年 (誌上開催).
- H. 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

Ⅲ. 分担研究報告書

健康寿命の延伸・短縮要因に関する研究
—社会参加と健康寿命との関連：大崎コホート 2006 研究—

研究分担者 辻 一郎 東北大学大学院医学系研究科 公衆衛生学分野・教授

研究要旨

高齢者において、社会参加の有無と健康寿命（日常生活動作が自立している期間の平均）との関連を前向きコホート研究により検討した。3つの地域活動（ボランティア活動、趣味活動、地縁的活動）すべてに参加している者は、全く参加しない者と比較し、健康寿命が約5年長かった。社会参加を推奨することは、健康寿命の延伸に寄与する可能性が示唆された。

研究協力者

松山紗奈江 東北大学大学院公衆衛生学分野
村上 義孝 東邦大学医学部医療統計学分野
陸 兪凱 東北大学大学院公衆衛生学分野
曾根 稔雅 東北大学大学院公衆衛生学分野
菅原 由美 東北大学大学院公衆衛生学分野

調査対象は、宮城県大崎市の65歳以上の住民全員（31,694名）である。

2. 調査方法

2006年12月に、社会参加の有無や生活習慣を含む自記式質問紙調査を実施した。

要介護認定の認定年月日に関する情報は、大崎市と東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野との調査実施に関する協定に基づき、文書による同意が得られた者を対象として、本分野に提供された。本研究では、ベースライン調査後から11年間の追跡期間中に「要介護2以上」の要介護認定を受けた場合を「要介護発生」と定義した。なお、死亡または転出の情報は、住民基本台帳の除票により確認した。

3. 統計解析

解析対象者について以下に示す。有効回答者23,091名のうち、除外基準として要介護認定の情報提供に非同意の者、ベースライン時に要介護認定を受けていた者、ベースライン調査期間（2006年12月1日～15日）に異動した者、社会参加の変数に無回答の者を除いた11,982名を解析対象とした。

曝露は、3つの地域活動（ボランティア活動、趣味活動、地縁的活動）への参加数および参加頻度とした。

アウトカムは健康寿命であり、本研究におけ

A. 研究目的

国民健康づくり運動「健康日本21（第二次）」の主要目標として、「健康寿命の延伸」が挙げられている。高齢者において、ボランティア活動やスポーツなどの趣味活動、町内会などの地縁的活動を通して社会参加することは、死亡や要介護のリスク低下と関連することが報告されている。しかし、社会参加が健康寿命にどのような影響を及ぼすかに関する算出は未だされていない。さらに、社会参加により健康寿命がどれくらい延伸するのかは、国内外で未だ明らかになっていない。

そこで、コホート研究により、社会参加の有無による平均寿命と健康寿命との関係を明らかにし、社会参加により健康寿命がどの程度延伸しうるかを定量的に検討した。

B. 研究方法

1. 調査対象

る健康寿命は、日常生活動作が自立（介護保険非該当または要介護2未満）している期間の平均と定義した。健康寿命の算出は、要介護認定（要介護2以上）および死亡の情報を使用した。

統計解析では、要介護認定情報と死亡情報を組み合わせた多相生命表により、社会参加の数により4群（参加なし、1つ、2つ、3つ）、および参加頻度により4群（参加なし、月1回未満、月1～3回、週1回以上）のそれぞれで健康寿命と95%信頼区間（95% CI）を算出した。

解析には、SAS version 9.4（SAS Inc., Cary, NC）およびIMaCh version 0.98r7を用い、両側P<0.05を有意水準とした。

4. 倫理的配慮

本研究は、東北大学大学院医学系研究科倫理審査委員会の承認を得た。また、対象者に対しては、調査目的を書面にて説明した上で、要介護認定に関する情報提供について書面による同意を得た。以上より、倫理面の問題は存在しない。

C. 研究結果

1. 対象者の基本特性

11,982名の対象者のうち、男性の割合は46.0%、平均年齢は73.6（標準偏差6.0）歳、追跡率は96.9%であった。

対象者の基本特性を表1に示す。社会参加の数が多いほど、平均年齢が低く、男性の割合が高く、現在喫煙者の割合が高く、1日あたりの歩行時間が0.5時間未満の者、うつものの割合

が低い傾向であった。

2. 社会参加の数と健康寿命

社会参加の数による65歳時点での健康寿命、不健康期間、平均余命を表2に示す。社会参加の数による健康寿命（95%CI）は、男性では、「参加なし」で17.8年（17.3-18.2）、「1つ」で20.9年（20.4-21.5）、「2つ」で21.5年（20.9-22.0）、「3つ」で22.7年（22.1-23.2）であった。女性では、「参加なし」で21.8年（21.5-22.2）、「1つ」で25.1年（24.6-25.6）、「2つ」で25.3年（24.7-25.9）、「3つ」で26.7年（26.1-27.4）であり、男女ともに、社会参加の数が多いほど健康寿命が長かった。また、「参加なし」群と「3つ」参加群との健康寿命の差は、男女ともに4.9年であった。

この関連は、喫煙やBMI、歩行時間、うつの有無で層別解析した場合でも同様に観察された。

3. 各活動への参加頻度と健康寿命

ボランティア活動、趣味活動、地縁的活動のそれぞれにおいて、参加頻度による65歳時点での健康寿命、不健康期間、平均余命を表3に示す。すべての活動において、男女ともに、たとえ「月1回未満」の参加、つまり、年に数回程度の社会参加であっても、「参加なし」群と比較すると、健康寿命は長かった。また、「参加なし」群と「週1回以上」参加群との健康寿命の差は、男女ともに、すべての活動で約3.5年であった。

表1. 対象者の基本特性 (n = 11,982)

	社会参加の数				P値
	なし	1つ	2つ	3つ	
n	4641	2630	2084	2627	
年齢(歳) (平均±SD)	75.1±6.5	73.1±5.7	72.7±5.5	72.1±4.9	<0.001
男性 (%)	39.0	42.0	50.9	58.4	<0.001
BMI (kg/m ²) (平均±SD)	23.4±3.7	23.5±3.3	23.6±3.1	23.9±3.0	<0.001
現在喫煙者 (%)	13.1	13.1	13.6	14.2	<0.001
歩行時間 <0.5 時間/日 (%)	46.1	33.7	30.7	24.5	<0.001
うつ (%)	40.2	26.0	20.4	14.0	<0.001

表2. 社会参加の数による65歳健康寿命・不健康期間・平均余命 (年)

社会参加の数	n	健康寿命 (95% CI)	不健康期間 (95% CI)	平均余命 (95% CI)
男性				
なし	1808	17.8 (17.3-18.2)	0.9 (0.8-1.0)	18.7 (18.2-19.1)
1つ	1106	20.9 (20.4-21.5)	1.0 (0.9-1.0)	21.9 (21.3-22.5)
2つ	1061	21.5 (20.9-22.0)	1.0 (0.9-1.1)	22.5 (21.8-23.1)
3つ	1533	22.7 (22.1-23.2)	1.0 (0.9-1.1)	23.7 (23.1-24.3)
女性				
なし	2833	21.8 (21.5-22.2)	3.9 (3.5-4.2)	25.7 (25.2-26.2)
1つ	1524	25.1 (24.6-25.6)	4.7 (3.9-5.5)	29.8 (28.9-30.7)
2つ	1023	25.3 (24.7-25.9)	4.2 (3.4-4.9)	29.5 (28.5-30.4)
3つ	1094	26.7 (26.1-27.4)	4.0 (3.1-4.8)	30.7 (29.6-31.7)

表3. 活動別の社会参加の頻度による65歳健康寿命・不健康期間・平均余命 (年)

参加頻度	健康寿命 (95% CI)	不健康期間 (95% CI)	平均余命 (95% CI)
男性			
ボランティア活動			
なし	19.2 (18.8-19.5)	0.9 (0.9-1.0)	20.1 (19.8-20.5)
月1回未満	22.1 (21.4-22.7)	0.9 (0.9-1.1)	23.0 (22.4-23.7)
月1-3回	22.5 (21.7-23.3)	1.0 (0.9-1.2)	23.5 (22.7-24.4)
週1回以上	23.0 (21.9-24.0)	1.0 (0.9-1.2)	24.0 (22.9-25.1)
趣味活動			
なし	18.8 (18.4-19.2)	0.9 (0.9-1.0)	19.7 (19.3-20.1)
月1回未満	21.6 (20.9-22.3)	1.0 (0.9-1.1)	22.6 (21.8-23.3)
月1-3回	22.3 (21.6-22.9)	1.0 (0.9-1.1)	23.3 (22.6-23.9)
週1回以上	22.5 (21.8-23.1)	0.9 (0.8-1.1)	23.4 (22.7-24.1)
地縁的活動			
なし	18.8 (18.4-19.2)	0.9 (0.8-1.0)	19.7 (19.3-20.1)
月1回未満	21.4 (20.8-21.9)	1.0 (0.9-1.1)	22.4 (21.8-23.0)
月1-3回	22.2 (21.6-22.8)	1.0 (0.9-1.1)	23.2 (22.6-23.8)
週1回以上	22.3 (21.4-23.2)	1.1 (1.0-1.3)	23.4 (22.5-24.4)
女性			
ボランティア活動			
なし	23.1 (22.8-23.4)	4.1 (3.7-4.4)	27.2 (26.7-27.6)
月1回未満	26.0 (25.3-26.7)	3.9 (3.0-4.8)	29.9 (28.8-31.0)
月1-3回	26.3 (25.5-27.2)	4.5 (3.1-5.9)	30.8 (29.3-32.4)
週1回以上	26.5 (25.4-27.7)	4.5 (2.5-6.4)	31.0 (28.8-33.1)
趣味活動			
なし	22.5 (22.2-22.8)	4.0 (3.7-4.3)	26.5 (26.1-27.0)
月1回未満	25.3 (24.6-26.1)	3.4 (2.6-4.1)	28.7 (27.6-29.7)
月1-3回	26.1 (25.5-26.7)	4.5 (3.6-5.5)	30.6 (29.5-31.7)
週1回以上	26.0 (25.4-26.7)	4.4 (3.4-5.3)	30.4 (29.2-31.5)
地縁的活動			
なし	22.7 (22.3-23.0)	3.9 (3.6-4.2)	26.6 (26.1-27.1)
月1回未満	24.9 (24.4-25.5)	4.5 (3.7-5.2)	29.4 (28.4-30.3)
月1-3回	26.0 (25.4-26.6)	4.2 (3.4-5.0)	30.2 (29.2-31.2)
週1回以上	25.9 (24.9-26.9)	5.3 (3.3-7.3)	31.2 (29.2-33.3)

D. 考 察

本研究の目的は、コホート研究により、社会参加の有無による平均余命と健康寿命との関係を明らかにし、社会参加により健康寿命がどの程度延伸しうるかを定量的に検討することである。その結果、社会参加している者ほど健康寿命が長く、参加していない者と比較し、3つすべての地域活動に参加している者では、健康寿命が約5年長いことが観察された。

生活習慣と健康寿命との関連を検討した先行研究では、喫煙や BMI、身体活動の違いにより、2～7年の健康寿命の差が報告された。本研究では、社会参加により約5年の健康寿命の差が観察されたことから、社会参加の促進は、生活習慣の改善と同等のインパクトがあると言える。

厚生労働省「健康寿命延伸プラン」は、2040年までに健康寿命を男女ともに3年以上延伸し（2016年比）、75歳以上とすることを目標としている（男性：75.14年以上、女性：77.79年以上）。健康寿命の定義が、本研究と健康寿命延伸プランとは異なるが、ポピュレーションレベルで社会参加を促進し、社会参加の面と生活習慣の面の両輪で対策を講じることにより、健康寿命の延伸においてより大きな成果が期待できると考える。今後、健康寿命延伸プランの目標達成に向けた健康づくり戦略をさらに検討する必要がある。

本研究の長所は、第1に対象者 11,982名と比較的大規模なコホート研究であること、第2に追跡率が96.9%と高いことが挙げられる。

一方で、本研究では、すべての対象者が要介護認定を申請しているかは不明であるため、検出バイアスの可能性を否定できないという限界がある。

E. 結 論

社会参加は、健康寿命の延伸と関連がみられた。ポピュレーションレベルで社会参加を促進することは、健康寿命の延伸に寄与する可能性が示唆された。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Matsuyama S, Murakami Y, Lu Y, Sone T, Sugawara Y, Tsuji I. Association between social participation and disability-free life expectancy in Japanese older people: the Ohsaki Cohort 2006 Study. *Journal of Epidemiology*, 2021;32(6), doi:10.2188/jea.JE20200574

2. 学会発表

なし

H. 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

生活習慣・歯科疾患に関する地域格差の要因の解明
～歯科医療保険制度と口腔の健康格差に関する日英比較～

研究分担者 相田 潤 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 健康推進歯学分野・教授

研究要旨

医療制度は、健康格差の構造的な社会的決定要因の一つである。歯科医療保険制度が異なる国では、口腔の健康に関連する不平等のレベルが異なる可能性がある。しかし、歯科医療保険のカバー率の異なる国の間で、口腔の健康格差を比較した研究は少なく、歯科医療の公的保険のカバー率が最も高い国の一つである日本を対象とした口腔の健康格差に関する国際比較研究は我々の知る限り存在しない。そこで日本と、日本と同様に歯科保健医療を含む国民皆保険制度を持つイギリスについて、高齢者の口腔健康格差を比較した。日本（N=79,707）とイングランド（N=5,115）の65歳以上高齢者のデータを用いて、学歴と所得による無歯顎（歯が0本）の絶対的不平等（Slope Index of Inequality, SII）と相対的不平等（Relative Index of Inequality, RII）をの大きさを推定した。全ての分析は、性別と年齢で調整し行った。日本では14%、英国では21%が無歯顎であった。日本と英国では、所得と学歴の低さが無歯顎のリスクの高さと有意に関連していた。学歴に基づくSIIは、日本では9.9%、英国では26.7%、RIIはそれぞれ2.5、4.8であった。収入に基づくSIIは、日本では9.2%、英国では14.4%、RIIはそれぞれ2.1、1.9であった。日英共に、無歯顎者の社会経済的不平等が存在するが、歯科医療の公的保険への適用範囲が広い日本は、英国よりも不平等のレベルが低かった。

研究協力者

伊藤 奏 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科

A. 研究目的

世界において健康格差是正のため、ユニバーサル・ヘルス・カバリッジ（国民皆保険制度）が推奨されている。世界疾病負担調査では、重度の歯の喪失が蔓延しており、大きな負担となっていることが報告されている。う蝕や歯周病の経験が生涯を通じて蓄積されることで、歯の喪失が引き起こされるため、歯の喪失は高齢者に多く見られる。さらに、歯の喪失は、幼少期からの生活習慣および歯科疾患の罹患や治療の結果であり、国の保健医療制度をはじめとする環境の違いを反映すると考えられる。日本と

英国は両者とも国民皆保険制度を有する国であるが、歯科治療については保険でカバーされている範囲の広さや受診のしやすさなどにおいて日本の方が充実していると言える。よって、本研究では、歯科保険医療制度の異なる日本と英国の高齢者における、無歯顎（歯が0本）の口腔健康格差について比較検証した。

B. 研究方法

解析に用いたデータ収集は、日本福祉大学研究倫理委員会の承認（10-05）および the South Central Berkshire Research Ethics Committee の承認を得た上で行われた。

日本のデータについては JAGES（Japan Gerontological Evaluation Study、日本老年学的評価研究）プロジェクトにより収集されたデ

ータを使用した。英国（イングランド）のデータについては ELSA（English Longitudinal Study of Aging）により収集されたデータを使用した。JAGES の 2010～2011 年のデータ（112,123 名）および、ELSA の 2010～2011 年（Wave5）のデータ（10,274 名）を対象とし、共に 65 歳以上の高齢者かつ欠損値を除外した比較可能なデータを研究に用いた。無歯顎に対する学歴・所得の絶対的および相対的な格差について、健康格差指標（絶対的格差：Slope Index of Inequality (SII)）および相対的格差：Relative Index of Inequality (RII) を算出して評価した。解析は無歯顎と社会経済状態（学歴・所得）との単変量モデルと、単変量モデルに性別・年齢を調整した多変量モデルの 2 段階で実施した。解析には Stata MP version 14 を使用した。

C. 研究結果

解析に用いた変数に欠損のない、日本 79,707 名、英国 5,115 名のデータを用いた。

1) 対象集団の記述統計

日本では男性が 49.6%、英国では男性が 45.6%であった。年齢の中央値は日英どちらも 73 歳であり、無歯顎の割合は日本が 13.8%で英国が 20.6%であった。

表 1 は日本と英国による社会人口学的属性の無歯顎の有病率を示している。特に英国では、女性の方が男性よりも無歯顎の割合が高かった。無歯顎の社会的勾配は両国で観察され、高学歴または高収入の者は無歯顎の割合が低かった。

2) 無歯顎と社会経済状態との関連

図 1 および図 2 は、日本と英国における無歯顎と社会経済的地位との関連を示したものである。日本と英国では、低所得と低学歴が、無歯顎のリスクを有意に、かつ独立して高めていた（日本の中所得者を除く、 $p < 0.001$ ）。無歯顎において、所得と学歴の勾配は、日本よりも英国の方が大きい傾向がみられた。

表 1. 日本と英国における無歯顎の記述的分布

年齢	合計	日本		合計	英国	
		n	%		n	%
65-69歳	24567	1331	5.4%	1537	172	11.2%
70-74歳	23911	2322	9.7%	1411	244	17.3%
75-79歳	17152	2904	16.9%	1029	239	23.2%
80-84歳	9506	2586	27.2%	640	190	29.7%
85歳以上	4571	1881	41.2%	498	209	42.0%
性別						
男性	39568	5491	13.9%	2334	417	17.9%
女性	40139	5533	13.8%	2781	637	22.9%
所得						
最低位	21076	4513	21.4%	1278	356	27.9%
低位	19455	2386	12.3%	1280	322	25.2%
中位	18916	2058	10.9%	1279	247	19.3%
高位	20260	2067	10.2%	1278	129	10.1%
学歴						
低位	36085	1934	21.0%	2815	779	27.7%
中位	28603	714	10.5%	1645	233	14.2%
高位	15019	297	8.2%	655	42	6.4%

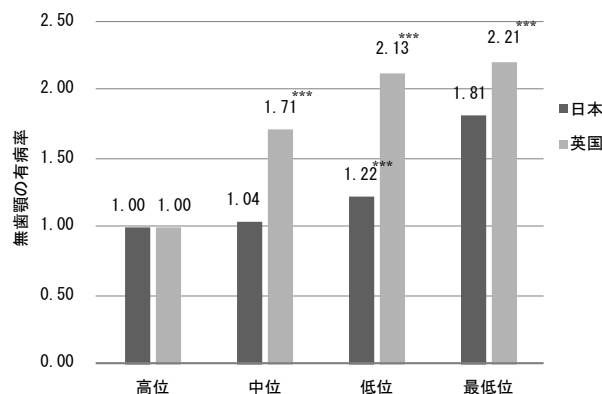


図 1. 日本と英国における無歯顎と所得の関連（ポアソン回帰分析、性別・年齢調整、JAGES N = 79,707, ELSA N = 5115）。*** $p < 0.001$

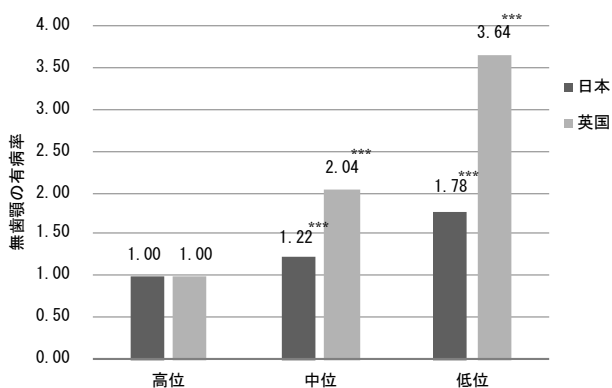


図 2. 日本と英国における無歯顎と学歴の関連（ポアソン回帰分析、性別・年齢調整、JAGES N = 79,707, ELSA N = 5115）。*** $p < 0.001$

3) 無歯顎に対する社会経済状態の絶対的・相対的格差の日英比較

性別、年齢を考慮した上でも、両国ともに低学歴・低所得では無歯顎の割合が多いという、無歯顎に対する学歴・所得の健康格差が存在した。無歯顎の学歴格差は日本で SII:9.9% (95% CI, 9.2; 10.7)、RII:2.5 (95%CI, 2.3; 2.6) であり、英国で SII:26.7% (95%CI, 23.1;

30.2)、RII:4.8 (95%CI, 3.7; 6.2) であった。無歯顎の所得格差は日本で SII:9.2% (95%CI, 8.6; 9.9)、RII:2.1 (95%CI, 2.0; 2.2) であり、英国で SII:14.4% (95%CI, 11.0; 17.7)、RII:1.9 (95%CI, 1.6; 2.3) であった。無歯顎の絶対的格差は学歴・所得ともに英国よりも日本の方が小さい傾向が示された (表 2)。

表 2. 無歯顎に対する所得および学歴の絶対的・相対的格差の日英比較

		日本 (N=79,707)		英国 (N=5,115)	
		単変量モデル	性別・年齢調整モデル	単変量モデル	性別・年齢調整モデル
所得	SII (95% CI)	11.77 (11.04; 12.50)	9.24 (8.58; 9.90)	18.46 (15.02; 21.90)	14.35 (10.97; 17.73)
	RII (95% CI)	2.47 (2.34; 2.61)	2.07 (1.96; 2.18)	2.40 (2.03; 2.83)	1.92 (1.63; 2.27)
学歴	SII (95% CI)	15.00 (14.18; 15.83)	9.93 (9.19; 10.68)	31.93 (28.22; 35.64)	26.65 (23.11; 30.20)
	RII (95% CI)	3.36 (3.13; 3.61)	2.45 (2.29; 2.63)	5.88 (4.55; 7.61)	4.79 (3.70; 6.19)

SII, Slope Index of Inequality (絶対的格差)

RII, Relative Index of Inequality (相対的格差)

D. 考察

本研究では、日本と英国における無歯顎の絶対的および相対的な社会経済的 (所得と教育) 不平等が明らかとなった。歯科医療保険制度のカバー率が最も充実している国の一つである日本では、英国に比べて口腔の健康格差は小さかった。無歯顎の有病率は、英国の方が日本よりも高く、社会経済的不平等、特に学歴の格差は、日本よりも英国の方が相対的に大きく、両国の差が最も顕著であった。

英国よりも日本の方が、口腔健康格差が小さいという差は、歯科医療へのアクセスの違いによる可能性がある。歯科医療へのアクセスの不平等は両国で存在するが、英国は日本に比べて歯科医療の自己負担額が高く、歯科受診の頻度も低いことが報告されている。先行研究より、英国では保険制度下での歯科予約を約20%が妥当な時間内に取れないことが報告されている。さらに、英国の保険制度での歯科予約が取れない人々は、代わりに費用のかかる民間の歯科医院 (私費診療) を受診しなければならない。一方、日本の保険制度では、歯科医療へのフリ

ーアクセスが実現されており、比較的低コストで高品質の医療・歯科サービスを受けることが可能である。さらに、日本には生涯を通じた国による国民皆保険制度がある。就学前の子どもに対しては、身体検査、内科健診、歯科健診を含む全国的な健診プログラムが、1歳半と3歳児全員に対して実施されており、歯科健診の後、歯科衛生士による母子の歯科健康教育が行われる。学童については、全ての公立小・中・高等学校に学校歯科医が存在し、学校歯科医は、少なくとも年1回、児童・生徒の歯科検診を実施している。さらに、全ての学校で歯科保健教育がカリキュラムに組み込まれている。これらの制度が、歯科保健制度の充実とともに、口腔健康格差の是正に貢献していると考えられる。

本研究の結果より、国民皆保険制度において歯科保険を充実させることが国民の歯の喪失を防ぐことにつながる可能性が示された。日本では英国よりも無歯顎の格差は小さいものの、格差自体は存在するため、今後、より格差を是正できるような社会保障制度を構築していく必要があると考える。

本研究にはいくつかの限界がある。1つ目は、横断データを用いているため、社会経済状態と無歯顎との因果関係を証明できないことである。2つ目は、歯の本数のデータが自記式質問紙により得られたことである。臨床的に得られたデータのほうがより高精度である可能性が高いが、今回の残存歯数の調査方法は、すでに妥当性が検証されている方法を用いている。最後に、特に英国側の対象者数が少ないことによる潜在的なバイアスがあると考えられる。しかし、各国の大規模なコホートデータを使用し、絶対的・相対的の両者において、口腔健康格差の日英比較を行ったことは本研究の大きな強みであると言える。

E. 結 論

日英ともに無歯顎の絶対的・相対的格差が存在した。また、無歯顎の格差は、学歴・所得による格差は、英国よりも日本の方が格差がおおむね小さい傾向にあった。

F. 健康危険情報
なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) Ito K, Cable N, Yamamoto T, Suzuki K, Kondo K, Osaka K, Tsakos G, Watt RG, Aida J. Wider Dental Care Coverage Associated with Lower Oral Health Inequalities: A Comparison Study between Japan and England. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2020 Jul 31;17(15):5539.

2. 学会発表
なし

H. 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

健康寿命の延伸可能性の予測に関する研究
—地域集団の循環器疾患リスクの評価法と評価対象アウトカムの検討—

研究分担者 岡村 智教 慶應義塾大学医学部 衛生学公衆衛生学・教授

研究要旨

複数の地域で集団全体の絶対リスクを評価し、これが地域の健康度の指標ひいては健康日本21の評価指標として使用可能かどうかを検討する。今年度は、2020年に公表された脳卒中と冠動脈疾患の発症を予測する新しい吹田スコア（昨年度は冠動脈疾患の発症のみを予測する2016年の吹田スコアを用いた）を用いた。本研究では鶴岡メタボロームコホート研究（2012年度～2014年度）のベースライン調査と神戸研究の8年目追跡調査（2018年度～2019年度）の参加者のうち、40～74歳かつ脳・心血管疾患等の既往歴がなく、高血圧、糖尿病、脂質異常症の治療中でない者523人、6,111人を解析対象とした。山形県鶴岡市と兵庫県神戸市という生活環境が大きく異なる集団を比較しても、旧スコアで報告した時と同様、新スコアで計算した脳・心血管疾患発症確率の分布は同様の傾向を認めた。すなわち服薬者や脳・心血管疾患の既往者を除いた場合、脳・心血管疾患発症リスクの地域差はあまり大きくない可能性が示唆された。今後は服薬率や既往歴も含めた総合的な地域リスクを評価した上での地域比較が必要であることが示唆された。一方、多くの日本のコホート研究では脳卒中と心筋梗塞や冠動脈疾患をアウトカムとしているが、日本人の死因を見ると、心疾患のうち冠動脈疾患に相当する「心筋梗塞」＋「その他の虚血性心疾患」よりも「心不全」の方が多い。現在の健康日本21（第二次）でも循環器疾患分野の減少目標として「脳卒中」と「虚血性心疾患（心筋梗塞＋その他の虚血性心疾患）」が挙げられているが、心不全は考慮されておらず、死亡数からみると現在の目標である「脳卒中」と「虚血性心疾患」では、循環器系の死亡の約半分をカバーしているに過ぎない。ここに「心不全」も目標に加えることができればカバー率は74%まで上昇する。本研究において1990年の循環器疾患基礎調査のコホートであるNIPPON DATA90を用いて、冠動脈疾患や脳卒中と対比させながら死亡診断上の「心不全」の危険因子を検証中であり、冠動脈疾患よりは脳卒中の危険因子に近い結果が示唆されており、次年度以降、循環器疾患分野の目標のアウトカムに心不全を組み込むことが可能かどうかをさらに検討していく。

研究協力者	西田 陽子 大阪健康安全基盤研究所
佐田みずき 慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学	宮寄 潤二 神戸医療産業都市推進機構
原田 成 慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学	A. 研究目的
武林 亨 慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学	本分担研究では健康寿命の低下と関連する循環器系、代謝系の危険因子を用いた集団の脳・心血管疾患発症リスクに関する健康度の評価方法を検討する。昨年度に引き続き健康寿命低下の要因となる集団全体の循環器疾患発症
久保佐智美 神戸医療産業都市推進機構／帝塚山学院大学人間科学部	

リスクを予測するモデルを実際の地域集団に当てはめてその妥当性を検証した。

個人の循環器疾患の予防対策は、将来のリスク（発症確率等）の評価とそれに応じた危険因子の管理が主体となる。内外を問わず循環器疾患との因果関係および危険因子への介入の有効性が明らかな危険因子として、高血圧、脂質異常症（主に高コレステロール血症）、糖尿病、喫煙がある。したがって循環器疾患の予防のためにはこれらの危険因子を包括的に管理することが重要である。これらのリスク評価ツールの発症確率はあくまでもコホート研究における集団のリスク評価から得られたものであり、個人に適用するよりもむしろ集団のリスク評価に適していると考えられる。昨年度は2016年公表の吹田スコアを用いて地域全体の冠動脈疾患の発症確率の分布を見たが、2020年に冠動脈疾患だけでなく脳・心血管疾患（冠動脈疾患＋脳卒中）の発症を予測する新しい吹田スコアが公表された[1]。本分担研究ではある地域において集団全体の絶対リスクを評価し、これが地域の健康度の指標、ひいては健康日本21の評価指標として使用可能かどうかを検討した。また新しい吹田スコアにおいてもアウトカムとしている疾患は脳卒中と冠動脈疾患であり、日本人の死因のうち冠動脈疾患より多い心不全については取り扱っていない。本研究では心不全が健康日本21の評価アウトカムとして使用可能かどうかについても検証していく。

B. 研究方法

1. 新しい吹田スコアを用いたリスク計算

吹田スコアは、都市住民のコホート研究である吹田研究から開発され、10年間の冠動脈疾患（心筋梗塞の発症・心疾患による突然死・冠血行再建術を要する冠動脈疾患の発症）の発症確率を予測するものであった[2]。日本動脈硬化学会のガイドライン[3]で用いられるなどいろいろな用途で使われているが、弱点として日本人に多い脳卒中の発症を考慮していない点が

あった。2020年に発表された新しい吹田スコア[1]はこの弱点をカバーし、アウトカムとして脳卒中＋冠動脈疾患の発症を予測するモデルとして作成された。このスコアは、性別、年齢（7区分）、血圧（4区分）、LDLコレステロール（1区分）、HDLコレステロール（3区分）、糖尿病、喫煙、尿タンパクから構成されており、冠動脈疾患をアウトカムとした場合と比べて5区分あったLDLコレステロールが簡素化されていること、尿タンパクが追加されたのが特徴である。LDLコレステロールの簡素化は日本人の脳卒中はLDLコレステロールの寄与が小さいためである。またこのスコアは心電図所見を含むモデルと含まないモデルがあり、心電図所見を含むモデルでは心房細動と心肥大も得点化されている。

本研究では、コホート研究の各個人の検査データをそれぞれ新吹田スコアに代入して得点を求め、得点から求められる発症確率を旧スコアと比較した。なお新旧ともに吹田スコアでは高血圧などで服薬治療中の場合は得点に加味しておらず検査値をそのまま使うことになっている。しかし実際は同じ検査値でも服薬者と非服薬者の発症確率は異なるため、今回は服薬者を除外して解析した。使用したコホートは鶴岡メタボロームコホート研究（山形県鶴岡市）のベースライン調査データ（2012～2014年度）と神戸研究の8年後調査データ（2018～2019年度）である。

2. 鶴岡メタボロームコホート研究

鶴岡メタボロームコホート研究は、山形県鶴岡市において、循環器疾患および悪性新生物を主なアウトカムとし、1万人規模の参加者すべての血漿・尿のメタボローム解析を実施する大規模な疫学研究である。本コホート研究は、慶應義塾大学が鶴岡市・山形県庄内保健所・鶴岡地区医師会・鶴岡市立荘内病院等、行政および地域の保健・医療機関と共同して、2012年に立ち上げられた。2012年度～2014年度の3年間に参加者（対象者：35-74歳の鶴岡市在住または在

勤者)の募集とベースライン調査を行い、11,002人(男性5,131人、女性5,871人)の参加を得た。

3. 神戸研究

都市部在住の住民コホート研究である神戸研究は、QOLに関わる高血圧、糖尿病、脂質異常症、視聴覚機能、運動機能をはじめとした病態や障害を主なアウトカムとした、神戸市民を対象としたコホート研究である。2009年のパイロット調査を経て、2010年から開始された。2010～2011年度の2年間に対象者の募集とベースライン調査を行い、参加者は2012年以降2年に1回の頻度で追跡調査を受けることになっている。神戸研究の主な参加基準は、40歳以上75歳未満、心血管疾患や悪性新生物の既往がない、高血圧・脂質異常症・糖尿病の薬物治療を受けていないこと、となっている。神戸研究のベースライン調査時の全登録者数は1,117人(男性341人、女性776人)であり、そのうち8年後の2018～2019年の調査に参加した871人(男性257人、女性614人)を対象とした。

C. 研究結果

1. 集団のリスク評価：鶴岡

図1に本研究における解析対象者を示した。これにより40～74歳かつ高血圧、脂質異常症、糖尿病の服薬者、脳卒中・心臓病の既往者を含まない集団となり、6,111人について新旧の吹

田スコア(心電図所見を含まないモデル)を計算し、発症確率を求めた。対象者の平均年齢は、男性58.3歳(標準偏差9.4)、女性57.6歳(標準偏差9.2)であった。

図2に男性、図3に女性の新旧の吹田スコアによる10年以内の発症確率の分布を示した。新スコアのアウトカムには脳卒中が追加されているため当然、新スコアで計算した方が発症確率は高い方に分布している。図4は新スコア得点の男女比較、図5は新スコアの脳・心血管疾患発症確率の男女比較を示している。これを見ると女性と比べて男性で脳・心血管疾患のリスクが高い者が多いことが一目瞭然と理解である。

図1. 本研究における鶴岡メタボロームコホート研究の対象者

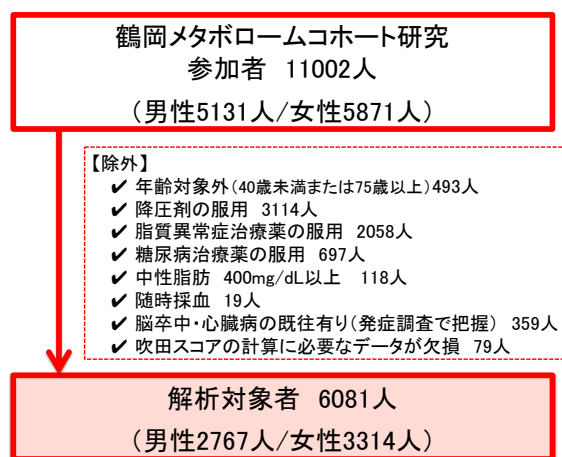


図2. 吹田スコア(旧・新)による10年以内の発症確率の分布の比較(男性)

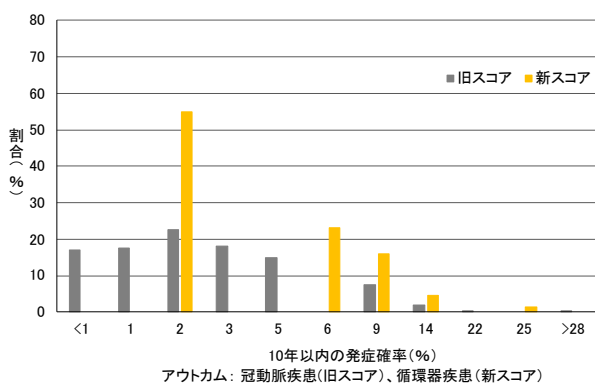


図3. 吹田スコア(旧・新)による10年以内の発症確率の分布の比較(女性)

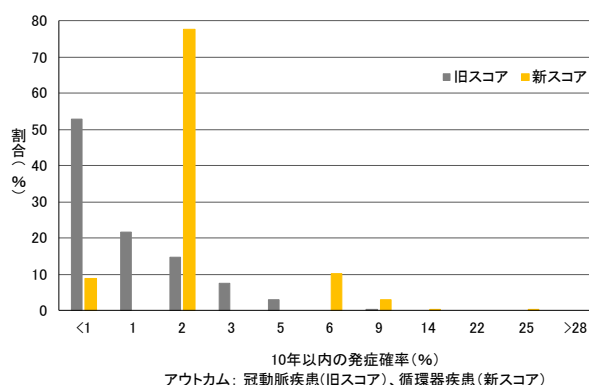
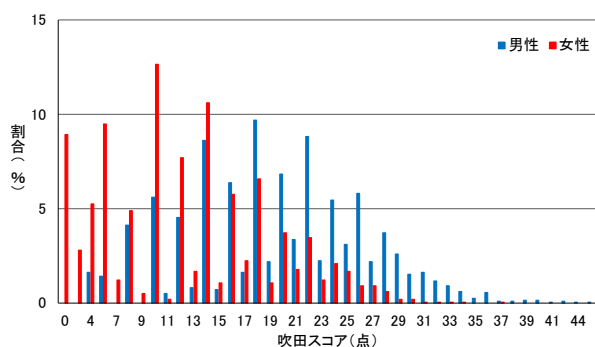


図4. 吹田スコア（新）分布（男女）



2. 集団のリスク評価；神戸

図6に本研究における解析対象者を示した。これにより40～74歳かつ高血圧、脂質異常症、糖尿病の服薬者、脳卒中・心臓病の既往者を含まない集団となり、523人（男性 131人、女性 392人）について新旧の吹田スコア（心電図所見を含まないモデル）を計算し、発症確率を求めた。対象者の平均年齢は、男性 64.4歳（標準偏差 7.3）、女性 62.9歳（標準偏差 7.4）であった。

図7に男性、図8に女性の新旧の吹田スコアによる10年以内の発症確率の分布を示した。新スコアのアウトカムには脳卒中が追加されているため当然、新スコアで計算した方が発症確率は高い方に分布している。図9は新スコア得点の男女比較、図10は新スコアの脳・心血管疾

図7. 吹田スコア（旧・新）による10年以内の発症確率の分布の比較（男性）

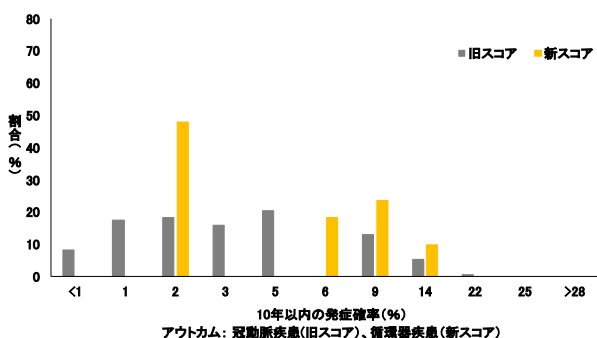
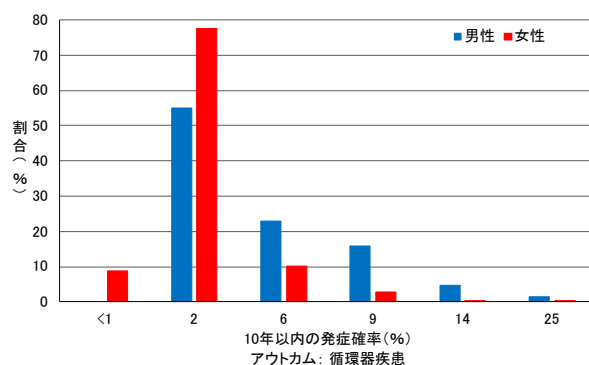


図5. 吹田スコア（新）による10年以内の発症確率の分布（男女）



患発症確率の男女比較を示している。これを見るとやはり女性と比べて男性で脳・心血管疾患の発症リスクが高い者が多いことが一目瞭然で理解できる。

図6. 本研究における神戸研究（8年後調査）の対象者

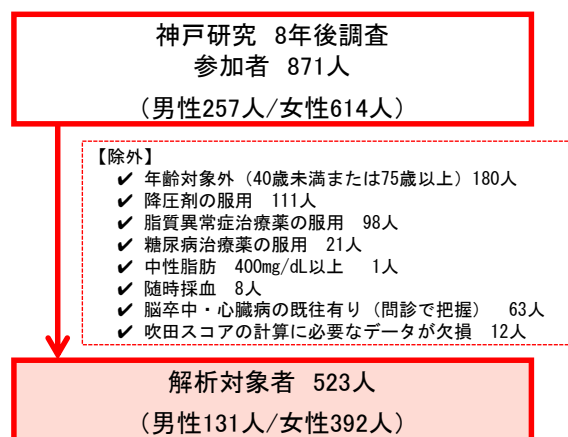


図8. 吹田スコア（旧・新）による10年以内の発症確率の分布の比較（女性）

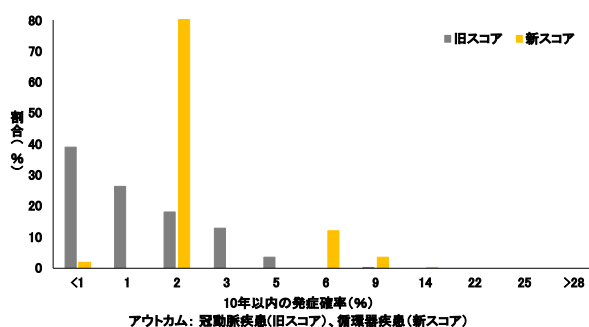


図9. 吹田スコア（新）分布（男女）

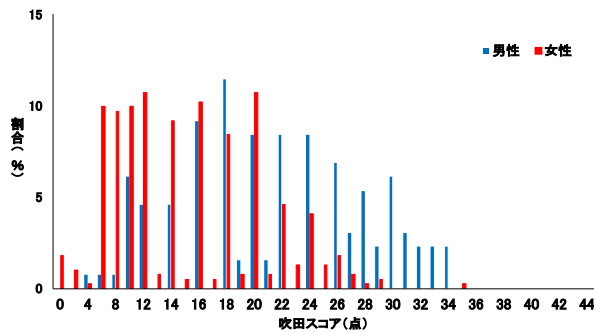
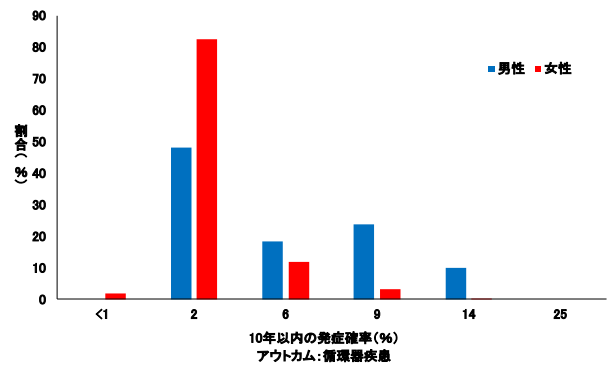


図10. 吹田スコア（新）による10年以内の発症確率の分布（男女）



D. 考 察

神戸研究の調査対象者が居住する神戸市とは生活環境が異なる鶴岡市民を対象とした鶴岡メタボロームコホート研究データを用いた解析結果と比較すると、新旧スコアで計算された発症確率の分布は同様の傾向が認められて、服薬者や脳・心血管疾患の既往者を除いた場合、スコアによる脳・心血管疾患発症リスクの地域差はあまり大きくないことが示され、今後は服薬率や既往歴も含めた地域比較が必要であることが示唆された。

一方、新しい吹田スコアでは予測するアウトカムを脳卒中+冠動脈疾患としている。またそれ以外の多くの日本のコホート研究では脳卒中は共通しているものの心臓のアウトカムは心筋梗塞や心筋梗塞+内因性急性死あたりにとどまっており、久山町研究と並んで吹田研究は広くアウトカムを取っているコホートである。しかし表1に示したように日本人の死因として見ると、心疾患のうち冠動脈疾患に相当する「心筋梗塞」+「その他の虚血性心疾患」よりも「心不全」と判定される者の方が多い。現在の健康日本21（第二次）でも循環器疾患分野の減少目標として「脳卒中」と「虚血性心疾患（心筋梗塞+その他の虚血性心疾患）」が挙げられているが、心不全は考慮されていない。死亡数からみると現在の目標である「脳卒中」と「虚血性心疾患」では、循環器系の死亡の約半分をカバーしているに過ぎない。もしここに

表1. 2019年度の人口動態統計

循環器疾患死亡者数: 350,505人
脳血管疾患: 106,552人
心疾患: 207,714人
心筋梗塞+その他の虚血性心疾患: 67,326人
心不全: 85,565人
その他の心疾患: 54,823人
その他の循環器系疾患: 36,239人

→現在の健康日本21では、**全循環器系死亡の約半分(49.6%)**を目標値としている状況(心不全を加えると74%をカバーできる)

「心不全」も目標に加えることができればカバー率は74%まで上昇する。

しかし昔から心不全という死亡診断はいろんな病態が混じっており、その実態がどうなっているかは不明である。現在、吹田研究などでも心不全に焦点を当てた疫学研究が動き始めているが、そもそも国全体の発症登録がないため健康日本21の目標値には死亡率を使わざるを得ないのが現状である。厚生省（当時）の循環器疾患基礎調査（1980年）の追跡調査であるNIPPON DATA80において、心不全と冠動脈疾患の危険因子を比較した結果が公表されているが[4]、表2に示したように両者に共通する危険因子は年齢、収縮期血圧、血糖値だけであり、冠動脈疾患ではこれに加えて総コレステロールと喫煙が、心不全は痩せ(BMI<18.5)、弁膜症、脳卒中の既往が危険因子となっており、欧米のように冠動脈疾患の帰結として心不全となっているわけではないことが推測される。年齢と弁膜症、痩せについては臨床的な心不全患者で

も見られる危険因子であるが、同じ死亡診断名がついていても色々な病態が含まれていることが示唆される。

表2. 死亡診断における「心不全」とは？

冠動脈疾患と心不全の危険因子 (NIPPON DATA80)

Table 3 Cox multivariate hazard ratios for heart failure and coronary heart disease mortality in 4091 men – NIPPON DATA80, 1980–2004.

	HF death	P	CHD death	P
Model 1				
Age	1.14 (1.11–1.17)	<0.0001	1.10 (1.08–1.13)	<0.0001
BMI < 18.5 kg/m ²	0.92 (1.04–3.25)	0.00	1.25 (0.56–2.76)	0.59
BMI ≥ 25.0 kg/m ²	0.69 (0.33–1.46)	0.71	1.09 (0.63–1.87)	0.76
SBP ¹	1.28 (1.04–1.58)	0.02	1.29 (1.05–1.58)	0.01
Smoking	1.16 (0.92–1.47)	0.21	1.31 (1.09–1.58)	0.004
Drinking	0.66 (0.40–1.09)	0.11	0.66 (0.41–1.05)	0.08
Valve HD	5.48 (1.99–21.2)	0.002	1.79 (0.25–13.1)	0.56
Hx of stroke	2.41 (1.01–5.78)	0.045	0.44 (0.06–3.24)	0.42
Hx of angina	0.00 (0.00–)	0.98	1.23 (0.30–5.06)	0.77
TCH ¹	0.97 (0.77–1.23)	0.83	1.38 (1.14–1.67)	0.001
Blood glucose ²	1.21 (1.05–1.39)	0.009	1.29 (1.17–1.41)	<0.0001
Creatinine ³	1.14 (1.08–1.20)	<0.0001	1.08 (0.96–1.22)	0.20

Nakamura Y, Okamura T, et al. *CVD Prevention and Control* 2010; 5: 97–108

本研究においてNIPPON DATA80より10年新しいNIPPON DATA90を用いて、引き続き、冠動脈疾患や脳卒中と対比させながら所謂「心不全」の危険因子を検討中である。現在までの分析では心不全の危険因子は冠動脈疾患よりも脳卒中に近い結果が示されつつある。心不全の危険因子が明らかになることにより、初めて循環器疾患分野の目標としてのアウトカムに心不全を組み込むことが可能かどうかを検討可能となる。

E. 結論

服薬者や脳・心血管疾患の既往者を除いた場合、生活環境が大きく異なる集団の脳・心血管疾患発症確率の分布は同様の傾向を示し、健常者に限れば脳・心血管疾患発症リスクの地域差は大きくない可能性が示唆された。今後は服薬率や既往歴も含めた総合的な地域リスクの評価が必要である。一方、日本人の循環器病死亡の大きな一角を示す心不全については、予防可能かどうかという視点で危険因子の検証が必要である。

文献

1. Nakai M, Watanabe M, Kokubo Y, et al. Development of a Cardiovascular Disease Risk Prediction Model Using the Suita

Study, a Population-Based Prospective Cohort Study in Japan. *J Atheroscler Thromb*; 27: 1160-1175, 2020.

2. Nishimura K, Okamura T, Watanabe M, et al. Predicting coronary heart disease using risk factor categories for a Japanese urban population, and comparison with the Framingham risk score: the Suita study. *J Atheroscler Thromb* 21: 784-98, 2014.
3. Kinoshita M, Yokote K, Arai H, et al. Japan Atherosclerosis Society (JAS) Guidelines for Prevention of Atherosclerotic Cardiovascular Diseases 2017. *J Atheroscler Thromb* 25: 846-984, 2018.
4. Nakamura Y, Turin TC, Rumana N, et al. Risk factors for heart failure and coronary heart disease mortality over 24-year follow-up period in Japan: NIPPON DATA80. *CVD Prevention and Control*; 5, 97–103, 2010.

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- 1) 岡村智教. 脳卒中・循環器病対策基本法による循環器病予防のこれから. 第56回日本循環器病予防学会学術集会, 2020年 (WEB開催).

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

健康格差関連要因の解明と指標の研究

研究分担者 近藤 克則 千葉大学予防医学センター 社会予防医学研究部門・教授

研究要旨

本分担研究では、1) 社会参加や健康指標の格差の関連要因を明らかにすること、2) それらを踏まえロジックモデル及び目標を提案すること、3) 自治体に取り組むべき効果的で公正な健康増進施策を提案する事を目的とした。方法としては、1) 日本老年学的評価研究（Japan Gerontological Evaluation Study, JAGES）2019 追跡調査データ等を用い、個人の社会生活要因や地域環境と健康寿命やその地域間格差との関係を分析した。2) それらの結果を踏まえ、健康日本21（第三次）におけるロジックモデル及び目標提案シートをまとめた。3) 健康寿命を延伸し健康格差を縮小する方法の根拠づくりを進めて、それを根拠に政策提案をまとめた。その結果、1) 健康格差の縮小の視点からは、①市町村・社会階層間格差の視点からのモニタリングと対策、②ライフコースの視点からのモニタリングと対策、2) 社会環境の整備の視点からは、①ゼロ次予防を謳うべき、②建造環境（Built Environment）と③“Health in All Policies”の重要性、3) 評価の視点からは、①健康影響予測評価とプログラム評価の登録データベース、②多面的評価とロジックモデル、③データ収集・評価計画を組み込むことを提案した。

研究協力者

安福 佑一 千葉大学予防医学センター社会
予防医学研究部門

三次）における高齢者の健康に関する基本構想を整理し、既存のエビデンスの存在状況などを参考としたロジックモデルを構築し、それに対応した評価指標を選定し目標提案シートとしてまとめた。ロジックモデル評価指標の設定にあたっては、国や市区町村などから得られる高齢者の健康に関する調査を中心に選定した。3) 健康寿命延伸に向けて国及び自治体に取り組むべき健康増進施策を提案する論文にまとめた。

（倫理面への配慮）

2019年調査・研究の実施に当たっては、千葉大学ならびに国立長寿医療研究センターの研究倫理審査委員会の承認を受けて実施した。

A. 研究目的

本分担研究では、1) 社会参加や健康指標の格差の関連要因を明らかにすること、2) それらを踏まえロジックモデル及び目標を提案すること、3) 国や自治体に取り組むべき効果的で公正な健康増進施策を提案する事を目的とした。

B. 研究方法

1) 日本老年学的評価研究（Japan Gerontological Evaluation Study, JAGES）が蓄積してきたデータを活用して、個人の社会生活要因や地域環境と健康寿命やその地域間格差との関係を明らかにした。

2) それらの結果を踏まえ、健康日本21（第

C. 研究結果

1) 健康格差の関連要因解明

JAGES データを用いて、2020年度には以下に

抜粋したものを含め合計 15 編の論文を発表した。

渡邊論文¹⁾では、高齢者の健康水準が向上してきた背景要因として、社会参加が6年間で3～7%増加していること、その内訳としては、前期高齢者は就労、後期高齢者はグループ活動への参加が増加していることを報告した。

一方で、Tsuji論文²⁾では、高齢者の社会的孤立が英国に比べ日本で社会的孤立が悪化し、2010年から6年間で親戚付き合いが10～15%減少していることなどを、日英比較研究で明らかにした。

木村論文³⁾では、今までのJAGES研究をレビューして、新型コロナウイルス感染症流行下で危惧される社会的孤立の悪化や社会参加の抑制によって、健康二次被害を招く恐れと対策への示唆を明らかにした。

Tani論文⁴⁾では、調理技術が低いと調理しないリスク3倍、やせリスクが1.4倍、食事を作ってくれる人がいない男性では調理しないリスク8倍、やせリスクが3倍であることを明らかにした。Yanagi論文⁵⁾では、子どもの頃に逆境体験があった高齢者は、野菜・果物不足になりやすい可能性が高く、女性では逆境体験が2つ以上あると64%増であったことなど、ライフコースも高齢期の健康と関連していることを報告した。

Tamada論文⁶⁾では、笑いの頻度に着目し、ほとんど笑わない人で、要介護リスクが1.4倍高いことなどを明らかにした。

Nishigaki論文⁷⁾では緑地が多い地域でうつが少ないこと、Nishida論文⁸⁾では、小学校に近い地域に暮らす女性でうつが少ないなど、建造環境 (Built Environment) も健康に関連していることを報告した。

飯塚玄明論文⁹⁾では、フレイル対策として、臨床的なアプローチのみならず、まちづくりによるアプローチもあり得ることを報告した。

2) 次期国民健康づくり運動の策定に向けた検討

生活習慣、基礎的病態、疾病の3階層に分けて指標を整理し、ロジックモデルおよび目標提案シートを作成した (別添資料参照)。まず第1層の生活習慣については、改善すべき項目として身体活動・運動、栄養・食生活・口腔機能の3点を挙げた。中間層となる第2層の危険因子・基礎的病態の低減については、生活習慣病の有病者割合の減少、フレイル (ロコモティブシンドロームを含む) 割合の減少、社会的孤立・孤独・閉じこもり者割合の減少、うつの発症や進行の抑制、の4つを挙げた。そして最上位の第3層である疾病については、要介護状態への移行抑制、認知症の発症や進行の抑制、幸福感やメンタルヘルス低下の予防、の3点を挙げた。これらの各指標については、エビデンスの集積状況により色分けして整理した。その他、目標設定の対象とはしなかったものの、今後高齢者の健康の基盤として重要性が増すと思われるヘルスリテラシーやメディアリテラシー、建造環境、ライフコースについてはロジックモデルに図示した。

3) 健康寿命延伸に向けて国及び自治体を取り組むべき健康増進施策

以下のような骨子の論文にまとめた。

健康格差の縮小の視点からは、①都道府県間格差だけでなく、市町村・社会階層間格差や、②ライフコースの視点からのモニタリングと対策が重要であること、2) 社会環境の整備の視点からは、①健康無関心層にも恩恵が及ぶように「ゼロ次予防」を謳うべきであること、②建造環境 (Built Environment) も重要であり、国土交通省や子どもの生育環境整備担当部局などをはじめ、③“Health in All Policies”の視点が重要であること、3) 評価の視点からは、①健康影響予測評価とプログラム評価の登録データベースの整備が望まれること、②多面的評価とロジックモデルが必要で、③データ収集・評価計画を、「健康日本21 (第三次)」の当初から組み込むことを提案した。

健康日本21(第3次)に向けた課題

近藤克則: 健康格差に対する日本の公衆衛生の取り組み—その到達点と今後の課題

視点	第2次で見えてきた課題	第3次で期待される対策
1) 健康格差の縮小	<ul style="list-style-type: none"> 市町村格差や社会経済階層間格差は? 公表されているデータがない 	<ol style="list-style-type: none"> 市町村・社会階層間格差の視点からのモニタリングと対策 ライフコースの視点からのモニタリングと対策
2) 社会環境の整備	<ul style="list-style-type: none"> 地域のつながり、企業、活動拠点、自治体以外の環境は? 評価をしなければ格差を広げる恐れも 	<ol style="list-style-type: none"> ゼロ次予防を謳うべき 建造環境 (Built Environment) の重要性 "Health in All Policies"
3) 評価	<ul style="list-style-type: none"> EBPMにはもっと多面的な評価が必要、必要なデータがない 	<ol style="list-style-type: none"> 健康影響予測評価とプログラム評価の登録データベース 多面的評価とロジックモデル データ収集・評価計画

近藤克則: 公衆衛生 84(6):368-74, 2020

D. 考察

本研究で明らかになったことを踏まえ、今後はさらなる健康格差の要因に関する分析の実施、今年度作成した高齢者の健康に関するロジックモデルおよび目標提案シートの、新たなエビデンスに基づく改訂、健康格差の縮小策とそれらの進捗度合いをモニタリングするための指標の提言などが必要であると考えられた。今年度の知見を踏まえて、近藤論文¹⁰⁾で、「健康日本21(第3次)」に向けた課題を上記の様に考察した。

E. 結論

本分担研究では、1) データを活用して、個人の社会生活要因や地域環境と要介護認定や、その地域間格差との関係を明らかにした。2) それを元に、健康日本21(第3次)における高齢者の健康に関する基本構想をロジックモデル及び目標提案シートとして整理した。3) 国や自治体が取り組むべき効果的で公正な健康増進施策を提案した。

【参考文献】

*Katsunori Kondo, editor: Social Determi-

nants of Health in Non-communicable Diseases. Springer, Singapore, 2020.

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. 渡邊良太, 近藤克則, 他. 地域在住高齢者における社会参加割合変化-JAGES6 年間の繰り返し横断研究-. 厚生指標, 2021; 68(3):2-9.

2. Tsuji T, Kondo K, et al. Change in the prevalence of social isolation among the older population from 2010 to 2016: A repeated cross-sectional comparative study of Japan and England. Arch Gerontol Geriatr, 2020;91:104237.

3. 木村美也子, 近藤克則, 他. 新型コロナウイルス感染症流行下での高齢者の生活への示唆: JAGES 研究の知見から. 日本健康開発雑誌, 2020;41:3-13.

4. Tani Y, Kondo K, et al. Cooking skills related to potential benefits for dietary

- behaviors and weight status among older Japanese men and women: a cross-sectional study from the JAGES. The international journal of behavioral nutrition and physical activity, 2020; 17(1):82.
5. Yanagi N, Kondo K, et al. Adverse childhood experiences and fruit and vegetable intake among older adults in Japan. *Eat Behav*, 2020;38:101404.
 6. Tamada Y, Kondo K, et al. Does laughter predict onset of functional disability and mortality among older Japanese adults? the JAGES prospective cohort study. *J Epidemiol*, 2020.
 7. Nishigaki M, Kondo K, et al. What Types of Greenspaces Are Associated with Depression in Urban and Rural Older Adults? A Multilevel Cross-Sectional Study from JAGES. *Int J Environ Res Public Health*, 2020;17(24).
 8. Nishida M, Kondo K, et al. Association between Proximity of the Elementary School and Depression in Japanese Older Adults: A Cross-Sectional Study from the JAGES 2016 Survey. *Int J Environ Res Public Health*, 2021;18(2).
 9. 飯塚玄明, 近藤克則, 他. まちづくり フレイル予防のエビデンスから実践まで. *Gノート*, 2020;7(6):966-75.
 10. 近藤克則. 健康格差に対する日本の公衆衛生の取り組み その到達点と今後の課題. *公衆衛生*, 2020;84(6):368-74.
 11. Cooray U, Kondo K, et al. Effect of Copayment on Dental Visits: A Regression Discontinuity Analysis. *J Dent Res*, 2020;99(12):1356-1362.
 12. Hosokawa R, Kondo K, et al. Associations Between Healthcare Resources and Healthy Life Expectancy: A Descriptive Study across Secondary Medical Areas in Japan. *Int J Environ Res Public Health*, 2020;17(17):6301.
 13. Igarashi A, Kondo K, et al. Associations between vision, hearing and tooth loss and social interactions: the JAGES cross-sectional study. *J Epidemiol Community Health*, 2021;75(2):171-176.
 14. Saito K, Kondo K et al. Frailty is Associated with Susceptibility to and Severity of Pneumonia in Functionally-independent Community-dwelling Older Adults: A JAGES Multilevel Cross-sectional Study. *Sci Rep*, 2021. Epub ahead of print.
 15. 細川陸也, 近藤克則, 他. 健康寿命および平均寿命に関連する高齢者の生活要因の特徴. *厚生の指標*, 2020;67(7):31-39.
2. 学会発表
 1. 井手一茂, 近藤克則, 他. 高齢者の地域組織参加の種類別頻度と認知症発症の関連: JAGES2010-2016 縦断研究. 第79回日本公衆衛生学会総会, 2020年.
 2. 東馬場要, 近藤克則, 他. 高齢者の地域組織参加の数・種類と要介護認定の関連: JAGES2013-2016 縦断研究. 第79回日本公衆衛生学会総会, 2020年.
 3. 飯塚玄明, 近藤克則, 他. 通いの場(サロン)への参加はサロン以外の社会参加を促進するか: JAGES 縦断研究. 第79回日本公衆衛生学会総会, 2020年.
 4. 高杉 友, 近藤克則, 他. 地域レベルの教育年数と認知症リスクの関連: JAGES 6年間の縦断コホート研究. 第79回日本公衆衛生学会総会, 2020年.
 5. 西垣美穂, 近藤克則, 他. 高齢者のうつと地域の水辺の関連: JAGES2016 横断研究. 第79

- 回日本公衆衛生学会総会，2020年。
6. 中村恒穂，近藤克則，他．都道府県単位におけるソーシャル・キャピタル指標と自殺との関連分析．第79回日本公衆衛生学会総会，2020年。
 7. 梅原典子，近藤克則，他．口腔機能と現在歯数の死亡との関連：地域在住高齢者におけるJAGES縦断研究．第79回日本公衆衛生学会総会，2020年。
 8. 陳ユル，近藤克則，他．街路の接続性と高齢者うつとの関連：JAGES2013-2016縦断研究．第79回日本公衆衛生学会総会，2020年。
 9. 藤原聡子，近藤克則，他．高齢者の社会的ネットワークと認知症リスクとの関連：JAGES6年間縦断研究．第79回日本公衆衛生学会総会，2020年。
 10. 西田 恵，近藤克則，他．高齢者のうつと居住地の子ども人口密度の関連：JAGES2016横断研究．第79回日本公衆衛生学会総会，2020年。
 11. 王鶴群，近藤克則，他．高齢者における共食頻度と主観的幸福感との関連：独居・同居で異なるかーJAGES2016横断研究一．第31回日本疫学会学術総会，2021年。
- H. 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

慢性疾患に関する地域格差の要因の解明
ー地域レベルのソーシャルキャピタルと高齢者の抑うつリスクについての縦断分析ー

研究分担者 近藤 尚己 京都大学大学院医学研究科 社会疫学分野・教授

研究要旨

コミュニティレベルのソーシャルキャピタル（SC）には、災害時の健康被害を緩和させる効果が期待される。社会経済的に不利な地域でも、SCがその影響を緩和することで、健康の悪化を防げる可能性がある。しかしSCは災害によって変化しやすく、そうして変化したSCが高齢者健康にどのように影響するかは計量的に調べられていない。循環器疾患の重要なリスクである抑うつに着目して、2016年に発生した熊本地震前後のデータを用いて、この影響を調べた。熊本県御船町に住む2013年時点で要介護認定を受けていない65歳以上の方828人（男性361人、女性467人）を対象とした。その結果、女性では、震災前の認知的SCが高い地域でうつ症状のリスクが低く、震災後に認知的SCが下がった地域ではリスクが高まった。また、女性において、震災前の構造的SCが高い地域でうつ症状のリスクが高く、震災後に構造的SCが下がった地域でリスクが低いという結果が得られた。災害前のSCの影響は、SCのタイプによって異なり、女性において構造的SC（地域の社会交流の活発度）が高い地域ではリスクが上がる可能性も示された。住民が信頼し合えるような地域づくりは重要である一方、震災後に地域の社会参加を促す施策を行う際には、孤立感を感じる人を生まないように注意が必要である。

研究協力者

佐藤 豪竜 京都大学大学院医学研究科
雨宮 愛理 京都大学大学院医学研究科
長谷田真帆 京都大学大学院医学研究科
高木 大資 東京大学大学院医学系研究科
金森万里子 東京大学大学院医学系研究科
近藤 克則 千葉大学予防医学センター

るための重要な要素として注目されるものに「ソーシャルキャピタル」がある⁴。ソーシャルキャピタルは個人同士や組織同士の関係を資本（投資することでリターンが得られるもの）としてとらえる概念である⁵。2011年に起きた東日本大震災後の研究では、地域レベル・個人レベルのソーシャルキャピタルが高い方ほうがその後の健康を維持しやすく、また、仮設住宅への移転をコミュニティ単位で行うなど、既存の社会関係を維持しながら避難生活を行えるようにする工夫により、被災者の健康を維持しやすい可能性が示されている^{4,6,7}。一方、被災することで、これまでの地域の関係性が失われたり、逆に協調的な行動を取ることによって地域の結束力が強まったりすることが考えられる。しかし、こうした震災前後のソーシャルキャピタ

A. 研究目的

大規模災害や経済危機、感染症パンデミックといった社会的な危機の発生時やその後には、危機へ対応するための資源が乏しい個人や地域の健康が脅かされやすく、その後長年にわたり慢性疾患や精神疾患における格差が拡大しやすいことが知られている^{1,2,3}。危機に対応し、回復をすること、すなわちレジリエンスを高め

ルの変化とうつ症状のリスクとの関係性を調べた研究は、知る限りこれまでにみられない。

高齢者の社会生活と健康行動や循環器系の慢性疾患との関係において、気分障害やうつは重要な中間要因である。災害時やその後には、長期にわたりうつ病や不安神経症、心的外傷後ストレス症候群により、日常生活や身体活動、適切な栄養摂取が困難となり、慢性疾患のリスクが高まりやすい⁸。そこで本研究では、2015年に発生した熊本地震やその後の水害の前後のデータを用いて、災害前後の地域レベルのソーシャルキャピタルが被災した高齢者のメンタルヘルスに及ぼす影響について調べた。

B. 研究方法

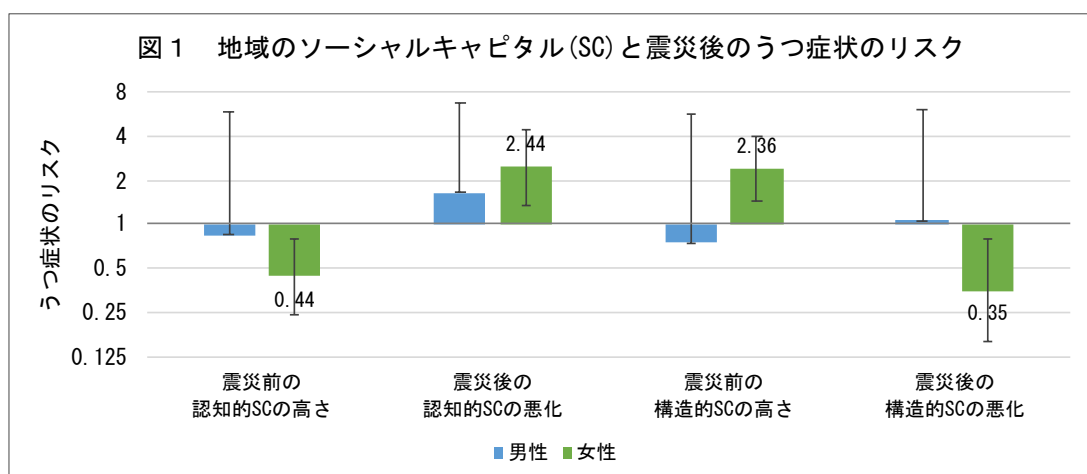
本研究は、熊本県御船町に住む 2013 年時点で要介護認定を受けていない 65 歳以上の方 828 人（男性 361 人、女性 467 人）を対象とした。最初の調査は 2013 年 10 月に行われ、2 回目の調査は震災 7 か月後の 2016 年 11 月に行われた。

ソーシャルキャピタル（SC）は、先行研究に基づき、認知的側面（隣人への信頼、助け合い、地域への愛着の 3 要素）と構造的側面（友人の数、友人と会う頻度、スポーツの会の参加頻度、趣味の会の参加頻度の 4 要素）に分けて

個人ごとに得点化し、町内に 10 個ある小学校区ごとの平均値を算出し、地域の SC の指標として利用した。震災後の抑うつ症状は、SQD（Screening Questionnaire for Disaster Mental Health）と呼ばれる調査票によって把握した。ポアソン回帰分析を使って、地域の SC の変化とうつ症状との関係性を調べた。分析では、震災前の年齢、教育年数、等価世帯所得、世帯構成、疾患の有無、抑うつ症状、地域の人口密度に加え、震災後の家屋の被害、引越しの有無、震災前後の個人レベルの SC の変化の影響を調整した。

C. 研究結果

女性では、震災前の認知的 SC が高い地域でうつ症状のリスクが低く（SC スコア 1 標準偏差に対して相対リスク 0.44）、震災後に認知的 SC が下がった地域ではリスクが高まった（図 1）。また、女性において、震災前の構造的 SC が高い地域でうつ症状のリスクが高く（相対リスク 2.36）、震災後に構造的 SC が下がった地域でリスクが低い（相対リスク 0.35）という結果が得られた。他方、男性においては、女性のような SC とうつ症状のリスクとの関係は見られなかった。



注 1) グラフは、地域の SC スコア 1 標準偏差に対するうつ症状の相対リスクを表している。ひげは 95%信頼区間（同じ研究を 100 回行った場合に、95 回の値が分布すると思われる範囲。一般的に、95%信頼区間が 1 をまたぐ場合は、統計的な有意差がないとされている。）

注 2) 震災前の年齢、教育年数、等価世帯所得、世帯構成、疾患の有無、抑うつ症状、地域の人口密度に加え、震災後の家屋の被害、引越しの有無、震災前後の個人レベルの SC の変化の影響を調整している。

D. 考 察

女性において、地域レベルの認知的SCは震災後のうつ症状のリスクに対して保護的に働くのに対し、構造的SCはリスクを高める可能性がある。また、SCとうつ症状の関係性は男女差があることが明らかになった。報告者らは過去に、同じJAGESのデータを用いて、認知的SCが高い地域において、（互いに助け合っているとは思わない、など）周囲の関係性に対する評価が低い男性個人はむしろ要介護の改善可能性が低いことを示した。また女性では構造的SCが高い地域に住んでいる場合、本人自体は社会活動に参加していないと、同様に要介護が改善しにくいという結果が得られている⁹。健康と関係するSCが、男性は認知的SC、女性は構造的SCであるという点でこれらの研究は類似している。

本研究は、震災前のデータがあることにより、震災以外の要因による影響を取り除くことができた点で質の高いエビデンスを提供していた。住民が信頼し合えるような地域づくりは重要である一方、震災後に地域の社会参加を促す施策を行う際には、孤立感を感じる人を生まないよう注意が必要である。

E. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Sato K, Amemiya A, Haseda M, Takagi D, Kanamori M, Kondo K, Kondo N. Post-disaster Changes in Social Capital and Mental Health: A Natural Experiment From the 2016 Kumamoto Earthquake. *Am J Epidemiol*, 2020;189(9):910-21.

2. 学会発表

なし

F. 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

G. 参考文献

1. Kondo N, Rostila M, Yngwe MA. Rising inequality in mortality among working-age men and women in Sweden, 1990-2007: a national registry-based repeated cohort study. *J Epidemiol Community Health*. 2014;doi: 10.1136/jech-2013-203619.
2. Hiyoshi A, Kondo N. Historical overview of Japanese society, health and health inequalities from the 19th to the 21st century, Ayako Hiyoshi and Naoki Kondo. In: Brunner E, Cable N, Iso H, editors. *Health in Japan: Social Epidemiology of Japan since the 1964 Tokyo Olympics*. London: Oxford University Press;2020.
3. Ueda P, Kondo N, Fujiwara T. The global economic crisis, household income and pre-adolescent overweight and under-weight: a nationwide birth cohort study in Japan. *Int J Obes (Lond)*. 2015 Sep; 39(9):1414-20.
4. Kondo N, Aida J. Chapter 18. Disaster and Health: What Makes a Country Resilient? In: Brunner E, Cable N, Iso H, editors. *Health in Japan*. London: Oxford University Press; 2020.
5. 杉澤秀博, 近藤尚己. 社会関係と健康. In: 川上憲人, 橋本英樹, 近藤尚己, editors. *社会と健康: 健康格差解消に向けた統合科学的アプローチ*. 東京: 東京大学出版会; 2015. p. 209-32.
6. Hikichi H, Aida J, Tsuboya T, Kondo K, Kawachi I. Can Community Social Cohesion Prevent Posttraumatic Stress Disorder in the Aftermath of a Disaster? A Natural Experiment From the 2011

- Tohoku Earthquake and Tsunami. *Am J Epidemiol.* 2016;183(10):902-10.
7. Koyama S, Aida J, Kawachi I, Kondo N, Subramanian SV, Ito K, et al. Social Support Improves Mental Health among the Victims Relocated to Temporary Housing following the Great East Japan Earthquake and Tsunami. *Tohoku J Exp Med.* 2014;234:241-7.
8. 引地博之, 近藤克則, 相田潤, 近藤尚己. 集団災害医療における「人とのつながり」の効果—東日本大震災後の被災者支援に携わった保健師を対象としたグループインタビューから— . *集団災害医学会誌.* 2015; 20(1): 51-6.
9. Amemiya A, Saito J, Saito M, Takagi D, Haseda M, Tani Y, et al. Social Capital and the Improvement in Functional Ability among Older People in Japan: A Multilevel Survival Analysis Using JAGES Data. *Int J Environ Res Public Health.* 2019 Apr 12;16(8).

喫煙の地域格差の要因解析

－日本における紙巻きタバコ及び加熱式タバコによる受動喫煙の曝露状況の推移－

研究分担者 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

研究要旨

【目的】2017年から2020年の日本における紙巻きタバコ及び加熱式タバコによる受動喫煙の曝露状況の実態を明らかにすることを本研究の目的とした。

【方法】2017年に実施したインターネット調査の回答者である20-69歳の男女9,030人を対象に、2018年、2019年、2020年に追跡調査を実施した。各調査年度における、紙巻きタバコ及び加熱式タバコによる受動喫煙の過去1ヶ月間の曝露経験の割合（%）を性・年齢階級・教育歴・等価所得・居住地域別に計算した。インターネット調査データと一般住民を対象に実施した調査（国民生活基礎調査）データを併合して、逆確率重み付け（IPW）法を用いてインターネット調査のデータの偏りを補正した。同時に追跡調査における未回答者によるデータの偏りについてもIPW法により補正した。

【結果】20-69歳の男女において、紙巻きタバコの受動喫煙の曝露経験割合は2017年（19.5%）から2018年（13.3%）にかけて減少し、その後は横ばいであった（2019年：14.0%、2020年：13.8%）。一方、加熱式タバコの受動喫煙の曝露経験割合は2017年から2020年の間、一貫して増加傾向を示した（2017年：3.6%、2018年：7.4%、2019年：9.0%、2020年：10.2%）。紙巻きタバコと加熱式タバコによる受動喫煙はどちらも、女性、60-69歳、高教育歴群、非飲酒者では2017年から2020年の間一貫して曝露経験割合が低い傾向を認め、現在喫煙者では高い傾向を認めた。その他の項目に関しては調査年度によりばらつきがあるものの、2020年調査では等価所得400万円以上群、離別（離婚）／死別経験群、北海道居住者で紙巻きタバコ及び加熱式タバコによる受動喫煙経験割合が高かった。

【結論】2017年以降、紙巻きタバコによる受動喫煙の曝露経験割合は減少していた一方、加熱式タバコによる受動喫煙の曝露経験割合は急激な増加傾向が認められた。本研究結果は、日本における紙巻きタバコ及び加熱式タバコによる受動喫煙の曝露経験割合の推移を把握し、受動喫煙防止の方策を立案するための基礎資料となる。

研究協力者

竹内研時 名古屋大学大学院医学系研究科
予防医学分野
玉田雄大 名古屋大学大学院医学系研究科
予防医学分野

健康日本21の第二次では、健康寿命の延伸に加えて健康格差の縮小が目標に加えられた[1]。ここでは健康格差として日本における受動喫煙の曝露の性・年齢・社会経済的状況・喫煙状況・飲酒習慣・婚姻状況・居住地域に応じた格差を扱う。

A. 研究目的

現在、日本では紙巻きタバコに加え、IQOS（ア

イコス) や Ploom TECH (プルームテック) などの加熱式タバコや電子タバコが発売され、それら新製品の使用が拡大してきている。特に加熱式タバコに関しては 2014 年 11 月に IQOS の販売が開始されて以降、男性、若年層、高所得層を中心に急速に普及し[2]、その使用割合は 2015 年の 0.2%から 2019 年に 11.3%まで増加していたと推定されている[3]。

日本はタバコ規制枠組条約 (FCTC) を締結しているにもかかわらず、タバコ対策が不十分であると指摘されており[4]、この状況を改善すべく、健康増進法が改正され、2020 年 4 月より全面施行された[5]。これにより紙巻きタバコについては原則屋内禁煙が義務付けられたが、加熱式タバコについては加熱式タバコ専用喫煙室は紙巻タバコの喫煙室とは異なる特別扱いとされ、飲食可となった[6]。

紙巻きタバコによる受動喫煙についてはこれまでも数多くの報告があるものの、加熱式タバコによる受動喫煙に関しては、加熱式タバコの発売から年数が浅いこともあり、ほとんど報告がされていない。そこで、われわれは日本の一般住民に対するインターネット調査を実施し、2017 年から 2020 年の紙巻きタバコ及び加熱式タバコによる受動喫煙の曝露状況の実態を明らかにすることを本研究の目的とした。

B. 研究方法

■データおよび対象者

本研究では、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、The Japan “Society and New Tobacco” Internet Survey (JASTIS) 研究 (<https://takahiro-tabuchi.net/jastis/>) のデータを利用した。JASTIS 研究ではコホート 1～6 の 6 集団が設定されており、各コホートの概要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
- ・コホート 6 : JASTIS2020 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

このうち、コホート 1、4、5、6 が一般住民とみなしうる集団であり、本研究ではコホート 1 とコホート 4 のデータを連結し、2017 年調査をベースラインとした縦断データを作成し、解析に用いた。

2017 年 1 月 27 日～2 月 27 日に実施されたコホート 1 に対する追跡調査では 4,468 人から回答が得られ、2017 年 2 月 24 日～3 月 13 日に実施されたコホート 4 の新規ベースライン調査では 5,700 人から回答が得られた。これらを合わせた 11,168 人のうち、不正回答がなく、かつ下記の追跡調査における未回答者の補正を行う際に使用する項目について完全回答が得られた 20-69 歳の男女 9,030 人を分析対象とした。2018 年～2020 年の追跡調査の実施期間及び回答数は、2018 年調査が 2018 年 1 月 26 日～3 月 20 日で 7,558 人 (追跡率 : 83.7%)、2019 年調査が 2019 年 2 月 2 日～2 月 25 日で 6,296 人 (追跡率 : 69.7%)、2020 年調査が 2020 年 2 月 9 日～3 月 2 日で 5,636 人 (追跡率 : 62.4%) であった。解析には、各年の調査の不正回答者を除外し、2018 年調査は 7,404 人、2019 年調査は 6,200 人、2020 年調査は 5,596 人を対象とした。

■調査項目

1. 紙巻きタバコによる受動喫煙の曝露

「あなたはこの 1 ヶ月間に自分以外の人が吸っていたタバコの煙を吸う機会 (受動喫煙) がありましたか。それぞれの場所について、あて

はまるものを1つ選んで下さい。」の質問に対して、提示された8つの場所（家庭、職場、学校、レストラン、喫茶店、居酒屋・バー、パチンコ店、車の中）の内、1箇所以上で「ほぼ毎日」と回答した者を紙巻きタバコによる受動喫煙の曝露ありと定義した。

2. 加熱式タバコによる受動喫煙の曝露

「あなたはこの1ヶ月間に自分以外の人が使っていた加熱式タバコ（アイコスもしくはブルーームテックやグロー）の蒸気やミストを吸う機会がありましたか。それぞれの場所について、あてはまるものを1つ選んでください。」の質問に対して、提示された8つの場所（家庭、職場、学校、レストラン、喫茶店、居酒屋・バー、パチンコ店、車の中）の内、1箇所以上で「ほぼ毎日」と回答した者を加熱式タバコによる受動喫煙の曝露ありと定義した。

3. 対象者の基本属性

2017年時点の基本属性として、性別（男性、女性）、年齢階級（20-29歳、30-39歳、40-49歳、50-59歳、60-69歳）、教育歴（中学／高校、専門学校／短大／高専、大学／大学院）、等価所得（200万円未満、200万円以上300万円未満、300万円以上400万円未満、400万円以上、分からない／答えたくない）、喫煙状況（非喫煙者、過去喫煙者、禁煙意志のある現在喫煙者、禁煙意志のない現在喫煙者）、飲酒習慣（非飲酒者、過去飲酒者、現在飲酒者）、婚姻状況（既婚、未婚、離別（離婚）／死別）、居住地域（人口移動調査における地域ブロック）を定義した。

■統計解析

2017年～2020年の各年における紙巻きタバコ及び加熱式タバコによる受動喫煙の曝露経験の割合（%）を2017年時点の対象者の基本属性に応じて推計（下記方法により重みづけした値を算出）した。

インターネット調査は調査会社が事前に募集した調査協力者集団に依頼を行い、その一部が調査に回答するというものである。そのため、

調査協力者は年齢や職業、学歴、インターネットの使用頻度等の点で、一般住民という本研究で関心のある母集団と比較して分布に偏りのある集団であることが想定される。そこで、本研究ではインターネット調査データと一般住民を対象に実施した調査（2016年度国民生活基礎調査）データを併合して傾向スコアによる逆確率重み付け（inverse probability weighting; IPW）法で調整することにより、インターネット調査データの偏りを補正した[7,8]。さらに、本研究は追跡調査であり、追跡できた者と追跡できなかった者の基本属性にも違いが存在する可能性があるため、同様にIPW法で追跡調査における回答者の偏りを補正した[8]。

統計解析にはSPSS version 27（SPSS, Chicago, IL）を使用した。

（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にインターネット調査であることの偏りを補正する前後における2017年調査の分析対象者の基本属性を示した。補正前に9,030人であった分析対象者は、補正により7,991人（四捨五入により整数として提示した）となった。補正後の対象者（平均年齢±標準偏差：44.5±

13.6歳、男性：50.7%)のうち、46.4%が教育歴の中学／高校、25.0%が等価所得の400万円以上、58.0%が非喫煙者、56.8%が現在飲酒者、63.8%が既婚者、15.9%が中部／北陸地方在住者となった。

表2に2017年から2020年の各年における、性・年齢階級・教育歴・等価所得・喫煙状況・飲酒習慣・婚姻状況・居住地域別の紙巻きタバコ及び加熱式タバコによる受動喫煙の曝露経験の割合(%)を示した。なお提示した割合は2017年調査についてはインターネット調査であることの偏りの補正、2018～2020年調査についてはインターネット調査であることの偏りの補正と追跡調査における未回答者の補正の両方の補正を行なった後の値を示した。紙巻きタバコによる受動喫煙の曝露経験割合は2017年(19.5%)から2018年(13.3%)にかけて減少し、その後はほぼ横ばいであった(2019年：14.0%、2020年：13.8%)。一方、加熱式タバコの受動喫煙の曝露経験割合は2017年から2020年の間、一貫して増加傾向を示した(2017年：3.6%、2018年：7.4%、2019年：9.0%、2020年：10.2%)。

2017年調査時点の分析対象者の基本属性別の傾向をみると、紙巻きタバコと加熱式タバコによる受動喫煙はどちらも、女性、60-69歳、高教育歴群、非飲酒者で2017年から2020年の間、一貫して曝露経験割合が低い傾向を認めた。喫煙状況に関しては、紙巻きタバコ及び加熱式タバコによる受動喫煙ともに、禁煙意志の有無に関わらず現在喫煙者で非喫煙者及び過去喫煙者と比べて曝露経験割合が高かった。その他の項目に関しては、調査年度によりばらつきがあるものの、2020年調査では等価所得400万円以上群、離別(離婚)／死別経験群、北海道居住者で紙巻きタバコ及び加熱式タバコによる受動喫煙経験割合が高かった。

D. 考察

本研究では世界に先駆けて2014年に加熱式

タバコが発売された日本において、その販売から数年後の紙巻きタバコ及び加熱式タバコによる受動喫煙の曝露状況の推移の実態を調査した。20-69歳の男女において、紙巻きタバコによる受動喫煙の曝露は減少していた一方で、加熱式タバコによる受動喫煙の曝露経験割合は増加傾向にあり、約3倍(2017年：3.6%、2020年：10.2%)に増加していた

加熱式タバコによる受動喫煙の曝露が増加していることの一因として、加熱式タバコの使用割合が増えていることが考えられる。直近の報告では、2017年時点では3.7%であった加熱式タバコの使用割合(直近30日以内に1日以上使用していた者)は2019年時点には11.3%まで増加していた[3]。加熱式タバコの利用者が増加したことで、受動喫煙機会も増加したと考えられる。加えて、加熱式タバコの利用者を対象とした調査の結果、加熱式タバコの利用者は加熱式タバコが紙巻きタバコと比べて害が少ない製品と認識しており[9]、喫煙が禁止された場所でも加熱式タバコは使用してもよいと認識している可能性がある。同様に、加熱式タバコの利用者を対象とした調査の結果では、喫煙が禁止された場所で加熱式タバコを使用したことがあると回答したことがある者の割合は少なくなかった(自宅：20.7%、飲食店：11.8%、職場：11.9%) [10]、このように、喫煙が禁止された場所で加熱式タバコを使用する人がいることで非喫煙者を含めて他人が使用する加熱式タバコによる受動喫煙に曝露されやすい状況となっていることが考えられる。

本研究では、教育歴や居住地域などで、紙巻きタバコによる受動喫煙の曝露と同様に加熱式タバコによる受動喫煙の曝露にも明らかな格差を認めた。特に、過去の研究では、日本を含む特に高所得国において社会経済的地位の低い人が紙巻きタバコによる受動喫煙の曝露リスクが高いことが報告されている[11, 12]一方、加熱式タバコによる受動喫煙についてはそのような報告は過去になされていなかった。加

熱式タバコの害については未だ不明な点は多いものの、紙巻きタバコと同様に発がん物質などの有害物質が含まれることから相応の害が推測され、加熱式タバコの受動喫煙がどのような環境や社会的背景の人に起こりやすいのか、その経過を追って調査していく必要がある。

E. 結論

紙巻きタバコによる受動喫煙の曝露は減少傾向にある一方で、加熱式タバコによる受動喫煙の曝露は急激な増加傾向を示していた。また、紙巻きタバコ及び加熱式タバコによる受動喫煙の曝露傾向は似た特徴を示しており、男性や若年層から壮年層、低教育歴層、高所得者層、喫煙者、飲酒者、離婚（離別）／死別経験者、北海道在住者で受動喫煙の曝露経験割合が高い傾向にあった。本研究結果は、日本における紙巻きタバコ及び加熱式タバコによる受動喫煙の曝露経験割合の推移を把握し、受動喫煙防止に向けた施策立案のための基礎資料となる。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

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

引用文献

1. 厚生労働省. 健康日本 21 (第二次). 2012, p. 24, p. 109
2. Igarashi A, Aida J, Kusama T, et al. Heated Tobacco Products Have Reached

- Younger or More Affluent People in Japan. J Epidemiol Published Online First: 2020.
3. Hori A, Tabuchi T, Kunugita N. Rapid increase in heated tobacco product (HTP) use from 2015 to 2019: from the Japan ‘Society and New Tobacco’ Internet Survey (JASTIS). Tob Control 2020;0: tobaccocontrol-2020-055652.
4. World Health Organization (WHO). WHO report on the global tobacco epidemic 2019: offer help to quit tobacco use. 2019. <https://www.who.int/teams/health-promotion/tobacco-control/who-report-on-the-global-tobacco-epidemic-2019> (2021年2月15日アクセス可能)
5. 厚生労働省. 受動喫煙対策. 改正健康増進法の体系. <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000489407.pdf> (2021年2月15日アクセス可能)
6. 厚生労働省. 受動喫煙対策. 「望まない受動喫煙」対策の基本的考え方 (平成30年1月30日公表). https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000192575_2.pdf (2021年2月15日アクセス可能)
7. Tabuchi T, Kiyohara K, Hoshino T, et al. Awareness and use of electronic cigarettes and heat-not-burn tobacco products in Japan. Addiction 2016;111: 706–13.
8. Tabuchi T, Gallus S, Shinozaki T, et al. 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:E25–33.
9. Kim SH, Kang SY, Cho HJ. Beliefs about the harmfulness of heated tobacco products compared with combustible cigarettes and their effectiveness for smoking cessation among Korean adults. Int J Environ Res Public Health 2020;17:

- 1–10.
10. Kiyohara K, Tabuchi T. Use of heated tobacco products in smoke-free locations in Japan: The JASTIS 2019 study. *Tob Control* 2020;1–8.
11. Gagné T, Lapalme J, Ghenadenik AE, et al. Socioeconomic inequalities in secondhand smoke exposure before, during and after implementation of Quebec's 2015 'An Act to Bolster Tobacco Control'. *Tob Control* 2020;1–10.
12. Takeuchi K, Aida J, Morita M, et al. Community-level socioeconomic status and parental smoking in Japan. *Soc Sci Med*, 2012;75:747–51. doi:10.1016/j.socscimed.2012.04.001

表1 対象者の基本属性（2017年時点）

	補正前		補正後*	
	n	%	n	%
合計	9,030	100.0	7,991	100.0
性別				
男性	4,561	50.5	4,052	50.7
女性	4,469	49.5	3,939	49.3
年齢				
20-29歳	1,502	16.6	1,397	17.5
30-39歳	1,901	21.1	1,734	21.7
40-49歳	2,025	22.4	1,866	23.3
50-59歳	1,776	19.7	1,567	19.6
60-69歳	1,826	20.2	1,428	17.9
教育歴				
中学／高校	2,857	31.6	3,707	46.4
専門学校／短大／高専	2,065	22.9	1,869	23.4
大学／大学院	4,108	45.5	2,415	30.2
等価所得				
200万円未満	1,392	15.4	1,312	16.4
200万円以上 300万円未満	1,583	17.5	1,537	19.2
300万円以上 400万円未満	1,673	18.5	1,520	19.0
400万円以上	2,661	29.5	1,995	25.0
分からない／答えたくない	1,721	19.1	1,627	20.4
喫煙状況				
非喫煙者	5,374	59.5	4,637	58.0
過去喫煙者	2,123	23.5	1,857	23.2
禁煙意志のある現在喫煙者	265	2.9	280	3.5
禁煙意志のない現在喫煙者	1,268	14.0	1,217	15.2
飲酒習慣				
非飲酒者	2,610	28.9	2,397	30.0
過去飲酒者	1,106	12.2	1,056	13.2
現在飲酒者	5,314	58.8	4,538	56.8
婚姻状況				
既婚	5,372	59.5	5,098	63.8
未婚	3,033	33.6	2,361	29.5
離別（離婚）／死別	625	6.9	532	6.7
居住地域				
北海道	392	4.3	193	2.4
東北	673	7.5	942	11.8
北関東	329	3.6	515	6.4
東京圏	2,933	32.5	1,103	13.8
中部／北陸	667	7.4	1,272	15.9
中京圏	936	10.4	598	7.5
大阪圏	1,416	15.7	758	9.5
京阪周辺	249	2.8	393	4.9
中国	451	5.0	776	9.7
四国	208	2.3	459	5.8
九州／沖縄	776	8.6	983	12.3

*インターネット調査データの偏りを補正するために、国民生活基礎調査（2016年調査）のデータを用いて逆確率重み付け（IPW）法で重み付けした値であり、nは四捨五入により整数として提示した。

表2 紙巻きタバコ／加熱式タバコによる受動喫煙の曝露経験割合の推移* (2017年から2020年)

対象者の基本属性 (2017年時点)	紙巻きタバコによる受動喫煙曝露† (%)			加熱式タバコによる受動喫煙曝露† (%)				
	2017年†	2018年†	2019年†	2020年†	2017年	2018年†	2019年†	2020年†
合計	19.5	13.3	14.0	13.8	3.6	7.4	9.0	10.2
性別								
男性	22.3	16.1	16.5	15.3	4.5	8.7	11.7	11.9
女性	16.7	10.0	11.0	11.9	2.7	6.0	5.9	8.2
年齢								
20-29歳	19.1	12.8	13.8	12.2	4.2	7.5	7.7	11.0
30-39歳	22.3	14.9	15.3	16.1	3.7	8.9	12.1	14.3
40-49歳	23.0	14.5	15.8	17.6	3.2	8.5	8.4	11.7
50-59歳	19.7	14.5	17.9	13.7	4.7	7.6	10.4	10.5
60-69歳	11.7	9.2	6.4	7.9	2.3	4.2	6.2	3.8
教育歴								
中学／高校	22.8	16.6	17.6	16.4	4.2	9.2	10.6	11.2
専門学校／短大／高専	20.1	13.6	13.1	14.3	2.9	6.1	8.4	9.9
大学／大学院	13.9	8.5	9.5	9.7	3.3	5.7	7.2	8.9
等価所得								
200万円未満	16.4	14.0	12.1	11.5	3.3	7.4	7.6	9.6
200万円以上300万円未満	19.9	13.7	15.8	14.5	2.3	7.7	10.4	9.5
300万円以上400万円未満	20.9	12.8	12.7	14.3	4.2	6.8	9.8	9.0
400万円以上	21.8	13.7	14.7	16.2	5.5	8.7	10.8	13.8
分からない／答えたくない	17.5	12.1	13.8	10.9	2.3	6.1	5.6	7.7
喫煙状況								
非喫煙者	11.4	7.0	6.9	7.4	2.1	4.3	4.3	6.0
過去喫煙者	12.2	7.3	7.5	8.1	2.0	4.0	5.2	4.5
禁煙意志のある現在喫煙者	42.7	26.5	33.9	30.2	14.2	20.5	27.4	22.2
禁煙意志のない現在喫煙者	56.1	39.3	42.5	39.4	9.7	20.6	26.9	30.6

保健事業等の実施状況と健康指標・医療費等との関連に関する研究

研究分担者 津下 一代 女子栄養大学栄養学部・特任教授

研究要旨

地方自治体における健康日本21（第二次）糖尿病分野の目標設定に着目、全国都道府県の第二次における目標設定の状況と保健事業や健康指標等との関連を調査した。都道府県計画における糖尿病分野の目標設定の状況を見ると国の目標とは構造や異なる指標を設定する自治体があった。透析新規導入の減少については、目標設定との関連は見られなかった。HbA1c \geq 8.4%、メタボリックシンドローム該当率の変化については NDB オープンデータベースにより都道府県比較が容易であったが、健診受診率の影響などについて考慮していく必要がある。指標が悪化した自治体においては性・年齢階級、保険者別の実態把握と対策の強化など、次の方策につながる視点が得られる。市町村計画は都道府県計画の影響を受ける可能性があり、既存の統計資料を活用した標準化、必須項目の設定などが必要と考えられた。

研究協力者

荒井今日子 女子栄養大学大学院栄養学研究科

A. 研究目的

地方自治体は「教育活動及び広報活動を通じた健康の増進に関する正しい知識の普及、健康の増進に関する情報の収集、整理、分析及び提供並びに研究の推進並びに健康の増進に係る人材の養成及び資質の向上を図る」役割を担う（健康増進法）。健康日本21（第二次）においても「都道府県、市町村は地域住民の健康に関する各種指標の状況や地域の社会資源等の実情を踏まえ、目標を設定すること」としており、地方自治体は地域の健康課題に対応し、地域資源の状況を勘案しながら保健事業等を推進することが求められている。

しかしながら、保健事業において自治体間での取組の格差があり、PDCA サイクルを意識した事業体系構築について課題が認められる¹⁾。健康日本21（第二次）の都道府県、市区町村の目標設定については地方自治体にゆだねられており、自治体間で目標項目の状況にばらつき

がみられるが、これまでその実態について詳細に調査されていない。また、実際の保健事業との関連性について検討されていない。

今年度の研究では、地方自治体における健康日本21（第二次）糖尿病分野の目標設定に着目、全国都道府県の第二次における目標設定の状況と保健事業や健康指標等との関連を調査することを目的とする。

B. 研究方法

1) 都道府県（以下県と略称）計画、市町村計画における糖尿病分野の目標設定の状況
ホームページ（HP）に公表されている都道府県健康増進計画（健康日本21（第二次）相当期間）を取得、糖尿病分野の目標設定状況について、国の指標との比較を行った。

国の健康日本21（第二次）では、①糖尿病腎症による年間新規透析導入患者数の減少、②治療継続者の割合の増加、③血糖コントロール指標におけるコントロール不良者の割合の減少、④糖尿病有病者の増加抑制、⑤メタボリックシンドロームの該当者及び予備群の減少、⑥

特定健康診査・特定保健指導の実施率の向上、の6つの目標が示されている。これらの国の目標を都道府県の計画ではどの程度参考にして目標設定しているかを調査した。⑤、⑥については循環器分野等の目標として設定されている場合にもカウントした。また、都道府県独自の目標設定状況についても検討した。

市町村においては、健康増進計画は努力義務であるが、その目標設定について検討するため、埼玉県 63 市町村、愛知県 54 市町村の計画について HP より取得し、目標設定状況について同様に調査した。

2) 糖尿病分野における指標の変化と目標設定等の関係について

健康日本 2 1（第二次）の指標設定状況（数値目標①～⑥）と関連する健康指標の推移について検討した。健康指標としては、都道府県別に公表されている、人口 100 万人あたり透析患者数、新規透析導入患者数（日本透析医学会：わが国の慢性透析療法の実況）、HbA1c 高値者割合変化（NDB オープンデータ）、メタボリックシンドローム該当者割合、を用いた。

また参考として、自治体は国保保険者として糖尿病性腎症重症化予防にも取り組んでいることから、保険者努力支援制度における「糖尿病性腎症の重症化予防」の得点について、上位 15 県、中位 17 県、下位 15 県に分類、健康指標との関連を検討した。

3) 医療費と健康指標との関連

一人当たり国民医療費と関連する指標について、糖尿病分野の各指標との関連を検討した。

C. 研究結果

1) 都道府県（以下県と略称）計画、市町村計画における糖尿病分野の目標設定の状況

国の 6 つの目標とほぼ同一の目標を設定し評価したのは 17 県、ほぼ類似を合わせると 35 県（74.4%）であった（図表 1）。国の一次の目標に類似した設定は 4 県、目標構造が独自と考えられたところは 8 県であった。

図表 1. 都道府県計画における糖尿病分野の目標設定の状況

指標構造類型	数	都道府県名
国の6指標をすべて確認	17	北海道、栃木、群馬、神奈川、石川、岐阜、静岡、愛知、奈良、徳島、愛媛、福岡、佐賀、長崎、熊本、鹿児島、沖縄
指標構造は国とほぼ同一であるが、評価していない(できない)項目がある	18	青森、岩手、山形、福島、千葉、福井、山梨、三重、滋賀、京都、大阪、兵庫、和歌山、島根、岡山、広島、山口、香川
指標構造が異なる(一次に類似)	4	富山、新潟、鳥取、大分
指標構造が異なる(独自)	8	宮城、秋田、茨城、埼玉、東京、長野、高知、宮崎

国の二次の 6 つの目標のうち、設定していない県が多い目標として、②治療継続者の割合（24 県、51%）、③HbA1c が 8.4%以上の割合（18 県、38%）、④糖尿病有病者の抑制（12 県、26%）の順であった。特定健診・保健指導に関する指標についてはすべての自治体で設定されていた。④糖尿病有病者の抑制、については、（年齢調整）有病率を用いている都道府県が多かった（図表 2）。

図表 2. 糖尿病分野の目標設定の状況

	指標あり	なし
① 合併症（糖尿病腎症による年間新規透析導入患者数）の減少	国と同じ：41 重症化予防取組自治体数（大阪三次）、70歳未満限定（福井）	4
② 治療継続者の割合の増加	国と同じ：23 福島、愛媛は指標欄はあるが記入無し	24
③ HbA1cが8.4%以上の者の割合の減少	国と同じ：26 糖尿病治療中で7.0%以上（滋賀）、8.0%以上（島根）、男女別（千葉）	18
④ 糖尿病有病者の増加の抑制	指標に工夫（有病率）：35 年齢調整、国保/全体、有病者/予備群	12
⑤ メタボリックシンドロームの該当者及び予備群の減少（循環器再掲）	国と同じ：35 該当/予備群別、保険種別、男女、減少率、特定保健指導対象者	0
⑥ 特定健診・保健指導の実施率（循環器再掲）	国と同じ：44 保険者種別、定期健診受診率（1）	0

都道府県独自の指標としては、網膜症などの合併症の状況、医療連携や重症化予防事業などの取り組み、生活習慣、HbA1c やメタボリックシンドロームの認知などを取り上げる自治体があった（図表 3）。

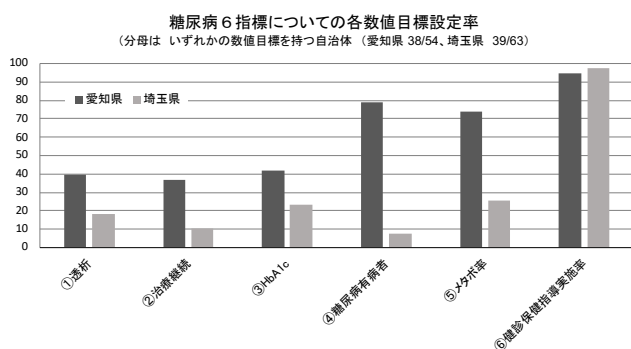
埼玉県、愛知県内の市町村の健康増進計画における糖尿病分野の目標についても検討した。埼玉県は県独自の目標型、愛知県は国とほぼ一致した目標型である。糖尿病分野について数値

目標の設定は埼玉県（63市町村中39自治体、62%）、愛知県（54市町村中38自治体、70%）で小規模自治体において数値目標が未設定か公表されていない傾向にあった。両県の市町村とも⑥の特定健診・保健指導の実施率については、数値目標設定自治体のほとんどで設定していたが、その他の目標については埼玉県の設定率が低かった（図表4）。埼玉県においては他県に先駆けて糖尿病性腎症重症化予防事業に取り組んでいるが、その状況は本計画には十分に反映されていないと考えられた。

図表3. 糖尿病関連の追加目標 18都道府県

岩手	成人肥満者割合、肥満児の割合、糖尿病網膜症による視覚障がい者数、メタボの概念を知っている人等
宮城	メタボの概念を知っている人の割合の増加
山形	メタボの概念を知っている人の割合の増加
茨城	網膜症により新規に身障者手帳交付される人の数
埼玉	糖尿病医科連携協力医療機関数、重症化予防に取り組む市町村数
東京	網膜症による失明発生率、適正体重を維持している人の割合
石川	糖尿病受療者率、糖尿病による失明発生率、肥満者の割合
愛知	実施率の向上の取組と効果判定を行っている自治体数、糖尿病患者教育を実施している医療機関数
京都	糖尿病の合併症の認知度（糖尿病性腎症、糖尿病性網膜症）
大阪	生活習慣による疾患（高血圧・糖尿病等）に係る未治療者の割合、重症化予防取組自治体数
兵庫	糖尿病腎症重症化予防プログラムの実施保険者数（市町国保）
鳥取	糖尿病医療連携登録医・糖尿病療養指導士、健保組合別特定健診データ集計
島根	（参考）3か月以上未受診の割合を減らす。・20-64歳の糖尿病年齢調整推定有病者割合を維持する。
岡山	糖尿病指標に再掲として生活習慣指標（食生活、運動等を位置づけ）
香川	HbA1c値の認知度の向上、糖尿病の年齢調整死亡率の減少
高知	未治療ハイリスク者・治療中断者に対する指導の成功率
熊本	糖尿病連携医数、日本糖尿病学会専門医数・療養指導士数、熊本地域糖尿病療養指導士数
宮崎	肥満（BMI、腹囲）、運動習慣を糖尿病指標に位置付け

図表4. 健康日本21市町村計画から見た糖尿病分野の数値目標設定率（埼玉県、愛知県の状況）



2) 糖尿病分野における指標の変化と目標設定等の関係について

①糖尿病腎症による年間新規透析導入患者数の減少

本目標を設定していない都道府県は4県であり、これらはすべて第二次ベースラインでは

透析が少ない県であった。（2014・2015）年から（2018・2019）年への透析導入増減をみると、全国では4.8%増加していたが、目標を設定していない県の増減は、+9.1%、+5.2%と全国よりも増加幅が大きい県が2つ、減少した県が2つであり、一定の傾向はなかった。

保険者努力支援制度都道府県別市町村平均獲得点（2018年度）と透析導入の推移の関連をみると（重症化予防関連：満点100点）をみると、得点ランク上位15県（平均93.8±5.3点）では0.53%の増、中位17県（平均59.0±8.4点）では3.0%増加、下位15県（平均39.6±7.5点）では5.5%の増加であり、統計的には有意でないものの保険者努力支援制度の特典が高い県のほうが透析導入の増加割合が低い傾向が見られた（図表5）。

図表5. 目標①透析導入の推移(2018・2019)/(2014・2015) 保険者努力支援制度都道府県別市町村平均獲得点 (2018年度)との関連(重症化予防関連:満点100点)

得点ランク	都道府県	保険者努力支援得点	透析導入率の変化
上位	石川、佐賀、大分、徳島、愛媛、宮崎、滋賀、福岡、熊本、長崎、埼玉、鹿児島、富山、新潟、沖縄	93.8 ± 5.3	1.0053 ± 0.0820 0.53%増にとどまった
中位	香川、静岡、広島、茨城、長野、群馬、大阪、三重、栃木、高知、秋田、福島、福井、北海道、神奈川、青森、千葉	59.0 ± 8.4	1.0296 ± 0.0902 約3%増加
下位	愛知、兵庫、岐阜、和歌山、山梨、東京、岩手、島根、宮城、岡山、奈良、京都、山口、山形、鳥取	39.6 ± 7.5	1.0546 ± 0.0585 5.5%の増加

ANOVA; NS

②治療継続者の割合：

国においては健康・栄養調査にて把握している目標であり、既存のデータ（特定健診等）からの算出の場合には自治体ごとに定義をする必要があるためか、設定なしが24県（51.1%）に上った。

③血糖コントロール不良者の割合の減少：

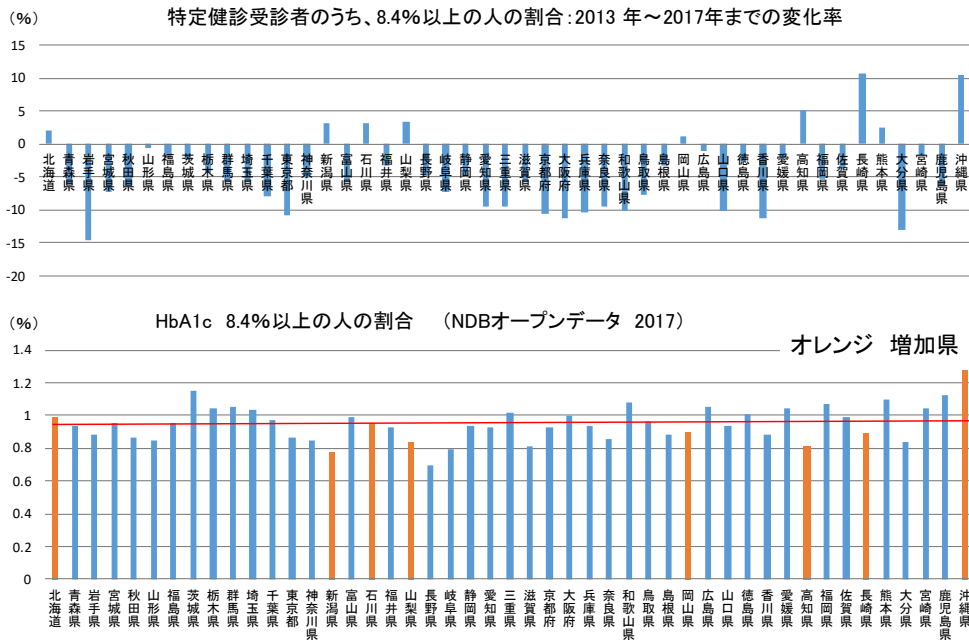
NDB オープンデータ等により都道府県別に算出が可能となった。2013年度→2017年度の該当率の変化を見ると、国全体では減少傾向がみられるが、9県（19%）で増加していた（図表

6)。2017年度値で最もHbA1c8.4%以上の該当率が大きかったのは沖縄県で、特定健診受診者のうち1.27%が該当、2013年度からの増加率は10.6%にのぼった。沖縄県において性・年齢階級別に該当率を見ると、男性50歳代以上の該当率の上昇、健診受診者数の増加がみられた(図表7)。健康日本21において、国と同様に本指標の目標設定をした県では(0.99±0.11% → 0.95±0.11%)と3.5%減少、設定しなかった17県においても(1.01±0.13% → 0.944±0.10%)と5.8%減少しており、目標設

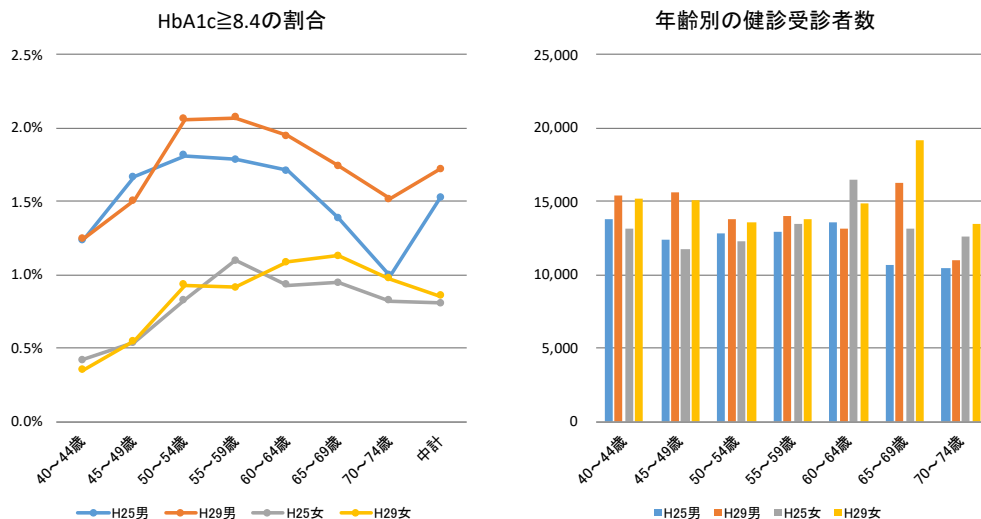
定の有無と該当率の変化との関連は見られなかった。

重症化予防保険者努力支援制度得点との関連で見ると、上位県で(1.01±0.13% → 1.00±0.13%)と1.5%減、中位県で(1.00±0.12% → 0.95±0.11%)と4.6%減、下位県で(0.98±0.10% → 0.91±0.07%)と7.1%減であり、保険者努力支援制度得点が低い県においてコントロール不良者が減少する逆転現象が見られた(図表8)。

図表6. 目標③ 血糖コントロール指標におけるコントロール不良者の割合の減少



図表7. 目標③ HbA1c≥8.4%の割合 沖縄県の状況(H25とH29の比較)



図表8. 目標③ 健康日本 21(第2次)の目標設定と8.4%以上の人の割合の変化

	2013年度 → 2017年度	変化
高値者を減らす目標を設定 (国とほぼ同じ)	0.99±0.112% →0.95±0.11	3.54%減少
目標を設定せず 岩手、宮城、山形、茨城、東京、新潟、 三重、大阪、兵庫、和歌山、鳥取、岡山、 香川、高知、熊本、大分、宮崎	1.01±0.126% → 0.944±0.10	5.8%減少

保険者努力支援制度の得点ランクと8.4%以上の人の割合の変化

得点ランク	2013年度 → 2017年度	変化
上位	1.01±0.13% → 1.00±0.13%	1.46%減少* 沖縄・長崎で増加の影響
中位	1.00±0.12% → 0.95±0.11%	4.6% 減少
下位	0.98±0.10% → 0.91±0.07%	7.1% 減少

④糖尿病有病者の増加の抑制：

国においては高齢化の影響を考慮した有病者数を推計する方法であったが、都道府県ではHbA1c \geq 6.5%の有所見率、その年齢調整値、男女別、保険者別、などの方法で目標値を設定していた。目標設定の方法が標準化できていないため、都道府県比較をすることは難しいと考えられた。

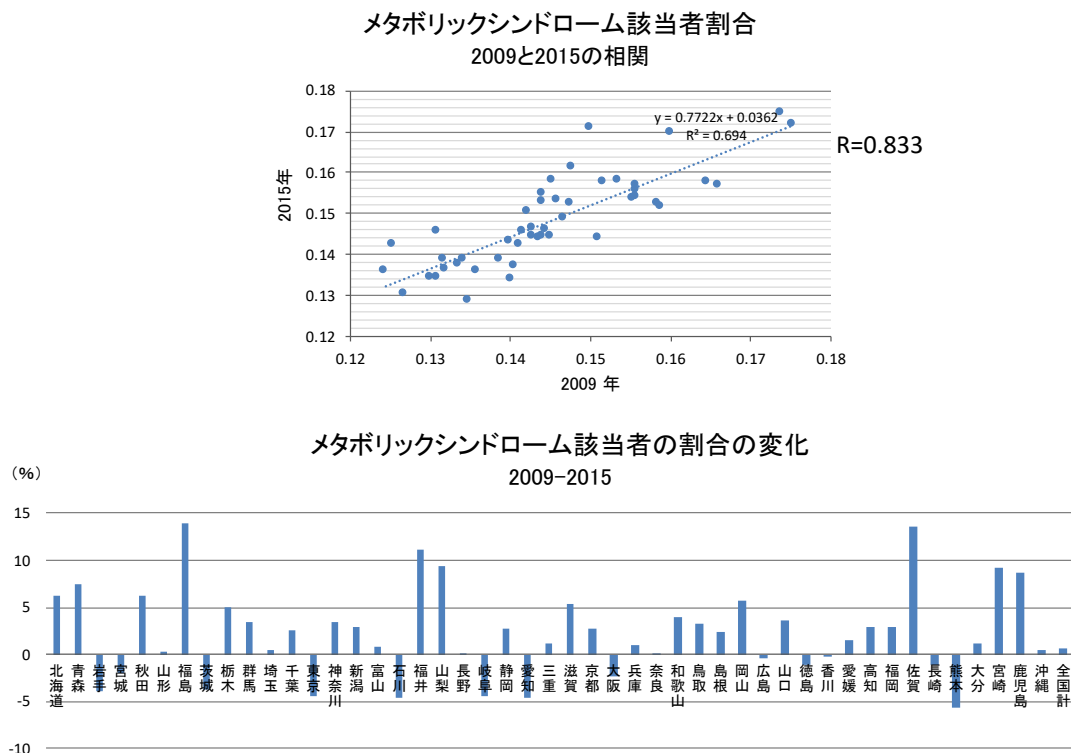
⑤メタボリックシンドロームの該当者の割合の変化(2009-2015)

2009年、2015年のNDBオープンデータ公表値をもとに都道府県別に変化を比較した。両年の該当者割合の相関は $r=0.833$ と高かった。この期間において全国でみると0.64%の増加であったが、都道府県別にみると5%以上増加した県は11県(23%)、減少した県は12県(25%)であった(図表9)。最も増加したのは福島県で13.9%の増加であった。同県において性・年齢階級別にみると男性50歳代以上、女性40~50歳代において該当率が増加、また、健診受診者数の増加がみられた(図表10)。

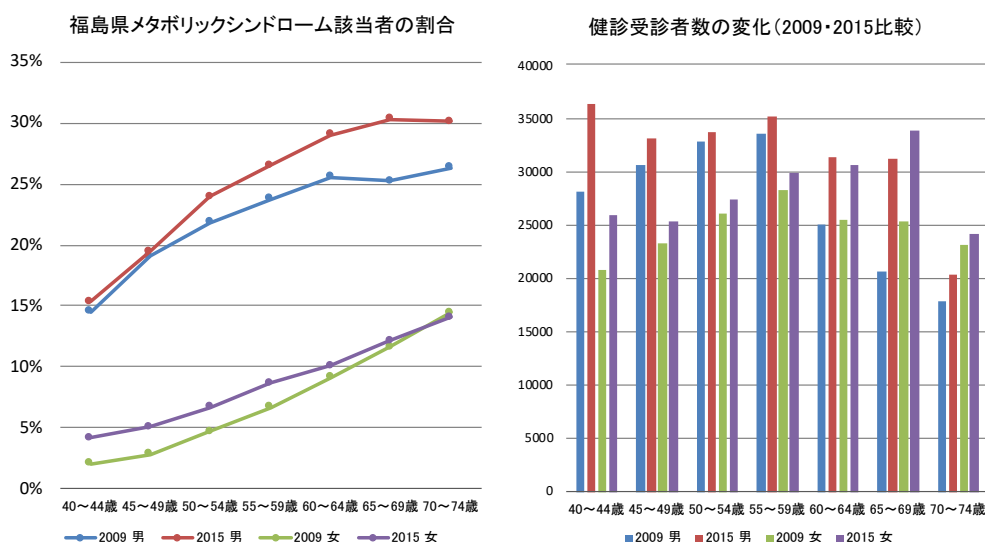
3) 医療費と健康指標との関連

人口100万人当たりの透析患者数と一人当たり国民医療費には $r=0.571$ の正の相関があった(2018年)。厚労科研重症化予防研究班収集データの分析により腎症病期が進行するにつれて外来・調剤、入院医療費が増加すること、また入院医療費発生率が高まることから、本研究の「医療費等」との関連を見るうえで、新規透析導入患者数の動向を参考しうると考えられた。

図表9. 目標⑤ メタボリックシンドロームの該当者の割合の変化(2009-2015)



図表 10. 目標⑤ 福島県のメタボリックシンドローム該当者の状況



D. 考 察

都道府県は、健康増進法第8条の規定に基づき、国の基本方針を勘案し、住民の健康の増進の推進に関する施策についての基本的な計画として、「都道府県健康増進計画」を定めることとなっている。目標の設定については、「地方自治体が目標値を設定する際は、地域・職域連携推進協議会等において案を提示し、意見を聴取することなどを通じ、関係者間での合意形成を図ることも重要である。合意形成の手法としては、地域住民に対し、パブリックコメント等の手続を採ることも考えられる。目標とする指標に関する情報収集に現場が疲弊することなく、既存データの活用により、自治体等が自ら進行管理できる目標の設定を行うことが重要である」とされているように、必ずしも国と一致することは求められておらず、自治体の設置する協議会等でデータ分析の上、合意形成されている。

各都道府県計画、市町村計画では、地域の専門家や部局横断的な職員の意見、住民の希望を取り入れた独自の工夫があり、たいへん興味深い。さまざまな議論のもとに、計画策定されていることは、健康増進計画の理念に照らし合わせても重要なことと考える。腎症だけでなく網膜症を指標に取り入れること、推計糖尿病患

者数ではなく年齢調整該当率を指標とすること、医療や予防の人材や教育機会等の保健資源を目標とするなど、地方自治体で評価しやすい指標が設定されていた。2県の例であるが市町村計画を見ると、都道府県計画を参考に市町村計画が設定されることから、都道府県計画においては市町村で取り組みやすい指標や目標設定を考えることが重要と思われた。

今回の研究では、健康日本21の目標設定と糖尿病関連の指標との関係を検討した。腎症による透析については、健康日本21における目標設定状況よりも重症化予防保険者努力支援制度得点の関連のほうが高いのではないかと推察された。ただ、この取り組みにより透析患者の増加抑制があったとすれば、行政と医療機関の連携、腎症3期・4期にも対応した影響が想定される。長期にわたる糖尿病の良好な管理の結果として腎症患者が減少し、透析導入が減少していくという本来の健康増進の取り組みとして予想される時間経過ではなく、短期的な影響を見ている可能性が考えられる。これから第二次の最終評価が各都道府県においても進んでいくが、事業の取り組みと結果がでるまでの長期にわたる時間経過を考慮せず、短絡的な判断にならないように気を付けたい。

HbA1c \geq 8.4%の割合減少、メタボリックシ

ドローム該当者割合の減少については、特定健診データでの分析であるため、健診受診率の向上による掘り起こし効果について考慮する必要がある。沖縄県、福島県の例を出したが、両県とも該当率が高い対象者セグメントにより積極的な働きかけが必要と思われるが、一方では、健診受診者の増加により、（これまで健診に参加しない人の参入により）短期的に上昇を認めている可能性も考える必要がある。今後の経過で減少していくかどうかを丁寧に追いかけていく必要がある。

健康日本21は10年間にわたる長期の観察であるが、自治体の保健事業との関連を視野に、第三次に向けた議論が進むことを期待したい。

E. 結 論

地方自治体における健康日本21（第二次）糖尿病分野の目標設定に着目、全国都道府県の第二次における目標設定の状況と保健事業や健康指標等との関連を調査した。健康指標の変化を目標とする場合には、全国との比較、他の自治体との比較が必要であり、都道府県独自の目標設定を尊重しつつ、比較可能にするための標準化、必須項目の設定が必要と考えられた。また健康指標の推移の評価については、取組の時期と評価のタイミングの関連を整理する必要があると考えられた。

参考資料

- 1) 大曾基宣, 津下一代, 近藤尚己, 田淵貴大, 相田 潤, 横山徹爾, 遠又靖丈, 辻 一郎. 自治体衛生部門における健康増進事業のプロセスの現状と課題: 6府県全市町村調査の分析結果より. 日本公衆衛生雑誌 2020; 67(1):15-25.

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 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

健康寿命の算定・評価と延伸可能性の予測に関する研究 －予測方法と延伸可能性－

研究分担者 橋本 修二 藤田医科大学医学部 衛生学講座・教授

研究要旨

健康寿命の算定方法と推移の評価方法を検討し、2010～2019年の推移に適用するとともに、予測方法と延伸可能性を検討し、中長期的な予測を試みることを目的とした。本年度は3年計画の2年目として、「日常生活に制限のない期間の平均」（健康寿命）の将来の予測方法と延伸可能性を、昨年度の算定方法と推移の評価方法の検討結果を基礎として検討した。健康寿命の予測方法としては、死亡率と不健康割合の予測値から Sullivan 法で算定する方法と定めた。死亡率と不健康割合の予測方法として、外挿法とシナリオに基づく方法を提示した。2017～2026年における健康寿命をいくつかの仮定の下で見積もり、その結果から健康寿命の一定範囲の延伸可能性が示唆された。

研究協力者

川戸美由紀 藤田医科大学医学部衛生学講座
尾島 俊之 浜松医科大学健康社会医学講座

A. 研究目的

分担研究課題「健康寿命の算定・評価と延伸可能性の予測に関する研究」の研究目的としては、健康寿命の算定方法と推移の評価方法を検討し、2010～2019年の推移を算定・評価するとともに、将来の予測方法を検討し、疾病リスクの低減に伴う延伸可能性をシミュレーションし、中長期的な予測を試みることにした。2019～2021年度の3年計画とし、2019年度は初年度の研究として、健康寿命の算定方法とその推移の評価方法の検討を完了した。

本年度は2年目の研究として、健康寿命の将来の予測方法と延伸可能性を検討した。健康日本 21（第二次）とその後の計画への利用を想定して、「日常生活に制限のない期間の平均」と「日常生活に制限のある期間の平均」を用いた。以下、それぞれを健康寿命と不健康寿命と呼ぶ。

B. 研究方法

1. 健康寿命の過去の推移の分析

死亡率、不健康割合、健康寿命と不健康寿命について、性別に、2010～2016年の変化とその内訳を算定した。不健康割合は日常生活に制限のある者の割合とした。内訳として、悪性新生物、虚血性心疾患、脳血管疾患（以下、3疾患と呼ぶ）とその他の死亡、および、3疾患の受療、その他の受療と受療なしとした。受療状況は通院の有無とその傷病とした。2010・2013・2016年の死亡率を人口動態統計から、不健康割合と有病状況を昨年度に作成した国民生活基礎調査の集計結果表から得た。

年齢調整死亡率と年齢調整不健康割合について、2016年推計人口を基準人口として計算した。健康寿命と不健康寿命は年齢階級別の死亡率と不健康割合から Sullivan 法で算定した。年齢階級は0～4歳、5～9歳、・・・、85歳以上とした。

2. 健康寿命の将来の予測方法

健康寿命の将来の予測方法について、昨年

度の算定方法と推移の評価方法の検討結果を基礎として定めた。また、その予測で用いる将来の死亡率と不健康割合について、それぞれの予測方法を具体的に整理した。

3. 健康寿命の延伸可能性の検討

健康寿命と不健康寿命の 2016～2026 年の変化について、性別に見積もりを試みた。2017～2026 年の死亡率と不健康割合の予測値を、外挿法とシナリオに基づく方法で試算した。

死亡率の予測値の試算において、性別と前述の 4 死因ごとに、死亡率の 1 年あたり変化比が 2010～2026 年の期間と年齢階級で一定と仮定した。外挿法では、2017～2026 年の年齢階級別死亡率の予測値を、2010 年と 2016 年の年齢階級別死亡率から算定した。シナリオに基づく方法では、悪性新生物、虚血性心疾患と脳血管疾患による 2017～2026 年の年齢階級別死亡率の予測値を、健康日本 21（第二次）の現状値と目標値から算定した。その他の死因による年齢階級別死亡率の予測値は、外挿法によるものと同じと仮定した。

不健康割合の予測値の試算において、性別と前述の 3 つの有病状況ごとに、有病率と不健康割合の 1 年あたり変化比が 2010～2026 年の期間と年齢階級で一定と仮定した。外挿法では、3 疾患の受療と 3 疾患以外の受療ごとに、2017～2026 年の年齢階級別有病率の予測値を、2010 年と 2016 年の年齢階級別有病率から算定した。3 つの有病状況ごとに、2017～2026 年の年齢階級別不健康割合の予測値を、2010 年と 2016 年の年齢階級別不健康割合から算定した。これらを用いて、2017～2026 年の集団全体の年齢階級別不健康割合を算定した。シナリオに基づく方法では、A、B、C、D の 4 つのシナリオを想定した。不健康割合の予測値について、シナリオ A では変化比が外挿法と同じ、シナリオ B では外挿法の変化比の 0.95 倍、シナリオ C では外挿法の変化比の 1.05 倍とし、シナリオ D では変化比が 1（変化なし）とした。

4 つのシナリオごとに、2017～2026 年の集団全体の年齢階級別不健康割合を算定した。

（倫理面への配慮）

本研究では、個人情報を含まない既存の統計資料のみを用いるため、個人情報保護に係る問題は生じない。

C. 研究結果

1. 健康寿命の過去の推移の分析

図 1 に、死亡率と不健康割合の 2010～2016 年の変化とその内訳を示す。2010～2016 年において、年齢調整死亡率は男性で人口 10 万対 139（2010 年値の 11%）と女性で 65（同 6%）低下した。その低下において、3 疾患の低下が男性で 66%と女性で 95%を占めた。2010～2016 年において、年齢調整不健康割合は男性が人口 10 万対 1054（2010 年値の 9%）と女性が 933（同 6%）低下した。その低下において、受療なしによる低下が男性で 34%と女性で 32%を占めた。

図 2 に、健康寿命と不健康寿命の 2010～2016 年の変化とその内訳を示す。2010～2016 年において、健康寿命は男性で 1.72 年と女性で 1.18 年延伸した。その延伸において、3 疾患の死亡率の低下が男性で 27%と女性で 26%、3 疾患の受療による不健康割合の低下が男性で 12%と女性で 12%、受療なしによる不健康割合の低下が男性で 16%と女性で 22%を占めた。2010～2016 年において、不健康寿命は男性で -0.38 年と女性で -0.43 年短縮した。その変化において、3 疾患の死亡と 3 疾患以外の死亡の変化が延伸方向に、3 疾患の受療、3 疾患以外の受療と受療なしによる不健康割合の変化が短縮方向に関連した。

2. 健康寿命の将来の予測方法

表 1 に、健康寿命の予測方法を示す。ここでは、予測指標として「日常生活に制限のない期間の平均」、予測集団として全国の性別、

予測期間として 2020～2040 年と定めた。予測方法としては、死亡率と不健康割合の予測値を用いて Sullivan 法で算定することとした。

表 2 に、死亡率の予測方法を示す。予測指標としては、死因、性別、年齢階級ごとの死亡率とした。死因は悪性新生物、虚血性心疾患、脳血管疾患、その他などであった。予測方法としては、外挿法とシナリオに基づく方法を

例示した。

表 3 に、不健康割合の予測方法を示す。予測指標としては、有病状況、性別、年齢階級ごとの有病率と不健康割合とした。有病状況としては、受療なし、受療あり（悪性新生物、虚血性心疾患、脳血管疾患、その他などの別）とした。予測方法としては、外挿法とシナリオに基づく方法を例示した。

図 1. 死亡率と不健康割合の 2010～2016 年の変化とその内訳

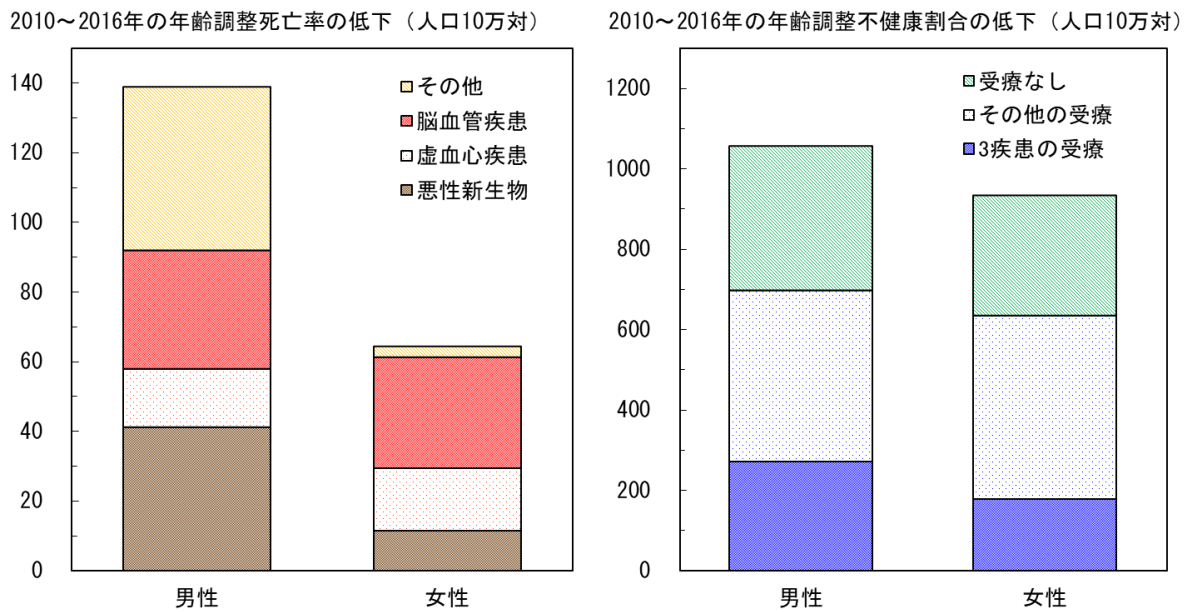


図 2. 健康寿命と不健康寿命の 2010～2016 年の変化とその内訳

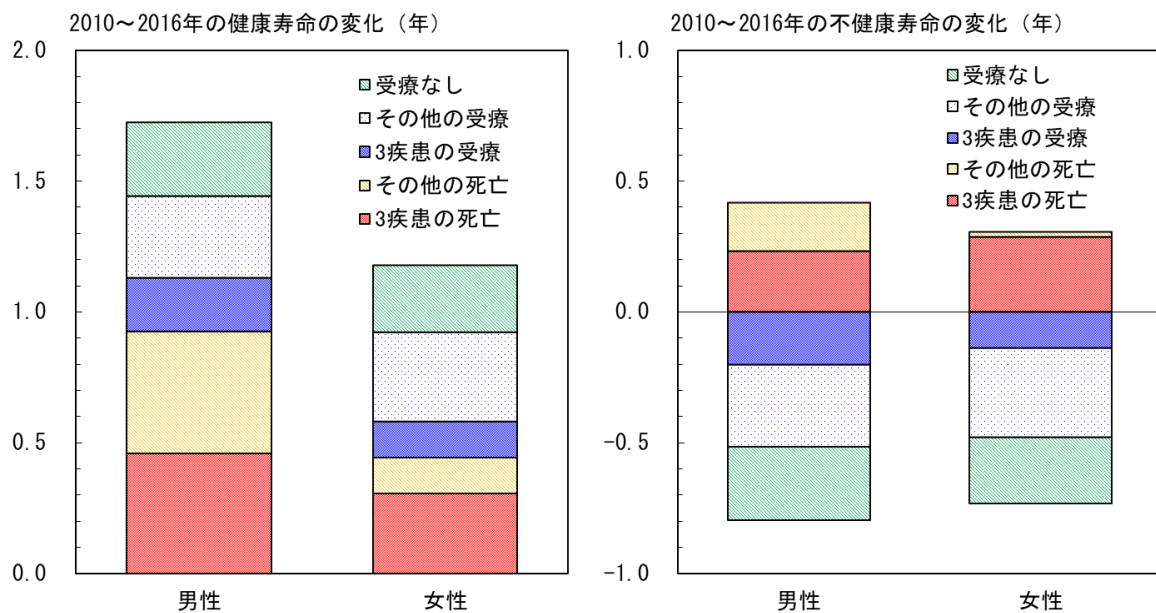


表 1. 健康寿命の予測方法

対象：	<p>予測指標としては、日常生活に制限のない期間の平均とする。</p> <p>予測集団としては、全国の性別とする。</p> <p>予測期間としては、2020～2040年とする。</p>
方法：	<p>予測方法としては、死亡率と不健康割合を予測し、死亡率と不健康割合の予測値から健康寿命の予測値をSullivan法で算定する。</p>

表 2. 健康寿命の予測における死亡率の予測方法

対象：	<p>予測指標として、死因、性別、年齢階級ごとの死亡率とする。</p> <p>死因としては、悪性新生物、虚血性心疾患、脳血管疾患、その他などとする。</p>
方法：	<p>予測方法としては、外挿法、シナリオに基づく方法が代表的である。</p> <p>外挿法としては、指標に年次の関数を仮定し、過去のデータから年次の関数を推定し、それを先に延ばして将来の指標を予測する。</p> <p>年次の関数としては、一次関数、ロジスティック関数などとする。</p> <p>過去のデータとしては、2010～2019年などとする。</p> <p>シナリオに基づく方法としては、将来の指標にシナリオを設定する。シナリオとしては、他の目標設定（悪性新生物、虚血性心疾患、脳血管疾患など）を参考とする。</p>

表 3. 健康寿命の予測における不健康割合の予測方法

対象：	<p>予測指標として、有病状況、性別、年齢階級ごとの有病率と不健康割合とする。有病状況としては、受療なし、受療あり（悪性新生物、虚血性心疾患、脳血管疾患、その他などの別）とする。</p>
方法：	<p>予測方法としては、外挿法、シナリオに基づく方法が代表的である。</p> <p>外挿法としては、指標に年次の関数を仮定し、過去のデータから年次の関数を推定し、それを先に延ばして将来の指標を予測する。</p> <p>年次の関数としては、一次関数、ロジスティック関数などとする。</p> <p>過去のデータとしては、2010・2013・2016・2019年などとする。</p> <p>シナリオに基づく方法としては、将来の指標にシナリオを設定する。シナリオとしては、他の目標設定（生活習慣、および、悪性新生物、虚血性心疾患、脳血管疾患など）を参考とする。</p>

3. 健康寿命の延伸可能性の検討

表4と表5に、死亡率と不健康割合の予測値を示す。2016～2026年の死亡率の変化として、集団全体の10年間の変化比をみると、外挿法では男性で0.83と女性で0.92、シナリオに基づく方法では男性で0.84と女性で0.93であった。2016～2026年の不健康割合の変化として、集団全体の10年間の変化比をみると、外挿法では男性で0.86と女性で0.90、シナリオA～Dでは男性で0.82～1.00と女性で0.85～1.00であった。

図3に、健康寿命の2016～2026年の変化を示す。2016～2026年の健康寿命の変化として10年間の差をみると、死亡率と不健康割合の

予測方法が外挿法では男性が2.62年と女性が1.77年であり、死亡率と不健康割合の予測方法がシナリオABCでは男性で2.09～2.91年と女性で1.21～2.36年、シナリオD（不健康割合が変化なし）では男性で1.20年と女性で0.51年であった。

図4に、不健康寿命の2016～2026年の変化を示す。2016～2026年の不健康寿命の変化として10年間の差をみると、死亡率と不健康割合の予測方法が外挿法では男性で-0.55年と女性で-0.83年であり、死亡率と不健康割合の予測方法がシナリオABCでは男性で-0.20～-1.02年と女性で-0.30～-1.45年、シナリオDでは男性で0.69年と女性で0.40年であった。

表4. 死亡率の予測値

		2016～2026年の死亡率の変化				
		悪性新生物	虚血性心疾患	脳血管疾患	3疾患以外	全体
男性	外挿法	0.835	0.689	0.576	0.881	0.831
	シナリオ	0.769	0.883	0.865	0.881	0.843
女性	外挿法	0.924	0.585	0.599	0.991	0.920
	シナリオ	0.769	0.912	0.931	0.991	0.928

表5. 不健康割合の予測値

		2016～2026年の有病率の変化		2016～2026年の不健康割合の変化			
		3疾患	3疾患以外の傷病	3疾患	3疾患以外の傷病	傷病なし	全体
男性	外挿法	0.902	1.000	0.888	0.899	0.732	0.864
	シナリオA（外挿法と同じ）	-	-	0.888	0.899	0.732	0.864
	シナリオB（外挿法の0.95倍）	-	-	0.844	0.854	0.695	0.821
	シナリオC（外挿法の1.05倍）	-	-	0.932	0.944	0.769	0.907
	シナリオD（変化なし）	-	-	1.000	1.000	1.000	1.000
女性	外挿法	0.863	0.961	0.975	0.951	0.769	0.899
	シナリオA（外挿法と同じ）	-	-	0.975	0.951	0.769	0.899
	シナリオB（外挿法の0.95倍）	-	-	0.926	0.903	0.731	0.854
	シナリオC（外挿法の1.05倍）	-	-	1.024	0.999	0.807	0.944
	シナリオD（変化なし）	-	-	1.000	1.000	1.000	1.000

3疾患：悪性新生物、虚血性心疾患、脳血管疾患。

「-」：外挿法と同じ。

図 3. 健康寿命の予測値：2016～2026 年の変化

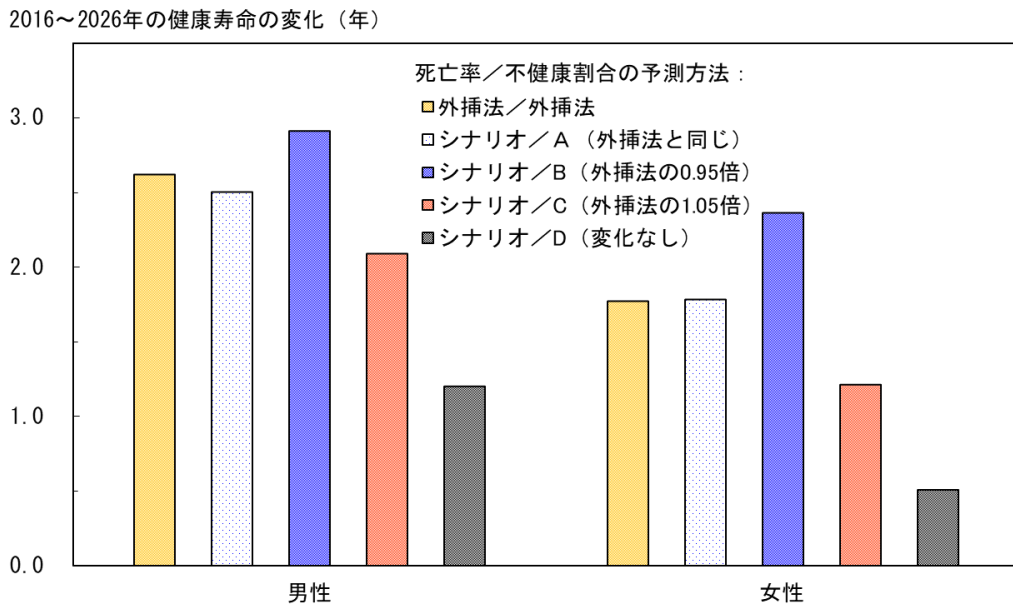
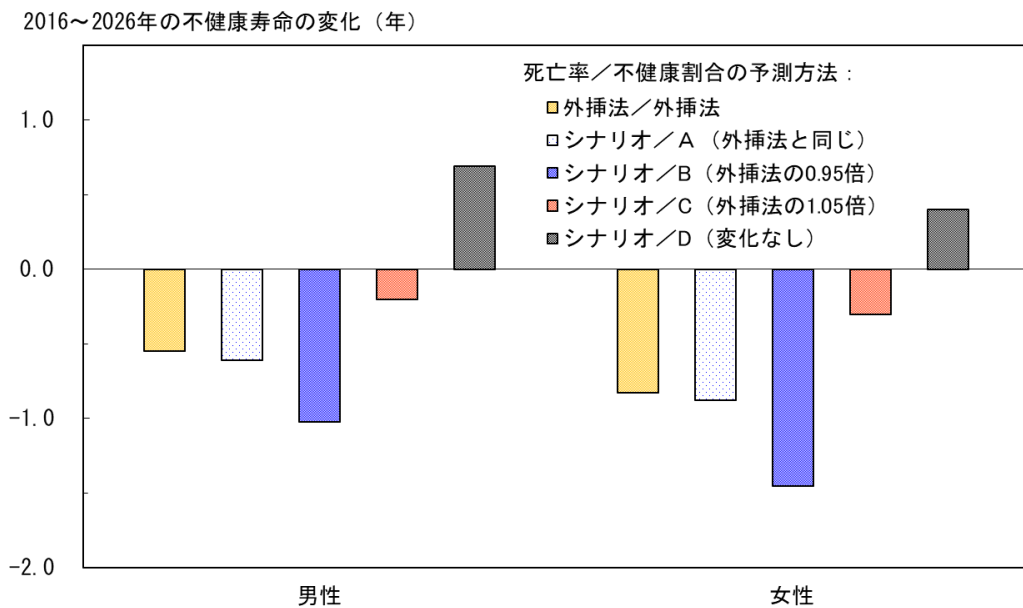


図 4. 不健康寿命の予測値：2016～2026 年の変化



D. 考 察

「日常生活に制限のない期間の平均」は最も代表的な健康寿命の指標である。「健康日本 21（第二次）」では目標達成状況の評価指標として、最終評価に利用されると思われる。また、その後の計画でも、同様に主要な評価指標の1つとして利用されるであろう。ここで

は、この指標について、将来の予測方法と延伸可能性を検討した。

検討の準備として、健康寿命の過去の推移を分析した。2010～2016年の死亡率の変化に対しては、悪性新生物、虚血性心疾患と脳血管疾患の死亡率の変化の影響が大きかった。不健康割合の変化に対しては、3疾患の受療、

3 疾患以外の受療とともに、受療なしの変化の影響が大きかった。また、健康寿命と不健康寿命の変化に対して、これらの死亡率や不健康割合の変化の影響が大きかった。3 疾患以外の傷病について、死亡率の変化の将来予測ではあまり必要性が大きくないように思われるが、不健康割合の変化の将来予測では、認知症や関節症などの受療を取り上げることが重要かもしれない。

健康寿命の予測方法としては、様々な方法を考えることができる。「日常生活に制限のない期間の平均」の予測方法としては、その算定方法と同様に、死亡率と不健康割合の予測値から Sullivan 法で算定する方法が自然と考えられる。死亡率と不健康割合の予測方法としては、外挿法とシナリオに基づく方法が代表的であり、それらを例示した。外挿法では、仮定する年次の関数、利用するデータの期間（2010～2019 年など）を具体的に定める。シナリオに基づく方法では、健康日本 21（第二次）とその後の計画を想定すると、他の目標設定を参考とすることが大切と思われる。将来の死亡率と不健康割合の変化については、様々な要因が関係することから、そのシナリオの設定には他の様々な目標設定との複雑な関係を考慮する必要があると考えられる。

健康寿命の延伸可能性の検討として、2017～2026 年の健康寿命と不健康寿命を、いくつかの仮定の下で、見積もりを試みた。死亡率と不健康割合の低下傾向がある程度継続すると仮定すれば、2016～2026 年の 10 年間において、健康寿命は男性で 2.6 年程度と女性で 1.8 年程度延伸すると見積もられた。また、死亡率と不健康割合の低下傾向に、ある程度の変化が生じて、健康寿命の延伸傾向が極端に変化しないと見積もられた。これらの見積もりはあくまでも試みである。仮定の適切性には疑問があり、また、死亡率と不健康割合の予測に適用した外挿法とシナリオに基づく方

法は簡易的なものとみなされる。それに伴って、健康寿命と不健康寿命の見積もり結果は正確なものではない。一方で、将来の健康寿命について、その見積もり結果から、一定範囲の延伸可能性を有することが示唆されたとみることができよう。

以上、3 年計画の 2 年目研究として、健康寿命の将来の予測方法と延伸可能性を検討した。当初の計画に従って、おおよそ研究が進んでいると考えられた。

E. 結 論

健康寿命の予測方法としては、死亡率と不健康割合の予測値から Sullivan 法で算定する方法と定めた。死亡率と不健康割合の予測方法として、外挿法とシナリオに基づく方法を提示した。2016～2026 年における健康寿命をいくつかの仮定の下で見積もり、その結果から健康寿命の一定範囲の延伸可能性が示唆された。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

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

健康寿命の延伸・短縮要因に関する研究

研究分担者 村上 義孝 東邦大学医学部社会医学講座 医療統計学分野・教授

研究要旨

全国疫学調査 NIPPON DATA90 の 20 年追跡データを用いて多相生命表を用いた 65 歳健康寿命を SPACE プログラムにより計算した。血圧・喫煙・糖尿病・肥満の組み合わせ別 (96 通り) の健康寿命を男女別に計算した結果、65 歳健康寿命の高い集団 (正常血圧・非喫煙・糖尿病なし・過体重 (男性)、肥満 (女性)) と低い集団 (Ⅱ・Ⅲ度高血圧・喫煙・糖尿病あり・やせ) の間で、男性は約 12 歳、女性で 15 歳の差がみられた。

研究協力者

月野木ルミ 日本赤十字看護大学地域看護学領域
三浦 克之 滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門、滋賀医科大学アジア疫学研究センター
岡村 智教 慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室

した。各項目のカテゴリは、喫煙については非喫煙、禁煙、喫煙の 3 カテゴリ、血圧については、日本高血圧学会の高血圧治療ガイドライン 2019 に従い、正常血圧 (収縮期血圧 120mmHg 未満かつ拡張期血圧 80mmHg 未満)、正常高値血圧および高値血圧 (収縮期血圧 120mmHg 以上 140mmHg 未満かつ/または拡張期血圧 80mmHg 以上 90mmHg 未満)、I 度高血圧 (収縮期血圧 140mmHg 以上 160mmHg 未満かつ/または拡張期血圧 90mmHg 以上 100mmHg 未満)、Ⅱ度・Ⅲ度高血圧 (収縮期血圧 160 mmHg 以上かつ/または拡張期血圧 100mmHg 以上) の 4 カテゴリ、肥満はやせ (BMI が 18.5 未満)、正常域 (BMI が 18.5 以上 25 未満)、過体重 (BMI が 25 以上 30 未満)、肥満 (BMI が 30 以上) の 4 カテゴリとした。糖尿病は HbA1c、糖尿病治療、既往歴の項目を用い、糖尿病既往あり、Hb1Ac6.1 以上、糖尿病通院あり、のいずれか 1 つ以上に該当した人を「糖尿病あり」とし、それ以外を「糖尿病なし」と操作的に定義した。

A. 研究目的

本グループの目的は、NIPPON DATA90 (以下 ND90) を用い、生活習慣・健診検査値を要因とし、多相生命表法から算出した平均余命、健康寿命に基づいて、これら要因の影響を評価することである。

本年は統計解析パッケージ SAS を用いた多相生命表の実行プログラム SPACE (Stochastic Population Analysis for Complex Events) を用いて、ND90 の 20 年追跡データから 65 歳健康寿命の計算を行ったので報告する。

B. 研究方法

ND90 の 20 年追跡データを用い、多相生命表による健康寿命を算出するプログラム (SPACE) を用いて、健康寿命の算出を実施した。算定した健康寿命は起点を 65 歳とし、取り扱った項目は、喫煙、高血圧、肥満、糖尿病の 4 項目と

使用したアウトカムは、1995 年および 2000 年に調査した ADL (食事、排泄、着替え、入浴、屋内移動、屋外歩行) であり、ADL 6 項目のうち 1 つでも非自立とした対象を非自立、全て自立と回答したものを自立とした。多相生命表による健康寿命計算に必要なマルコフモデルは図

1のように設定した。全ての解析には SAS9.40 を使用した。

(倫理面への配慮)

本研究では、匿名化されたデータを用いるため、個人情報保護に関する問題は生じない。「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に基づいて実施し、資料の利用や管理などその倫理指針の原則を遵守した。

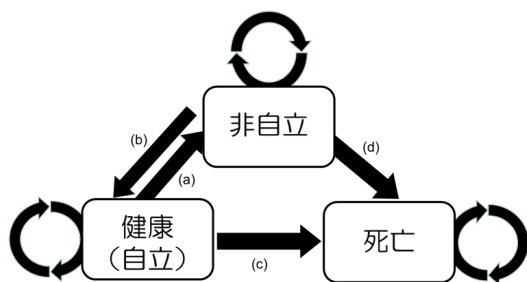


図1 今回の解析で使用した多相生命表

C. 研究結果

多相生命表を用い計算した、高血圧・喫煙、肥満・糖尿病の組み合わせ別の65歳健康寿命について、図2に男性を、図3に女性のものを示した。高血圧・喫煙、肥満・糖尿病の組み合わせは96通りに及ぶ。組み合わせによる65歳健康寿命の差異をみると、男性では正常血圧・非喫煙・糖尿病なし・過体重が最大の23.86歳で、Ⅱ・Ⅲ度高血圧・喫煙・糖尿病あり・やせが最小の11.88歳であった。女性では正常血圧・非喫煙・糖尿病なし・肥満が最大の27.27歳で、Ⅱ・Ⅲ度高血圧・喫煙・糖尿病あり・やせが最小の12.20歳で、その差は15.07歳であった。

全体的な傾向として、高血圧のグレードが進むにつれて健康寿命は減少、非喫煙、禁煙、現

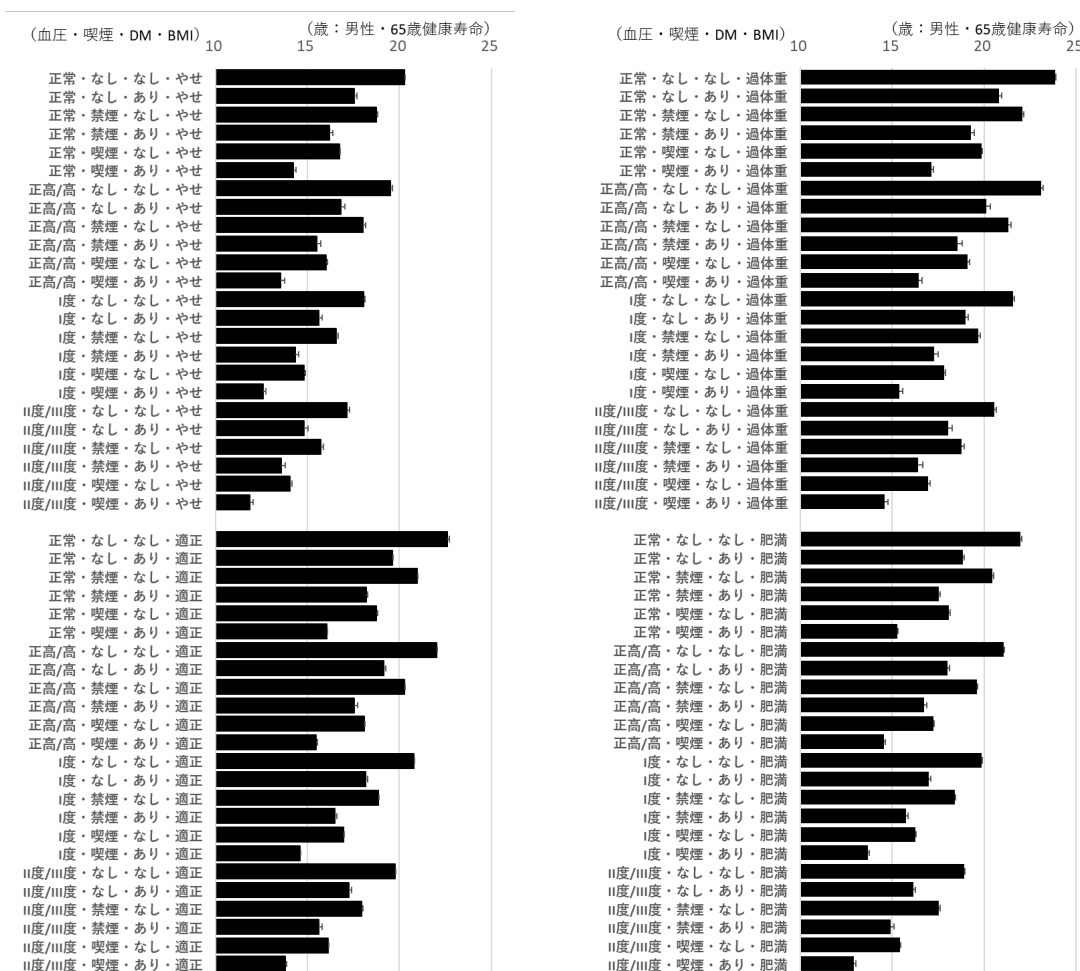


図2 多相生命表による高血圧・喫煙・糖尿病・肥満 (BMI) 別の65歳健康寿命 (男性)

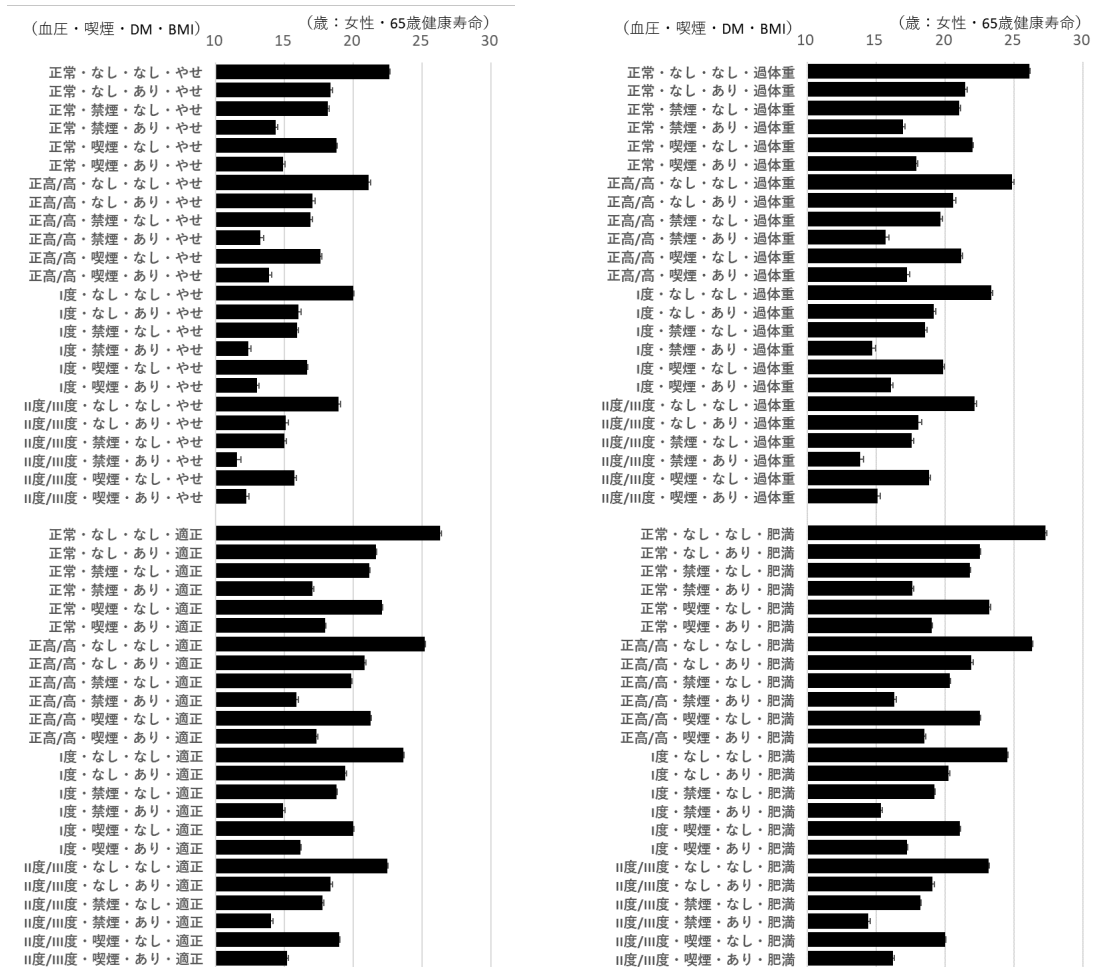


図3 多相生命表による高血圧・喫煙・糖尿病・肥満 (BMI) 別の65歳健康寿命 (女性)

在喫煙の順に健康寿命は減少、糖尿病なしに比べ、ありのカテゴリで健康寿命が減少する明瞭な傾向が示された。なお肥満 (BMI) についてはやせ (BMI:18.5 未満) で、他カテゴリより健康寿命が小さいという、一貫した傾向がみられた。

D. 考察

本年度は、多相生命表による健康寿命計算プログラムでSPACEを用いて高血圧・喫煙・糖尿病・肥満 (BMI) 別の96(=4×3×2×4)の通りの組み合わせに対応した65歳健康寿命と95%信頼区間を算出した。その結果、高血圧、喫煙、糖尿病のグレードが上がるにつれ、65歳健康寿命が低下し、健康寿命の最大のカテゴリと最小のカテゴリとの差が、男性11.98歳、女性15.07歳と大変大きいことが示された。

血圧、喫煙、糖尿病、肥満はともに循環器疾患死亡に対する主要危険因子であり、喫煙、糖尿病、肥満はがん死亡の主要な危険因子である。その点から考えると、今回の結果は理にかなっており、これまでの疫学的知見から乖離していない。

前回のiMachを用いた健康寿命計算では、投入できる変数の数(具体的には移行確率(transition probability)計算のための統計モデルに投入できる変数の数)にプログラム上制約があった。一方、今回用いたSPACEはSASマクロにより実行するプログラムであり、上記のような統計モデルに投入可能な変数に制約がない。このため今回は前回の解析で投入できなかった糖尿病を加えるとともに、喫煙では禁煙のカテゴリを新たに設け、肥満では過体重と肥

満を分け、解析を実施した。今後、他の変数を投入した解析の可能性が期待できる。その一方で、約 6000 人のコホート研究のデータから移行確率の計算を多項ロジスティック回帰で実施しているため、パラメータ推定値の精度と、選択すべき項目数とのバランスを吟味する必要がある、安定した健康寿命計算に必要と思われる。

65 歳健康寿命の高い集団（正常血圧・非喫煙・糖尿病なし・過体重（男性）、肥満（女性））と低い集団（Ⅱ・Ⅲ度高血圧・喫煙・糖尿病あり・やせ）の間で、男性は約 12 歳、女性で 15 歳の差がみられた。これは危険因子改善による健康寿命の大幅な向上の可能性を示す資料といえる。

今回の健康寿命計算の妥当性については、平成 28 年報告書で、サリバン法を用い計算した健康寿命の結果を紹介したい。至適血圧（現在の正常血圧）に固定したもとの 65 歳健康寿命を計算した結果、男性では非喫煙：18.9 歳、禁煙：18.3 歳、現在喫煙：15.3 歳、女性では非喫煙：20.5、禁煙：16.6 歳、現在喫煙：16.4 歳であった。同種の計算を今回 SPACE を用い試算すると、男性で非喫煙：22.7 歳、禁煙：20.9 歳、現在喫煙：18.5 歳、女性で非喫煙：25.9 歳、禁煙：19.7 歳、現在喫煙：21.5 であった。平成 28 年報告書では、死亡率をポワソン回帰で推定、非自立割合についてはロジスティック回帰を用い推定したもとの、サリバン法による健康寿命計算をしている。今回の検討と手法や仮定が異なるため、単純に比較できないものの、喫煙グレードが上昇するに従い 65 歳健康寿命が低下するのは同様であり、値そのものもほぼ近く、大きく外れていないと解釈される。

本研究の限界であるが、今回用いた危険因子情報はコホートの追跡開始時点の情報であり、必ずしも 65 歳時点の状態やその後を反映したものではない。ベースライン時と 65 歳時点の健康状態は相関すると思われるが、今回の結果は、ベースライン時の健康状態で層別したもとの健康寿命であることを留意する必要がある。

E. 結 論

SPACE を用い、NIPPON DADA90 データから、血圧・喫煙・糖尿病・肥満の組み合わせ別(96 パタン)の健康寿命を計算した。その結果、高血圧、喫煙、糖尿病を有するグループで健康寿命が低く、やせでの健康寿命は低いことが示された。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 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

食行動・栄養摂取の地域格差縮小に向けた研究
-自治体における飲食店等を対象とした食環境整備制度の設定状況と関連要因-

研究分担者 村山 伸子 新潟県立大学人間生活学部・教授

研究要旨

健康日本21（第二次）の栄養・食生活分野では「エネルギーや塩分控えめといったヘルシーメニューの提供に取り組む店舗数」が把握されているが、登録の具体的な基準は問われないため実態は明らかでない。自治体における飲食店等を対象とした食環境整備制度の設定状況と関連要因を探るため、全国自治体へ郵送調査した。2020年10月に153自治体へ調査票を郵送し、124自治体から回答が得られた。飲食店等を対象とした食環境整備制度を設定していると回答した自治体は約8割であった。設定との関連を想定して把握した項目のうち、地域住民の食事摂取量を独自に把握していると回答した自治体は約4割、食環境整備制度の目標を設定していると回答した自治体は約5割であった。制度を設定していると回答した自治体のうち、対象の食事やメニューは外食・中食・1食単位が9割以上で1品単位が約8割、登録数の最頻値は飲食店が100～200店舗でスーパーマーケット・コンビニエンスストア・弁当店・他が30～100店舗であった。今後、過去のウェブ検索データと照らし合わせることにより、制度の設定状況の違いに関連する要因の分析を進めていく。

研究協力者

串田 修 静岡県立大学食品栄養科学部
赤松 利恵 お茶の水女子大学基幹研究院
自然科学系

で「食環境整備制度」は、自治体が飲食店等に示している内容や基準を指す。

B. 研究方法

全国の自治体のうち、食環境整備の主要な拠点である保健所を有する都道府県、指定都市、中核市、政令で定める市、特別区を対象として2020年10月に郵送調査を実施した。対象は、ウェブ検索した2019年度時点の154自治体のうち、保健所が廃止された1市を除く153自治体とした。調査票では、飲食店等を対象とした食環境整備制度の設定有無の他、ウェブ検索で把握した食環境整備制度の設定との関連を想定して、下記の項目を尋ねた。

A. 研究目的

自治体における飲食店等を対象とした食環境整備制度は、健康日本21（第二次）の栄養・食生活分野では「エネルギーや塩分控えめといったヘルシーメニューの提供に取り組む店舗数」が把握されている。しかし、登録の具体的な基準は問われないため実態は明らかでない。我々は、これまで自治体における飲食店等を対象とした食環境整備制度の実施状況、店舗の登録基準、栄養素等の基準の組合せ、量的基準を全国自治体のサイトからウェブ検索してきた。本研究では、ウェブ検索で把握した食環境整備制度の設定に関連する要因を検討するため、全国自治体へ郵送調査を実施した。なお、本研究

1) 健康・栄養の把握状況：地域住民の高血圧者の割合の把握、地域住民の肥満者の割合の把握、地域住民の栄養素等・食品群別摂取量の把握（国民健康・栄養調査を除く）、飲食店等における食環境整備に対する地域住民のニーズの

把握

2) 組織の状況：本庁、食環境整備担当部署、本庁以外の管理栄養士・栄養士（常勤）の人数

3) 健康・栄養の目標設定有無：飲食店等を対象とした食環境整備制度の目標の設定

4) 飲食店等を対象とした食環境整備制度の対象：対象の食事（外食・中食）、対象メニュー（1食・1品）

5) 飲食店等を対象とした食環境整備制度の普及：制度の他部署や他自治体との連携、制度の普及の委託、登録方法（届出制・自主宣言制）、飲食店等との交渉（自治体側・店舗側）、調理面の助言、栄養計算の要否、対象メニューの選択へのインセンティブの設定、飲食店等へのロゴマーク・ステッカーの導入、地域住民への制度の周知方法、飲食店等への制度の周知方法、「健康な食事・食環境」認証制度のスマートミールの普及予定

6) プロセス評価：制度の店舗・事業者数の把握（飲食店、スーパーマーケット・コンビニエンスストア・弁当店・他）、制度に対する地域住民の認知度の把握

7) 制度の改善・見直し：登録店舗の更新制度の設定、制度の見直しの実施

本報告では、記述疫学として、各項目の回答分布の結果を示すこととした。本調査の実施計画は、静岡県立大学研究倫理審査委員会の承認を受けた（受付番号：2-34）。

C. 研究結果

対象とした153自治体のうち、124自治体から回答が得られた（回答率81.0%）。飲食店等を対象とした食環境整備制度は、96自治体（77.4%）があると回答した。他の項目の状況は、下記の通りであった（表1）。

1) 健康・栄養の状況：地域住民について、108自治体（87.1%）が高血圧者の割合を、111自治体（89.5%）が肥満者の割合を、47自治体（37.9%）が栄養素等・食品群別摂取量を過去5年以内に把握していると回答した。

また、26自治体（21.0%）が飲食店等における食環境整備に対する地域住民のニーズを過去に把握していると回答し、把握している項目とニーズが高かった項目ともに成分表示のニーズと回答した自治体が最も多かった。

2) 組織の状況：常勤の管理栄養士・栄養士の人数について、回答の中央値（最小値、最大値）は、本庁4（0、17）名、食環境整備担当部署2（0、8）、本庁以外8（0、52）人であった。

3) 健康・栄養の目標：飲食店等を対象とした食環境整備制度の目標は、61自治体（49.2%）が設定していると回答した。

4) 飲食店等を対象とした食環境整備制度の策定：制度があると回答した96自治体のうち、対象の食事は、94自治体（97.9%）が外食、87自治体（90.6%）が中食と回答し、対象メニューは、89自治体（92.7%）が1食、74自治体（77.1%）が1食と回答した。対象とした理由は、外食・中食・1食・1品のいずれも対象住民の利用頻度を考慮、または、実現可能性と回答した自治体が多かった。

5) 飲食店等を対象とした食環境整備制度の普及：制度があると回答した96自治体のうち、65自治体（67.7%）が他部署や他自治体と連携を行っているという回答し、連携先は同じ都道府県内の都道府県または保健所設置市または特別区と回答した自治体が最も多かった。制度の普及を委託しているという回答は15自治体（15.6%）で、委託先は都道府県栄養士会と回答した自治体が最も多かった。

登録方法は、届出制の回答が94自治体（97.9%）、自主宣言制の回答が2自治体（2.1%）であった。届出制と回答した94自治体のうち、94自治体（100%）が店舗ごとの登録項目を把握していると回答した。自主宣言制と回答した2自治体のうち、1自治体（50.0%）が郵送・電話・訪問等で実施有無を把握していると回答した。

飲食店等との交渉は、自治体からのアプローチでは非常に多いという回答が最も多く、一方、店舗からのアプローチでは非常に少ないとい

う回答が最も多かった。調理面の助言は、33自治体（34.4%）が実施していると回答した。

栄養計算は、19自治体（19.8%）が必須、57自治体（59.4%）が場合によっては必須と回答し、そのうち63自治体（82.9%）で飲食店等が栄養計算できない場合の措置があると回答し、自治体が無料で実施していると回答した自治体が最も多かった。

対象メニューの選択へのインセンティブは、11自治体（11.5%）が設定していると回答した。飲食店等へは、47自治体（49.0%）がロゴマークを、77自治体（80.2%）がステッカーを導入していると回答した。制度の周知方法は、地域住民へと飲食店等へともにウェブサイトと回答した自治体が最も多く、次いで、パンフレットと回答した自治体が多かった。

制度がないと回答した自治体も含む全124自治体のうち、「健康な食事・食環境」認証制度のスマートミールの普及予定は、7自治体（5.6%）が既に普及を進めている、7自治体（5.6%）が今後普及していく具体的な予定がある、102自治体（82.2%）が普及していく具体的な予定はない、6自治体（4.8%）が制度自体や具体的内容を認知していないと回答した。

6) プロセス評価：制があると回答した96自治体のうち、制度の店舗・事業者数は、85自治体（88.5%）が把握していると回答した。把握していると回答した85自治体について、飲食店の店舗数は74自治体、事業者数は12自治体、スーパーマーケット・コンビニエンスストア・弁当店・他の店舗数は59自治体、事業者数は13自治体から回答があった。回答の中央値（最小値、最大値）は、飲食店の店舗数105.5（2、4,547）店舗、事業者数36（2、699）事業者、スーパーマーケット・コンビニエンスストア・弁当店・他の店舗数62（1、1,174）店舗、事業者数7（1、1,112）事業者であった。それぞれの母集団の数は17自治体（20.0%）が把握していると回答した。また、制度に対する地域住民の認知度は、18自治体（18.8%）が把握していると回答した。

7) 制度の改善・見直し：制度があると回答した96自治体のうち、登録店舗の更新制度は、36自治体（37.5%）が設定していると回答した。制度の見直しは、30自治体（31.3%）が登録項目、15自治体（15.6%）が量的基準、24自治体（25.0%）がその他を変更したと回答した。

D. 考 察

全国の自治体を対象に調査した結果、飲食店等を対象とした食環境整備制度を設定していると回答した自治体は、約8割であった。この割合は、154自治体をウェブ検索して把握した81.8%に近似していた。

基準の設定との関連を想定して把握した項目のうち、地域住民の食品群別・栄養素等摂取量を過去5年以内で独自に把握していると回答した自治体は約4割、食環境整備制度の目標を設定していると回答した自治体は約5割と、制度を設定している自治体の割合に比べると多くはなかった。地域住民の食品群別・栄養素等摂取量を把握している自治体や、制度の目標を設定している自治体における制度の特徴を今後分析していく必要がある。

制度を設定していると回答した自治体のうち、対象の食事やメニューは外食・中食・1食単位が9割以上で1品単位が約8割と高く、健康な食物へのアクセスしやすさを高めることが重視されていることがうかがわれた。登録数の中央値は飲食店が約100店舗でスーパーマーケット・コンビニエンスストア・弁当店・他が約60店舗であった。前者が主に外食へ、後者が主に中食へアクセスしやすいチャネルであることから、健康な食物へのアクセスしやすさは、外食の方が高い可能性がある。

今後は、ウェブ検索で把握した自治体における飲食店等を対象とした食環境整備制度の実施状況、店舗の登録基準、栄養素等の基準の組合せ、量的基準に関するデータと、本研究で得られた地域住民の健康・栄養アセスメント状況、食環境整備制度の目標設定状況、対象の食事や

メニュー、食環境整備制度の普及実施状況、飲食店やスーパーマーケット・コンビニエンスストア・弁当店・他の店舗・事業者数、食環境整備制度のプロセス評価や改善・見直し状況等とのレコードリンケージにより、制度の実施状況の違いに関連する要因の分析を進めていく予定である。

E. 結 論

飲食店等を対象とした食環境整備制度を設定していると回答した自治体は約8割であった。地域住民の摂取量を独自に把握していると回答した自治体は約4割、食環境整備制度の目標を設定していると回答した自治体は約5割で、制度を設定していると回答した自治体のうち、対象の食事やメニューは外食・中食・1食単位が9割以上で1品単位が約8割、登録数の最頻値は飲食店が100～200店舗でスーパーマーケット・コンビニエンスストア・弁当店・他が30～100店舗であった。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Horikawa C, Murayama N, Ishida H, Yamamoto T, Hazano S, Nakanishi A, Arai Y, Nozue M, Yoshioka Y, Saito S, Abe A. Nutrient adequacy of Japanese schoolchildren on days with and without a school lunch by household income. Food & Nutrition Research, Dec. 2020. doi:10.29219/fnr.v64.5377.eCollection 2020.

2. 学会発表

- 1) 小山彩圭, 栗崎涼子, 串田 修, 赤松利恵, 村山伸子. 地方公共団体におけるヘルシーメニューの提供に取り組む飲食店登録制度の実施状況. 第67回日本栄養改善学会学術総会(札幌), 2020年9月.

H. 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 自治体における飲食店等を対象とした食環境整備制度の実態把握

問1. 過去5年以内に、地域住民の高血圧者の割合を把握していますか（特定健康診査を含む）。(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	はい	108	87.1
2	いいえ	16	12.9
	無回答	0	0.0
	合計	124	100.0

問1-付問. 公開有無(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	ウェブサイトで公開	63	58.3
2	ウェブサイト以外で公開	4	3.7
3	非公開	37	34.3
	無回答	4	3.7
	合計	108	100.0

問2. 過去5年以内に、地域住民の肥満者の割合を把握していますか。(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	はい	111	89.5
2	いいえ	13	10.5
	無回答	0	0.0
	合計	124	100.0

問2-1. 高血圧者の割合の把握と同じ調査ですか。(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	はい	91	82.0
2	いいえ	20	18.0
	無回答	0	0.0
	合計	111	100.0

問2-1-付問. 公開有無(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	ウェブサイトで公開	17	85.0
2	ウェブサイト以外で公開	1	5.0
3	非公開	2	10.0
	無回答	0	0.0
	合計	20	100.0

問3. 過去5年以内に、地域住民の栄養素等・食品群別摂取量を国民健康・栄養調査以外で把握していますか。(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	はい	47	37.9
2	いいえ	77	62.1
	無回答	0	0.0
	合計	124	100.0

問3-付問. 公開有無(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	ウェブサイトで公開	42	89.4
2	ウェブサイト以外で公開	2	4.3
3	非公開	2	4.3
	無回答	1	2.1
	合計	47	100.0

問4. 過去、飲食店・スーパー・コンビニ・弁当店・他以下、飲食店等における食環境整備（健康的な食事（ヘルシーメニュー）や健康・栄養情報）に対する地域住民のニーズを把握していますか。(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	はい	26	21.0
2	いいえ	98	79.0
	無回答	0	0.0
	合計	124	100.0

問4-1. 把握している項目(MA)

No	カテゴリ名	n	%
1	成分表示（栄養成分表示・食品群の表示・食事バランスガイドの表示等）のニーズ	17	65.4
2	強調表示（「塩分控えめ」、「野菜たっぷり」等、分かりやすい表示）のニーズ	2	7.7
3	健康情報の提供のニーズ	4	15.4
4	エネルギー控えめのニーズ	6	23.1
5	脂質控えめのニーズ	4	15.4
6	食塩控えめのニーズ	7	26.9
7	カルシウムたっぷりのニーズ	1	3.8
8	鉄分たっぷりのニーズ	0	0.0
9	野菜（等）たっぷりのニーズ	8	30.8
10	果物の提供に関するニーズ	0	0.0
11	主食・主菜・副菜の揃った食事のニーズ	6	23.1
12	その他の健康的な食事のニーズ	10	38.5
	無回答	4	15.4
	合計	26	100.0

問4-2. 上記のうち、ニーズの高かった上位5点の数字をご回答ください。

1位

No	カテゴリ名	n	%
1	成分表示（栄養成分表示・食品群の表示・食事バランスガイドの表示等）のニーズ	7	26.9
2	強調表示（「塩分控えめ」、「野菜たっぷり」等、分かりやすい表示）のニーズ	0	0.0
3	健康情報の提供のニーズ	0	0.0
4	エネルギー控えめのニーズ	2	7.7
5	脂質控えめのニーズ	0	0.0
6	食塩控えめのニーズ	0	0.0
7	カルシウムたっぷりのニーズ	0	0.0
8	鉄分たっぷりのニーズ	0	0.0
9	野菜（等）たっぷりのニーズ	4	15.4
10	果物の提供に関するニーズ	0	0.0
11	主食・主菜・副菜の揃った食事のニーズ	5	19.2
12	その他の健康的な食事のニーズ	1	3.8
	無回答	7	26.9
	合計	26	100.0

問4-2. 上記のうち、ニーズの高かった上位5点の数字をご回答ください。

2位

No	カテゴリ名	n	%
1	成分表示（栄養成分表示・食品群の表示・食事バランスガイドの表示等）のニーズ	2	7.7
2	強調表示（「塩分控えめ」、「野菜たっぷり」等、分かりやすい表示）のニーズ	0	0.0
3	健康情報の提供のニーズ	0	0.0
4	エネルギー控えめのニーズ	2	7.7
5	脂質控えめのニーズ	0	0.0
6	食塩控えめのニーズ	3	11.5
7	カルシウムたっぷりのニーズ	0	0.0
8	鉄分たっぷりのニーズ	0	0.0
9	野菜（等）たっぷりのニーズ	3	11.5
10	果物の提供に関するニーズ	0	0.0
11	主食・主菜・副菜の揃った食事のニーズ	2	7.7
12	その他の健康的な食事のニーズ	3	11.5
	無回答	11	42.3
	合計	26	100.0

問4-2. 上記のうち、ニーズの高かった上位5点の数字をご回答ください。

3位

No	カテゴリ名	n	%
1	成分表示（栄養成分表示・食品群の表示・食事バランスガイドの表示等）のニーズ	1	3.8
2	強調表示（「塩分控えめ」、「野菜たっぷり」等、分かりやすい表示）のニーズ	0	0.0
3	健康情報の提供のニーズ	1	3.8
4	エネルギー控えめのニーズ	1	3.8
5	脂質控えめのニーズ	1	3.8
6	食塩控えめのニーズ	1	3.8
7	カルシウムたっぷりのニーズ	1	3.8
8	鉄分たっぷりのニーズ	0	0.0
9	野菜（等）たっぷりのニーズ	0	0.0
10	果物の提供に関するニーズ	0	0.0
11	主食・主菜・副菜の揃った食事のニーズ	0	0.0
12	その他の健康的な食事のニーズ	3	11.5
	無回答	17	65.4
	合計	26	100.0

問4-2. 上記のうち、ニーズの高かった上位5点の数字をご回答ください。

4位

No	カテゴリ名	n	%
1	成分表示（栄養成分表示・食品群の表示・食事バランスガイドの表示等）のニーズ	2	7.7
2	強調表示（「塩分控えめ」、「野菜たっぷり」等、分かりやすい表示）のニーズ	0	0.0
3	健康情報の提供のニーズ	0	0.0
4	エネルギー控えめのニーズ	1	3.8
5	脂質控えめのニーズ	1	3.8
6	食塩控えめのニーズ	1	3.8
7	カルシウムたっぷりのニーズ	0	0.0
8	鉄分たっぷりのニーズ	0	0.0
9	野菜（等）たっぷりのニーズ	0	0.0
10	果物の提供に関するニーズ	0	0.0
11	主食・主菜・副菜の揃った食事のニーズ	0	0.0
12	その他の健康的な食事のニーズ	1	3.8
	無回答	20	76.9
	合計	26	100.0

問4-2. 上記のうち、ニーズの高かった上位5点の数字をご回答ください。

5位

No	カテゴリ名	n	%
1	成分表示（栄養成分表示・食品群の表示・食事バランスガイドの表示等）のニーズ	1	3.8
2	強調表示（「塩分控えめ」、「野菜たっぷり」等、分かりやすい表示）のニーズ	0	0.0
3	健康情報の提供のニーズ	0	0.0
4	エネルギー控えめのニーズ	0	0.0
5	脂質控えめのニーズ	1	3.8
6	食塩控えめのニーズ	2	7.7
7	カルシウムたっぷりのニーズ	0	0.0
8	鉄分たっぷりのニーズ	0	0.0
9	野菜（等）たっぷりのニーズ	0	0.0
10	果物の提供に関するニーズ	0	0.0
11	主食・主菜・副菜の揃った食事のニーズ	0	0.0
12	その他の健康的な食事のニーズ	1	3.8
	無回答	21	80.8
	合計	26	100.0

問5. 本庁（うち食環境整備担当部署）と本庁以外の管理栄養士・栄養士（常勤）は何人ですか。
本庁

No	カテゴリ名	n	%
1	0～1人	15	12.1
2	2～3人	40	32.3
3	4～5人	28	22.6
4	6～8人	21	16.9
5	9人以上	15	12.1
	無回答	5	4.0
	合計	124	100.0

最小値
0
中央値
4
最大値
17

平均値
4.7
標準偏差
3.3

問5. 本庁（うち食環境整備担当部署）と本庁以外の管理栄養士・栄養士（常勤）は何人ですか。
そのうち食環境整備の担当部署

No	カテゴリ名	n	%
1	0人	18	14.5
2	1人	33	26.6
3	2人	32	25.8
4	3～4人	24	19.4
5	5人以上	11	8.9
	無回答	6	4.8
	合計	124	100.0

最小値
0
中央値
2
最大値
8

平均値
2.0
標準偏差
1.6

問5. 本庁（うち食環境整備担当部署）と本庁以外の管理栄養士・栄養士（常勤）は何人ですか。
本庁以外

No	カテゴリ名	n	%
1	0～1人	14	11.3
2	2～6人	29	23.4
3	7～10人	31	25.0
4	11～19人	26	21.0
5	20人以上	13	10.5
	無回答	11	8.9
	合計	124	100.0

最小値
0
中央値
8
最大値
52

平均値
10.0
標準偏差
8.8

問6. 貴地方公共団体（以下、自治体）では飲食店等における食環境整備（健康的な食事（ヘルシーメニュー）や健康・栄養情報）に関する目標は設定していますか。（SA）

No	カテゴリ名	n	%
1	はい	61	49.2
2	いいえ	63	50.8
	無回答	0	0.0
	合計	124	100.0

問6－付問. 公開有無(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	ウェブサイトで公開	48	78.7
2	ウェブサイト以外で公開	0	0.0
3	非公開	5	8.2
	無回答	8	13.1
	合計	61	100.0

問7. 飲食店等における食環境整備（健康的な食事（ヘルシーメニュー）や健康・栄養情報）制度がありますか。（SA）

No	カテゴリ名	n	%
1	はい	96	77.4
2	いいえ	28	22.6
	無回答	0	0.0
	合計	124	100.0

問9. 対象の食事は、外食ですか、もしくは中食ですか。(MA)

No	カテゴリ名	n	%
1	外食	94	97.9
2	中食	87	90.6
	無回答	0	0.0
	合計	96	100.0

問9-1. 外食を対象とした理由(MA)

No	カテゴリ名	n	%
1	対象住民の利用頻度を考慮	56	59.6
2	実現可能性	62	66.0
3	地域住民の要望	5	5.3
4	貴自治体や他自治体の制度との整合性	44	46.8
5	「健康な食事・食環境」コンソーシアムのスマートミールとの整合性	10	10.6
6	厚生労働省健康局長通知の「健康な食事」との整合性	12	12.8
7	その他	8	8.5
	無回答	0	0.0
	合計	94	100.0

問9-2. 中食を対象とした理由(MA)

No	カテゴリ名	n	%
1	対象住民の利用頻度を考慮	58	66.7
2	実現可能性	55	63.2
3	地域住民の要望	5	5.7
4	貴自治体や他自治体の制度との整合性	36	41.4
5	「健康な食事・食環境」コンソーシアムのスマートミールとの整合性	9	10.3
6	厚生労働省健康局長通知の「健康な食事」との整合性	11	12.6
7	その他	9	10.3
	無回答	0	0.0
	合計	87	100.0

問10. 対象メニューは、1食ですか、もしくは1品ですか。(MA)

No	カテゴリ名	n	%
1	1食	89	92.7
2	1品	74	77.1
	無回答	1	1.0
	合計	96	100.0

問10-1. 1食を対象とした理由(MA)

No	カテゴリ名	n	%
1	対象住民の利用頻度を考慮	51	57.3
2	実現可能性	60	67.4
3	地域住民の要望	5	5.6
4	貴自治体や他自治体の制度との整合性	34	38.2
5	「健康な食事・食環境」コンソーシアムのスマートミールとの整合性	9	10.1
6	厚生労働省健康局長通知の「健康な食事」との整合性	10	11.2
7	その他	7	7.9
	無回答	0	0.0
	合計	89	100.0

問10-2. 1品を対象とした理由(MA)

No	カテゴリ名	n	%
1	対象住民の利用頻度を考慮	44	59.5
2	実現可能性	57	77.0
3	地域住民の要望	3	4.1
4	貴自治体や他自治体の制度との整合性	24	32.4
5	その他	6	8.1
	無回答	1	1.4
	合計	74	100.0

問11. 制度について、同自治体内の他部署や他の自治体と連携を行っていますか。(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	はい	65	67.7
2	いいえ	31	32.3
	無回答	0	0.0
	合計	96	100.0

問11-1. 制度について、連携を行っている同自治体内の他部署や他の自治体(MA)

No	カテゴリ名	n	%
1	同自治体内の知事部局と連携	19	29.2
2	同自治体内の知事部局以外の他部署と連携	7	10.8
3	同じ都道府県内の都道府県または保健所設置市または特別区と連携	39	60.0
4	他の都道府県と連携	1	1.5
5	管轄地域の市町村と連携	14	21.5
6	その他	6	9.2
	無回答	0	0.0
	合計	65	100.0

問12. 制度の普及について、飲食店協会・栄養士会等外部に委託(事業費を確保)していますか。(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	はい	15	15.6
2	いいえ	81	84.4
	無回答	0	0.0
	合計	96	100.0

問12-1. 委託先はどこですか。(MA)

No	カテゴリ名	n	%
1	飲食店協会(協議会)	2	13.3
2	管轄地域の市町村	0	0.0
3	都道府県栄養士会	11	73.3
4	食生活改善推進員	1	6.7
5	その他	6	40.0
	無回答	0	0.0
	合計	15	100.0

問13. 登録方法について、自治体への届出は必要ですか。(MA)

No	カテゴリ名	n	%
1	必要(Web、郵送、電話等で届出)	94	97.9
2	不要(自主宣言制)	2	2.1
	無回答	0	0.0
	合計	96	100.0

問13-1. 店舗ごとの登録項目の状況を把握していますか。(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	はい	94	100.0
2	いいえ	0	0.0
	無回答	0	0.0
	合計	94	100.0

問13-1-付問. 公開有無(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	ウェブサイトで公開	87	92.6
2	ウェブサイト以外で公開	0	0.0
3	非公開	7	7.4
	無回答	0	0.0
	合計	94	100.0

問13-2. 実施有無を把握していますか。(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	はい	1	50.0
2	いいえ	1	50.0
	無回答	0	0.0
	合計	2	100.0

問13-3. どのように把握していますか。(MA)

No	カテゴリ名	n	%
1	郵送・電話等	1	100.0
2	訪問	1	100.0
3	その他	0	0.0
	無回答	0	0.0
	合計	1	100.0

問14. 飲食店等が届出または宣言する際、自治体からと店舗からのアプローチによるものは、それぞれどのくらいありますか。

①自治体からのアプローチ(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	非常に少ない	4	4.2
2	どちらかといえば少ない	8	8.3
3	どちらともいえない	13	13.5
4	どちらかといえば多い	34	35.4
5	非常に多い	36	37.5
	無回答	1	1.0
	合計	96	100.0

問14. 飲食店等が届出または宣言する際、自治体からと店舗からのアプローチによるものは、それぞれどのくらいありますか。

②店舗からのアプローチ(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	非常に少ない	39	40.6
2	どちらかといえば少ない	35	36.5
3	どちらともいえない	16	16.7
4	どちらかといえば多い	4	4.2
5	非常に多い	1	1.0
	無回答	1	1.0
	合計	96	100.0

問15. 調理面でのアドバイスを実施していますか。(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	はい	33	34.4
2	いいえ	63	65.6
	無回答	0	0.0
	合計	96	100.0

問16. 栄養計算は必須ですか。(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	必須	19	19.8
2	登録項目によっては必須	57	59.4
3	不要	20	20.8
	無回答	0	0.0
	合計	96	100.0

問16-1. 飲食店等が栄養計算できない場合の措置はありますか。(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	はい	63	82.9
2	いいえ	12	15.8
	無回答	1	1.3
	合計	76	100.0

問16-2. 飲食店等が栄養計算できない場合の措置方法(MA)

No	カテゴリ名	n	%
1	自治体を実施	54	85.7
2	他の事業者を紹介	14	22.2
	無回答	0	0.0
	合計	63	100.0

問16-2. 飲食店等が栄養計算できない場合の措置費用
自治体を実施(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	無料	54	100.0
2	有料	0	0.0
	無回答	0	0.0
	合計	54	100.0

問16-2. 飲食店等が栄養計算できない場合の措置費用
他の事業者を紹介(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	無料	7	50.0
2	有料	5	35.7
3	無料と有料	1	7.1
	無回答	1	7.1
	合計	14	100.0

問17. 顧客(利用者)が対象メニューを選択するよう、インセンティブ(自治体による健康ポイント等の付与、飲食店等によるサービス提供を食環境整備制度の登録項目で設定等)をつけていますか。(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	はい	11	11.5
2	いいえ	85	88.5
	無回答	0	0.0
	合計	96	100.0

問17-1. インセンティブ(自治体による健康ポイント等の付与、飲食店等によるサービス提供を食環境整備制度の登録項目で設定等)の内容(MA)

No	カテゴリ名	n	%
1	自治体による健康ポイント等の付与	3	27.3
2	飲食店等によるサービス提供(ポイントカード等)を食環境整備制度の登録項目で設定	1	9.1
3	その他	7	63.6
	無回答	0	0.0
	合計	11	100.0

問18. 食環境整備制度の飲食店等に対して、ロゴマーク・ステッカーを導入していますか。(MA)

No	カテゴリ名	n	%
1	ロゴマークを導入している	47	49.0
2	ステッカーを導入している	77	80.2
3	いずれも導入していない	5	5.2
	無回答	0	0.0
	合計	96	100.0

問19. 地域住民への食環境整備制度の周知は、どのように行っていますか。(MA)

No	カテゴリ名	n	%
1	ウェブサイト	94	97.9
2	講演	11	11.5
3	新聞等報道機関	19	19.8
4	関係業界団体	20	20.8
5	パンフレット	69	71.9
6	イベント	35	36.5
7	その他	18	18.8
	無回答	0	0.0
	合計	96	100.0

問20. 飲食店等への食環境整備制度の周知は、どのように行っていますか。(MA)

No	カテゴリ名	n	%
1	ウェブサイト	88	91.7
2	講演	16	16.7
3	新聞等報道機関	7	7.3
4	関係業界団体	43	44.8
5	パンフレット	63	65.6
6	イベント	16	16.7
7	その他	31	32.3
	無回答	0	0.0
	合計	96	100.0

問21. 日本栄養改善学会と日本給食経営管理学会が中心に「健康な食事・食環境」コンソーシアムを立ち上げ、健康な食事（スマートミール）認証制度を行っています。貴自治体ではスマートミールを今後普及していく予定はありますか。(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	既に普及を進めている	7	5.6
2	今後普及していく具体的な予定がある	7	5.6
3	普及していく具体的な予定はない	102	82.3
4	制度自体や具体的内容を認知していない	6	4.8
	無回答	2	1.6
	合計	124	100.0

問21-1. 普及の内容(MA)

No	カテゴリ名	n	%
1	自治体の制度の1つとして設定	7	50.0
2	その他	7	50.0
	無回答	0	0.0
	合計	14	100.0

問22. 食環境整備制度の店舗・事業者数を把握していますか。(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	はい	85	88.5
2	いいえ	3	3.1
	無回答	8	8.3
	合計	96	100.0

問22. 食環境整備制度の店舗数

①飲食店

No	カテゴリ名	n	%
1	30店舗未満	14	16.5
2	30～100店舗未満	20	23.5
3	100～200店舗未満	20	23.5
4	200～500店舗未満	11	12.9
5	500店舗以上	9	10.6
	無回答	11	12.9
	合計	85	100.0

最小値	
2	
中央値	
105.5	
最大値	
4,547	

平均値	
270.5	
標準偏差	
595.3	

問22. 食環境整備制度の事業者数

①飲食店

No	カテゴリ名	n	%
1	30事業者未満	5	5.9
2	30~100事業者未満	2	2.4
3	100~200事業者未満	2	2.4
4	200~500事業者未満	2	2.4
5	500事業者以上	1	1.2
	無回答	73	85.9
	合計	85	100.0

最小値	
	2
中央値	
	36
最大値	
	699

平均値	124.8
標準偏差	199.2

問22. 食環境整備制度の店舗数

②飲食店以外（スーパー・コンビニ・弁当店・他）

No	カテゴリ名	n	%
1	30店舗未満	15	17.6
2	30~100店舗未満	19	22.4
3	100~200店舗未満	10	11.8
4	200~500店舗未満	6	7.1
5	500店舗以上	9	10.6
	無回答	26	30.6
	合計	85	100.0

最小値	
	1
中央値	
	62
最大値	
	1,174

平均値	191.6
標準偏差	267.6

問22. 食環境整備制度の事業者数

②飲食店以外（スーパー・コンビニ・弁当店・他）

No	カテゴリ名	n	%
1	30事業者未満	10	11.8
2	30~100事業者未満	2	2.4
3	100~200事業者未満	0	0.0
4	200~500事業者未満	0	0.0
5	500事業者以上	1	1.2
	無回答	72	84.7
	合計	85	100.0

最小値	
	1
中央値	
	7
最大値	
	1,112

平均値	99.2
標準偏差	305.1

問22-1. それぞれ母集団の数（管轄の全体の飲食店等の数）は把握していますか。（SA）

No	カテゴリ名	n	%
1	はい	17	20.0
2	いいえ	65	76.5
	無回答	3	3.5
	合計	85	100.0

問22-1. それぞれ母集団の数（管轄の全体の飲食店等の数）

①飲食店／店舗数

No	カテゴリ名	n	%
1	1000店舗未満	0	0.0
2	1000~3000店舗未満	0	0.0
3	3000~5000店舗未満	8	47.1
4	5000~10000店舗未満	4	23.5
5	10000店舗以上	1	5.9
	無回答	4	23.5
	合計	17	100.0

最小値	
	3,000
中央値	
	4,618
最大値	
	32,000

平均値	6,996.2
標準偏差	7,681.0

問22-1. それぞれ母集団の数（管轄の全体の飲食店等の数）

①飲食店／事業者数

No	カテゴリ名	n	%
1	1000事業者未満	0	0.0
2	1000~3000事業者未満	0	0.0
3	3000~5000事業者未満	0	0.0
4	5000~10000事業者未満	0	0.0
5	10000事業者以上	0	0.0
	無回答	17	100.0
	合計	17	100.0

最小値	
	-
中央値	
	-
最大値	
	-

平均値	-
標準偏差	-

問22-1. それぞれ母集団の数（管轄の全体の飲食店等の数）

②飲食店以外（スーパー・コンビニ・弁当店・他）／店舗数

No	カテゴリ名	n	%
1	1000店舗未満	1	5.9
2	1000～3000店舗未満	2	11.8
3	3000～5000店舗未満	1	5.9
4	5000～10000店舗未満	0	0.0
5	10000店舗以上	0	0.0
	無回答	13	76.5
	合計	17	100.0

最小値
511
中央値
1,723
最大値
4,308

平均値
2,066.3
標準偏差
1,600.1

問22-1. それぞれ母集団の数（管轄の全体の飲食店等の数）

②飲食店以外（スーパー・コンビニ・弁当店・他）／事業者数

No	カテゴリ名	n	%
1	1000事業者未満	1	5.9
2	1000～3000事業者未満	0	0.0
3	3000～5000事業者未満	0	0.0
4	5000～10000事業者未満	0	0.0
5	10000事業者以上	0	0.0
	無回答	16	94.1
	合計	17	100.0

最小値
74
中央値
74
最大値
74

平均値
74.0
標準偏差
-

問23. 食環境整備制度に対する地域住民の認知度を把握していますか。(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	はい	18	18.8
2	いいえ	70	72.9
	無回答	8	8.3
	合計	96	100.0

問24. 登録店舗の更新制度を設定していますか。(SA)

No	カテゴリ名	n	%
1	はい	36	37.5
2	いいえ	52	54.2
	無回答	8	8.3
	合計	96	100.0

問25. 食環境整備制度について、評価結果をもとに見直しをしましたか。(MA)

No	カテゴリ名	n	%
1	登録項目を変更した	30	31.3
2	量の基準を変更した	15	15.6
3	その他を変更した	24	25.0
4	変更していない	39	40.6
	無回答	10	10.4
	合計	96	100.0

こころの健康に関する地域格差の要因の解明

研究分担者 西 大輔 東京大学大学院医学系研究科 精神保健学分野・准教授

研究要旨

2016年の国民生活基礎調査を用いて、悩みや相談に関する現状を調べた。悩みの原因別で頻度が高いものは「自分の仕事」「自分の病気や介護」「収入・家計・借金等」であり、心理的苦痛が強いものは「いじめ・セクハラ」「生きがいに関すること」「離婚」であった。悩みの原因にかかわらず相談できていない人の割合は低い一方で、相談できていない人における心理的苦痛は強かった。都市の規模別での比較では、相談できていない人における心理的苦痛の強さは大都市群の方がやや強かったものの、小都市群の方が相談できていない人の割合が高く、大都市群における心理的苦痛の強さには相談以外の要因が少なからず影響を与えている可能性が示唆された。これらの結果は今後の施策を考える上での資料の一つになると考えられる。

研究協力者

片岡真由美 東京大学大学院医学系研究科精神保健学分野

国民生活基礎調査で調べられている「悩みやストレスの有無とその相談状況」がある。そこで今年度は、2016年の国民生活基礎調査の「悩みやストレスの有無とその相談状況」を用いて、悩みや相談に関する現状と、その都市の規模別の比較および性差や高齢者の特徴について調べた。

A. 研究目的

健康日本21（第二次）「こころの健康」では4つの目標項目が掲げられているが、他の3つの項目に改善傾向が認められているのに対し、「気分障害・不安障害に相当する心理的苦痛を感じている者の割合の減少」に関しては改善の傾向が認められておらず、対策の必要性が高い(1)。精神疾患や心理的苦痛のわが国における地域格差については、まだ十分に調べられていなかったため、昨年度は世界精神保健調査日本調査を用いた解析を行い、大都市（政令市と東京23区）に居住していることは小都市（人口10万人未満の自治体）に居住していることと比べて何らかの精神疾患を有していることとの関連が示唆された。しかしこの関連は個人レベル・都市レベルのソーシャルサポートを調整すると有意ではなくなった。

ソーシャルサポートに関連する指標として政府統計でモニタリングが可能なものとして、

B. 研究方法

2016年の国民生活基礎調査の健康票を用いた。国民生活基礎調査は統計法に基づく基幹統計調査として国が行っている調査であり、3年ごとの大規模調査では全国の国勢調査区から層化無作為抽出した5410地区内のすべての世帯（約29万世帯）およびその世帯員（約71万人）が調査対象となり、2016年の調査の回答率は77.5%であった(1)。なお、健康票において悩みやストレスに関する質問の対象となるのは12歳以上であった。

心理的苦痛は自己記入式質問紙K6で評価した。K6は過去30日間の不安・うつ症状を評価する6項目の自己記入式質問紙で、0-24点の範囲をとる。本研究では連続量として扱い平均

値と標準偏差 (SD) を算出したが、国際的によく用いられるカットオフ値として5点および13点がある (2)。

悩みやストレスについては、国民生活基礎調査の質問項目に含まれている19種類の悩み(家族の人間関係、家族以外の人間関係、恋愛・性に関すること、結婚、離婚、いじめ・セクシャルハラスメント、生きがいに関すること、自由にできる時間がないこと、収入・家計・借金等、自分の病気や介護、家族の病気や介護、妊娠・出産、育児、家事、自分の学業・受験・進学、子どもの教育、自分の仕事、家族の仕事、住まいや生活環境)の原因ごとに、最も気になる悩みとして持っている人の人数とK6の平均値を求め、悩みを持っている人数が多い上位3位の悩みと、K6の平均点が高い上位3位の悩みを特定した。それら6つの悩みをどのように相談しているかについて、国民生活基礎調査の質問項目に含まれている11種類の相談状況(家族へ相談、友人・知人に相談、職場の上司・学校の先生に相談、公的な機関の相談窓口を利用、民間の相談機関を利用、病院・診療所の医師に相談、テレビ・ラジオ・新聞等の相談コーナーを利用、上記以外で相談、相談したいが誰にも送電できないでいる、相談したいがどこに相談したらよいかわからない、相談する必要はないので誰にも相談していない)の有無でそれぞれ2群に分け、群間のK6の平均点を性別および都市の規模別で比較した。

都市の規模別の比較に関しては、利用可能な地域に関するデータが都道府県レベルであったため、便宜的に、人口の3分の2以上が大都市(政令市または東京23区)に居住している東京都と神奈川県を大都市群、人口の3分の2以上が小都市(人口10万人未満の自治体)に居住している秋田県、山梨県、福井県、徳島県の住民を小都市群として、大都市群と小都市群の比較を行った。統計ソフトはSPSS ver27.0を用いた。

C. 研究結果

悩みやストレスの有無について回答があった484,653人のうち、悩みがあると回答したのは232,419人(48.0%)であった。このなかで「最も気になる悩み」およびK6に回答した198,742人を解析対象とした。

悩みを持っている人数が多い上位3位の悩みは、自分の仕事(44539人、K6平均点4.9(SD 4.5)点)、自分の病気や介護(28675人、K6平均点6.3(SD 5.1)点)、収入・家計・借金等(28607人、K6平均点5.6(SD 5.0)点)であった。なお、65歳以上では悩みを持っている人数が最も多いのは自分の病気や介護であった(表1)。

一方、K6の平均点が高い上位3位の悩みは、いじめ・セクハラ(626人、K6平均点9.2(SD 6.1)点)、生きがいに関すること(5375人、K6平均点7.9(SD 5.6)点)、離婚(357人、K6平均点7.7(SD 6.5)点)であった。

上記6つの悩みについて、11種類の相談状況の有無でそれぞれ2群に分け、群間のK6の平均点を都市の規模別で比較した(表2、表3)。すべての悩みで、「相談したいが誰にも相談できないでいる」「相談したいがどこに相談したらよいかわからない」と回答した群のK6の得点が高く、5点を超えていた。都市の規模別の比較に関しては、「相談したいが誰にも相談できないでいる」「相談したいがどこに相談したらよいかわからない」人におけるK6の得点は大都市群の方がやや高かったが、小都市群の方が「相談したいが誰にも相談できないでいる」「相談したいがどこに相談したらよいかわからない」人の割合がやや高かった。

65歳以上で自分の病気や介護について悩みを持っている人においても、小都市群のほうが相談できていない人の割合がやや高かった。なお性差に関しては、K6の得点は一貫して女性の方が高かったが、「相談したいが誰にも相談できないでいる」「相談したいがどこに相談したらよいかわからない」と回答した割合は男性

の方が高かった。

D. 考 察

悩みの原因にかかわらず「相談したいが誰にも相談できないでいる」「相談したいがどこに相談したらよいかわからない」と回答した人の心理的苦痛は強く、サポート源があること、サポートを求めることができるということが心理的苦痛の軽減のために重要であることが確認された。また、相談できていない人の割合は、大部分の悩みに関しては10%以下であり、2016年の時点では大部分の人が悩みの相談先を確保できていることが示唆された。

都市の規模別での比較に関しては、相談できていない人における心理的苦痛の強さは大都市群の方がやや強かったものの、小都市群の方が相談できていない人の割合が高く、昨年度の本研究の知見と一部は一致しない結果であった。大都市群における心理的苦痛の強さには、悩みを相談できないということ以外の要因が少なからず影響を与えている可能性が示唆された。

性差に関しては相談できていない人の割合はおしなべて男性の方が高く、他者にサポートを求めることに関する啓発は、男性においてより重要と考えられた。

E. 結 論

2016年の国民生活基礎調査を用いて、悩みや相談に関する現状を調べた結果、悩みの原因で頻度が高いものは「自分の仕事」「自分の病気や介護」「収入・家計・借金等」であり、心理的苦痛が強いものは「いじめ・セクハラ」「生きがいに関すること」「離婚」であった。悩みの原因にかかわらず相談できていない人の割合は低い一方で、相談できていない人における心理的苦痛は強かった。

都市の規模別での比較では、相談できていない人における心理的苦痛の強さは大都市群の方がやや強かったものの、小都市群の方が相談

できていない人の割合が高く、大都市群における心理的苦痛の強さには悩みを相談できないこと以外の要因が少なからず影響を与えている可能性が示唆された。

これらの結果は今後の施策を考える上での資料の一つになると考えられる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Susukida R, Usuda K, Hamazaki K, Tsuchida A, Matsumura K, Nishi D, Inadera H and Japan Environment and Children's Study Group. The association of prenatal and postnatal psychological distress with varying intensities of physical activity during pregnancy: The Japan Environment and Children's Study (JECS). Scientific Reports, Apr 14;10(1): 6390, 2020.
- 2) Yasuma N, Watanabe K, Nishi D, Kawakami N. Personal values in adolescence and sense of coherence in adulthood: A cross-sectional study based on a retrospective recall. Neuropsychopharmacol Rep, 40(3):262-267, 2020.
- 3) Haruna M, Nishi D. Perinatal mental health and COVID-19 in Japan. Psychiatry Clin Neurosci, 74(9):502-503, 2020.
- 4) Wu Y, Levis B, Ioannidis JPA, Benedetti A, Thombs BD; DEPRESSion Screening Data (DEPRESSD) Collaboration (Nishi D, 156/232). Probability of Major Depression Classification Based on the SCID, CIDI, and MINI Diagnostic Interviews: A Synthesis of Three

Individual Participant Data Meta-Analyses. *Psychother Psychosom*, 90(1): 28-40, 2021.

- 5) Levis B, Negeri Z, Sun Y, Benedetti A, Thombs BD, the DEPRESSion Screening Data (DEPRESSD) EPDS Group (Nishi D, 68/96). Accuracy of the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) for Screening to Detect Major Depression among Pregnant and Postpartum Women: Systematic Review and Meta-analysis of Individual Participant Data. *BMJ*, Nov 11;371:m4022, 2020.

2. 学会発表
なし

H. 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

参考文献

1. Nishi D, Susukida R, Usuda K, Mojtabei R, Yamanouchi Y. Trends in the prevalence of psychological distress and the use of mental health services from 2007 to 2016 in Japan. *Journal of affective disorders*. 2018;239:208-13.
2. Prochaska JJ, Sung HY, Max W, Shi Y, Ong M. Validity study of the K6 scale as a measure of moderate mental distress based on mental health treatment need and utilization. *Int J Methods Psychiatr Res*. 2012 Jun;21(2):88-97.

表1. 最も気になる悩みやストレスの項目別人数とK6平均点(n=198,742)

悩みやストレスの内容	全体(n=198,742)			男性(n=85128)			女性(n=113614)					
	n	%	K6 mean	SD	n	%	K6 mean	SD	n	%	K6 mean	SD
家族との人間関係	11258	5.7	6.3	5.1	3246	3.8	5.9	5.2	8012	7.1	6.4	5.1
家族以外との人間関係	11713	5.9	5.8	4.9	4079	4.8	5.8	4.9	7634	6.7	5.9	4.9
恋愛・性に関すること	1094	0.6	6.2	5.2	549	0.6	6.0	5.0	545	0.5	6.5	5.4
結婚	1483	0.7	4.9	4.6	782	0.9	4.5	4.4	701	0.6	5.4	4.8
離婚	357	0.2	7.7	6.0	161	0.2	7.3	6.3	196	0.2	8.1	5.9
いじめ、セクシュアルハラスメント	626	0.3	9.2	6.1	239	0.3	9.6	6.3	387	0.3	9.0	6.1
生きがいに関すること	5375	2.7	7.9	5.6	2608	3.1	7.9	5.6	2767	2.4	7.9	5.5
自由にできる時間がないこと	4933	2.5	4.9	4.5	1971	2.3	4.9	4.7	2962	2.6	5.0	4.3
収入・家計・借金等	28607	14.4	5.6	5.0	13018	15.3	5.4	5.0	15589	13.7	5.7	4.9
自分の病気や介護	28675	14.4	6.3	5.1	11691	13.7	6.0	5.1	16984	14.9	6.5	5.1
家族の病気や介護	17042	8.6	4.7	4.2	5574	6.5	4.4	4.1	11468	10.1	4.9	4.3
妊娠・出産	1018	0.5	4.3	4.1	67	0.1	3.9	4.3	951	0.8	4.4	4.1
育児	3618	1.8	4.6	4.5	322	0.4	3.9	4.2	3296	2.9	4.7	4.5
家事	1904	1.0	5.0	4.3	221	0.3	5.3	4.6	1683	1.5	4.9	4.3
自分の学業・受験・進学	9118	4.6	3.9	4.3	4234	5.0	3.8	4.3	4884	4.3	4.0	4.3
こどもの教育	5459	2.7	4.1	4.0	1188	1.4	3.8	3.9	4271	3.8	4.3	4.1
自分の仕事	44539	22.4	4.9	4.5	26965	31.7	4.8	4.6	17574	15.5	5.1	4.5
家族の仕事	2815	1.4	4.4	3.9	809	1.0	3.7	3.6	2006	1.8	4.6	4.0

住まいや生活環境 (公害、安全及び交通事情を含む)	4971	2.5	5.4	4.8	1803	2.1	5.4	5.0	3168	2.8	5.4	4.7
その他	10150	5.1	4.7	4.5	3758	4.4	4.7	4.8	6392	5.6	4.7	4.4
わからない	3987	2.0	5.1	5.2	1843	2.2	4.9	5.2	2144	1.9	5.2	5.1

表2. 最も気になる悩みが「自分の仕事」「自分の病気や介護」「収入・家計・借金等」の人における心理的苦痛の地域格差

最も気になる悩みやストレス：	自分の仕事(n=6479)						自分の病気や介護 (n=3949)						収入・家計・借金等 (n=4182)							
	大都市群 (n=3171)		小都市群 (n=3308)		大都市群 (n=1606)		小都市群 (n=2343)		大都市群 (n=1940)		小都市群 (n=2242)		大都市群 (n=1940)		小都市群 (n=2242)					
	n	%	K6 mean	n	%	K6 mean	n	%	K6 mean	n	%	K6 mean	n	%	K6 mean					
悩みの相談状況																				
1 家族へ相談	あり	1479	45.1	4.8	1699	51.4	4.8	4.8	767	47.8	6.7	1222	52.2	6.1	843	43.5	5.2	980	43.7	5.0
	なし	1692	53.4	5.3	1609	48.6	4.9	839	52.2	6.4	1121	47.8	6.2	1097	56.5	6.0	1262	56.3	5.8	
2 友人・知人に相談	あり	1277	40.3	4.8	1404	42.4	4.8	262	16.3	6.9	385	16.4	6.0	562	29.0	5.2	628	28.0	5.7	
	なし	1894	59.7	5.2	1904	57.6	4.9	1344	83.7	6.5	1958	83.6	6.2	1378	71.0	5.8	1614	72.0	5.3	
3 職場の上司、学校の先生に相談	あり	416	13.1	4.7	365	11.0	4.8	15	0.9	8.1	18	0.8	7.2	49	2.5	5.6	58	2.6	6.7	
	なし	2755	86.9	5.1	2943	89.0	4.9	1591	99.1	6.6	2325	99.2	6.2	1891	97.5	5.6	2184	97.4	5.4	
4 公的な機関の相談窓口を利用	あり	28	0.9	6.7	20	0.6	6.8	108	6.7	9.0	105	4.5	9.3	44	2.3	8.7	38	1.7	8.8	
	なし	3143	99.1	5.0	3288	99.4	4.9	1498	93.3	6.4	2238	95.5	6.0	1896	97.7	5.6	2204	98.3	5.4	
5 民間の相談機関を利用	あり	16	0.5	7.0	3	0.1	1.6	15	0.9	9.2	12	0.5	7.5	16	0.8	4.1	9	0.4	5.7	
	なし	3155	99.5	5.0	3305	99.9	4.9	1591	99.1	6.5	2331	99.5	6.2	1924	99.2	5.7	2233	99.6	5.4	
6 病院・診療所の医師に相談	あり	106	3.3	9.1	123	3.7	6.7	805	50.1	6.6	1127	48.1	6.3	120	6.2	8.6	137	6.1	7.2	
	なし	3065	96.7	4.9	3185	96.3	4.8	801	49.9	6.6	1216	51.9	6.1	1820	93.8	5.5	2105	93.9	5.3	
7 テレビ、ラジオ、新聞等の相談コーナーを利用	あり	6	0.2	6.3	22	0.7	5.6	19	1.2	6.9	28	12.0	6.4	15	0.8	5.8	18	0.8	5.5	
	なし	3165	99.8	5.0	3286	99.3	4.9	1587	98.8	6.6	2315	98.8	6.2	1925	99.2	5.6	2224	99.2	5.4	
8 上記1～7以外で相談	あり	46	1.5	4.3	36	1.1	5.6	18	1.1	7.2	20	0.9	7.9	33	1.7	4.6	24	1.1	7.4	
	なし	3125	98.5	5.1	3272	98.9	4.9	1588	98.9	6.6	2323	99.1	6.2	1907	98.3	5.7	2218	98.9	5.4	
9 相談したいが誰にも相談できない	あり	118	3.7	9.2	142	4.3	8.5	43	2.7	9.6	69	2.9	9.0	194	10.0	9.1	193	8.6	7.9	
	なし	3053	96.3	4.9	3166	95.7	4.7	1563	97.3	6.5	2274	97.1	6.1	1746	90.0	5.3	2049	91.4	5.2	

10	相談したいがどこに相談 したらよいかかわからない	あり なし	65 3106	2.0 98.0	8.3 5.0	69 3239	2.1 97.9	7.6 4.8	28 1578	1.7 98.3	9.6 6.5	51 2292	2.2 97.8	9.3 6.1	105 1835	5.4 94.6	8.6 5.5	105 2137	4.7 95.3	7.6 5.3
11	相談する必要はないので 誰にも相談していない	あり なし	700 2471	22.1 77.9	4.5 5.2	637 2671	19.3 80.7	4.1 5.1	174 1432	10.8 89.2	5.2 6.7	247 2096	10.5 89.5	4.7 6.3	463 1477	23.9 76.1	4.8 5.9	560 1682	25.0 75.0	4.6 5.7
12	相談状況不詳	あり なし	44 3127	1.4 98.6	5.5 5.0	50 3258	1.5 98.5	4.9 4.9	48 1558	3.0 97.0	5.6 6.6	60 2283	2.6 97.4	5.7 6.2	40 1900	2.1 97.9	4.6 5.7	69 2173	3.1 96.9	5.7 5.4

大都市群：東京都および神奈川県、小都市群：秋田県、山梨県、福島県、徳島県

表3. 最も気になる悩みが「いじめ・セクハラ」「生きがいがいいに関すること」「離婚」の人における心理的苦痛の地域格差

最も気になる悩みやストレス：	生きがいがいいに関すること (n=836)						いじめ・セクシュアル ハラズメント (n=86)						離婚 (n=52)						
	大都市群(n=424)			小都市群(n=412)			大都市群(n=38)			小都市群(n=48)			大都市群(n=33)			小都市群(n=19)			
	n	%	K6 mean	n	%	K6 mean	n	%	K6 mean	n	%	K6 mean	n	%	K6 mean	n	%	K6 mean	
悩みの相談状況																			
1 家族へ相談	あり	132	31.1	7.3	118	28.6	8.4	19	50.0	9.1	19	39.6	10.5	11	33.3	5.0	4	21.1	10.7
	なし	292	68.9	8.5	294	71.4	7.9	19	50.0	10.1	29	60.4	10.0	22	66.7	8.5	15	78.9	6.8
2 友人・知人に相談	あり	134	31.6	7.1	121	29.4	7.6	17	44.7	10.5	18	37.5	10.5	19	57.6	6.2	7	36.8	5.7
	なし	290	68.4	8.6	291	70.6	8.2	21	55.2	8.9	30	62.5	10.0	14	42.4	8.9	12	63.2	8.8
3 職場の上司、学校の先生に相談	あり	8	1.9	9.8	6	1.5	7.0	4	10.5	7.7	3	6.3	10.0	-	-	-	2	10.5	5.5
	なし	416	98.1	8.1	406	98.5	8.1	34	92.1	9.8	45	93.8	10.2	33	100.0	7.3	17	89.5	7.9
4 公的な機関の相談窓口を利用	あり	9	2.1	13.2	5	1.2	8.8	4	10.5	13.5	7	14.6	11.1	3	9.1	8.0	1	5.3	3.0
	なし	415	97.9	8.0	407	98.8	8.0	34	92.1	9.1	41	85.4	10.0	30	90.9	7.3	18	94.7	7.9
5 民間の相談機関を利用	あり	3	0.7	12.0	2	0.5	13.0	-	-	-	2	4.2	14.5	-	-	-	-	-	-
	なし	421	99.3	8.1	410	99.5	8.0	38	100	9.6	46	95.8	10.0	33	100.0	7.3	19	100.0	7.6
6 病院・診療所の医師に相談	あり	49	11.6	10.3	49	11.9	10.0	4	10.5	8.5	4	8.3	11.2	3	9.1	17.6	-	-	-
	なし	375	88.4	7.8	363	88.1	7.8	34	92.1	9.7	44	91.7	10.1	30	90.9	6.3	19	100.0	7.6
7 テレビ、ラジオ、新聞等の相談コーナーを利用	あり	13	3.1	5.8	10	2.4	6.7	2	5.3	8.0	-	-	-	1	3.0	6.0	-	-	-
	なし	411	96.9	8.2	402	97.6	8.1	36	94.7	9.7	48	100	10.2	32	97.0	7.4	19	100.0	7.6
8 上記1～7以外で相談	あり	6	1.4	10.1	7	1.7	7.7	-	-	-	1	2.1	19.0	4	12.1	6.0	-	-	-
	なし	418	98.6	8.1	405	98.3	8.0	38	100	9.6	47	98.0	10.0	29	87.9	7.5	19	100.0	7.6
9 相談したいが誰にも相談できないでいる	あり	34	8.0	12.7	41	10.0	9.9	1	2.6	17.0	4	8.3	13.2	2	6.1	5.0	5	26.3	8.4
	なし	390	92.0	7.7	371	90.0	7.8	37	97.4	9.4	44	91.7	9.9	31	93.9	7.5	14	73.7	7.4

10	相談したいがどこに相談し たよいかわからない	あり なし	24 400	5.7 94.3	13.3 7.8	26 386	6.3 93.7	10.8 7.9	2 36	5.3 94.7	8.5 9.6	2 46	4.2 95.8	4.0 10.5	1 32	3.0 97.0	8.0 7.3	3 16	15.8 84.2	4.6 8.2
11	相談する必要はないので 誰にも相談していない	あり なし	115 309	27.1 72.9	7.0 8.5	119 293	28.9 71.1	7.0 8.5	3 35	7.9 92.1	5.6 9.9	3 45	6.3 93.8	7.3 10.4	4 29	12.1 87.9	9.0 7.1	4 15	21.1 78.9	8.0 7.6
12	相談状況不詳	あり なし	9 415	2.1 97.9	9.2 8.1	10 402	2.4 97.6	8.1 8.0	- 38	- 100.0	- 9.6	4 44	8.3 91.7	10.2 10.2	- 33	- 100.0	- 7.3	- 19	- 100.0	- 7.6

大都市群：東京都および神奈川県、小都市群：秋田県、山梨県、福井県、徳島県

健康寿命の地域格差とその要因に関する研究

研究分担者 横山 徹爾 国立保健医療科学院 生涯健康研究部・部長

研究要旨

健康日本21（第二次）の上位目標の一つである、健康寿命（日常生活に制限のない期間の平均）の「都道府県格差の縮小」は、中間評価において平成22～28年にかけて改善したことが示された。しかし、健康寿命の都道府県格差が縮小した理由は明らかでなく、対策をさらに推進するためには、格差が生じる要因を明らかにすることが望まれる。昨年度の本分担研究で、都道府県を単位とした生態学的研究を行った結果、健康寿命の都道府県格差は、男性では平均寿命の寄与が大きく、女性では不健康期間の寄与が大きかった。喫煙率は、平均寿命と中等度の負相関を示し、特に男性で強く、喫煙率が高い都道府県では平均寿命が短いのみならず、不健康な状態になってから死亡するまでの期間も短い可能性があった。BMIは男性で平均寿命・健康寿命ともに負相関を示し、歩数は男女ともに平均寿命・健康寿命と正相関を示し、身体活動の差が健康寿命の都道府県格差に寄与している可能性が示唆された。今年度は、こころの状態・悩み・ストレス、睡眠時間、健康のために実行している事柄、検診・健診受診率との関係について検討した。女性では有訴者率が高いと健康寿命（日常生活に制限のない期間の平均）が短かった。また、女性では、様々な不定愁訴および筋骨格系の有訴率が高いと健康寿命が短く、不健康期間が長かった。通院者率に関しては、男性は死亡に繋がりやすい脳卒中やそのリスク因子である高血圧が、女性では筋骨格系疾患が、それぞれ健康寿命が短いことと相関していた。こころの状態および健康のために実行している事柄の多くの指標も、都道府県別の健康寿命と相関していた。検診・健診受診率が高い都道府県は健康寿命が長かった。健康寿命の都道府県格差を縮小するために、これら関連要因の格差縮小の重要性が示唆された。

A. 目的

健康日本21（第二次）¹⁾では、健康寿命の延伸と健康格差の縮小を上位目標に掲げ、主要な生活習慣病の発症予防と重症化予防や社会生活機能の維持向上、および社会環境の改善等によってこれを目指すこととしている。このうち、健康格差の縮小については「日常生活に制限のない期間の平均」を指標として「都道府県格差の縮小」を目標としている。健康日本21（第二次）中間評価では、この「日常生活に制限のない期間の平均」を平成22年と28年で比較したところ、全ての都道府県で改善しており、かつ、都道府県格差（最も長い県と短い県の差および都道府県差の標準偏差（＝地域格差指標））も縮小した²⁾。しかし、都道府県格差が縮

小した理由は明らかでなく、健康寿命の地域格差縮小のための対策をさらに推進するためには、地域格差が生じる要因を明らかにする必要がある。

本分担研究では、健康寿命（「日常生活に制限のない期間の平均」、「自分が健康であると自覚している期間の平均」、「日常生活動作が自立している期間の平均」の3指標）を規定している平均寿命および不健康期間（平均寿命と健康寿命の差）と、人口動態統計の死因別死亡、国民生活基礎調査の日常生活影響やこころの状況等、国民健康・栄養調査の食事や生活習慣等との関連を、地域・個人レベルで分析することにより、健康寿命の地域格差が生じている要因を定量的に示し、地域における対策の優先度を

検討する方法を提案することを目的とする。昨年度は、都道府県を単位とした生態学的研究により健康寿命等の都道府県格差に関連している要因を検討した。その結果、健康寿命の都道府県格差は、男性では平均寿命の寄与が大きく、女性では不健康期間の寄与が大きかった。喫煙率は、平均寿命と中等度の負相関を示し、特に男性で強く、喫煙率が高い都道府県では平均寿命が短いのみならず、不健康な状態になってから死亡するまでの期間も短い可能性があった。BMI は男性で平均寿命・健康寿命ともに負相関を示し、歩数は男女ともに平均寿命・健康寿命と正相関を示し、身体活動の差が健康寿命の都道府県格差に寄与している可能性が示唆された。本年度はさらに、有訴者率、通院者率、こころの状態、悩み・ストレス、睡眠時間、健康のために実行している事柄、検診・健診受診状況と、健康寿命等の都道府県差との関連について分析を進めた。

B. 方法

<用いたデータ>

健康寿命・平均寿命

2010年、2013年、2016年の健康寿命（「日常生活に制限のない期間の平均」、「自分が健康であると自覚している期間の平均」、「日常生活動作が自立している期間の平均」）は、厚生労働科学研究「健康寿命および地域格差の要因分析と健康増進対策の効果検証に関する研究」による算定値³⁾を用いた。各年次の平均寿命は「日常生活に制限のない期間の平均」＋「日常生活に制限のある期間の平均」として算出した。また、平均寿命に対する健康な期間（または不健康な期間）の割合も算出して用いた。

影響要因

国民生活基礎調査による以下の指標を、全国を基準とした間接法により年齢調整して用いた。

- ・有訴者率（2010, 2013, 2016年）
最も気になる症状 43 項目と総数。

- ・通院者率（2010, 2013, 2016年）
最も気になる傷病 43 項目と総数。
- ・こころの状態（2013, 2016年）
K6 が 10 点以上の割合。（健康日本 2 1（第二次）で「気分障害・不安障害に相当する心理的苦痛を感じている者の割合」の指標）
- ・睡眠時間（2013, 2016年）
睡眠時間 6 時間未満の者の割合。
- ・悩みストレス（2013, 2016年）
相談の状況、悩みストレスが自分の病気・介護である者の割合。
- ・健康のために実行している事柄（2013, 2016年）

規則正しく朝・昼・夕の食事をとっている、うす味のものを食べている、適度に運動をするか身体を動かしている、睡眠を十分にとっている、ストレスをためないようにしている、および何れかをしている者の割合。

- ・検診・健診受診率

過去 1 年間の、がん検診（胃、肺、大腸、乳房、子宮頸）の 40～69 歳（子宮頸がんは 20～69 歳）受診率。健診等の受診率（20 歳以上）。

<分析方法>

男女別に、都道府県別の健康寿命、平均寿命、不健康期間と、上述した影響要因との相関分析（都道府県を単位とした生態学的研究）を行った。複数年の調査データがあるものは、それらの平均値を用いた。なお、地震の影響で 2016 年の国民生活基礎調査が行われなかった熊本県は除き、46 都道府県を分析対象とした。

C. 結果

- ・有訴者率

表 1 A（男性）、表 1 B（女性）に、都道府県別平均寿命・健康寿命・不健康期間と、有訴者率との相関分析の結果を示す。

有訴者率が高い都道府県は、男女ともに不健康な期間、特に「日常生活に制限のある期間の平均」の年数が長い（正相関）という関係が示された。平均寿命に占める割合でみても同様で

あった（なお、健康な期間と不健康な期間の割合それぞれの相関係数は計算原理的に絶対値が同じで符号が逆になる）。

女性では有訴者率が高いと健康寿命（日常生活に制限のない期間の平均）の年数が短い（負相関）が、男性ではあまり相関していない。また、女性では、様々な不定愁訴および筋骨格系の有訴率が高いと健康寿命（日常生活に制限のない期間の平均）が短く、不健康期間が長かった。

・通院者率

表 2 A（男性）、表 2 B（女性）は同様に、通院者率との相関分析である。

通院者率が高い都道府県は、女性では健康寿命（日常生活に制限のない期間の平均）が短い（負相関）が、男性ではあまり相関していなかった。有訴者率と同様の理由と思われる。

また、女性では、筋骨格系の通院者率が高いと健康寿命（日常生活に制限のない期間の平均）が短く、不健康期間が長かった。高血圧・脳血管疾患の通院者率が高いと、平均寿命は短かった。

・こころの状態、健康のために実施している事柄、検診・健診受診率

表 3 A（男性）、表 3 B（女性）上段に示したように、K 6 が 10 点以上、睡眠時間が 6 時間未満、悩み・ストレスがある者の割合が高いほど、健康寿命が短く、不健康期間が長いという、やや強い相関があった。

健康のために実行している事柄（同・中段）では、規則正しく朝・昼・夕の食事をとっている、適度に運動、何れかをしている者の割合が高いと、健康寿命が長かった。睡眠をとるようにしている者、ストレスをためないようにしている者の割合が高いと、不健康期間が短かった。多くのがん検診で、受診率が高いと健康寿命が長く、不健康期間が短かった。がん検診以外の健診等でも同様だった。

D. 考 察

健康寿命は、平均寿命と不健康期間の差で規定されるため、健康寿命への影響要因を明らかにするためには、平均寿命と不健康期間に分けて分析することが重要と考える。

女性では有訴者率が高いと健康寿命（日常生活に制限のない期間の平均）が短く、男性ではあまり相関していなかった。昨年度報告した通り⁴⁾、健康寿命の都道府県格差への両者の寄与の程度は男女で異なり、男性では平均寿命の寄与が大きく、女性では不健康期間の寄与が大きい。そのため、女性では死亡に直結しない各症状との関係が強く表れたのかもしれない。特に不定愁訴群でその傾向がみられたことから、その可能性が示唆される。また、通院者率では、男性は死亡に繋がりやすい脳卒中やそのリスク因子である高血圧が、女性では筋骨格系疾患が、それぞれ健康寿命が短いことと相関していたのも、同様の理由と考えられるだろう。

こころの状態等に関して、K 6 の高得点（心理的苦痛が高い）や睡眠不足が、男性は不健康期間が長いこと、女性は健康な期間が短いことと関連しており、また、悩みやストレスがあることと、健康寿命・不健康期間との相関がかなり強いことから、こころの健康の都道府県格差についてより深めた検討が必要であろう。

健康のために実行している事柄では、規則正しく朝・昼・夕の食事をとっている、適度に運動をするか身体を動かしている、睡眠を十分ににとって、ストレスをためないようにしている、および何れかをしている者の割合が高いことと、健康寿命とは望ましい相関が認められており、これらの生活習慣の改善へのさらなる取り組みが、都道府県格差縮小のためにも大切であろう。

がん検診とその他の健診の受診率が高いことも、健康寿命と望ましい相関が認められた。昨年度報告したように、悪性新生物や循環器疾患の標準化死亡比(SMR)が高い都道府県では平均寿命と健康寿命が短く、検診・健診受診率は

都道府県によって差が大きいことから、受診率の格差の縮小も重要な課題だろう。

健康寿命の「都道府県格差」と関連する要因を生態学的研究により検討したが、経時的な分析は十分に行えておらず、2010年、2013年、2016年の健康寿命の「都道府県格差の縮小」の理由分析を深める必要がある。また、生態学的誤謬の可能性もあり、国民生活基礎調査の個票を用いた、個人レベルでの分析を進めることも必要である。

E. 結論

都道府県を単位とした生態学的研究を行い、健康寿命等の都道府県差と関連する要因を調べた。女性では有訴者率が高いと健康寿命（日常生活に制限のない期間の平均）の年数が短い、男性ではあまり相関していなかった。女性では、様々な不定愁訴および筋骨格系の有訴率が高いと健康寿命が短く、不健康期間が長かった。通院者率に関しては、男性は死亡に繋がりやすい脳卒中やそのリスク因子である高血圧が、女性では筋骨格系疾患が、それぞれ健康寿命が短いことと相関していた。こころの状態および健康のために実行している多くの指標も、都道府県別の健康寿命と相関していた。検診・健診受診率が高い都道府県は健康寿命が長かった。健康寿命の都道府県格差を縮小するために、これら関連要因の格差縮小の重要性が示唆された。

<参考文献>

- 1) 厚生労働省告示第四百三十号. 国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針. 平成24年7月10日.
- 2) 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会. 「健康日本21(第二次)」中間評価報告書. 平成30年9月.

- 3) 橋本修二. 健康寿命の全国推移の算定・評価に関する研究—全国と都道府県の推移—. 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)健康寿命および地域格差の要因分析と健康増進対策の効果検証に関する研究. 平成29年度総括・分担研究報告書(研究代表者:辻一郎). 平成30年3月.
- 4) 横山徹爾. 健康寿命の地域格差とその要因に関する研究. 厚生労働行政推進調査事業費(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)健康日本21(第2次)の総合的評価と次期健康づくり運動に向けた研究. 令和元年度総括・分担研究報告書(研究代表者:辻一郎). 令和元年3月.

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

H. 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1A. 都道府県別、平均寿命、日常生活に制限のない期間の平均、自分が健康であると自覚している期間の平均、日常生活動作が自立している期間の平均と、年齢調整有訴者率との単相関(男性)^{※1}

最も気になる症状 ^{※2}	全国の有訴者率(人口千対)	平均寿命	年数						平均寿命に占める割合					
			日常生活に制限の		自分が健康であると自覚して		日常生活動作が自立して		日常生活に制限の		自分が健康であると自覚して		日常生活動作が自立して	
			ない期間の平均	ある期間の平均	いる期間の平均	いない期間の平均	いる期間の平均	いない期間の平均	ない期間の平均	ある期間の平均	いる期間の平均	いない期間の平均	いる期間の平均	いない期間の平均
総数	265.8	0.59	-0.15	0.75	-0.06	0.68	0.53	0.33	-0.73	0.73	-0.64	0.64	-0.27	0.27
熱がある	2.1	-0.04	-0.43	0.35	-0.41	0.40	-0.09	0.28	-0.38	0.38	-0.42	0.42	-0.29	0.29
体がだるい	8.8	0.20	0.02	0.19	0.00	0.21	0.20	0.00	-0.18	0.18	-0.19	0.19	0.02	-0.02
眠れない	4.9	0.41	0.09	0.35	0.06	0.36	0.37	0.21	-0.32	0.32	-0.33	0.33	-0.17	0.17
いらいらしやすい	2.5	0.16	-0.19	0.34	-0.06	0.23	0.11	0.30	-0.34	0.34	-0.22	0.22	-0.29	0.29
もの忘れする	3.0	0.07	-0.10	0.16	-0.10	0.18	-0.02	0.45	-0.16	0.16	-0.18	0.18	-0.45	0.45
頭痛	5.7	0.30	-0.08	0.38	-0.07	0.38	0.31	-0.08	-0.37	0.37	-0.36	0.36	0.11	-0.11
めまい	2.9	-0.18	-0.23	0.02	-0.17	0.00	-0.17	-0.04	0.04	0.04	0.02	0.02	0.02	-0.02
目のかすみ	4.5	0.02	-0.11	0.12	0.04	-0.03	-0.04	0.35	-0.13	0.13	0.03	-0.03	-0.35	0.35
物を見づらい	5.2	0.37	0.11	0.28	0.12	0.25	0.31	0.31	-0.26	0.26	-0.22	0.22	-0.28	0.28
耳なりがする	4.5	0.04	0.08	-0.03	-0.02	0.06	0.00	0.19	0.04	-0.04	0.06	0.06	-0.19	0.19
きこえにくい	4.2	-0.27	-0.30	-0.01	-0.18	-0.08	-0.30	0.19	0.02	0.02	0.06	-0.06	-0.22	0.22
動悸	3.3	-0.15	-0.33	0.14	-0.36	0.23	-0.18	0.13	-0.17	0.17	-0.26	0.26	-0.15	0.15
息切れ	3.7	0.29	0.05	0.26	0.10	0.19	0.28	0.07	-0.24	0.24	-0.17	0.17	-0.04	0.04
前胸部に痛みがある	2.7	-0.14	-0.15	-0.01	-0.15	0.01	-0.15	0.02	0.00	0.00	0.03	0.03	0.04	0.04
せきやたんが出る	15.4	0.28	-0.20	0.47	-0.15	0.44	0.25	0.17	-0.47	0.47	-0.43	0.43	-0.14	0.14
鼻がつまる・鼻汁が出る	15.5	0.13	0.01	0.13	0.01	0.12	0.12	0.05	-0.12	0.12	-0.11	0.11	-0.04	0.04
ゼイゼイする	2.3	-0.06	-0.02	-0.04	-0.11	0.06	-0.07	0.03	0.04	0.04	0.07	0.07	-0.04	0.04
胃のもたれ・むねやけ	3.7	0.04	-0.06	0.10	0.01	0.04	0.04	0.01	-0.10	0.10	-0.03	0.03	0.01	-0.01
下痢	3.7	0.15	-0.20	0.34	-0.19	0.36	0.13	0.12	-0.35	0.35	-0.36	0.36	-0.10	0.10
便秘	3.7	0.25	0.10	0.17	0.07	0.19	0.21	0.23	-0.15	0.15	-0.17	0.17	-0.20	0.20
食欲不振	0.8	0.45	0.19	0.30	0.22	0.24	0.47	-0.05	-0.27	0.27	-0.19	0.19	-0.10	0.10
腹痛・胃痛	4.4	0.07	0.16	-0.07	0.24	-0.19	0.06	0.06	0.09	-0.09	0.21	-0.21	-0.06	0.06
痔による痛み・出血など	1.8	0.13	0.19	-0.04	0.21	-0.09	0.11	0.11	0.06	0.06	0.11	-0.11	-0.10	0.10
歯が痛い	4.8	0.37	-0.02	0.41	-0.04	0.43	0.35	0.10	-0.39	0.39	-0.41	0.41	-0.06	0.06
歯ぐきのはれ・出血	2.8	0.23	-0.12	0.35	-0.13	0.39	0.19	0.25	-0.35	0.35	-0.37	0.37	-0.23	0.23
かみにくい	1.6	0.11	-0.10	0.20	-0.06	0.18	0.07	0.18	-0.20	0.20	-0.17	0.17	-0.18	0.18
発疹(じんま疹・できものなど)	5.5	0.21	-0.18	0.38	-0.15	0.37	0.22	-0.06	-0.38	0.38	-0.36	0.36	0.08	-0.08
かゆみ(湿疹・水虫など)	9.4	0.43	-0.08	0.52	-0.09	0.54	0.40	0.18	-0.50	0.50	-0.51	0.51	-0.13	0.13
肩こり	13.1	0.25	-0.15	0.40	-0.06	0.32	0.23	0.14	-0.40	0.40	-0.30	0.30	-0.11	0.11
腰痛	38.7	0.31	0.01	0.31	0.02	0.30	0.30	0.04	-0.30	0.30	-0.27	0.27	-0.01	0.01
手足の関節が痛む	14.4	0.31	-0.10	0.42	0.05	0.27	0.27	0.26	-0.41	0.41	-0.24	0.24	-0.23	0.23
手足の動きが悪い	6.0	0.16	-0.03	0.19	0.03	0.13	0.12	0.19	-0.19	0.19	-0.12	0.12	-0.18	0.18
手足のしびれ	9.1	0.25	-0.03	0.29	-0.03	0.29	0.19	0.29	-0.28	0.28	-0.27	0.27	-0.27	0.27
手足が冷える	0.8	-0.22	-0.33	0.07	-0.28	0.07	-0.19	-0.20	0.10	0.10	-0.10	0.10	-0.17	0.17
足のむくみやだるさ	2.6	0.18	0.13	0.07	0.04	0.15	0.13	0.28	-0.06	0.06	-0.13	0.13	-0.27	0.27
尿が出にくい・排尿時痛い	2.6	0.14	-0.10	0.24	-0.05	0.21	0.10	0.23	-0.24	0.24	-0.20	0.20	-0.21	0.21
頻尿(尿の出る回数が多い)	7.0	0.36	0.05	0.33	0.15	0.21	0.34	0.11	-0.30	0.30	-0.18	0.18	-0.08	0.08
尿失禁(尿がもれる)	1.3	0.05	0.03	0.03	0.07	-0.02	-0.01	0.33	-0.02	0.02	0.02	-0.02	-0.32	0.32
月経不順・月経痛	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
骨折・ねんざ・脱ぎゅう	6.0	0.55	0.29	0.31	0.39	0.15	0.58	-0.13	-0.27	0.27	-0.09	0.09	-0.18	0.18
切り傷・やけどなどのけが	2.7	0.30	0.06	0.26	0.17	0.13	0.28	0.10	-0.24	0.24	-0.10	0.10	-0.07	0.07
その他	10.7	0.06	-0.33	0.36	-0.32	0.40	0.06	-0.01	-0.38	0.38	-0.42	0.42	0.02	-0.02
不詳	17.6	0.49	0.00	0.51	0.04	0.46	0.42	0.35	-0.49	0.49	-0.43	0.43	-0.31	0.31

相関係数の絶対値が0.29以上で有意(p<0.05)

^{※1} 2013,2016年の各指標の平均値を用いて46都道府県間で相関係数を計算した生態学的研究

^{※2} 各年次の全国を基準とした間接法により年齢調整

表1B. 都道府県別、平均寿命、日常生活に制限のない期間の平均、自分が健康であると自覚している期間の平均、日常生活動作が自立している期間の平均と、年齢調整有訴者率との単相関(女性)^{※1}

最も気になる症状 ^{※2}	全国の有訴者率 (人口千対)	平均寿命	年数								平均寿命に占める割合					
			日常生活に制限のない		自分が健康であると自覚している		日常生活動作が自立している		日常生活に制限のない		自分が健康であると自覚している		日常生活動作が自立している			
			期間の平均	ある期間の平均	期間の平均	いない期間の平均	期間の平均	いない期間の平均	期間の平均	ある期間の平均	期間の平均	いない期間の平均	期間の平均	いない期間の平均		
総数	337.9	0.37	-0.68	0.75	-0.10	0.33	0.20	0.30	-0.75	0.75	0.30	0.30	-0.28	0.28		
熱がある	2.2	0.25	-0.27	0.36	-0.19	0.35	0.10	0.27	-0.35	0.35	0.33	0.33	-0.26	0.26		
体がだるい	11.4	0.16	-0.29	0.32	-0.15	0.25	0.18	-0.04	-0.32	0.32	0.24	0.24	0.05	-0.05		
眠れない	6.7	0.15	-0.27	0.30	-0.31	0.40	-0.02	0.29	-0.30	0.30	0.40	0.40	-0.29	0.29		
いらいらしやすい	4.4	0.27	-0.17	0.28	0.01	0.16	0.26	0.02	-0.27	0.27	0.13	0.13	-0.01	0.01		
もの忘れする	4.8	0.15	-0.28	0.30	-0.27	0.36	0.04	0.20	-0.31	0.31	0.35	0.35	-0.19	0.19		
頭痛	13.3	0.18	-0.31	-0.16	-0.03	0.14	0.29	-0.19	-0.17	0.17	0.12	0.12	-0.20	0.20		
めまい	6.7	0.07	-0.41	0.37	-0.37	0.41	-0.13	0.34	-0.38	0.38	0.41	0.41	-0.34	0.34		
目のかすみ	5.9	-0.23	-0.22	0.06	-0.26	0.12	-0.34	0.21	0.08	0.08	0.15	0.15	-0.23	0.23		
物を見づらい	5.9	0.10	-0.36	0.35	-0.13	0.19	0.06	0.07	-0.36	0.36	0.18	0.18	-0.06	0.06		
耳なりがする	4.9	0.33	0.13	0.07	0.17	0.03	0.29	0.06	0.04	0.04	0.00	0.00	-0.04	0.04		
きこえにくい	4.6	0.52	-0.06	0.31	0.01	0.31	0.39	0.21	-0.29	0.29	0.26	0.26	-0.18	0.18		
動悸	4.2	-0.24	-0.24	0.07	-0.30	0.15	-0.28	0.07	-0.09	0.09	0.18	0.18	-0.09	0.09		
息切れ	2.2	0.21	-0.28	0.34	-0.05	0.18	0.09	0.22	-0.34	0.34	0.16	0.16	-0.21	0.21		
前胸部に痛みがある	2.4	0.36	-0.20	0.35	0.09	0.13	0.17	0.34	-0.33	0.33	-0.10	0.10	-0.32	0.32		
せきやたんが出る	14.9	0.23	-0.08	0.19	-0.04	0.18	0.16	0.12	-0.18	0.18	0.16	0.16	-0.10	0.10		
鼻がつまる・鼻汁が出る	14.0	0.02	-0.25	0.21	-0.18	0.18	-0.04	0.09	-0.22	0.22	0.19	0.19	-0.10	0.10		
ゼイゼイする	2.2	0.10	-0.20	0.22	-0.17	0.23	-0.10	0.36	-0.22	0.22	0.23	0.23	-0.36	0.36		
胃のたれ・むねやけ	4.4	-0.22	-0.35	0.18	0.07	-0.20	-0.21	-0.01	-0.20	0.20	0.18	0.18	0.00	0.00		
下痢	2.3	0.04	-0.45	0.39	-0.03	0.05	-0.02	0.12	-0.40	0.40	0.05	0.05	-0.12	0.12		
便秘	6.7	0.17	-0.09	0.16	-0.12	0.22	0.12	0.08	-0.16	0.16	0.21	0.21	-0.07	0.07		
食欲不振	0.9	-0.03	-0.21	0.16	-0.27	0.25	-0.05	0.05	-0.17	0.17	0.26	0.26	-0.05	0.05		
腹痛・胃痛	5.3	-0.29	-0.14	-0.04	-0.04	-0.14	-0.27	-0.04	0.02	0.02	0.12	0.12	-0.02	0.02		
痔による痛み・出血など	0.9	-0.05	-0.12	0.08	-0.09	0.06	-0.08	0.05	-0.08	0.08	0.07	0.07	-0.06	0.06		
歯が痛い	4.6	-0.03	-0.12	0.09	0.03	-0.05	0.01	-0.07	-0.09	0.09	0.05	0.05	-0.06	0.06		
歯ぐきのはれ・出血	3.8	0.25	-0.29	0.36	0.22	-0.07	0.10	0.25	-0.36	0.36	0.10	0.10	-0.24	0.24		
かみにくい	2.2	0.17	-0.11	0.18	0.20	-0.09	0.16	0.01	-0.17	0.17	0.11	0.11	0.00	0.00		
発疹(じんま疹・できものなど)	6.7	-0.08	-0.09	0.03	0.13	-0.17	-0.06	-0.04	-0.04	0.04	0.17	0.17	-0.03	0.03		
かゆみ(湿疹・水虫など)	9.4	0.27	-0.10	0.22	0.06	0.11	0.23	0.07	-0.21	0.21	0.08	0.08	-0.05	0.05		
肩こり	29.4	0.15	-0.43	0.43	-0.15	0.24	0.16	-0.02	-0.44	0.44	0.23	0.23	-0.03	0.03		
腰痛	42.1	0.13	-0.23	0.26	0.00	0.08	0.09	0.07	-0.26	0.26	0.07	0.07	-0.07	0.07		
手足の関節が痛む	27.8	0.38	-0.43	0.55	0.03	0.20	0.26	0.21	-0.55	0.55	0.17	0.17	-0.19	0.19		
手足の動きが悪い	7.7	0.23	-0.37	0.42	-0.28	0.41	0.11	0.20	-0.42	0.42	0.40	0.40	-0.18	0.18		
手足のしびれ	9.0	0.15	0.01	0.07	0.41	-0.31	0.19	-0.08	-0.06	0.06	0.34	0.34	-0.10	0.10		
手足が冷える	1.8	-0.19	-0.04	-0.07	0.12	-0.24	-0.20	0.01	0.05	0.05	0.23	0.23	-0.03	0.03		
足のむくみやだるさ	6.4	0.23	-0.34	0.40	-0.06	0.20	0.14	0.16	-0.40	0.40	0.18	0.18	-0.14	0.14		
尿が出にくい・排尿時痛い	0.9	-0.25	0.09	-0.21	-0.03	-0.12	-0.19	-0.12	-0.20	0.20	0.10	0.10	-0.10	0.10		
頻尿(尿の出る回数が多い)	3.1	-0.08	-0.16	0.09	-0.16	0.11	-0.16	0.14	-0.10	0.10	0.12	0.12	-0.15	0.15		
尿失禁(尿がもれる)	2.1	0.30	-0.18	0.30	-0.01	0.19	0.17	0.23	-0.29	0.29	0.17	0.17	-0.21	0.21		
月経不順・月経痛	4.4	0.10	-0.15	0.18	0.15	-0.08	0.04	0.11	-0.18	0.18	0.10	0.10	-0.10	0.10		
骨折・ねんざ・脱ぎゅう	6.6	0.18	-0.33	0.37	0.10	0.01	0.15	0.06	-0.37	0.37	0.01	0.01	-0.05	0.05		
切り傷・やけどなどのけが	2.3	-0.05	-0.14	0.08	-0.02	-0.01	-0.16	0.18	-0.09	0.09	0.01	0.01	-0.19	0.19		
その他	11.9	0.09	-0.23	0.24	0.04	0.02	-0.01	0.19	-0.24	0.24	0.01	0.01	-0.18	0.18		
不詳	24.4	0.23	-0.29	0.35	0.15	0.00	0.07	0.28	-0.35	0.35	0.03	0.03	-0.27	0.27		

相関係数の絶対値が0.29以上で有意(p<0.05)

^{※1} 2013,2016年の各指標の平均値を用いて46都道府県間で相関係数を計算した生態学的研究

^{※2} 各年次の全国を基準とした間接法により年齢調整

表2A. 都道府県別、平均寿命、日常生活に制限のない期間の平均、自分が健康であると自覚している期間の平均、日常生活動作が自立している期間の平均と、年齢調整通院者率との単相関(男性)^{※1}

最も気になる傷病 ^{※2}	全国の通院者率(人口対)	平均寿命	年数						平均寿命に占める割合					
			日常生活に制限のない		自分が健康であると自覚している		日常生活動作が自立している		日常生活に制限のない		自分が健康であると自覚している		日常生活動作が自立している	
			期間の平均	期間の平均	期間の平均	期間の平均	期間の平均	期間の平均	期間の平均	期間の平均	期間の平均	期間の平均	期間の平均	期間の平均
総数	354.2	0.13	-0.16	0.28	0.01	0.13	0.11	0.10	-0.28	0.28	-0.12	0.12	-0.09	0.09
糖尿病	34.1	-0.16	-0.17	-0.01	-0.17	0.01	-0.16	0.01	0.00	0.00	0.03	0.03	-0.03	0.03
肥満症	0.9	0.21	-0.09	0.30	-0.11	0.34	0.19	0.13	-0.29	0.29	-0.33	0.33	-0.10	0.10
脂質異常症(高コレステロール血症等)	9.8	0.20	0.03	0.19	0.02	0.19	0.18	0.15	-0.17	0.17	-0.17	0.17	-0.13	0.13
甲状腺の病気	1.8	0.15	-0.06	0.21	-0.09	0.25	0.14	0.08	-0.21	0.21	-0.25	0.25	-0.07	0.07
うつ病やその他のこころの病気	10.4	0.10	-0.25	0.33	-0.24	0.37	0.06	0.24	-0.34	0.34	-0.37	0.37	-0.23	0.23
認知症	2.6	0.45	0.12	0.36	0.19	0.26	0.43	0.14	-0.33	0.33	-0.22	0.22	-0.10	0.10
パーキンソン病	1.3	0.02	-0.10	0.11	-0.05	0.08	0.05	-0.13	-0.12	0.12	-0.08	0.08	0.14	-0.14
その他の神経の病気(神経痛・麻痺等)	3.5	0.04	-0.14	0.17	0.01	0.03	0.02	0.13	-0.18	0.18	-0.03	0.03	-0.13	0.13
眼の病気	12.2	0.07	0.06	0.01	0.11	-0.04	0.04	0.15	-0.01	0.01	0.05	-0.05	-0.14	0.14
耳の病気	3.4	-0.15	-0.38	0.19	-0.28	0.15	-0.15	0.03	-0.22	0.22	-0.17	0.17	-0.05	0.05
高血圧症	59.0	-0.51	0.02	-0.55	0.09	-0.63	-0.49	-0.12	0.53	-0.53	0.60	-0.60	0.07	-0.07
脳卒中(脳出血、脳梗塞等)	8.8	-0.50	-0.27	-0.29	-0.30	-0.21	-0.51	-0.01	0.24	-0.24	0.16	-0.16	-0.04	0.04
狭心症・心筋梗塞	13.2	0.12	0.10	0.03	0.11	0.01	0.07	0.25	-0.02	0.02	0.01	-0.01	-0.24	0.24
その他の循環器系の病気	10.1	-0.02	-0.17	0.13	-0.11	0.09	-0.04	0.09	-0.14	0.14	-0.10	0.10	-0.09	0.09
急性鼻咽頭炎(かぜ)	2.3	-0.04	-0.05	0.00	-0.04	0.00	-0.04	-0.02	0.01	0.01	-0.01	0.01	0.02	-0.02
アレルギー性鼻炎	7.6	-0.07	0.13	-0.19	0.05	-0.13	-0.03	-0.20	0.20	-0.20	0.13	-0.13	0.19	-0.19
慢性閉塞性肺疾患(COPD)	1.4	0.46	0.20	0.30	0.24	0.21	0.45	0.06	-0.26	0.26	-0.17	0.17	-0.02	0.02
喘息	6.7	-0.12	-0.03	-0.09	-0.09	-0.02	-0.10	-0.11	0.08	-0.08	0.01	-0.01	0.10	-0.10
その他の呼吸器系の病気	5.7	0.33	0.15	0.21	0.13	0.20	0.37	-0.19	-0.18	0.18	-0.17	0.17	0.23	-0.23
胃・十二指腸の病気	6.8	-0.34	-0.32	-0.07	-0.18	-0.16	-0.32	-0.10	0.03	-0.03	0.13	-0.13	0.07	-0.07
肝臓・胆のうの病気	5.0	-0.10	-0.44	0.29	-0.49	0.42	-0.10	-0.01	-0.33	0.33	-0.45	0.45	0.00	0.00
その他の消化器系の病気	6.3	0.21	-0.14	0.34	0.02	0.19	0.22	-0.07	-0.34	0.34	-0.18	0.18	0.09	-0.09
歯の病気	21.5	0.30	0.19	0.15	0.11	0.19	0.31	-0.05	-0.12	0.12	-0.17	0.17	0.08	-0.08
アトピー性皮膚炎	7.1	0.50	0.17	0.37	0.19	0.32	0.47	0.17	-0.34	0.34	-0.28	0.28	-0.12	0.12
その他の皮膚の病気	8.5	0.08	-0.05	0.13	-0.04	0.12	0.06	0.08	-0.12	0.12	-0.12	0.12	-0.07	0.07
痛風	5.9	-0.13	-0.12	-0.03	-0.05	-0.08	-0.17	0.21	0.01	-0.01	0.07	-0.07	-0.23	0.23
関節リウマチ	1.8	0.19	-0.04	0.23	0.03	0.16	0.19	-0.02	-0.23	0.23	-0.14	0.14	0.03	-0.03
関節症	6.1	0.31	0.00	0.32	0.16	0.15	0.29	0.12	-0.31	0.31	-0.12	0.12	-0.09	0.09
肩こり症	4.6	0.29	-0.15	0.43	-0.02	0.32	0.26	0.14	-0.43	0.43	-0.30	0.30	-0.12	0.12
腰痛症	20.7	0.30	-0.10	0.40	-0.07	0.38	0.28	0.10	-0.39	0.39	-0.36	0.36	-0.07	0.07
骨粗しょう症	0.4	0.39	0.23	0.20	0.15	0.25	0.42	-0.14	-0.17	0.17	-0.21	0.21	0.18	-0.18
腎臓の病気	6.8	0.13	-0.01	0.14	-0.02	0.15	0.15	-0.15	-0.14	0.14	-0.14	0.14	0.16	-0.16
前立腺肥大症	9.1	-0.1	0.1	-0.2	0.2	-0.3	0.0	-0.3	0.2	-0.2	0.3	-0.3	0.3	-0.3
閉経前又は閉経後障害(更年期障害等)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
骨折	3.2	0.22	0.07	0.17	0.19	0.03	0.27	-0.22	-0.15	0.15	0.00	0.00	0.25	-0.25
骨折以外のけが・やけど	4.5	0.33	0.19	0.18	0.28	0.05	0.35	-0.08	-0.15	0.15	0.01	0.01	0.11	-0.11
貧血・血液の病気	1.4	0.12	-0.12	0.23	-0.11	0.24	0.08	0.21	-0.23	0.23	-0.24	0.24	-0.20	0.20
悪性新生物(がん)	5.7	0.22	-0.24	0.45	-0.17	0.41	0.18	0.20	-0.45	0.45	-0.40	0.40	-0.18	0.18
妊婦・産婦(切迫流産、前置胎盤等)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
不妊症	0.0	0.01	-0.10	0.10	-0.12	0.14	-0.04	0.28	-0.11	0.11	-0.14	0.14	-0.28	0.28
その他	12.8	0.08	-0.21	0.27	-0.09	0.18	0.05	0.13	-0.28	0.28	-0.17	0.17	-0.12	0.12
不明	0.9	0.25	0.12	0.15	0.11	0.14	0.23	0.11	-0.13	0.13	-0.12	0.12	-0.09	0.09
不詳	20.5	0.48	0.18	0.34	0.27	0.20	0.44	0.22	-0.30	0.30	-0.16	0.16	-0.17	0.17

相関係数の絶対値が0.29以上で有意(p<0.05)

※1 2013,2016年の各指標の平均値を用いて46都道府県間で相関係数を計算した生態学的研究

※2 各年次の全国を基準とした間接法により年齢調整

表2B. 都道府県別、平均寿命、日常生活に制限のない期間の平均、自分が健康であると自覚している期間の平均、日常生活動作が自立している期間の平均と、年齢調整通院者率との単相関(女性)^{※1}

最も気になる傷病 ^{※2}	全国の通院者率(人口千対)	平均寿命	年数						平均寿命に占める割合					
			日常生活に制限の		自分が健康であると自覚して		日常生活動作が自立して		日常生活に制限の		自分が健康であると自覚して		日常生活動作が自立して	
			ない期間の平均	ある期間の平均	いる期間の平均	いない期間の平均	いる期間の平均	いない期間の平均	ない期間の平均	ある期間の平均	いる期間の平均	いない期間の平均	いる期間の平均	いない期間の平均
総数	397.4	-0.15	-0.44	0.28	-0.13	0.04	-0.19	0.08	-0.31	0.31	-0.06	0.06	-0.09	0.09
糖尿病	20.5	-0.29	-0.14	-0.04	-0.08	-0.10	-0.28	-0.01	0.02	-0.02	0.07	-0.07	0.00	0.00
肥満症	0.9	0.20	0.03	0.08	0.08	0.04	0.04	0.29	-0.07	0.07	-0.02	0.02	-0.28	0.28
脂質異常症(高コレステロール血症等)	17.7	0.27	-0.01	0.15	0.19	-0.02	0.24	0.04	-0.13	0.13	0.05	-0.05	-0.02	0.02
甲状腺の病気	8.4	-0.02	-0.10	0.07	-0.07	0.05	-0.06	0.07	-0.08	0.08	-0.06	0.06	-0.07	0.07
うつ病やその他のこころの病気	13.1	-0.03	-0.19	0.14	-0.40	0.37	-0.04	0.02	-0.15	0.15	-0.39	0.39	-0.02	0.02
認知症	4.9	0.27	-0.28	0.37	-0.14	0.30	0.11	0.28	-0.36	0.36	-0.28	0.28	-0.27	0.27
パーキンソン病	1.4	-0.04	-0.17	0.12	-0.03	0.01	-0.09	0.09	-0.13	0.13	-0.01	0.01	-0.09	0.09
その他の神経の病気(神経痛・麻痺等)	3.8	0.31	-0.15	0.28	0.03	0.16	0.18	0.23	-0.27	0.27	-0.13	0.13	-0.21	0.21
眼の病気	17.6	-0.31	-0.06	-0.12	-0.13	-0.07	-0.31	0.01	0.10	-0.10	0.03	-0.03	-0.03	0.03
耳の病気	4.6	0.01	-0.22	0.18	-0.16	0.16	0.02	-0.01	-0.19	0.19	-0.17	0.17	0.01	-0.01
高血圧症	57.1	-0.39	0.27	-0.42	-0.03	-0.21	-0.31	-0.14	0.41	-0.41	0.18	-0.18	0.11	-0.11
脳卒中(脳出血、脳梗塞等)	5.1	-0.23	0.00	-0.12	-0.26	0.12	-0.15	-0.14	0.10	-0.10	-0.14	0.14	0.12	-0.12
狭心症・心筋梗塞	6.7	-0.09	-0.09	0.03	-0.21	0.15	-0.15	0.12	-0.03	0.03	-0.16	0.16	-0.13	0.13
その他の循環器系の病気	8.3	-0.27	-0.25	0.07	-0.14	-0.03	-0.28	0.02	-0.09	0.09	0.00	0.00	-0.04	0.04
急性鼻咽頭炎(かぜ)	2.8	-0.17	-0.10	-0.01	-0.05	-0.05	-0.12	-0.08	0.00	0.00	0.04	-0.04	0.07	-0.07
アレルギー性鼻炎	7.6	0.07	-0.16	0.17	-0.12	0.16	0.11	-0.08	-0.17	0.17	-0.16	0.16	0.08	-0.08
慢性閉塞性肺疾患(COPD)	0.3	-0.13	0.01	-0.08	0.08	-0.16	-0.09	-0.06	0.07	-0.07	0.15	-0.15	0.06	-0.06
喘息	7.1	0.25	-0.23	0.32	-0.14	0.29	0.18	0.13	-0.31	0.31	-0.27	0.27	-0.12	0.12
その他の呼吸器系の病気	4.2	0.17	-0.01	0.10	0.11	-0.01	0.33	-0.29	-0.09	0.09	0.03	-0.03	0.30	-0.30
胃・十二指腸の病気	6.2	-0.34	-0.24	0.02	-0.12	-0.10	-0.28	-0.10	-0.05	0.05	0.06	-0.06	0.08	-0.08
肝臓・胆のうの病気	4.2	-0.02	-0.33	0.26	-0.40	0.38	0.11	-0.24	-0.27	0.27	-0.40	0.40	0.24	-0.24
その他の消化器系の病気	5.2	-0.07	-0.21	0.14	-0.04	-0.01	-0.06	-0.01	-0.15	0.15	0.00	0.00	0.01	-0.01
歯の病気	27.2	-0.02	-0.10	0.07	0.11	-0.12	0.07	-0.16	-0.08	0.08	0.12	-0.12	0.16	-0.16
アトピー性皮膚炎	6.0	0.33	-0.17	0.31	0.06	0.14	0.25	0.14	-0.29	0.29	-0.11	0.11	-0.11	0.11
その他の皮膚の病気	10.0	-0.29	0.14	-0.27	0.23	-0.40	-0.29	-0.01	0.26	-0.26	0.38	-0.38	-0.01	0.01
痛風	0.2	0.04	0.07	-0.04	0.06	-0.04	-0.08	0.20	0.04	-0.04	0.04	-0.04	0.20	-0.20
関節リウマチ	6.4	-0.02	-0.26	0.21	-0.22	0.20	0.03	-0.08	-0.22	0.22	-0.21	0.21	0.08	-0.08
関節症	14.8	0.26	-0.50	0.54	-0.14	0.29	0.19	0.11	-0.55	0.55	-0.28	0.28	-0.10	0.10
肩こり症	12.0	0.06	-0.50	0.44	-0.19	0.22	0.01	0.09	-0.46	0.46	-0.22	0.22	-0.09	0.09
腰痛症	27.4	0.14	-0.42	0.41	-0.02	0.10	0.05	0.16	-0.42	0.42	-0.09	0.09	-0.15	0.15
骨粗しょう症	8.6	-0.01	0.17	-0.15	0.13	-0.13	-0.17	0.30	0.15	-0.15	0.14	-0.14	0.31	-0.31
腎臓の病気	4.2	0.22	-0.03	0.14	-0.11	0.25	0.15	0.12	-0.13	0.13	-0.23	0.23	-0.11	0.11
前立腺肥大症	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
閉経期又は閉経後障害(更年期障害等)	1.7	0.00	0.01	-0.01	0.02	-0.02	-0.06	0.10	0.01	-0.01	0.02	-0.02	-0.11	0.11
骨折	4.2	-0.01	-0.36	0.29	-0.13	0.12	0.03	-0.08	-0.30	0.30	-0.13	0.13	0.08	-0.08
骨折以外のけが・やけど	4.4	0.01	0.11	-0.08	0.37	-0.36	0.05	-0.07	0.09	-0.09	0.37	-0.37	0.07	-0.07
貧血・血液の病気	3.7	0.12	0.21	-0.11	0.14	-0.07	0.05	0.13	0.12	-0.12	0.08	-0.08	-0.12	0.12
悪性新生物(がん)	7.3	0.05	-0.34	0.30	-0.23	0.25	0.04	0.01	-0.31	0.31	-0.25	0.25	0.01	0.01
妊娠・産褥(切迫流産、前置胎盤等)	2.5	-0.09	0.12	-0.14	-0.30	0.24	0.03	-0.20	0.14	-0.14	-0.26	0.26	0.20	-0.20
不妊症	1.5	0.05	0.10	-0.06	0.23	-0.19	0.05	-0.01	0.06	-0.06	0.21	-0.21	0.01	-0.01
その他	21.4	-0.03	-0.24	0.18	-0.03	0.01	-0.11	0.16	-0.19	0.19	-0.02	0.02	-0.16	0.16
不明	1.1	-0.04	-0.05	0.02	-0.10	0.07	-0.05	0.00	-0.02	0.02	-0.07	0.07	-0.01	0.01
不詳	25.1	0.08	-0.15	0.16	0.18	-0.13	-0.01	0.16	-0.16	0.16	0.14	-0.14	-0.16	0.16

相関係数の絶対値が0.29以上で有意(p<0.05)

^{※1} 2013,2016年の各指標の平均値を用いて46都道府県間で相関係数を計算した生態学的研究

^{※2} 各年次の全国を基準とした間接法により年齢調整

表3A. 都道府県別、平均寿命、日常生活に制限のない期間の平均、自分が健康であると自覚している期間の平均、日常生活動作が自立している期間の平均と、こころの状態、健康のために気をつけていること、検診・健診受診率(全て年齢調整値)との単相関(男性)※1

こころの状態	年数												平均寿命に占める割合			
	平均寿命		日常生活に制限のない期間の平均		自分が健康であると自覚している期間の平均		日常生活動作が自立している期間の平均		日常生活に制限のない期間の平均		自分が健康であると自覚している期間の平均		日常生活動作が自立している期間の平均			
	絶対値	相関係数	絶対値	相関係数	絶対値	相関係数	絶対値	相関係数	絶対値	相関係数	絶対値	相関係数	絶対値	相関係数		
心の状態K6≥10	0.18	0.32	-0.24	0.40	-0.22	0.39	0.16	0.10	-0.41	0.41	-0.42	0.19	-0.08	0.08		
睡眠時間<6時間	0.51	0.03	0.11	0.44	0.10	0.15	0.49	0.12	-0.41	0.41	-0.38	0.26	-0.07	0.07		
悩みストレスあり相談できない	-0.03	0.29	-0.09	0.05	-0.10	0.34	-0.01	-0.11	-0.06	0.06	-0.08	0.13	0.11	-0.11		
悩みストレスなし相談不要	0.22	0.14	0.07	0.17	0.02	0.21	0.19	0.17	-0.16	0.16	-0.19	-0.05	-0.15	0.15		
悩みストレスあり	0.55	0.30	-0.12	0.68	-0.03	0.60	0.48	0.38	-0.66	0.66	-0.56	0.53	-0.33	0.33		
悩みストレス自分の病気・介護健康のために実行	0.37	0.52	-0.31	0.67	-0.20	0.65	0.30	0.41	-0.67	0.67	-0.58	0.47	-0.38	0.38		
規則正しく朝・昼・夕食	0.26	0.32	0.32	-0.02	0.39	0.31	0.31	-0.24	0.05	-0.05	0.19	0.27	0.03	-0.27		
うす味	-0.10	0.03	0.03	-0.13	0.15	0.14	-0.14	0.20	0.13	0.13	0.26	-0.21	-0.21	0.21		
適度に運動	0.41	0.29	0.29	0.17	0.34	0.40	0.40	0.10	-0.13	0.13	-0.02	-0.05	-0.05	0.05		
睡眠	-0.30	0.14	0.14	-0.44	0.21	-0.54	-0.27	-0.21	0.44	-0.44	0.53	0.18	0.18	-0.18		
ストレスためない	-0.04	0.30	0.30	-0.31	0.38	-0.45	-0.02	-0.10	0.33	-0.33	0.47	0.09	0.09	-0.09		
何かしている	0.58	0.52	0.13	0.13	0.65	0.57	0.57	0.03	-0.07	0.07	0.18	0.03	0.03	-0.03		
検診・健診																
胃がん検診	0.09	0.30	0.30	-0.17	0.35	0.10	0.10	-0.01	0.19	-0.19	0.31	0.02	0.02	-0.02		
肺がん検診	0.02	0.34	0.34	-0.29	0.37	0.04	0.04	-0.13	0.31	-0.31	0.39	0.13	0.13	-0.13		
大腸がん検診	0.11	0.30	0.30	-0.15	0.38	0.12	0.12	-0.04	0.18	-0.18	0.32	0.06	0.06	-0.06		
乳がん検診																
子宮頸がん検診																
健診等	0.28	0.46	0.46	-0.12	0.46	0.30	0.30	-0.07	0.16	-0.16	0.24	0.10	0.10	-0.10		
人間ドック	0.35	0.37	0.37	0.03	0.39	0.30	0.30	0.28	0.01	-0.01	0.10	-0.25	-0.25	0.25		

相関係数の絶対値が0.29以上で有意(p<0.05)

※1 「こころの状態」と「健康のため気をつけていること」は2013、2016年の平均値、「検診・健診」は2016年の値を用いて46都道府県間で相関係数を計算した生態学的研究

※2 各年次の全国を基準とした間接法により年齢調整

表3B. 都道府県別、平均寿命、日常生活に制限のない期間の平均、自分が健康であると自覚している期間の平均、日常生活動作が自立している期間の平均と、こころの状態、健康のために気をつけていること、検診・健診受診率(全て年齢調整値)との単相関(女性)※1

こころの状態	平均寿命に占める割合												
	平均寿命				日常生活に制限のない期間				日常生活動作が自立している期間				
	ある期間の平均	ない期間の平均	ある期間の平均	ない期間の平均	いる期間の平均	いない期間の平均	いる期間の平均	いない期間の平均	いる期間の平均	いない期間の平均	いる期間の平均	いない期間の平均	
心の状態K6≥10	0.13	-0.30	-0.16	0.02	-0.31	0.16	-0.15	0.15	0.05	-0.05	0.05	-0.18	0.18
睡眠時間<6時間	0.34	-0.32	0.01	0.08	0.12	0.05	-0.34	0.34	0.07	-0.07	0.07	-0.04	0.04
悩みストレスあり相談できない	0.07	-0.21	-0.31	0.18	-0.22	0.03	-0.09	0.21	0.09	-0.21	0.21	-0.04	0.04
悩みストレスなし相談不要	0.00	-0.10	-0.01	-0.09	-0.34	0.32	-0.01	-0.08	0.01	0.08	-0.08	-0.34	0.34
悩みストレスあり	0.69	-0.61	-0.18	0.40	0.15	0.38	-0.69	0.38	0.69	-0.38	0.38	-0.36	0.36
悩みストレス自分の病氣・介護健康のために実行	0.71	-0.69	-0.35	0.52	0.15	0.22	-0.72	0.50	0.72	-0.50	0.50	-0.21	0.21
規則正しく朝・昼・夕食	0.23	0.23	0.39	-0.22	0.38	-0.23	0.07	-0.26	0.18	0.26	-0.26	0.25	-0.25
うす味	-0.09	0.03	0.07	0.07	0.04	0.33	-0.18	0.05	0.18	-0.05	0.05	-0.32	0.32
適度に運動	0.03	0.11	0.38	-0.22	0.24	0.02	-0.09	-0.26	0.09	0.26	-0.26	0.00	0.00
睡眠	0.46	-0.32	0.34	-0.27	0.12	-0.04	0.34	-0.29	0.34	0.29	-0.29	0.05	-0.05
ストレスためない	0.28	0.14	0.32	-0.22	0.15	0.02	0.16	-0.24	0.16	0.24	-0.24	-0.01	0.01
何かしている	0.06	0.16	0.51	-0.26	0.41	-0.03	-0.14	-0.31	0.14	0.31	-0.31	0.06	-0.06
検診・健診	0.34	0.34	0.23	-0.17	0.12	-0.06	0.25	-0.19	0.25	0.19	-0.19	0.06	-0.06
胃がん検診	0.50	-0.39	0.29	-0.26	0.13	-0.17	0.41	-0.28	0.41	0.28	-0.28	0.18	-0.18
肺がん検診	0.31	-0.21	0.36	-0.32	0.09	-0.03	0.23	-0.33	0.23	0.33	-0.33	0.04	-0.04
大腸がん検診	0.44	-0.27	0.49	-0.38	0.19	-0.03	0.29	-0.41	0.29	0.41	-0.41	0.04	-0.04
乳がん検診	0.37	-0.21	0.36	-0.25	0.17	-0.01	0.23	-0.27	0.23	0.27	-0.27	0.02	-0.02
子宮頸がん検診	0.41	-0.24	0.36	-0.24	0.24	-0.10	0.26	-0.27	0.26	0.27	-0.27	0.11	-0.11
健診等	0.41	-0.24	0.36	-0.24	0.24	-0.10	0.26	-0.27	0.26	0.27	-0.27	0.11	-0.11
人間ドック	0.24	-0.05	0.32	-0.15	0.09	0.33	0.07	-0.19	0.07	0.19	-0.19	-0.31	0.31

相関係数の絶対値が0.29以上で有意(p<0.05)

※1「こころの状態」と「健康のため気をつけていること」は2013, 2016年の平均値、「検診・健診」は2016年の値を用いて46都道府県間で相関係数を計算した生態学的研究

※2各年次の全国を基準とした間接法により年齢調整

IV. 全体研究

次期国民健康づくり運動策定に向けての提言に関する研究

研究代表者 辻 一郎 東北大学大学院医学系研究科 公衆衛生学分野・教授

研究要旨

次期国民健康づくり運動のあり方を提言することを目的として、本研究班を構成する研究分担者12名全員及び研究協力者2名で検討を行った。本年度は、目標項目を選定し、目標項目間の相互関係・階層性について検討を深めた。その結果、10領域（身体活動・運動、栄養・食生活、喫煙、飲酒、歯・口腔、高齢者の健康、循環器疾患、こころの健康、糖尿病、がん）で、主目標59項目、副目標39項目、開発中の目標48項目、研究途上の目標18項目を提案した。さらに、目標項目の詳細（データの情報源、評価レベル、第二次との関係など）に関する目標提案シート、目標項目間の相互関係・階層性に関するロジックモデルを作成した。また、“Healthy People 2030”の目標項目と本研究班の目標項目との異同を明らかにするための日米対照表を作成した。最終年度である来年度には、目標数値を提案するとともに、その達成に向けて国及び自治体が取り組むべき健康増進施策を提案する。

A. 研究目的

国民健康づくり運動「健康日本21（第二次）」の終了が近づいており、同計画の最終評価を行うことに加えて、次期の国民健康づくり運動計画のあり方を検討する必要性が高まっている。

本研究の目的は、これまでの国民健康づくり運動の成果と課題を踏まえた上で、2030年以降をも展望した長期的な健康づくり対策の戦略と具体的方法について提言することである。そのため、本研究班を構成する12名の研究分担者及び2名の研究協力者による「全体研究」として、各分担研究の成果や既存のエビデンスを吟味し、班員・有識者とのディスカッションを実施した上で、次期の国民健康づくり運動計画のあり方を提言するものである。3年間の研究期間のうち、昨年度（2019年度）は健康課題を抽出し、目標となりうる項目を幅広くリストアップした。そこで本年度（2020年度）は、目標項目を選定し、目標項目間の相互関係・階層性について検討を深めた。なお最終年度となる2021年度には、目標値を提案し、目標達成に向けたアクション・プランについて検討することを計画している。

これにより、次期国民健康づくり運動の策定

に貢献し、国民の健康寿命の延伸と健康格差の縮小のさらなる推進に資するものである。

B. 研究方法

研究班会議を3回開催するとともに、メールやオンラインでの会議を随時開催して、次期国民健康づくり運動のあり方について協議を行った。

第1回班会議（令和2年7月2日）では、次期国民健康づくり運動における社会環境の整備のあり方について総論及び各論（身体活動・運動を促すための社会環境の整備）について話し合い、この点に関する共通認識を得ることとした。

第2回班会議（令和2年9月8日）では、ライフコースから見た健康づくり、目標値設定の根拠・視点、社会環境の整備に関する目標設定という3点について話し合い、各分担領域における目標設定について話し合った。

この班会議での協議を踏まえて、目標設定の具体的な方法と実例を研究班事務局において作成し、それを令和2年10月16日のオンライン会議で提示し、全ての分担領域で共通したスタイルで目標項目の「ロジックモデル（目標項

目の階層性に基づく提案)」と「目標提案シート（数値の出所、評価レベルなどのリスト）」を作成できるようにした。

第3回班会議（令和3年1月26日）では、各分担領域（表1）における目標項目を報告し、その詳細について話し合いを行った。

表1 次期国民健康づくり運動で取り上げるべき目標項目に関する領域分担

研究分担者名	担当領域
岡村 智教	循環器疾患（メタボリック症候群と特定健診・特定健診は除く）
津下 一代	糖尿病（メタボリック症候群と特定健診・特定健診を含む）
西 大輔	心の健康
近藤 克則	高齢者の健康
近藤 尚己	社会環境の整備
村山 伸子	栄養・食生活
田淵 貴大	喫煙・飲酒、COPD
相田 潤	歯・口腔の健康
辻 一郎	がん
井上 茂*	身体活動・健康
山縣然太郎*	次世代の健康

(*：研究協力者)

C. 研究結果

1) 第1回班会議（令和2年7月2日）での検討結果

以下の2つのセッションで議論を行い、以下のような意見があった。

[セッションⅠ]

社会環境の整備

- ・社会環境の整備には、省庁横断的な取り組みや共通目標が必要となる。
- ・社会環境の整備に関する活動を相談する（関係省庁や関係団体を含む）コンソーシアムなどの場を作ることはできないか。
- ・健康寿命は共通の目標指標にできるのではないか。ただし、健康寿命と各指標との関係性がはっきりしていないため、この部分を詰めていけるとよい。
- ・疾患別アプローチと社会環境要因アプローチはどちらも必要であるため、引き続き同時並行で行うべきである。
- ・評価については、現在は都道府県別の健康寿

命の地域差というものを目標にしているが、次回は疾病ごとや、疾病について諸地域別、社会属性別に評価し、それを格差指標で示すようなことができると大きな前進になるのではないか。

- ・新たなトピックとして、健康無関心層や健康経営、組織インセンティブ、コロナや災害などの危機へのレジリエンスなどは社会環境整備の目標設定の際にも検討していくべきである。
- ・すぐにできそうなことや中間的に考えることなどを整理する必要がある。
- ・社会環境の整備については、がん、運動、子どもなど分野ごとに提案し、各論と総論を分けて進めていきたい。

[セッションⅡ]

身体活動・運動と社会環境

- ・ウォーカビリティや自転車普及など、すでに他省庁が進めているものについて第三次

の具体的な課題として入れたらよいのではないか。

- ・座りすぎに関する目標を入れられないか。
- ・健康日本21（第三次）はコロナ感染対策に関して直接にかを示すという場ではないと思うが、コロナが健康づくりにもたらすチャレンジも念頭に置きながら第三次につなげていくことになるのではないか。

2) 第2回班会議（令和2年9月8日）での検討結果

以下の3つのセッションで議論を行い、以下のような意見があった。

[セッションⅠ]

ライフコースから見た健康づくり

- ・IoTやウェアラブルなどの情報ツール、ICTが普及することによる格差が広がらないようにすることが重要である。
- ・親子へのサポートという点では、産業保健の領域と連携していかなければならない。
- ・無関心層に対する対応が重要である。
- ・母子保健では、保健所と市町村とが絡んで重層的に行うことが大事ではないか。
- ・プレコンセプション期を支える仕組みも大事ではないか。

[セッションⅡ]

目標値設定の根拠・視点

- ・研究班のスタンスとしては、アカデミアとしてあり得るものを提案して、それを行政の方で検討できるように、そのための資料や材料を提出していくということ。
- ・コア指標、重要指標、参照指標のような形で指標を階層化して示すやり方も良いのではないか。
- ・環境要因が健康寿命の延伸にどのくらい寄与しているかを示すことはできないか。国全体の目標や健康寿命に限らず、他の指標においても、どこの寄与が大きいかを調べて、都道府県に対して支援を強化するということな

どもできるのではないか。

- ・目標を作りっぱなしで終わるのではなく、目標を達成するためのアクションプランやプログラムなどの戦略も作っていけると良いのではないか。

[セッションⅢ]

社会環境の整備に関する目標設定

- ・健康格差対策の対象を貧困層（ハイリスク者）にすると、メインターゲットの集団が少なくなるのではないか。
- ・健康経営で食生活改善に取り組んでいる企業がどれくらいあるか、どのような取り組みをしているか、どのような効果があるか、などをまずはリサーチ、把握してはどうか。
- ・口腔について、若い世代で口腔状況が悪い人たちの見える化などについては、どの程度進んでいるのか。
- ・他省庁との連携について、他部門が何をしています、つながるとどういうメリットがあるかなどを整理していかないと、実際には動きにくい部分もあるのではないか。
- ・自治体のPDCAを回していくときにネックになっていることは何か。各大学研究機関の方々は、地元の県や市と連携を強めてサポートする必要がある。
- ・健康格差対策に取り組む自治体の増加という目標を、概念的に深めたりブラッシュアップすることは可能か。

3) 令和2年10月16日のオンライン会議での検討結果

(1) 次期国民健康づくり運動の指標設定に当たって踏まえるべきポイントについて、以下のように整理した。

- ・階層（プロセス・アウトプット・アウトカム）を意識した設定。
- ・既存の政府統計等で把握できる項目。
- ・都道府県・市町村単位で把握できる項目。
- ・(必要に応じて) 性・年齢別、地域別等の特性

に応じて設定できる項目。

- ・継続的にモニタリング可能な項目。
- ・他の既存計画との整合性を図るべきこと。
- ・目標策定時、中間評価時、最終評価時のデータが比較可能である項目。

(2) ロジックモデルの作成について

- ・次期健康づくり運動におけるさまざまな目標について、以下のような階層性をもったロジックモデルを作成することとした。
- ・ロジックモデルは、疾病に関する目標と生活習慣・危険因子に関する目標とで、別々の階層性を想定することとした。
- ・疾病に関する目標では、生活習慣等の改善→危険因子・基礎的病態の改善→疾病等の予防という、3層構造とする。
- ・生活習慣・危険因子に関する目標では、プロセス（取組・対策）→アウトプット（行動や環境の変化）→アウトカム（生活習慣や健康指標の変化）という、3層構造とする。プロセスとは、社会環境の整備や予防行動の拡充に関する取組・対策のことである。ここでは、個人アプローチと環境アプローチに分けて取組を整理するとともに、セッティング（取組の場）という枠を別途設けることにより、保育所・学校、職場、地域の各セッティングにおける取組を明示する。アウトプットとは、取組によって発生する対象者・対象組織の変化に関する指標である。ここでも個人と環境に分けて変化を記載する。なお、個人のアウトプットは対象者における変化について、環境のアウトプットは対象組織の変化に関する指標である。アウトカムとは、取組の最終的なねらいとする個人の健康指標の変化に関する指標である。以上の3層について、生活保護受給者における糖尿病予防の取組を例にすると、以下ようになる。プロセスは、全ての生活保護受給世帯へ健診受診の奨励を行っている福祉事務所の割合。アウトプットは、検診を受けた生活保護受給者の割合。アウトカムは、一般住民と生活保護受給者と

の間における糖尿病有病率の格差。

(3) 目標の分類について

- ・本研究では、公衆衛生上の重要性・エビデンスの有無・モニタリングできる指標の有無といった基準により、主目標・副目標・開発中の目標・研究途上の目標の4種類に分類した。その定義を以下に示す。
- ・主目標：効果に関するエビデンスがあり、モニタリング指標もあるもの。そのなかでも優先順位が高いもの（太字の赤色で記入）。
- ・副目標：効果に関するエビデンスがあり、モニタリング指標もあるもの。ただし、主目標ほどは優先順位が高くないもの（赤色で記入）。
- ・開発中の目標：効果に関するエビデンスはあるけれども、モニタリング指標が整備されていないもの（緑色で記入）。
- ・研究途上の目標：効果に関するエビデンスはないけれども、公衆衛生的には重要であるもの（黒色で記入）。

(4) 目標提案シートの作成について

ロジックモデルで提案した各目標について、以下の項目で詳細を説明するものである。

- ・データの情報源（政府統計の種類等）
- ・階層：各目標が上記の3層構造のどこに位置づけられるかを記載する。その際は、生活習慣目標（階層1）と疾病モデル（階層2）のいずれかに記載することとする。
- ・評価レベル：その目標の数値について、どのレベル（国、都道府県、区市町村、企業、医療保険者、その他）で評価するかを記載する。これにより、各レベルにおける目標達成の状況をモニタリングするだけでなく、各レベルにおける目標項目（健康関連の指標）の格差の実態をモニタリングすることとする。
- ・データ提供者：国（政府統計）・都道府県・区市町村・医療保険者など、その目標項目に関するデータを取り扱っている者を記載する。
- ・第二次との関係：健康日本21（第二次）：今回提案の目標項目と健康日本21（第二次）

目標項目との関係について以下の3択（同じもの、第二次の項目を変更・改善したもの、第二次にはなく今回新規に提案したもの）で回答。

- ・エビデンスの有無：各目標効果が（健康の改善・上位目標の達成について）有効であることのエビデンスが「あり」または「なし」で2択で回答。
- ・補足事項：諸外国の取り組み目標、効果に関するエビデンス、項目の重要性、懸念事項などの補足が必要な場合は記入する。

4) 第3回班会議（令和3年1月26日）での検討結果

各研究分担者・研究協力者から、各領域のロジックモデルと目標提案シートを報告していただき、全体で討論を行った。それ以降、メールでの協議などを通じて最終版を作成した。その結果を図1（ロジックモデル）と表2（目標提案シート）に示す。

5) 日米対照表の作成について

米国の国民健康づくり運動“Healthy People 2030”は、2030年を目標年として355目標を掲げている。そこで、“Healthy People 2030”の目標項目と本研究班の目標項目との間で何が共通して、何が異なっているかを明らかにすることにより、健康づくりの戦略や検討範囲をめぐる日米間の異同が浮き彫りになると考え、日米対照表を作成した。これは、各領域（栄養・食生活、がん対策など）について、日米が共通して目標とする項目、日本だけが目標とする項目、米国だけが目標とする項目の3グループに分けて示すものである。

その結果を表3に示す。

D. 考察

本研究班を構成する12名の研究分担者及び2名の研究協力者による「全体研究」として、各分担研究の成果や既存のエビデンスを吟味

し、班員・有識者とのディスカッションなどを通じて、次期国民健康づくり運動のあり方を研究した。そのため、本年度は班会議を3回開催し、その間も電子メールや電話、オンライン会議などによる意見交換を適宜行った。

その結果、目標提案シートを作成して各領域の目標項目とその詳細（データの情報源、評価レベル、第二次との関係など）、目標項目間の相互関係・階層性に関するロジックモデルを作成した。また、“Healthy People 2030”の目標項目と本研究班の目標項目との異同を明らかにするための日米対照表を作成することができた。

本研究では、主目標59項目、副目標39項目、開発中の目標48項目、研究途上の目標18項目を選定した。59項目という主目標の数は、健康日本21（第二次）の目標数が53個であったことに比べて妥当な範囲内と思われる。また、ロジックモデルにより目標間の相互関係や階層性を明らかにしたことにより、その達成に向けた施策の企画立案がより容易かつ論理的に行えるようになったと思われる。開発中の目標や研究途上の目標を明示したことにより、今後どのような健康づくり戦略の展開が求められているかがより具体的にイメージできるようになったものと思われる。

また、日米対照表を作成したことにより、健康づくり施策に関する日米の考え方の共通点や相違点も明らかとなった。たとえば、本研究班の目標は（病気のない者を主に想定した）一次予防を重視しているのに対して、“Healthy People 2030”はそれに加えて「がんサバイバーの生活の質（QOL）の向上」や「心身の健康に問題を抱えた高齢者の身体活動の活発化」など有病者や高齢者の健康増進・QOLの向上を重視していた。また、“Healthy People 2030”は「健康の社会的決定要因」という領域を独自に設けて、経済的安定、教育のアクセスと質、や近隣環境と建造環境、社会とコミュニティに関することなど、幅広く目標にとらえていることが分

かった。

以上のように、本研究課題は当初の目的と年次計画に沿って順調に進捗している。来年度には、主目標と副目標についても目標数値を提案するとともに、その達成に向けて国及び自治体に取り組むべき健康増進施策を提案する予定である。

E. 結 論

次期国民健康づくり運動のあり方を提言することを目的として、本研究班を構成する研究分担者 12 名全員及び研究協力者 2 名で検討を行った。本年度は、目標項目を選定し、目標項目間の相互関係・階層性について検討を深めた。その結果、10 領域（身体活動・運動、栄養・食生活、喫煙、飲酒、歯・口腔、高齢者の健康、循環器疾患、こころの健康、糖尿病、がん）で、主目標 59 項目、副目標 39 項目、開発中の目標 48 項目、研究途上の目標 18 項目を提案した。さらに、目標項目の詳細（データの情報源、評価レベル、第二次との関係など）に関する目標提案シート、目標項目間の相互関係・階層性に関するロジックモデルを作成した。また、

“Healthy People 2030” の目標項目と本研究班の目標項目との異同を明らかにするための日米対照表を作成した。最終年度である来年度には、目標数値を提案するとともに、その達成に向けて国及び自治体に取り組むべき健康増進施策を提案する。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

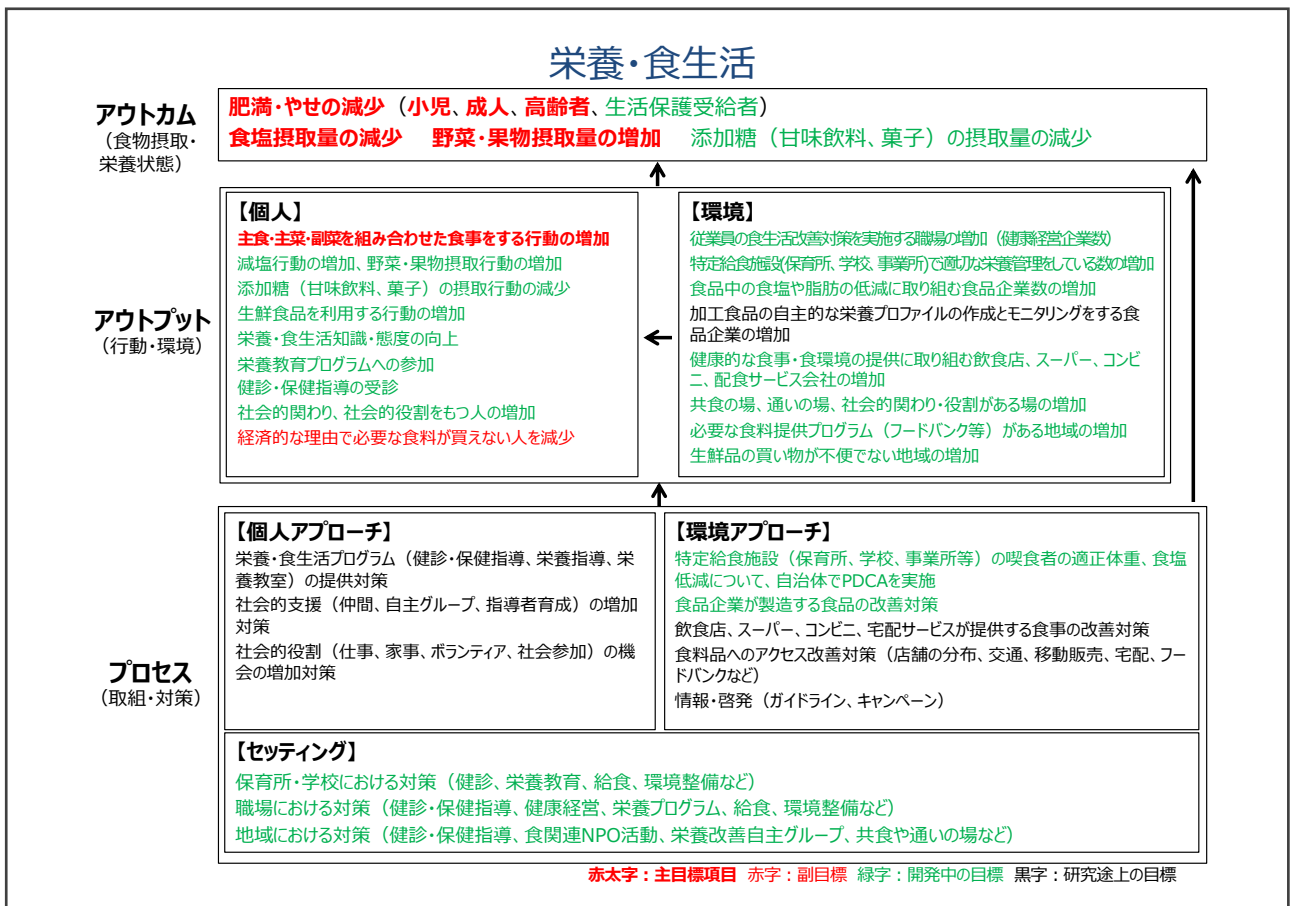
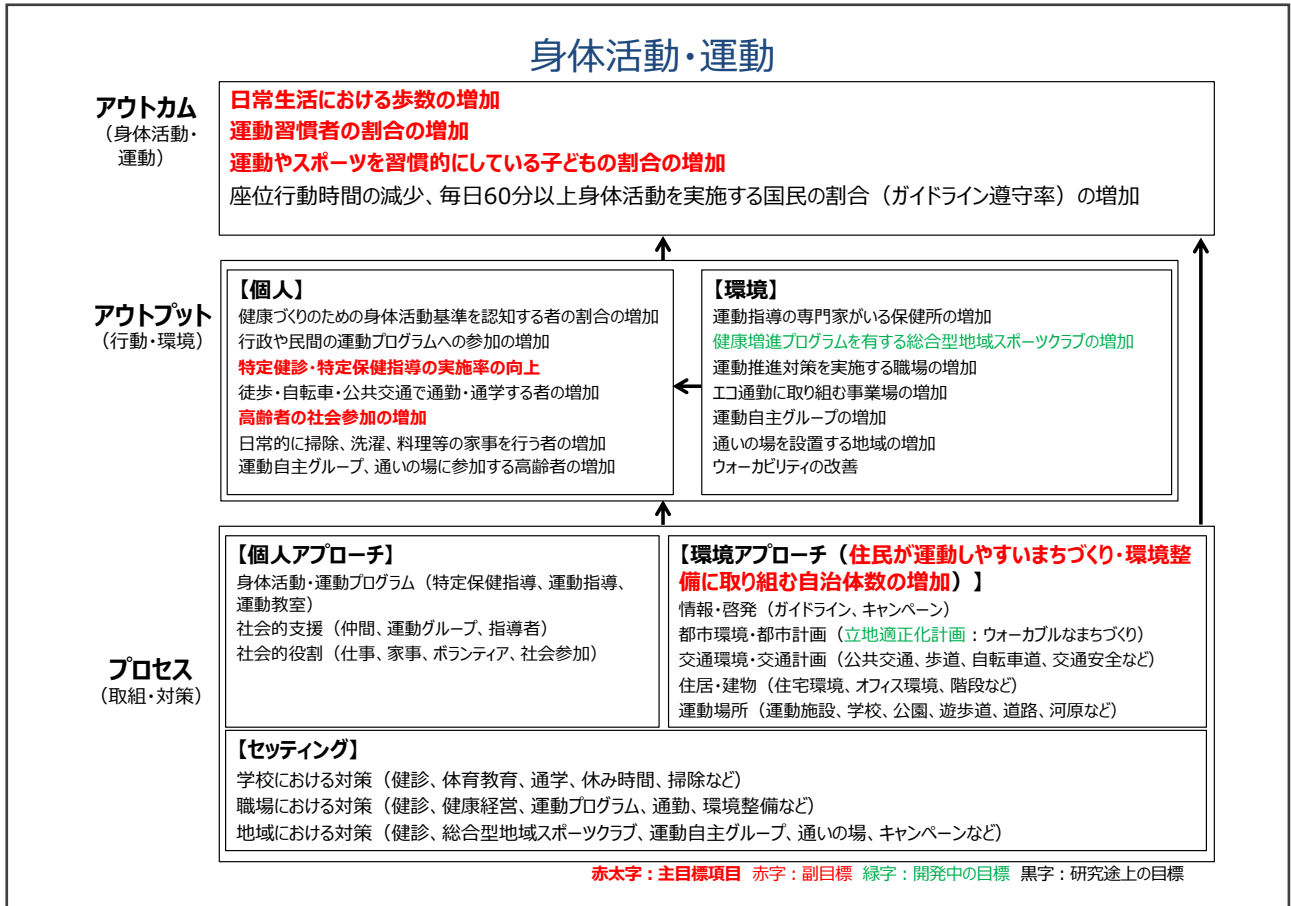
2. 実用新案取得

なし

3. その他

なし

図1 次期国民健康づくりプランにおけるロジックモデル



喫煙

アウトカム
(生活習慣)

成人の喫煙率の減少（喫煙をやめたい者がやめる）：未成年者の喫煙をなくす：妊娠中の喫煙をなくす：受動喫煙（家庭・職場・飲食店・行政機関・医療機関）の機会を有する者の割合の減少

*喫煙には加熱式タバコを含む

アウトプット
(行動・環境)

【個人】
禁煙啓発広告を見た者の割合の増加
タバコ製品パッケージの警告表示を見た者の割合の増加
タバコ製品の広告を見た者の割合の減少
禁煙相談支援・専門医療機関の利用の増加
禁煙治療（オンライン、禁煙治療アプリを含む）の実施件数の増加
禁煙を試みた者・継続的な禁煙に成功している者の割合の増加
複数のタバコ製品を併用する者の割合の減少
喫煙に伴うリスクについての知識向上
*アウトプットの評価は未成年及び成人について行う

【環境】
禁煙アドバイス実施件数の増加（診療・健診・検診・薬局等）
受動喫煙防止に取り組む企業数の増加
受動喫煙の社会格差の縮小
受動喫煙防止条例を制定する自治体数の増加

プロセス
(取組・対策)

【個人アプローチ】
学校・職場・地域・家庭における禁煙啓発活動（メディアキャンペーンを含む）の実施
禁煙治療受診の促進
タバコ製品パッケージにおける警告表示の推進
未成年喫煙者の補導強化

【環境アプローチ】
禁煙アドバイス実施の義務付け（診療・健診・検診・薬局等）
受動喫煙防止政策（改正健康増進法）の推進
タバコ製品価格およびタバコ税の引き上げ
タバコ製品の広告・販売・提供に関する規制法の制定
禁煙に関する社会的支援（相談支援、自助グループ等）の拡充

【セッティング】
保育所・学校における対策（健診・保健指導、教育、広報、啓発、環境整備等）
職場における対策（健診・保健指導、教育、広報、啓発、環境整備等）
地域における対策（健診・保健指導、相談支援、専門医療機関、禁煙自助グループ、広告・販売・提供規制、少年補導等）

赤太字：主目標項目 赤字：副目標 緑字：開発中の目標 黒字：研究途上の目標

飲酒

アウトカム
(飲酒)

生活習慣病のリスクを高める量を飲酒している者（一日当たりの純アルコール摂取量が男性40g以上、女性20g以上の者）の割合の減少 未成年者の飲酒をなくす 妊娠中の飲酒をなくす アルコールに起因する健康障害などの減少

* アルコールに起因する健康障害：アルコール依存症、アルコール性肝疾患、アルコール健康障害に関連する飲酒運転・暴力・虐待・自殺等（他者への悪影響含む）

アウトプット
(行動・環境)

【個人】
飲酒に伴うリスクに関する知識及びアルコール依存症に対する認識の向上
自動車教習所における飲酒運転防止に係るカリキュラムの履行率上昇
アルコール健康障害に関連する飲酒運転・暴力・虐待・自殺等（他者への悪影響含む）の減少
アルコール性肝疾患による受診者・死亡者の低減

【環境】
アルコールの有害使用の社会格差の縮小
飲み放題を提供している飲食店の減少
酒類業界における広告・宣伝に関する自主基準の違反率減少
酒類業界における交通広告の全面自粛
酒類業者における酒類販売管理研修の受講率向上
販売価格の適正化
アルコール依存症専門医療機関の全都道府県整備
地域において、アルコール健康障害を有している者とその家族が適切な支援を受けられる体制を構築
飲酒に関するガイドライン策定

プロセス
(取組・対策)

【個人アプローチ】
依存症患者のモニタリング(AUDIT 15点以上（依存症のレベル・8点以上（飲酒関連問題があるレベル））
成人におけるheavy episodic drinkingのモニタリング
学校教育・職場教育・家庭への啓発
自動車教習所への啓発
アルコール健康障害に関連して飲酒運転・暴力・虐待・自殺未遂等をした者に対する指導
健康診断及び保健指導におけるアルコール使用障害スクリーニングとブリーフインターベンションの実施評価
アルコール依存症患者の受療率向上

【環境アプローチ】
酒類業界における広告・宣伝に関する自主基準の厳守
酒類業者・風俗営業等における未成年者への販売・提供禁止の徹底・指導・取締りの強化
酒類業者における酒類販売管理研修の定期的な受講
致酔性・依存性等の酒類の特殊性を踏まえた販売価格設定
酒類を飲用等した少年の補導の強化
アルコール依存症の治療等の拠点となる医療機関の整備・医療連携
地域における相談支援体制の明確化
社会復帰(就労および復職、依存症からの回復)の支援
自助グループや民間団体の活動に対する支援

【セッティング】
保育所・学校における対策（教育・広報・啓発）
職場における対策（教育・広報・啓発）
地域における対策（健康診断・保健指導、相談支援、専門医療機関、自助グループ、広告・表示・販売・提供、少年補導）

赤太字：主目標項目 赤字：副目標 緑字：開発中の目標 黒字：研究途上の目標

歯と口腔

アウトカム
(生活習慣)

口腔機能の維持・向上 歯の喪失の防止 歯周病を有する割合の減少 う蝕を有する割合の減少（子供から成人、高齢者まで） 3歳児で不正咬合等が認められる者の割合の減少 これらの格差の減少

アウトプット
(行動・環境)

【個人】
過去1年に歯科検診を受診した者の割合の増加
歯ブラシを用いた歯みがきに加えてデンタルフロスや歯間ブラシを使う者の割合の増加
フッ化物応用の経験の有る者の割合の増加
菓子類の減少
喫煙をしていない者の割合の増加
およびこれらの格差の減少

【環境】
障害者支援施設及び障害児入所施設での定期的な歯科検診実施率の増加
介護老人福祉施設及び介護老人保健施設での定期的な歯科検診実施率の増加
集団フッ化物洗口を実施している幼稚園・保育園・学校の増加
健康経営に歯科保健を含める企業の割合の増加（歯科検診の実施や自動販売機での清涼飲料水を販売しない、禁煙環境を整備している）

プロセス
(取組・対策)

【個人アプローチ】
特定保健指導
学校歯科検診
学校保健教育
成人歯科検診
後期高齢者歯科検診

【環境アプローチ】
歯科口腔保健の推進に関する条例を制定している都道府県の増加
常勤の歯科衛生士・歯科医師のいる保健所・保健センターの割合の増加
水道法の水質基準内での、う蝕が抑制される濃度の水道水の地域の割合の増加
受動喫煙防止などタバコ政策に関する条例を制定している自治体の割合の増加

【セッティング】
保育所・学校における対策（健診、歯科保健教育、集団フッ化物洗口など）
職場における対策（健診・保健指導、歯科保健を含む健康経営など）
地域における対策（歯科の条例の整備、自治体の歯科職種の配置、水道水の対策、タバコ政策の条例制定など）

赤太字：主目標項目 赤字：副目標 緑字：開発中の目標 黒字：研究途上の目標

高齢者の健康分野

第3段

<要介護状態への移行抑制・認知症の発症予防や進行抑制・幸福感やメンタルヘルス低下の予防>

要介護状態への
移行抑制

認知症の発症や
進行の抑制

幸福感やメンタルヘルス
低下の予防

第2段

<危険因子・基礎的病態の低減>



4つの危険因子・基礎的病態の低減を達成した場合

生活習慣病の
有病者割合の
減少

フレイル（ロコモティブ
シンドロームを含む）
割合の減少

社会的孤立・孤独・
閉じこもり者割合の
減少

うつ発症や進行の
抑制

第1段

<生活習慣等の改善>



3つの生活習慣等の改善を達成した場合

身体活動・運動

栄養・食生活・
口腔機能

主体的な社会参加や
就労、人のつながり

ヘルスリテラシーや
メディアリテラシー

建造環境

ライフコース

赤太字：主目標項目 赤字：副目標 緑字：開発中の目標 黒字：研究途上の目標

循環器疾患分野

<循環器疾患(疾病)の予防>

脳血管疾患の年齢調整死亡率の減少

脳血管疾患の年齢調整入院率の減少

虚血性心疾患の年齢調整死亡率の減少

虚血性心疾患の年齢調整入院率の減少

<危険因子(基礎的病態)の低減>

4つの危険因子の目標を達成した場合

血圧
収縮期血圧
平均値の低下

成人喫煙率の減少

糖尿病
年齢調整有病率の低下

高(LDL)コレステロール血症の有病率の減少

<生活習慣の改善>

糖尿病改善・予防のための生活習慣の改善
(糖尿病分野参照)

栄養・食生活
・食塩摂取量の減少
・野菜・果物摂取量の増加
・肥満者の減少

身体活動・運動
・歩数の増加
・運動習慣者の割合の増加

飲酒
・生活習慣病のリスクを高める量を飲酒している者の割合の減少

高血圧者における降圧剤服用率の増加

飽和脂肪摂取割合の減少

高コレステロール血症者における服薬治療率の増加

生活習慣の改善は、「栄養・食生活」、「身体活動・運動」、「飲酒」の分野と連携（環境整備含む）

赤太字：主目標項目 赤字：副目標 緑字：開発中の目標 黒字：研究途上の目標

こころの健康分野

第3段 <こころの健康増進>

うつ病の
年間患者数の減少

第2段 <危険因子の低減・ 基礎的病態>

心理的苦痛を感じる者の割合の減少
(子どもを持つ親もサブグループとして抽出)

重度の精神的苦痛を抱えながら
精神科医療機関を受診しない人の減少

第1段 <生活習慣の改善等>

生活習慣
(他領域再掲)

メンタルヘルス対策をしている職場の増加
(ストレスチェックの集団分析)

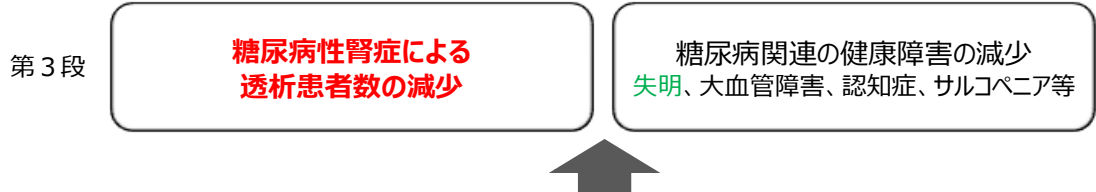
小児期逆境体験の減少
(心理的苦痛を持つ親の減少)

悩みを相談できない人の減少

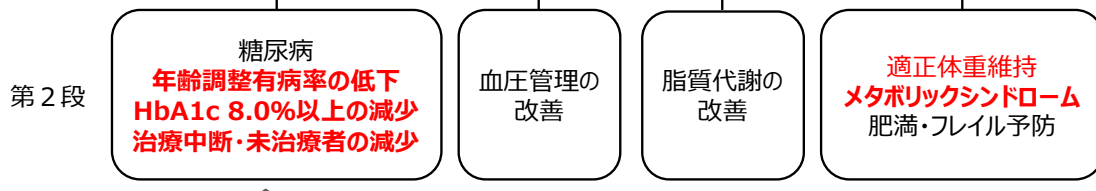
赤太字：主目標項目 赤字：副目標 緑字：開発中の目標 黒字：研究途上の目標

糖尿病分野

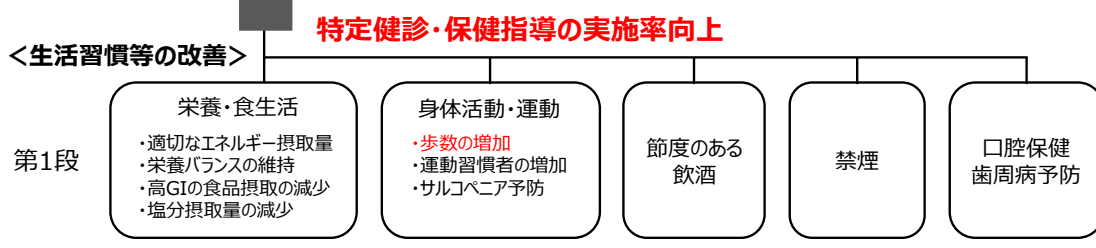
<重症化予防>



<包括的なリスク管理>



<生活習慣等の改善>



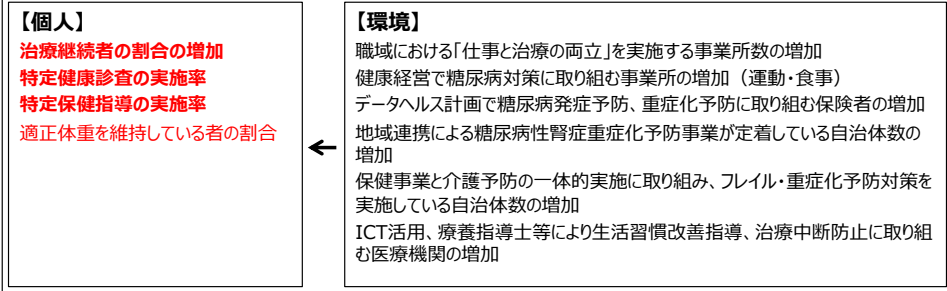
赤太字：主目標項目 赤字：副目標 緑字：開発中の目標 黒字：研究途上の目標

糖尿病

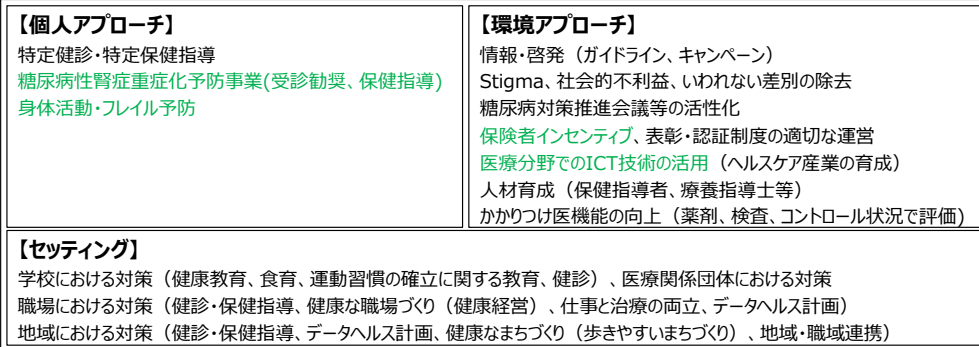
アウトカム

糖尿病腎症による年間新規透析導入患者数の減少 HbA1cが8.0%以上の者の割合の減少 糖尿病有病者の増加の抑制
メタボリックシンドロームの該当者及び予備群の減少 高齢糖尿病患者におけるサルコペニア・フレイルの減少

アウトプット (行動・環境)



プロセス (取組・対策)



赤太字：主目標項目 赤字：副目標 緑字：開発中の目標 黒字：研究途上の目標

がん分野

第3段

がんの年齢調整罹患率の増加の抑制

がんの年齢調整死亡率の減少

第2段

<生活習慣の改善>

<感染症対策>

<がん検診>

- ・成人喫煙率の減少
- ・未成年・妊婦の喫煙ゼロ
- ・受動喫煙の機会を有する者の減少
- ・ハイリスク飲酒者の減少
- ・運動習慣のある者の増加
- ・適正体重を維持している者の増加
- ・食塩摂取量の減少
- ・野菜・果物の摂取量の増加

- ・B型・C型肝炎ウイルス感染率の減少
- ・B型・C型肝炎ウイルス検査受検率の増加
- ・B型肝炎定期予防接種実施率の増加
- ・HTLV-1 感染率の減少

- ・受診率向上 (50%)
- ・精検受診率の向上 (90%)
- ・職域におけるがん検診の普及

第1段

- ・生活習慣の各領域における取組
- ・学校におけるがん教育の普及
- ・スマートライフプロジェクトなどでの普及啓発

- ・B型・C型肝炎ウイルス検査と治療の普及啓発
- ・HTLV-1 感染とスクリーニングの普及啓発

- ・コールリコールを実施する市町村の割合の向上
- ・市町村用がん検診チェックリスト実施率の向上
- ・市町村における精検未把握率の減少
- ・健康宣言の中にがん検診受診を推奨する事業所の数の増加
- ・がん検診の感度・特異度を把握する都道府県の増加

赤太字：主目標項目 赤字：副目標 緑字：開発中の目標 黒字：研究途上の目標

表2 次期国民健康づくりプランにおける目標提案シート

身体活動・運動

取組目標	数値目標	評価に使う情報源 (政府統計の種類等)	階層1 (生活 習慣目標) : プロセス→ア ウトプット→ア ウトカム	階層2 (疾 病モデル) : 生活習慣 →基礎的病 態→疾病	評価レベル: 国・ 都道府県・区市 町村・企業・医療 保険者・その他 自記式 (複数回 答可)	データ提供者	第2次との 関係: 新規 提案・改善 提案・同一 目標	エビデンスの 有無 ○: あり ×: なし	補足事項: 以下について補足願います。 ・諸外国の参考にしたり取り組み目標 ・効果に関するエビデンス ・項目の重要性について ・懸念事項 ・「その他」を選んだ場合はその中身 ・その他の補足事項
日常生活における歩数の増加		国民健康・栄養調査	アウトカム		国 都道府県 世帯年収別	国	同一	○	
毎日60分以上身体活動を 実施する国民の割合 (ガイド ライン遵守率) の増加		特定健診・保健指導 (日常生活において歩 行又は同等の身体活動 を1日1時間以上実施 していますか)	アウトカム		国 都道府県別 区市町村別 医療保険者別	その他	新規提案	○	データ提供者「その他」: NDB? メリット: 「健康づくりのための身体活動基準2013」の充足率に相当する (国の推奨値とリンクする)、市区町村、医療保険者レベルで把握が可能 デメリット: 概念的には「歩数」と若干重複する面がある
座位行動時間の減少		国民健康・栄養調査	アウトカム		国 都道府県 世帯年収別	国	新規提案	○	評価、モニタリング法がまだ定まっていない
運動習慣者の割合の増加		国民健康・栄養調査	アウトカム		国 都道府県 世帯年収別	国	同一	○	
運動やスポーツを習慣的にし ている子どもの割合の増加		文部科学省「全国体力・ 運動能力、運動習慣等 調査」	アウトカム		国 都道府県別 区市町村別	国	同一	○	次世代の健康から再掲 小学5年生、中学2年生の番書調査 (実施率は2019年実績で小学5年生: 96.5%、中学2年生: 90.3%) スポーツ庁ホームページ https://www.mext.go.jp/sports/b_menu/toukei/kodomo/zencyo/1411922_00001.html
高齢者の社会参加の促進 (就業又は何らかの地域活 動をしている高齢者の割合 の増加)		内閣府「高齢者の地域 社会への参加に関する 意識調査」	アウトプット				同一	○	高齢者の健康から再掲
健康づくりのための身体活動 基準 (厚労省) を認知する 者の割合の増加		国民健康・栄養調査	アウトカム		国 都道府県 世帯年収別	国	新規提案	×	評価、モニタリング法がまだ定まっていない
運動自主グループ・通いの場 に参加する高齢者の増加			アウトプット		?		新規提案		把握方法は?
特定健康診査・特定保健指 導の実施率の向上		特定健診・保健指導	アウトプット		国 都道府県別 区市町村別 医療保険者別	その他	同一		循環器疾患からの再掲 データ提供者「その他」: NDB?
運動指導の専門家が在る保 健所の増加			アウトプット		国 都道府県		新規提案	×	身体活動に特異的な目標ではなく、食生活等の他の領域で同様の目標設定が可能
健康増進プログラムを有する 総合型地域スポーツクラブの 増加		スポーツ庁	アウトプット		国 都道府県	国	新規提案	○	文科省、スポーツ庁とのコラボレーションとなる。 現在、全国に3500程度あり、数は頭打ち。しかし、健康増進プログラムを持つクラブは少ない。 自己点検評価の試みが見られる? モニタリングに向けては、この仕組みに評価項目の追加が必要。
運動推進対策を実施する職 場の増加		スマートライフプロジェクト の枠組みの活用?	アウトプット		国 都道府県		新規提案	○	身体活動に特異的な目標ではなく、食生活等の他の領域で同様の目標設定が可能
徒歩・自転車通勤する 小中学生の割合の維持		文部科学省「全国体力・ 運動能力、運動習慣等 調査」に質問項目を追 加	アウトプット		国 都道府県別 区市町村別	国	新規提案	○	文科省とのコラボレーションとなる。
徒歩・自転車・公共交通で 通勤する者の増加		国民健康・栄養調査 栄養調査	アウトプット		国 都道府県 世帯年収別	国	新規提案	○	国民健康栄養調査での質問紙調査項目の追加が必要
住民が運動しやすいまちづく り・環境整備に取り組む自治 体数の増加		厚生労働省健康局がん 対策・健康増進課による 把握 (現状では)	プロセス		国 都道府県 区市町村	都道府県	同一 & 改善 提案	○	立地適正化計画の目標との一体化を検討中。 市町村レベルの目標にできないか? 基準の改善が必要 (現時点では、①住民の健康増進を目的とした運動しやすいまちづくりや環境整備の推進に向け、その対策を検討するための協議会 (庁内又は庁外) などの組織の設置、②市町村が行う歩道、自転車道、公園及びスポーツ施設の整備や普及・啓発などの取組への財政的支援、のいずれかを実施していることが要件となっている)
立地適正化計画 (住民の不 活動対策・地域住民の交流 増加・食品へのアクセス対 策が盛り込まれた市町村立 地適正化計画の増加)		国土交通省	プロセス		国 都道府県 区市町村		新規提案	○	「不活動対策・地域住民の交流増加・食品へのアクセス対策が盛り込まれた」の基準を策定する必要がある どのように評価するのかの仕組み作りが必要 (各自治体の自己評価か?) 法令、制度等を精査中
都市交通計画 (住民の不 活動対策・地域住民の交流 増加・食品へのアクセス対 策が盛り込まれた都市交通計 画 (あるいは都市交通マス タープラン) の増加)		国土交通省	プロセス		国 都道府県 区市町村		新規提案	○	マスタープランの中身を精査する場合に、誰が確認するのか? また、「盛り込まれた」の基準を明確化する必要がある。法令、制度等を精査中。

栄養・食生活

取組目標	数値目標	評価に使う情報源 (政府統計の種類等)	階層1 (生活習慣モデル) : プロセス→アウトプット→アウトカム	階層2 (疾病モデル) : 生活習慣→基礎的病態→疾病	評価レベル : 国・都道府県・区市町村・企業・NPO等・その他	データ提供者	第2次との関係 : 新規提案・改善提案・同一目標	エビデンスの有無 ○ : あり × : なし	補足事項 : 以下について補足願います。 ・諸外国の参考にした取組み目標 ・効果に関するエビデンス ・項目の重要性について ・懸念事項 ・「その他」を選んだ場合はその中身 ・その他の補足事項
低出生体重児の割合の減少		人口動態統計	アウトカム		国・都道府県	国	改善提案	○	低出生体重は、神経学的・身体的合併症の他、成人後の生活習慣病の発症と関連 都道府県間格差を追加
肥満傾向の子どもの割合の減少		学校保健統計	アウトカム		国・都道府県	国	改善提案	○	子どもの肥満は、将来の肥満や生活習慣病につながりやすい 都道府県間格差を追加
20歳代～60歳代の男性の肥満の割合の減少		国民健康・栄養調査、NDB	アウトカム		国・都道府県・保険者間	国	改善提案	○	体重過多や肥満は、全体死亡、がん、循環器病、糖尿病など多くの生活習慣病と関連する 国民健康・栄養調査では、都道府県間格差をモニタリングする NDBでは、40歳～60歳代について、保険者間格差をモニタリングする
40～60歳代の女性の肥満の割合の減少		国民健康・栄養調査、NDB	アウトカム		国・都道府県・保険者間	国	改善提案	○	同上
20歳代～30歳代の女性のやせの割合の減少		国民健康・栄養調査	アウトカム		国	国	同一	○	若年女性のやせは、子どもの低出生体重等に関連する 30歳代もやせが多いため、指標に含める この年代の対象数が少なく、評価レベルは都道府県は難いため国レベルとする
高齢者のやせの割合の減少 (年齢要検討)		国民健康・栄養調査	アウトカム		国・都道府県	国	同一	○	高齢者のやせは、フレイル、生活の質や死亡と関連する 年代は要検討 健診データが使用できれば活用する
生活保護受給者の肥満の割合の減少		自治体による生活保護受給者の健康診査	アウトカム		国	区市町村	新規提案	○	受給者は内臓脂肪症候群の割合が高く、糖尿病、高血圧、脂質異常症の割合が多い 健診受診率が低いため、まず受診率を上げることが必要、また、行動変容につながる栄養プログラムが必要
食塩摂取量の減少		国民健康・栄養調査	アウトカム		国・都道府県	国	同一&改善提案	○	食塩摂取量が多いことは高血圧、脳卒中、胃がんと関連する 食塩摂取量の把握方法の検討が必要 (従来の国民健康・栄養調査の食事調査に加えて、健診で尿中ナトリウム測定ができるなどよい)
野菜摂取量の増加		国民健康・栄養調査	アウトカム		国・都道府県	国	同一	○	野菜の摂取量が少ないことは、がん、脳卒中、心筋梗塞と関連する
果物摂取量の増加		国民健康・栄養調査	アウトカム		国・都道府県	国	同一	○	果物の摂取量が少ないことは、がん、脳卒中、心筋梗塞と関連する
添加糖の摂取量の減少 (甘味飲料、菓子の摂取量の減少)		現状で情報源なし	アウトプット		国	国	新規提案	○	添加糖の摂取は糖尿病、う蝕と関連する。現在の国民健康・栄養調査では添加糖が算出できないため、代替指標 (甘味飲料、菓子の摂取) を用いる必要 Healthy People 2030: Reduce consumption of added sugars by people aged 2 years and over
主食・主菜・副菜を組み合わせた食事をする行動の増加		国民健康・栄養調査	アウトプット		国・都道府県	国	同一	○	主食・主菜・副菜を組み合わせた食事は、健康の保持増進に必要な栄養素摂取量と関連する
生鮮食品を利用する行動の増加		現状で情報源なし	アウトプット		国・都道府県	国	新規提案	○	加工度の高い食品の利用は、食塩や脂肪の過剰などに関連する。加工肉の多量摂取は大腸がん、循環器病、糖尿病のリスクが増加。将来の食生活のあるべく方向性を提示するために必要 国民健康・栄養調査で定期的把握する
従業員の食生活改善対策を実施する職場の増加 (健康経営企業数)		全国健康経営推進協議会等で把握?	アウトプット		国	企業・NPO等	新規提案	○	Healthy People 2030: Increase the proportion of worksites that offer as employee nutrition program 運動、口腔等の分野の指標と整合性をとる
食品中の食塩や脂肪の低減に取り組む食品企業の増加		スマートライフプロジェクトに登録している企業数 (登録企業以外も含めるよう検討)	アウトプット		国	国	同一	○	食品中の食塩や脂肪の低減は、住民の食塩や脂肪摂取量の低下につながり、血圧の低下がみられた (フィンランド、イギリス) スマートライフプロジェクト登録企業以外が把握できていないことが課題。指標は要件等。
加工食品の自主的な栄養プロフィールの作成とモニタリングをする企業の増加		現状で情報源なし、スマートライフプロジェクトの要件に追加し、モニタリング	アウトプット		国	国	新規提案	×	企業の自主的な動きを促進し、取組の質をモニタリングできるようにするため、商品の栄養プロフィールをモニタリングしてもらえ。食塩については減塩量を申告してもらえ。公衆衛生的には重要。
健康的な食事・食環境の提供に取り組む飲食店、スーパー、コンビニ、配食サービス会社の増加		自治体や学会等の制度への登録数	アウトプット		国	都道府県	改善提案	○	食環境整備として飲食店の登録制度を設けている都道府県が多い。今後は、飲食店だけでなく、スーパー、コンビニの総菜、配食サービスに展開するように方向づけるため、指標は飲食店、スーパー・コンビニ、配食サービスを区別して把握する。自治体から出される指標データの精度について検討が必要。学会の取組への登録数も含めるか検討する。

特定給食施設（保育所、学校、事業所等）で喫食者の適正体重、食塩低減をしている施設の増加		都道府県、保健所設置市からの報告	プロセス		国	都道府県	改善提案	○	給食施設での栄養改善は従業員の食事の質の向上や肥満改善につながる。個々の給食施設のデータを入力することは困難であり、第2次では適切な指標が設定できなかった。そこで、次期は、保育所、学校、事業所に絞って、指標を設定する。指標は、施設数を把握することができない場合は、体重、食塩についてPDCAを実施している自治体数としてはどうか。
過去1年間に経済的な理由で家族が必要とする食料が買えない経験		生活と支え合いに関する調査	アウトプット		国	国	新規提案	○	Healthy People 2030: Reduce household food insecurity and hunger, Eliminate very low food security in children 子どもの貧困対策に関する大綱（2019年改正）で指標が設定された。

赤太字：主目標項目 赤字：副目標 緑字：開発中の目標 黒字：研究途上の目標

喫煙

取組目標	数値目標	評価に使う情報源 (政府統計の種類等)	階層1 (生活習慣モデル) : プロセス →アウトプット →アウトカム	階層2 (疾病モデル) : 生活習慣→ 基礎的病態 →疾病	評価レベル: 国・ 都道府県・区市町 村・企業・医療保 険者・その他 自記式 (複数回 答可)	データ提供者	第2次との 関係: 新規 提案・改善 提案・同一 目標	エビデンスの 有無 ○: あり ×: なし	補足事項: 以下について補足願います。 ・諸外国の参考にした取り組み目標 ・効果に関するエビデンス ・項目の重要性について ・懸念事項 ・「その他」を選んだ場合はその中身 ・その他の補足事項
成人の喫煙率の減少 (喫煙をやめたい者がやめる)		厚生労働省「国民健康・栄養調査」「国民生活基礎調査」	アウトカム	生活習慣	国・都道府県	国	同一	○	厚生労働省「喫煙と健康 喫煙の健康影響に関する検討会報告書 (たばこ白書)」 https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10901000-Kenkoukyoku-Soumuka/0000172687.pdf
未成年者の喫煙をなくす		※モニタリングのための調査等について要検討 (厚生労働科学研究費補助金による研究班の調査、JASTIS調査)	アウトカム	生活習慣	国	その他	同一	○	厚生労働省「喫煙と健康 喫煙の健康影響に関する検討会報告書 (たばこ白書)」 https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10901000-Kenkoukyoku-Soumuka/0000172687.pdf
妊娠中の喫煙をなくす		厚生労働省「乳幼児身体発育調査」2020年に調査が実施されていない? 次回の予定は?	アウトカム	生活習慣	国・都道府県	国	同一	○	厚生労働省「喫煙と健康 喫煙の健康影響に関する検討会報告書 (たばこ白書)」 https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10901000-Kenkoukyoku-Soumuka/0000172687.pdf
受動喫煙 (家庭・職場・飲食店・行政機関・医療機関) の機会を有する者の割合の減少		厚生労働省「国民健康・栄養調査」「労働安全衛生調査 (実態調査)」	アウトカム	生活習慣	国・都道府県	国	同一	○	厚生労働省「喫煙と健康 喫煙の健康影響に関する検討会報告書 (たばこ白書)」 https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10901000-Kenkoukyoku-Soumuka/0000172687.pdf
禁煙啓発広告を見た者の割合の増加		※モニタリングのための調査等について要検討 (JASTIS研究等)	アウトプット	生活習慣	国	その他	新規提案	○	WHO Framework Convention on Tobacco Control (FCTC) Article 13 (Tobacco advertising, promotion and sponsorship)
タバコ製品パッケージの警告表示を見た者の割合の増加		※モニタリングのための調査等について要検討 (JASTIS研究等) 参考: 国立がん研究センター「たばこパッケージの警告表示についての意識調査」(2016年) https://www.ncc.go.jp/jp/information/pr_release/2016/0530/index.html	アウトプット	生活習慣	国	その他	新規提案	○	WHO FCTC Article 11 (Packaging and labelling of tobacco products)
タバコ製品の広告を見た者の割合の減少		※モニタリングのための調査等について要検討 (JASTIS研究等)	アウトプット	生活習慣	国	その他	新規提案	○	WHO FCTC Article 13 (Tobacco advertising, promotion and sponsorship) Healthy People 2030 TU-22
禁煙相談支援・専門医療機関の利用の増加		※モニタリングのための調査等について要検討 (JASTIS研究・特定検診における保健指導データ?)	アウトプット	生活習慣	国	その他	新規提案	○	WHO FCTC Article 12 (Education, communication, training and public awareness) Healthy People 2030 TU-12, 13
禁煙治療 (オンライン、禁煙治療アプリを含む) の実施件数の増加		※モニタリングのための調査等について要検討 (レセプトデータで禁煙治療の初診分保健点数の集計)	アウトプット	生活習慣	国、都道府県	国	新規提案	○	
禁煙を試みた者・継続的な禁煙に成功している者の割合の増加		※モニタリングのための調査等について要検討 (JACSIS研究/JASTIS研究、各医療機関を対象とした調査等) 参考: 厚生労働省「ニコチン依存症管理料算定保険医療機関における禁煙成功率の実態調査」	アウトプット	生活習慣	国	その他	新規提案	○	Healthy People 2030 TU-11, TU-14
禁煙アドバイス実施件数の増加 (診察・健診・検診・薬局等)		※モニタリングのための調査等について要検討 (JACSIS研究/JASTIS研究、各医療機関を対象とした調査等)	アウトプット	生活習慣	国	その他	新規提案	○	WHO FCTC Article 12 (Education, communication, training and public awareness) Healthy People 2030 TU-12, TU-13
受動喫煙防止に取り組む企業数の増加		厚生労働省「労働安全衛生調査 (実態調査)」	アウトカム	生活習慣	国・都道府県	国	新規提案	○	WHO FCTC Article 8 (Protection from exposure to tobacco smoke) Healthy People 2030 TU-17
受動喫煙防止条例を制定する自治体数の増加		厚生労働省健康局がん対策・健康増進課による把握	アウトプット	生活習慣	国・都道府県・区市町村	国	新規提案	○	WHO FCTC Article 8 (Protection from exposure to tobacco smoke) Healthy People 2030 TU-17
学校・職場・地域・家庭における禁煙啓発活動 (メディアキャンペーンを含む) の実施		各自治体および厚生労働省健康局がん対策・健康増進課による立案	プロセス	生活習慣	国・都道府県・区市町村	国	新規提案	○	WHO FCTC Article 12 (Education, communication, training and public awareness)

禁煙治療受診の促進		各自治体および厚生労働省健康局が対策・健康増進課による立案	プロセス	生活習慣	国・都道府県・区市町村	その他	新規提案	○	WHO FCTC Article 12 (Education, communication, training and public awareness) Healthy People 2030 TU-12, TU-13
タバコ製品パッケージにおける警告表示の推進		健康増進法および個別の厚生労働省令	プロセス	生活習慣	国	国	新規提案	○	WHO FCTC Article 11 (Packaging and labelling of tobacco products)
禁煙アドバイス実施の義務付け（診療・健診・検診・薬局等）		各自治体および厚生労働省健康局が対策・健康増進課による立案	プロセス	生活習慣	国・都道府県・区市町村	その他	新規提案	○	WHO FCTC Article 12 (Education, communication, training and public awareness) Healthy People 2030 TU-12, TU-13
受動喫煙防止政策（改正健康増進法）の推進		厚生労働省「国民健康・栄養調査」「労働安全衛生調査（実態調査）」	プロセス	生活習慣	国・都道府県	国	新規提案	○	WHO FCTC Article 8 (Protection from exposure to tobacco smoke) Healthy People 2030 TU-18, TU-19, ECBP-D06
タバコ製品価格およびタバコ税の引き上げ		財務省「たばこ税等に関する資料」 https://www.mof.go.jp/tax_policy/summary/consumption/d09.htm	プロセス	生活習慣	国	国	新規提案	○	WHO FCTC Article 6 (Price and tax measures to reduce the demand for tobacco)
タバコ製品の広告・販売・提供に関する規制法の制定		各自治体および厚生労働省健康局が対策・健康増進課による立案	プロセス	生活習慣	国・都道府県・区市町村	国	新規提案	○	WHO FCTC Article 13 (Tobacco advertising, promotion and sponsorship) Healthy People 2030 TU-22

赤太字：主目標項目 赤字：副目標 緑字：開発中の目標 黒字：研究途上の目標

飲酒

取組目標	数値目標	評価に使う情報源 (政府統計の種類等)	階層1(生活習慣モデル):プロセス→アウトプット→アウトカム	階層2(疾病モデル):生活習慣→基礎的病態→疾病	評価レベル:国・都道府県・区市町村・企業・医療保険者・その他 自記式(複数回答可)	データ提供者	第2次との関係:新規提案・改善提案・同一目標	エビデンスの有無 ○:あり ×:なし	補足事項:以下について補足願います。 ・諸外国の参考にした取り組み目標 ・効果に関するエビデンス ・項目の重要性について ・懸念事項 ・「その他」を選んだ場合はその中身 ・その他の補足事項
生活習慣病のリスクを高める量を飲酒している者(一日当たりの純アルコール摂取量が男性40g以上、女性20g以上の者)の割合の減少		厚生労働省「国民健康・栄養調査」	アウトカム		国	国	同一	○	
未成年者の飲酒をなくす		厚生科研尾崎班	アウトカム		国	その他	同一	○	※2015までで研究費が終了していると考えられるため、今後、詳細情報について取得し、モニタリングについて検討する
妊娠中の飲酒をなくす		厚生労働省「乳幼児身体発育調査」	アウトカム		国	国	同一	○	
アルコールに起因する健康障害などの減少							新規提案	○	
アルコールに起因する健康障害などの減少:(1)アルコール依存症患者の減少		AMED「アルコール依存症の実態把握、地域連携による早期介入・回復プログラムの開発に関する研究」	アウトカム		国	その他	新規提案	○	Healthy People 2030 Reduce the proportion of people who had alcohol use disorder in the past year — SU-13 ※2015までで研究費が終了していると考えられるため、今後、詳細情報について取得し、モニタリングについて検討する
アルコールに起因する健康障害などの減少:(2)アルコール性肝疾患による死亡の減少		人口動態統計	アウトカム		国	国	新規提案	○	Healthy People 2030 Reduce cirrhosis deaths — SU-02
アルコールに起因する健康障害などの減少:(3)アルコール健康障害に関連する飲酒運転事故数の減少		警察庁	アウトプット		国	国	新規提案	○	アルコール健康障害対策推進基本計画(5. アルコール健康障害に関連して飲酒運転等をした者に対する指導等)
アルコールに起因する健康障害などの減少:(4)アルコール健康障害に関連する暴力・虐待(他者への悪影響含む)の減少		AMED「アルコール依存症の実態把握、地域連携による早期介入・回復プログラムの開発に関する研究」	アウトプット		国	その他	新規提案	○	アルコール健康障害対策推進基本計画(5. アルコール健康障害に関連して飲酒運転等をした者に対する指導等)
アルコールに起因する健康障害などの減少:(5)アルコール健康障害に関連する自殺等の減少		警察庁	アウトプット		国	国	新規提案	○	https://www.npa.go.jp/safetylife/seianki/jisatsu/R02/R01_huroku.pdf アルコール健康障害対策推進基本計画(5. アルコール健康障害に関連して飲酒運転等をした者に対する指導等)
アルコールに起因する健康障害などの減少:(6)アルコール性肝疾患による受診者・死亡者の低減		患者調査	アウトプット		都道府県	国	新規提案	○	
飲み放題を提供している飲食店の減少		※モニタリングのための調査等について要検討(食ベログ等のレビューサイトで飲み放題でヒット数を検索する等?)	アウトプット		都道府県・市区町村	企業・NPO等	同一&改善提案	○	※モニタリングのための調査等について要検討
飲酒に伴うリスクに関する知識及びアルコール依存症に対する認識の向上		※モニタリングのための調査等について要検討(内閣府H28アルコール依存症に対する意識に関する世論調査)	アウトプット		国	国	新規提案	○	アルコール健康障害対策推進基本計画(1. 教育の振興等) https://survey.gov-online.go.jp/tokubetu/h28/h28-alcohol.pdf 内閣府でH28にアルコール依存症に対する意識に関する世論調査を実施しているが、継続されていない様子なので、モニタリングについて要検討
自動車教習所における飲酒運転防止に係るカリキュラムの履行率上昇		※モニタリングのための調査等について要検討(警察庁?)	アウトプット		都道府県		新規提案	○	アルコール健康障害対策推進基本計画(1. 教育の振興等) 警察庁でH20,21に「新しい取消処分者講習(モデル事業)」の実施結果についての調査研究が行われているが、その後の詳細不明のためモニタリングの方法について要検討。
酒類業界における広告・宣伝に関する自主基準の違反率減少		公益社団法人アルコール健康医学協会・酒類の広告審査委員会	アウトプット		国	企業・NPO等	新規提案	○	http://www.rcaa.jp/member/index.html アルコール健康障害対策推進基本計画(2. 不適切な飲酒の誘引の防止)
酒類業界における交通広告の全面自粛		モニタリングの方法について要検討	アウトプット		国	企業・NPO等	新規提案	○	アルコール健康障害対策推進基本計画(2. 不適切な飲酒の誘引の防止)

酒類業者における酒類販売管理研修の受講率向上		国税庁(H29より研修が義務化、税務署で管理されている様子だが統計資料としては公開されていない)	アウトプット		都道府県	国	新規提案	×	https://www.nta.go.jp/taxes/sake/hambai/mokuji.htm https://www.nta.go.jp/taxes/sake/koseitorihiki/tokusyu201604/05_kaisei_setsumeipdf アルコール健康障害対策推進基本計画(2. 不適切な飲酒の誘引の防止)
アルコール依存症専門医療機関の全都道府県整備		依存症対策全国センター	アウトプット		都道府県	その他	新規提案	×	https://www.ncasa-japan.jp/you-do/treatment/treatment-map/ アルコール健康障害対策推進基本計画(4. アルコール健康障害に係る医療の充実等)
飲酒に関するガイドライン策定			アウトプット		国	国	新規提案	×	第二次アルコール健康障害対策推進基本計画
依存症患者のモニタリング(AUDIT 15点以上(依存症のレベル・8点以上(飲酒関連問題があるレベル))		AMED「アルコール依存症の実態把握、地域連携による早期介入・回復プログラムの開発に関する研究」	プロセス		都道府県		新規提案	○	
成人におけるheavy episodic drinkingのモニタリング		AMED「アルコール依存症の実態把握、地域連携による早期介入・回復プログラムの開発に関する研究」	プロセス		都道府県	国	新規提案	○	
アルコール依存症患者の受療率向上		患者調査	プロセス		国	国	新規提案	○	Healthy People 2030 Increase the proportion of people with a substance use disorder who got treatment in the past year -- SU-01
健康診断及び保健指導におけるアルコール使用障害スクリーニングとブリーフインターベンションの実施評価		※モニタリングのための調査等について要検討(スクリーニングやBIの実施率を推計するのは困難→国立病院機構肥前精神医療センターのHAPPYプログラムの研修を受けた自治体数の推移などを代替指標とする?)	プロセス		都道府県・市区町村		新規提案	○	アルコール健康障害対策推進基本計画(3. 健康診断及び保健指導)→「アルコール健康障害を予防するための早期介入の手法(危険な飲酒や有害な飲酒への有効性が国際的に示されている介入手法であるブリーフインターベンションの効果検証を含む。)について、また、保健指導におけるアルコール使用障害スクリーニングとその評価結果に基づくブリーフインターベンションがどの程度行われているのか、調査研究を行う。」

赤太字：主目標項目 赤字：副目標 緑字：開発中の目標 黒字：研究途上の目標

歯・口腔

取組目標	数値目標	評価に使う情報源 (政府統計の種類等)	階層1 (生活習慣モデル) : プロセス→アウトカム	階層2 (疾病モデル) : 生活習慣→基礎的病態→疾病	評価レベル : 国・都道府県・区市町村・企業・医療保険者・その他 自記式 (複数回答可)	データ提供者	第2次との関係 : 新規提案・改善提案・同一目標	エビデンスの有無 ○ : あり × : なし	補足事項 : 以下について補足願います。 ・諸外国の参考にした取り組み目標 ・効果に関するエビデンス ・項目の重要性について ・懸念事項 ・「その他」を選んだ場合はその中身 ・その他の補足事項
咀嚼良好者の割合の増加 (口腔機能の維持・向上) ・その健康格差		国民健康・栄養調査 NDBデータ	アウトカム		国・都道府県・区市町村	国	同一 & 改善提案	○	・他分野の目標値で年齢を必ずしも区切っているわけではないので、「60歳代」の表記を削除 ・咀嚼能力と栄養状態や要介護発生などの関連の研究の存在 ・咀嚼能力は現在歯数と相関
歯の喪失の減少 (80歳で20歯以上、60歳で24歯以上、40歳で喪失歯なし) ・その健康格差		厚生労働省「歯科疾患実態調査」 NDBデータ	アウトカム		国・都道府県・区市町村	国	同一 & 改善提案	○	・3つの年齢で別々だった目標を統合する提案 ・現在歯数とQOLや死亡率等との関連の研究の存在 ・5年に1度の調査なので、行政の計画やPDCAに利用しにくい。そのため独自調査を行う自治体もあるが、予算やマンパワーがかかる。歯科検診ではなく質問紙で把握する場合は、歯科以外の調査に含めることで把握が容易になる。
10歳代・20歳代・30歳代における歯内に炎症所見を有する者の割合の減少・その健康格差		厚生労働省「国民健康・栄養調査」 NDBデータ	アウトカム		国・都道府県・区市町村	国	同一 & 改善提案	○	・歯周病の有病率は40歳代以降で高いが、発生率は30歳代で高いため、1次予防に資する目標として重要だと考えられる。
進行した歯周炎を有する者の割合の減少・その健康格差		厚生労働省「歯科疾患実態調査」 NDBデータ	アウトカム		国・都道府県・区市町村	国	同一 & 改善提案	○	・40歳代、60歳代と年齢で別々だった目標を統合する提案 ・歯周病の有病者の多い年代の2次予防のために重要だと考えられる。
う蝕がない者の割合の増加 (3歳、12歳) ・その健康格差		厚生労働省実施状況調べ (3歳児歯科健康診査)、文部科学省「学校保健統計調査」	アウトカム		国・都道府県 (12歳児) ・区市町村 (3歳児)	国	同一 & 改善提案	○	・3歳と12歳で年齢で別々だった目標を統合する提案 ・これまで12歳児は平均う蝕本数だったが、正規分布していない指標に平均値が適さないことから、3歳と同様の有病率を提案
未処置う蝕がない者の割合の増加 (子供から成人、高齢者まで) ・その健康格差		厚生労働省「歯科疾患実態調査」	アウトカム		国	国	新規提案	○	・国際的な指標と整合。日本でも約3割の人が治療をしていないう蝕を有する。
過去1年間に歯科検診を受診した者の割合の増加 (20歳以上) ・その健康格差		厚生労働省「国民健康・栄養調査」	アウトカム		国・都道府県・区市町村	国	同一	○	・治療により歯周病やう蝕の減少につながる ・1次予防にもつながりうる
歯ブラシを用いた歯みがきに加えてデンタルフロスや歯間ブラシを使う者の割合の増加・その健康格差		厚生労働省「歯科疾患実態調査」	アウトカム		国	国	新規提案	○	
フッ化物応用の経験の有る者の割合の増加・その健康格差		厚生労働省「歯科疾患実態調査」	アウトカム		国	国	新規提案	○	子どもから高齢者までう蝕予防のエビデンスがある
菓子類の減少・その健康格差		厚生労働省「国民健康・栄養調査」	アウトカム		国・都道府県・区市町村	国	新規提案	○	
喫煙をしていない者の割合の増加・その健康格差		厚生労働省「国民健康・栄養調査」	アウトカム		国・都道府県・区市町村	国	新規提案	○	喫煙は歯周病のリスク
障害者支援施設及び障害児入所施設での定期的な歯科検診実施率の増加			アウトカム				新規提案	○	歯科口腔保健の推進に関する基本的事項に設定されている項目
集団フッ化物洗口を実施している幼稚園・保育園・学校の増加		日本むし歯予防フッ素推進会議「集団応用でのフッ化物洗口状況の実態調査」	アウトカム		都道府県	企業・NPO等	新規提案	○	厚生労働省からガイドラインが出されており、う蝕とその健康格差の減少の報告がある
常勤の歯科衛生士・歯科医師のいる保健所・保健センターの割合の増加		厚生労働省「地域保健・健康増進事業報告」	プロセス		都道府県・市町村	国	新規提案		自治体での歯科医師・歯科衛生士の配置は極めて少なく、全く配置のない自治体も多い

赤太字 : 主目標項目 赤字 : 副目標 緑字 : 開発中の目標 黒字 : 研究途上の目標

前回からの削除 (健康日本2 1 (第二次) からの削除はなし (年齢を合算して項目を減らしたため))

3歳児で不正咬合等が認められる者の割合の減少・その健康格差			アウトカム				新規提案		歯科口腔保健の推進に関する基本的事項に設定されている項目 3歳での減少させるための方策はあるのか? ないのであれば上の年齢にずらすか質問を変えるべきでは?
健康経営に歯科保健を含める企業の割合の増加 (歯科検診の実施や自動販売機での清涼飲料水を販売しない、禁煙環境を整備している)			アウトカム				新規提案		64歳以下での疾病別の国民医療費で歯科疾患は最大 う蝕や肥満のリスクである清涼飲料水を減らす、また歯周病のリスクである喫煙を減らす、環境対策のために

歯科口腔保健の推進に関する条例を制定している都道府県の増加		8020推進財団「都道府県歯科保健条例制定マップ」	プロセス		都道府県・市町村	企業・NPO等	新規提案		歯科口腔保健の推進に関する基本的事項に設定されている項目
受動喫煙防止などタバコ政策に関する条例を制定している自治体の割合の増加			プロセス		都道府県・市町村		新規提案	○	歯周病のリスク要因であるタバコへの暴露を減少させる環境対策のために
水道法の水質基準内での、う蝕が抑制される濃度の水道水の地域の割合の増加		日本水道協会「水道統計」	プロセス		市町村	企業・NPO等	新規提案	○	日本の水道水に自然に入っているフッ化物濃度でもう蝕予防の報告があり、フッ化物濃度調整に対しては厚生労働省から技術的支援が行えることが示されている
介護老人福祉施設及び介護老人保健施設での定期的な歯科検診実施率の増加			アウトプット				新規提案	○	歯科口腔保健の推進に関する基本的事項に設定されている項目 健康日本2.1というよりも、介護・訪問診療の方向性で進められている

高齢者の健康

取組目標	数値目標	評価に使う情報源 (政府統計の種類等)	階層1 (生活習慣モデル) : プロセス→アウトプット→アウトカム	階層2 (疾病モデル) : 生活習慣→基礎的病態→疾病	評価レベル : 国・都道府県・区市町村・企業・医療保険者・その他 自記式 (複数回答可)	データ提供者	第2次との関係 : 新規提案・改善提案・同一目標	エビデンスの有無 ○ : あり × : なし	補足事項 : 以下について補足願います。 ・諸外国の参考にした取り組み目標 ・効果に関するエビデンス ・項目の重要性について ・懸念事項 ・「その他」を選んだ場合はその中身 ・その他の補足事項
要介護状態への移行抑制		介護保険事業状況報告		疾病	国・都道府県・区市町村	国	同一	○	・介護保険事業状況報告 (https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/84-1.html)
認知症の発症や進行の抑制		介護保険総合データベース		疾病	国・都道府県・区市町村	国	同一	○	* 介護保険総合データベースに収載された認知症高齢者の日常生活自立度を用いて集計することを想定 ・介護保険総合データベース (社会保障審議会介護保険部会(第84回)参考資料 : https://www.mhlw.go.jp/content/12300000/000560216.pdf) ・厚生労働省 : 認知症施策の推進 (https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12601000-Seisakutokatsukan-Sanjikanshitsu_Shakaihoshoutantou/000021004.pdf)
幸福感やメンタルヘルス低下の予防		介護予防・日常生活圏域ニーズ調査 患者調査 満足度・生活の質に関する調査		疾病	国・都道府県・区市町村	国	新規提案	○	心の健康・休養の分野と調整 * 幸福感に関しては、満足度への変更も考慮する * 介護予防・日常生活圏域ニーズ調査については、全国調査ではない * 過去に幸福感の評価が収載されていた国民生活白書、国民生活選好度調査、生活の質に関する調査については、近年実施されていない ・介護予防・日常生活圏域ニーズ調査 (第8期介護保険事業計画作成に向けた各種調査等に関する説明会 : https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000138653_00002.html) ・患者調査 (https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/10-20.html) ・満足度・生活の質に関する調査 (https://www5.cao.go.jp/keizai2/manzoku/index.html)
生活習慣病の有病者割合の減少		国民・健康栄養調査 患者調査		基礎的病態	国・都道府県	国	新規提案	○	循環器疾患、糖尿病、喫煙・飲酒、身体活動・運動の分野と調整 ・国民・健康栄養調査 (https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkou_eiyuu_chousa.html) ・患者調査 (https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/10-20.html)
フレイル (ロコモティブシンドロームを含む) 割合の減少		後期高齢者の質問表 (日本整形外科学会による調査)		基礎的病態	国・都道府県・区市町村	国	新規提案	○	身体活動・運動の分野と調整 * フレイルに関する全国調査は実施されていない 後期高齢者の質問表 (https://www.mhlw.go.jp/content/000605506.pdf)
社会的孤立・孤独・閉じこもり者割合の減少		国勢調査 高齢社会対策に関する調査(高齢者の生活実態に関する調査・高齢者の地域社会への参加に関する意識調査)		基礎的病態	国・都道府県・区市町村	国	同一&改善提案	○	社会環境の整備、心の健康・休養の分野と調整 * 高齢社会対策に関する調査については、年度により調査項目が異なる ・国勢調査 (https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/index.html) ・高齢社会対策に関する調査 (https://www8.cao.go.jp/kourei/ishiki/kenkyu.html)
うつ発症や進行の抑制		国民生活基礎調査 患者調査		基礎的病態	国・都道府県	国	同一	○	心の健康・休養の分野と調整 ・国民生活基礎調査 (https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/20-21.html) ・患者調査 (https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/10-20.html)

主体的な社会参加や就労、 人のつながり		社会生活基本調査 国民・健康栄養調査		生活習慣	国・都道府県	国	同一	○	社会環境の整備の分野と調整 ・社会生活基本調査 (https://www.stat.go.jp/data/shakai/2016/index.html) ・国民・健康栄養調査 (https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkou_eiyou_chousa.html)
身体活動・運動		国民・健康栄養調査 (厚生労働省健康局健康課による把握)		生活習慣	国・都道府県	国	同一	○	身体活動・運動の分野と調整 ・国民・健康栄養調査 (https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkou_eiyou_chousa.html)
栄養・食生活・口腔機能		国民・健康栄養調査 歯科疾患実態調査		生活習慣	国・都道府県	国	同一&改善 提案	○	栄養・食生活、歯・口腔の健康の分野と調整 ・国民・健康栄養調査 (https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkou_eiyou_chousa.html) ・歯科疾患実態調査 (https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/62-17.html)

赤太字：主目標項目 赤字：副目標 緑字：開発中の目標 黒字：研究途上の目標

循環器疾患

取組目標	数値目標	評価に使う情報源 (政府統計の種類等)	階層1 (生活習慣モデル) : プロセス →アウトプット →アウトカム	階層2 (疾病モデル) : 生活習慣→ 基礎的病態 →疾病	評価レベル: 国・ 都道府県・区・市・ 町・企業・医療保 険者・その他 自記式 (複数回 答可)	データ提供者	第2次との 関係: 新規 提案・改善 提案・同一 目標	エビデンスの 有無 ○: あり ×: なし	補足事項: 以下について補足願います。 ・諸外国の参考にした取り組み目標 ・効果に関するエビデンス ・項目の重要性について ・懸念事項 ・「その他」を選んだ場合はその中身 ・その他の補足事項
脳血管疾患の年齢調整死亡率の減少		人口動態調査	アウトカム	疾病	都道府県	国	同一	○	HDS-02
虚血性心疾患の年齢調整死亡率の減少		人口動態調査	アウトカム	疾病	都道府県	国	同一	○	HDS-03
脳血管疾患の年齢調整入院率の減少		NDB	アウトカム	疾病	国	国	新規提案	○	予防の評価をするには発症で評価する必要があるが現時点ではその指標がない。またレセプトから発症を同定する共通指標もない。単純に病名+入院を把握するという簡便法も可能。しかし初発と再発の区分を付けるのは困難で限界もある。
虚血性心疾患の年齢調整入院率の減少		NDB	アウトカム	疾病	国	国	新規提案	○	同上
収縮期血圧値の低下		国民・健康栄養調査	アウトプット	基礎的病態	都道府県	国	同一	○	類似→HDS-04(血高値者割合の減少)
高(LDL)コレステロール血症有病率の減少		国民・健康栄養調査	アウトプット	基礎的病態	都道府県	国	同一	○	類似→HDS-06(平均の総コレステロールの低下)
成人の喫煙率の減少		国民・健康栄養調査	アウトプット	基礎的病態	都道府県	国	同一	○	喫煙分野と調整。生活習慣ではあるがニコチン依存症という視点、危険因子を介せず循環器疾患の発症と関連するため基礎的病態とした。
糖尿病有病者の増加の抑制		国民・健康栄養調査	アウトプット	基礎的病態	都道府県	国	同一	○	糖尿病分野で作成、要調整
食塩摂取量の減少		国民・健康栄養調査	プロセス	生活習慣	都道府県	国	同一	○	栄養・食生活の分野と調整(環境整備面含む)
野菜と果物の摂取量の増加		国民・健康栄養調査	プロセス	生活習慣	都道府県	国	同一	○	栄養・食生活の分野と調整(環境整備面含む)
肥満の割合の減少		国民・健康栄養調査	プロセス	生活習慣	都道府県	国	同一	○	栄養・食生活の分野と調整
日常生活における歩数の増加		国民・健康栄養調査	プロセス	生活習慣	都道府県	国	同一	○	身体活動・運動の分野と調整(環境整備面含む)
運動習慣者の割合の増加		国民・健康栄養調査	プロセス	生活習慣	都道府県	国	同一	○	身体活動・運動の分野と調整(環境整備面含む)
生活習慣病のリスクを高める量を飲酒している者の割合の減少		国民・健康栄養調査	プロセス	生活習慣	都道府県	国	同一	○	飲酒の分野と調整(環境整備面含む)
高血圧者における降圧剤服用率の増加		国民・健康栄養調査	プロセス	生活習慣	都道府県	国	同一&改善提案	○	現状でも高血圧者における服用率であるが、より明確に記載。類似→HDS-05(血圧コントロール者の増加)
高(LDL)コレステロール血症者における服薬治療率の増加		国民・健康栄養調査	プロセス	生活習慣	都道府県	国	新規提案	○	HDS-07
飽和脂肪摂取割合(%エネルギー)の減少		国民・健康栄養調査	プロセス	生活習慣	都道府県	国	新規提案	○	栄養・食生活の分野と調整(環境整備面含む)。参考: NWS-11、(論点) 日本動脈硬化学会のガイドラインの食事療法で唯一のエビデンスレベル1+(複数のRCTあり)。LDLコレステロールの低下を介して、虚血性心疾患の低下に繋がる可能性あり。ただし観察研究では飽和脂肪酸摂取が少なく脳卒中(特に脳内出血が多い)の発症リスクが高くなるという内外のエビデンスあり(コレステロールが低い場合も同様)。6 NC健康寿命延伸をめざした疾患横断的予防指針にも記載。
特定健康診査・特定保健指導の実施率の向上(循環器疾患の発症リスク評価を含む)		国民・健康栄養調査	アウトプット	基礎的病態	都道府県	国	同一&改善提案	×	HDS-D07(個人の循環器疾患のリスク評価、重要だがエビデンスは少ないという位置づけになっている)

赤字: 主目標項目 赤字: 副目標 緑字: 開発中の目標 黒字: 研究途上の目標

注) Healthy People 2030のHeart Disease and Stroke Workgroup Objectivesの番号をHDS-XXで記載。栄養・食生活、身体活動・運動、糖尿病の分野について記載していない(NWS-11を除く)。

注2) 厚生労働省「循環器病対策推進基本計画」および日本循環器学会、日本脳卒中学会の「脳卒中・循環器病克服第二次5年計画」との整合性を図る(https://www.jsts.gr.jp/img/20210226_5kanenn.pdf)。なお入院治療や急性期治療に関する指標についてはここでは言及していない。

こころの健康

取組目標	数値目標	評価に使う情報源 (政府統計の種類 等)	階層1 (生活 習慣モデ ル) : プロセス →アウトプット →アウトカム	階層2 (疾 病モデル) : 生活習慣→ 基礎的病態 →疾病	評価レベル : 国・ 都道府県・区市町 村・企業・医療保 険者・その他 自記式 (複数回 答可)	データ提供者	第2次との 関係 : 新規 提案・改善 提案・同一 目標	エビデンスの 有無 ○ : あり × : なし	補足事項 : 以下について補足願います。 ・諸外国の参考にした取り組み目標 ・効果に関するエビデンス ・項目の重要性について ・懸念事項 ・「その他」を選んだ場合はその中身 ・その他の補足事項
うつ病の年間患者数の減少		NDB (補助的に世界精神保健調査日本調査)		疾病	都道府県	国	新規提案	○	うつ病は最も頻度の高い精神疾患であり、疾病負担も大きい。 うつ病をはじめとする精神疾患はもともと受療率が低い ため、うつ病の有病率が上昇していなくても受療率が上 がれば患者数は見かけ上増えてしまう。 NDBには生活保護等が含まれていない。 抗うつ薬を処方するために保険病名としてうつ病の診 断がつけられることが少なくない。 NDB上では寛解後も病名が残る。
心理的苦痛を感じる者の割合の減少		国民生活基礎調査		基礎的病態	都道府県	国	同一	○	約4分の1の国民が中等度以上の心理的苦痛 (K6 で5点以上) を抱えていることが示されている。 K6が5点以上であることと身体症状および社会機能 障害との関連が示されている。
子どもを持つ親における心理的苦痛を感じる者の割合の減少		国民生活基礎調査		基礎的病態	都道府県	国	同一&改善 提案	○	上記のサブグループとして1歳児以下の子どもを持つ親 を抽出することを提案 妊娠産婦の死因1位が自殺であり、父親の精神的不調 に関してもエビデンスが蓄積されてきている。
重度の心理的苦痛を抱えながら精神科医療機関を受診しない人の減少		国民生活基礎調査 (補助的に世界精神 保健調査日本調 査)		基礎的病態	都道府県	国	新規提案		Healthy People 2020でも"Increase the proportion of adults aged 18 years and older with serious mental illness (SMI) who receive treatment" が目標として挙げられている。 一方、軽症者への受診勧奨は必ずしも望ましいとは限 らない。 受診率が向上しても有病率・有症率は下がらないこと が先行研究で指摘されている。
適正な睡眠の確保 (他領域の再掲)				生活習慣			新規提案	○	「休養」の目標に準じる
身体活動量の増加 (他領域の再掲)				生活習慣			新規提案	○	「身体活動・運動」の目標に準じる
適切な食生活 (他領域の再掲)				生活習慣			新規提案	○	「栄養・食生活」の目標に準じる。 ただし、精神健康への好影響が最も示されている食事 パターン・食品は地中海式食事および魚等であり、エビ デンスとしては「栄養・食生活」の目標とは少し異なる。
多量飲酒者等の減少 (他領域の再掲)				生活習慣			新規提案	○	「飲酒」の目標に準じる
喫煙率等の減少 (他領域の再掲)				生活習慣			新規提案	○	「喫煙」の目標に準じる
歯の喪失防止等 (他領域の再掲)				生活習慣			新規提案	○	「歯・口腔の健康」の目標に準じる
仕事上の不安、悩み又はストレスについて、職場に事業場外資源を含めた相談先がある労働者の割合の増加		労働安全衛生調査		生活習慣	都道府県	国	改善提案	○	「第13次労働災害防止計画」の目標に準じて記載 したが、健康日本21 (第3次) では2021年中に作成 されると考えられる「第14次労働災害防止計画」の目 標に準じることが望ましいと考えられる。労働基準局等 との情報共有が望ましい。
メンタルヘルス対策に取り組んでいる事業場の割合の増加		労働安全衛生調査		生活習慣	都道府県	国	改善提案	○	同上
ストレスチェック結果を集団分析し、その結果を活用している事業場の割合の増加		労働安全衛生調査		生活習慣	都道府県	国	改善提案	○	同上
子どもを持つ親における重度の心理的苦痛を感じる者の割合の減少 (再掲)		国民生活基礎調査		生活習慣	都道府県	国	新規提案	○	親の精神疾患は小児期逆境体験の1つに含まれて いることから。 なおアメリカでは2017年に法律が制定され、CDCが小 児期逆境体験をモニタリングすることとされている。 ("The Centers for Disease Control and Prevention must encourage states to collect and report data on adverse childhood experiences.")
悩みを相談できない人の割合の減少		国民生活基礎調査		生活習慣	都道府県	国	新規提案	○	2016年の時点では大部分の人が悩みを相談できて いる。 ただ、コロナ禍でこの割合が減少している可能性はあ り、また将来的に「孤立」が大きな公衆衛生上の課題 になる可能性もあり、2016年の水準を維持できてい るかどうかについて第三次でフォローを続けた方がよいか もわからない。

自殺者の減少									第二次の目標項目であったが、自殺総合対策大綱で12の重点施策が示されており、それらが健康日本21の階層モデルと整合性を持ちにくく、次期は不要とする方向で検討している。
小児人口10万人当たりの小児科医師の割合の増加									第二次の目標項目であったが、学会ベースのデータとなること、市町村で取り組みを行うことが不可能な目標であることから、次期では不要と考える。

赤太字：主目標項目 赤字：副目標 緑字：開発中の目標 黒字：研究途上の目標

糖尿病

取組目標	数値目標	評価に使う情報源（政府統計の種類等）	階層1（生活習慣モデル）：プロセス→アウトプット→アウトカム	階層2（疾病モデル）：生活習慣→基礎的病態→疾病	評価レベル：国・都道府県・区市町村・企業・医療保険者・その他自記式（複数回答可）	データ提供者	第2次との関係：新規提案・改善提案・同一目標	エビデンスの有無 ○：あり ×：なし	補足事項：以下について補足願います。 ・諸外国の参考にしただけの取り組み目標 ・効果に関するエビデンス ・項目の重要性について ・懸念事項 ・「その他」を選んだ場合はその中身 ・その他の補足事項
糖尿病腎症による年間新規透析導入患者数（年齢調整、人口10万人対）		日本透析医学会調→NDB/KDBへ	アウトカム	疾病	透析医学会データなら、国・都道府県・区市町村・企業・医療保険者・その他自記式（複数回答可）	企業・NPO等	同一&改善提案	○	・第二次から継続的に実施。重症化予防のアウトカムとしても重要 ・日本透析医学会公表値を活用している。医療機関からの登録なので、登録漏れ、時期ずれがあるかもしれない。市区町村別の公表は都道府県支部（腎臓財団）により差がある。 ・国・都道府県・国保など医療保険者で、共通した指標で評価するためにはKDB/NDBの活用を提案したい。年齢の範囲を限定したり、年齢調整が調整可能な点からもデータソースを変更しはうがよい。 ・高齢化の影響や医療資源の影響を受ける。
糖尿病による失明の減少（年齢調整、人口10万人対）		障がい者手帳の発行数を把握	アウトカム	疾病	区市町村	区市町村	新規提案	○	Healthy People 2030の項目 わが国では障がい者手帳の交付で把握している自治体はあるが、全国集計値はない（研究的に実施のみ） 区市町村は把握可能。
年に1回の眼底検査を受ける糖尿病患者の割合の増加		糖尿病実態調査を強化もしくは医療レセプト分析（NDB、KDB）	医療のプロセス、患者の行動アウトプット	疾病	国	国	新規提案	○	Healthy People 2030の項目 NDB・KDBにて分析可能（国立国際医療研究センター調査）
尿アルブミン検査を年に一回は受けている糖尿病患者の割合		医療レセプト分析（NDB、KDB）	医療のプロセス	疾病	国・都道府県・医療保険者	医療保険者		○	国立国際医療研究センター（健保組合データ分析） http://drc.ncgm.go.jp/news/pressrelease/2018/20190308.html
治療継続者の割合の増加		国民健康・栄養調査→NDB/ KDBへ	アウトプット	疾病	国・都道府県・医療保険者	その他	同一&改善提案	○	国・都道府県・国保など医療保険者で、共通した指標で評価するためにはKDB/NDBの活用を提案したい。
糖尿病の患者教育を受けている者の割合の増加		日本糖尿病学会認定教育施設に関する統計データ等	アウトプット	疾病					Healthy People 2030の項目 患者教育を受ける機会がある（ストラクチャー） 患者が教育を受ける行動をする（アウトプット） 日本糖尿病学会認定教育施設の配置状況など
HbA1cが8.0%以上の者の割合の減少		NDB：特定健康診査・特定保健指導の実施状況	アウトカム	疾病	国・都道府県・医療保険者で評価可能	区市町村	同一	○	8.4%はJDS時代のなごり。学会ガイドライン等と整合性をとり、8.0%以上の割合に変更することを提案したい。（参考：Healthy People では9.0%以上としているが、より良好なコントロールを目指すべき）
糖尿病年齢調整有病率の減少		国民健康・栄養調査→NDB/ KDBへ	アウトカム	疾病	国・都道府県・医療保険者		同一&改善提案	○	国・都道府県・国保など医療保険者で、共通した指標で評価するためにはKDB/NDBの活用を提案したい。年齢調整、標準化該当人数、該当比などで比較可能な数値とする。
自分が糖尿病予備群であることを知らない人の割合の減少		国民健康・栄養調査で尋ねる	プロセス		国				Healthy People 2030の指標 特定健診で保健指導判定値の人に、自覚を尋ねるなどの方法が想定される。
メタボリックシンドローム及び予備群の年齢調整該当率		NDB：特定健康診査・特定保健指導の実施状況	アウトカム	基礎的病態	国・都道府県・医療保険者	国	同一	○	第二次より継続して評価。 対策のアウトカムとして重要 市区町村では国保データを把握できるが、被用者保険も含め全住民での分析が重要
特定健康診査の実施率		NDB：特定健康診査・特定保健指導の実施状況	アウトプット		国・都道府県・医療保険者		同一	○	対策指標 Healthy People 2030では年に一回健康診査を受ける人の割合として表現されている。 糖尿病対策の入り口であり重要な指標
特定保健指導の実施率		NDB：特定健康診査・特定保健指導の実施状況	アウトプット		国・都道府県・医療保険者		同一	○	対策指標 Healthy People 2030の、CDCが認めた糖尿病予防プログラム（USAではDevelopmental）に相当するがわが国では第二次より指標化。
糖尿病性腎症重症化予防事業に取り組む自治体		保険者全数調査	プロセス		都道府県・市区町村	国	改善提案		対策指標 保険者努力支援制度、保険者全数調査で把握
肥満の割合の減少		国民・健康栄養調査	アウトカム	基礎的病態	国・都道府県・医療保険者	国	同一	○	栄養・食生活の分野と調整
高齢期のやせ（サルコペニア、フレイル）の減少		国民・健康栄養調査	アウトカム	基礎的病態	国・都道府県・医療保険者				栄養・食生活の分野と調整 糖尿病に合併したやせの減少などとしてもよい。
日常生活における歩数の増加		国民・健康栄養調査	アウトカム	生活習慣	都道府県	国	同一	○	身体活動・運動の分野と調整
運動習慣者の割合の増加		国民・健康栄養調査	アウトカム	生活習慣	都道府県	国	同一	○	身体活動・運動の分野と調整
生活習慣病のリスクを高める量を飲酒している者の割合の減少		国民・健康栄養調査	アウトカム	生活習慣	都道府県	国	同一	○	飲酒の分野と調整

赤太字：主目標項目 赤字：副目標 緑字：開発中の目標 黒字：研究途上の目標

がん

取組目標	数値目標	評価に使う情報源 (政府統計の種類 等)	階層1 (生活習慣モデル) : プロセス→アウトプット→アウトカム	階層2 (疾病モデル) : 生活習慣→基礎的病態→疾病	評価レベル: 国・都道府県・区市町村・企業・医療保険者・その他 自記式 (複数回答可)	データ提供者	第2次との関係: 新規提案・改善提案・同一目標	エビデンスの有無 ○: あり ×: なし	補足事項: 以下について補足願います。 ・諸外国の参考にした取り組み目標 ・効果に関するエビデンス ・項目の重要性について ・懸念事項 ・「その他」を選んだ場合はその中身 ・その他の補足事項
がんの年齢調整罹患率の増加の抑制		全国がん登録調査		第3段 (疾病)	国・都道府県・区市町村	国	新規提案		
がんの年齢調整死亡率の減少		人口動態調査		第3段 (疾病)	国・都道府県・区市町村	国	同一		
B型・C型肝炎ウイルス感染率の減少		厚生労働科学研究		第2段	国・都道府県	国	新規提案	○	
B型・C型肝炎ウイルス検査受診率の増加		厚生労働科学研究		第2段	国・都道府県	国	新規提案	○	
B型肝炎定期予防接種実施率の増加		地域保健・健康増進事業報告		第2段	国・都道府県	国	新規提案	○	
HTLV-1 感染率の減少		AMED		第2段	国・都道府県	国	新規提案	○	
がん検診の受診率の向上		国民生活基礎調査		第2段	国・都道府県・区市町村	国	同一	○	
精密検査受診率の向上		地域保健・健康増進事業報告		第2段	国・都道府県・区市町村	国	新規提案	○	
職域におけるがん検診の普及				第2段			新規提案	○	
B型・C型肝炎ウイルス検査と治療の普及啓発				第1段			新規提案		
HTLV-1 感染とスクリーニングの普及啓発				第1段			新規提案		
コールリコールを実施する市町村の割合の向上		市区町村におけるがん検診の実施状況調査		第1段	区市町村		新規提案		
市町村用がん検診チェックリスト実施率の向上		全国がん検診実施状況データブック		第1段	区市町村		新規提案		
市町村における精密検査未把握率の減少		地域保健・健康増進事業報告		第1段	区市町村		新規提案		
健康宣言の中にかん検診受診を推奨する事業所の数の増加		健康経営認証制度 (?)		第1段			新規提案		
がん検診の感度・特異度を把握する都道府県の増加		受診者台帳とがん登録データとの照合		第1段	都道府県		新規提案		

赤太字: 主目標項目 赤字: 副目標 緑字: 開発中の目標 黒字: 研究途上の目標

表3 国民健康づくり運動の目標項目に関する日米対照表

身体活動・運動		HP2030	目標の種類	健康日本2 1 (次期計画案)	目標の種類	第二次との関係
■ HP2030と健康日本2 1 (次期計画案) の両方にある項目						
Reduce the proportion of adults who do no physical activity in their free time — PA-01	Core		Core	日常生活における歩数の増加	主目標	同一
Increase the proportion of adults who do enough aerobic physical activity for substantial health benefits — PA-02	Core		Core	日常生活における歩数の増加	主目標	同一
Increase the proportion of adults who do enough aerobic physical activity for extensive health benefits — PA-03	Core		Core	日常生活における歩数の増加	主目標	同一
Increase the proportion of adolescents who walk or bike to get places — PA-11	Core		Core	徒歩・自転車・通学する小中学生の割合の維持	研究途上の目標	同一
Increase the proportion of children and adolescents who play sports — PA-12	Core		Core	運動やスポーツを習慣的にしている子どもの割合の増加	主目標	同一
Increase the proportion of health care visits by adults with obesity that include counseling on weight loss, nutrition, or physical activity — NWS-05	Core		Core	特定健康診査・特定保健指導の実施率の向上	主目標	同一
Increase the proportion of worksites that offer an employee physical activity program — ECBP-D04	Developmental		Developmental	運動推進対策を実施する職場の増加	研究途上の目標	新規提案
Increase trips to work made by mass transit — EH-02	Core		Core	徒歩・自転車・公共交通で通勤する者の増加	研究途上の目標	新規提案
■ HP2030のみにある項目						
Increase the proportion of adults who do enough muscle-strengthening activity — PA-04	Core		Core			
Increase the proportion of adults who do enough aerobic and muscle-strengthening activity — PA-05	Core		Core			
Increase the proportion of adults who walk or bike to get places — PA-10	Core		Core			
Increase the proportion of child care centers where children aged 3 to 5 years do at least 60 minutes of physical activity a day — PA-R01	Research		Research			
Increase the proportion of adolescents who do enough aerobic physical activity — PA-06	Core		Core			
Increase the proportion of adolescents who do enough muscle-strengthening activity — PA-07	Core		Core			
Increase the proportion of adolescents who do enough aerobic and muscle-strengthening activity — PA-08	Core		Core			
Reduce the proportion of adults with arthritis whose arthritis limits their activities — A-02	Core		Core			
Increase the proportion of adults with arthritis who get counseling for physical activity — A-04	Core		Core			
Increase quality of life for cancer survivors — C-R01	Research		Research			
Increase the proportion of children who do enough aerobic physical activity — PA-09	Core		Core			
Increase the proportion of children aged 2 to 5 years who get no more than 1 hour of screen time a day — PA-13	Core		Core			
Increase the proportion of parents who follow AAP recommendations on limiting screen time for children aged 6 to 17 years — PA-R02	Research		Research			

Improve cardiovascular health in adults — HDS-01	Core
Reduce the proportion of adults with high blood pressure — HDS-04	Core
Reduce cholesterol in adults — HDS-06	Core
Increase the proportion of older adults with physical or cognitive health problems who get physical activity — OA-01	Core
Reduce the proportion of adults with obesity — NWS-03	Core
Reduce the proportion of children and adolescents with obesity — NWS-04	Core
Increase the proportion of adolescents who participate in daily school physical education — ECBP-01	Core

■ 健康日本21（次期計画案）のみにある項目

	主目標	同一
運動習慣者の割合の増加	主目標	同一
高齢者の社会参加の促進（就業又は何らかの地域活動をしている高齢者の割合の増加）	主目標	同一
住民が運動しやすいまちづくり・環境整備に取り組む自治体数の増加	主目標	同一&改善提案
健康増進プログラムを有する総合型地域スポーツクラブの増加	開発中の目標	新規提案
立地適正化計画（住民の不活動対策・地域住民の交流増加・食品へのアクセス対策が盛り込まれた市町村立地適正化計画の増加）	開発中の目標	新規提案
毎日60分以上身体活動を実施する国民の割合（ガイドライン遵守率）の増加	研究途上の目標	新規提案
座位行動時間の減少	研究途上の目標	新規提案
健康づくりのための身体活動基準（厚労省）を認知する者の割合の増加	研究途上の目標	新規提案
運動自主グループ・通いの場に参加する高齢者の増加	研究途上の目標	新規提案
運動指導の専門家がいる保健所の増加	研究途上の目標	新規提案
都市交通計画（住民の不活動対策・地域住民の交流増加・食品へのアクセス対策が盛り込まれた都市交通計画（あるいは都市交通マスタープラン）の増加）	研究途上の目標	新規提案

気がついた点

米国の目標はガイドラインにリンクしている

米国の目標はアウトカム、アウトプット重視で、プロセスの目標は少ない

健常高齢者の目標は基本的に成人の目標に含まれている（身体・認知機能に障害のある高齢者の目標があるのみ）

active transportの目標が立てられている

日本には子供の身体活動（運動だけでなく、日常も含めた身体活動）の目標がない

栄養・食生活

* Healthy People 2030では、これ以外にReduce foodborne illness、Safe food handlingの目標がある

HP2030		健康日本2.1 (次期計画案)		第二次との関係	
目標の種類	目標の種類	目標の種類	目標の種類	目標の種類	第二次との関係
■ HP2030と健康日本2.1 (次期計画案) の両方にある項目					
Reduce household food insecurity and hunger — NWS-01	Core	過去1年間に経済的な理由で家族が必要とする食料が買えない経験 (子どもがいる世帯)	副目標	新規提案	新規提案
Eliminate very low food security in children — NWS-02	Core				
Increase fruit consumption by people aged 2 years and over — NWS-06	Core	果物摂取量の増加	主目標	同一	同一
Increase vegetable consumption by people aged 2 years and older — NWS-07	Core	野菜摂取量の増加	主目標	同一	同一
Reduce consumption of added sugars by people aged 2 years and over — NWS-10	Core	添加糖の摂取量の減少 (旨味飲料、菓子の摂取量の減少)	副目標	新規提案	新規提案
Reduce consumption of sodium by people aged 2 years and over — NWS-12	Core	食塩摂取量の減少	主目標	同一&改善提案	同一&改善提案
Increase the proportion of eligible people completing CDC-recognized type 2 diabetes prevention programs — D-D01	Developmental	糖尿病の分野に有り；特定保健指導の実施率	主目標	同一	同一
Reduce the proportion of adults with high blood pressure — HDS-04	Core	循環器疾患の分野に有り；収縮期血圧値の低下	主目標	同一	同一
Reduce cholesterol in adults — HDS-06	Core	循環器疾患の分野に有り；高 (LDL)コレステロール血症有病率の減少	主目標	同一	同一
Reduce the proportion of adults with obesity — NWS-03	Core	20歳代～60歳代の男性の肥満の割合の減少 40～60歳代の女性の肥満の割合の減少	主目標	同一&改善提案	同一&改善提案
Increase the proportion of worksites that offer an employee nutrition program — ECBP-D05	Developmental	従業員の食生活改善対策を実施する職場の増加 (健康経営企業数)	副目標	新規提案	新規提案
■ HP2030のみにある項目					
Increase consumption of dark green vegetables, red and orange vegetables, and beans and peas by people aged 2 years and over — NWS-08	Core	(目標無し；目標を少なくし、国民にわかりやすくする観点で野菜摂取量全体として いる。また、緑黄色野菜について目標とすべき量についてのエビデンスは少ない。)			
Increase whole grain consumption by people aged 2 years and over — NWS-09	Core	(目標無し；全粒粉の食品の摂取について、現在の国民健康・栄養調査の方法では把握できず、日本人の摂取量について定量的なデータは少ないため実態が把握できない。また、栄養素のバランスを優先し、個別の栄養素や食品の前に、主食・主菜・副菜といった食事パターンを目標としている。)			
Reduce consumption of saturated fat by people aged 2 years and over — NWS-11	Core	(目標無し；優先度の高い目標のみにする観点から入れていないが、目標を増やすことが可能であれば、追加する意義はある。ただし、日本人成人の平均摂取量はエネルギー比率7%程度で、米国の目標8,4%より少ない。)			
Increase calcium consumption by people aged 2 years and over — NWS-13	Core	(目標無し；健康日本21で取り上げている主要な生活習慣病との関連は、食塩、野菜より優先度が低い。)			
Increase potassium consumption by people aged 2 years and over — NWS-14	Core	(目標無し；カリウム摂取源は主に野菜・果物であるため、野菜・果物の摂取量を増加することで良い。)			
Increase vitamin D consumption by people aged 2 years and over — NWS-15	Core	(目標無し；健康日本21で取り上げている主要な生活習慣病との関連は、食塩、野菜より優先度が低い。)			
Reduce iron deficiency in children aged 1 to 2 years — NWS-16	Core	(目標無し；日本では1～2歳の貧血の検査をしていないので実態が不明。)			
Increase the proportion of schools that don't sell less healthy foods and drinks — ECBP-D02	Developmental	(目標無し；日本の小中学校ではほとんどで学校給食があり、健康的でない食物を販売する学校は少ないため該当しない。)			
Increase the proportion of students participating in the School Breakfast Program — AH-04	Core	(目標無し；学校での朝食プログラムは、日本では国の政策として実施しては、自治体や学校毎でも実施している学校は少ない。)			

Increase the proportion of eligible students participating in the Summer Food Service Program — AH-R03	Research	(目標無し：夏休みの食物提供プログラムは、日本では国の政策として実施していない。しかし、低所得の世帯の子供では給食が無い休みの日に栄養不足が多く見られることから、必要性はあるかもしれない。日本ではフードバンクや子ども食堂等が実施しているのみであり、政策目標にするかどうかは議論が必要。)
Increase quality of life for cancer survivors — C-R01	Research	(がんの分野に記載：がんサバイバーのQOL：第3期がん対策推進基本計画中間評価指標に記載)
Increase the proportion of infants who are breastfed exclusively through age 6 months — MICH-15	Core	(目標無し：子どもの分野があれば、そちらに含める可能性あり。)
Increase the proportion of infants who are breastfed at 1 year — MICH-16	Core	(同上)
Increase the proportion of health care visits by adults with obesity that include counseling on weight loss, nutrition, or physical activity — NWS-05	Core	(目標無し：特定保健指導実施率はあるが、医療機関での治療は無い。)
Increase the proportion of women of childbearing age who get enough folic acid — MICH-12	Core	(目標無し：健康日本21では主要な生活習慣病に焦点をあてたため、葉酸は目標に入っていない。)
Reduce iron deficiency in females aged 12 to 49 years — NWS-17	Core	(目標無し：健康日本21では主要な生活習慣病に焦点をあてたため、貧血は目標に入っていない。)

■ 健康日本21（次期計画案）のみにある項目

低出生体重児の割合の減少	主目標	同一&改善提案
肥満傾向の子どもの割合の減少	主目標	同一&改善提案
20歳代～30歳代の女性のやせの割合の減少	副目標	改善提案
高齢者のやせの割合の減少	主目標	同一
生活保護受給者の肥満の割合の減少	副目標	新規提案
主食・主菜・副菜を組み合わせた食事をする行動の増加	主目標	同一
生鮮食品を利用する行動の増加	副目標	新規提案
食品中の食塩や脂肪の低減に取り組み食品企業の増加	副目標	同一&改善提案
加工食品の自主的な栄養プロファイルの作成とモニタリングをする企業の増加	研究途上の目標	
健康的な食事・食環境の提供に取り組み飲食店、スーパー、コンビニ、配食サービス会社の増加	副目標	改善提案
特定給食施設（保育所、学校、事業所等）で喫食者の適正体重、食塩低減をしている施設の増加	副目標	改善提案

喫煙

HP2030		目標の種類	健康日本2.1 (次期計画案)	目標の種類	第二次との関係
■ HP2030と健康日本2.1 (次期計画案) の両方にある項目					
Reduce current tobacco use in adults — TU-01	Core	成人の喫煙率の減少 (喫煙をやめたい者がやめる)	主目標	同一	
Reduce current cigarette smoking in adults — TU-02	Core	成人の喫煙率の減少 (喫煙をやめたい者がやめる)	主目標	同一	
Reduce current cigarette, cigar, and pipe smoking in adults — TU-03	Core	成人の喫煙率の減少 (喫煙をやめたい者がやめる)	主目標	同一	
Increase past-year attempts to quit smoking in adults — TU-11	Core	禁煙を試みた者・継続的な禁煙に成功している者の割合の増加	主目標	新規提案	
Increase successful quit attempts in adults who smoke — TU-14	Core	禁煙を試みた者・継続的な禁煙に成功している者の割合の増加	主目標	新規提案	
Increase the number of states, territories, and DC that prohibit smoking in worksites, restaurants, and bars — TU-17	Core	受動喫煙防止条例を制定する自治体数の増加	主目標	新規提案	
Increase the proportion of worksites with policies that ban indoor smoking — ECBP-D06	Developmental	受動喫煙防止政策 (改正健康増進法) の推進/受動喫煙防止に取り組む企業数の増加	副目標	新規提案	
Reduce current tobacco use in adolescents — TU-04	Core	未成年者の喫煙をなくす	主目標	同一	
Reduce current cigarette smoking in adolescents — TU-06	Core	未成年者の喫煙をなくす	主目標	同一	
Reduce current cigar smoking in adolescents — TU-07	Core	未成年者の喫煙をなくす	主目標	同一	
Reduce the proportion of people who don't smoke but are exposed to secondhand smoke — TU-19	Core	受動喫煙 (家庭・職場・飲食店・行政機関・医療機関) の機会を有する者の割合の減少	主目標	同一	
Increase the proportion of adults who get advice to quit smoking from a health care provider — TU-12	Core	禁煙アドバイス実施件数の増加 (診療・健診・検診・薬局等) / 禁煙相談支援・専門医療機関の利用の増加/ 禁煙治療アプリを含む) の実施件数の増加	主目標	新規提案	
Increase use of smoking cessation counseling and medication in adults who smoke — TU-13	Core	禁煙治療受診の促進/ 禁煙相談支援・専門医療機関の利用の増加/ 禁煙治療 (オンライン、禁煙治療アプリを含む) の実施件数の増加	主目標	新規提案	
Increase the national average tax on cigarettes — TU-21	Core	タバコ製品価格およびタバコ税の引き上げ	主目標	新規提案	
Increase abstinence from cigarette smoking among pregnant women — MICH-10	Core	妊娠中の喫煙をなくす	主目標	同一	
■ HP2030のみにある項目					
Increase Medicaid coverage of evidence-based treatment to help people quit using tobacco — TU-16	Core	(目標なし；医療保険システムが日米で異なる)			
Increase the proportion of smoke-free homes — TU-18	Core	(目標なし)			
Reduce current e-cigarette use in adolescents — TU-05	Core	(目標なし；電子タバコをタバコに分類していない)			
Reduce current use of smokeless tobacco products among adolescents — TU-08	Core	(目標なし； smokeless tobaccoの使用は日本では一般的でない)			
Reduce current use of flavored tobacco products in adolescents who use tobacco — TU-09	Core	(目標なし)			
Eliminate cigarette smoking initiation in adolescents and young adults — TU-10	Core	(目標なし)			
Reduce the proportion of adolescents exposed to tobacco marketing — TU-22	Core	(目標なし)			
Reduce the lung cancer death rate — C-02	Core	(がん対策目標と重複のため省略)			
Eliminate policies in states, territories, and DC that preempt local tobacco control policies — TU-20	Core	(目標なし；法制度が日米で異なる)			

Increase the number of states, territories, and DC that raise the minimum age for tobacco sales to 21 years — TU-23	Core	(目標なし)		
Increase the number of states, territories, and DC that prohibit smoking in multiunit housing — TU-R01	Research	(目標なし)		
Increase successful quit attempts in pregnant women who smoke — TU-15	Core	(目標なし)		

■ 健康日本21（次期計画案）のみにある項目

禁煙啓発広告を見た者の割合の増加	開発中の目標	新規提案
タバコ製品パッケージの警告表示を見た者の割合の増加	開発中の目標	新規提案
学校・職場・地域・家庭における禁煙啓発活動（メディアキャンペーンを含む）の実施	開発中の目標	新規提案
タバコ製品パッケージにおける警告表示の推進	開発中の目標	新規提案
禁煙アドバイス実施の義務付け（診療・健診・検診・薬局等）	研究途上の目標	新規提案
タバコ製品の広告・販売・提供に関する規制法の制定	開発中の目標	新規提案
複数のタバコ製品を併用する者の割合の減少	研究途上の目標	新規提案
喫煙に伴うリスクについての知識向上	研究途上の目標	新規提案
未成年喫煙者の補導強化	研究途上の目標	新規提案

飲酒

HP2030		健康日本2.1 (次期計画案)		健康日本2.1 (次期計画案)	
目標の種類	目標の種類	目標の種類	目標の種類	第二次との関係	
■ HP2030と健康日本2.1 (次期計画案) の両方にある項目					
Reduce cirrhosis deaths — SU-02	Core	アルコールに起因する健康障害などの減少;(2)アルコール性肝疾患による死亡の減少	副目標	新規提案	
Reduce the proportion of people aged 21 years and over who engaged in binge drinking in the past month — SU-10	Core	生活習慣病のリスクを高める量を飲酒している者(一日当たりの純アルコール摂取量が男性40g以上、女性20g以上の者)の割合の減少	主目標	同一	
Reduce the proportion of motor vehicle crash deaths that involve a drunk driver — SU-11	Core	アルコールに起因する健康障害などの減少;(3)アルコール健康障害に関連する飲酒運転事故数の減少	副目標	新規提案	
Increase the proportion of people with a substance use disorder who got treatment in the past year — SU-01	Core	アルコール依存症患者の受療率向上	副目標	新規提案	
Reduce the proportion of people who had alcohol use disorder in the past year — SU-13	Core	アルコールに起因する健康障害などの減少;(1)アルコール依存症患者の減少	副目標	新規提案	
Increase the proportion of people who get a referral for substance use treatment after an emergency department visit — SU-D02	Developmental	(直接対応する健康日本2.1の目標項目はないが、関連する目標としてアルコール依存症専門医療機関の全都道府県整備を提案)	研究途上の目標		
Reduce the proportion of adolescents who drank alcohol in the past month — SU-04	Core	未成年者の飲酒をなくす	主目標	同一	
Reduce the proportion of people under 21 years who engaged in binge drinking in the past month — SU-09	Core	未成年者の飲酒をなくす	主目標	同一	
Increase the proportion of adolescents who think substance abuse is risky — SU-R01	Research	飲酒に伴うリスクに関する知識及びアルコール依存症に対する認識の向上	開発中の目標	新規提案	
Increase abstinence from alcohol among pregnant women — MICH-09	Core	妊娠中の飲酒をなくす	主目標	同一	
■ 健康日本2.1 (次期計画案) のみにある項目					
		アルコールに起因する健康障害などの減少;(4)アルコール健康障害に関連する暴力・虐待(他者への悪影響含む)の減少	副目標	新規提案	
		アルコールに起因する健康障害などの減少;(5)アルコール健康障害に関連する自殺等の減少	副目標	新規提案	
		アルコールに起因する健康障害などの減少;(6)アルコール性肝疾患による受診者・死亡者の低減	副目標	新規提案	
		飲み放題を提供している飲食店の減少	副目標	同一&改善提案	
		自動車教習所における飲酒運転防止に係るカリキュラムの履行率上昇	開発中の目標	新規提案	
		酒類業界における広告・宣伝に関する自主基準の違反率減少	副目標	新規提案	
		酒類業界における交通広告の全面自粛	開発中の目標	新規提案	
		酒類業者における酒類販売管理研修の受講率向上	研究途上の目標	新規提案	
		アルコール依存症専門医療機関の全都道府県整備	研究途上の目標	新規提案	
		飲酒に関するガイドライン策定	研究途上の目標	新規提案	
		依存症患者のモニタリング(AUDIT 1.5 点以上(依存症のレベル・8 点以上(飲酒関連問題があるレベル))	主目標	新規提案	
		成人におけるheavy episodic drinkingのモニタリング	主目標	新規提案	
		健康診断及び保健指導におけるアルコール使用障害スクリーニングとブリーフインターベンションの実施評価	開発中の目標	新規提案	

歯・口腔

HP2030	目標の種類	健康日本2.1 (次期計画案)	目標の種類	第二次との関係
■ HP2030と健康日本2.1 (次期計画案) の両方にある項目 Reduce the proportion of adults aged 45 years and over who have lost all their teeth - OH-05	Core	歯の喪失の減少 (80歳で20歯以上、60歳で24歯以上、40歳で喪失歯なし)・その健康格差	主目標	同一&改善提案
Reduce the proportion of adults aged 45 years and over with moderate and severe periodontitis - OH-06	Core	10歳代・20歳代・30歳代における歯肉に炎症所見を有する者の割合の減少・その健康格差	主目標	同一&改善提案
Reduce the proportion of children and adolescents with lifetime tooth decay - OH-01	Core	進行した歯周炎を有する者の割合の減少・その健康格差	主目標	同一&改善提案
Reduce the proportion of children and adolescents with active and untreated tooth decay - OH-02	Core	う蝕がない者の割合の増加 (3歳、12歳)・その健康格差	主目標	同一&改善提案
Reduce the proportion of adults with active or untreated tooth decay - OH-03	Core	未処置う蝕がない者の割合の増加 (子供から成人、高齢者まで)・その健康格差	主目標	新規提案
Reduce the proportion of older adults with untreated root surface decay - OH-04	Core			
Increase use of the oral health care system - OH-08	Core			
Increase the proportion of low-income youth who have a preventive dental visit - OH-09	Core	過去1年間に歯科検診を受診した者の割合の増加 (20歳以上)・その健康格差	副目標	同一
Reduce the proportion of people who can't get the dental care they need when they need it - AHS-05	Core			
Increase the proportion of people whose water systems have the recommended amount of fluoride - OH-11	Core	フッ化物応用の経験が有る者の割合の増加・その健康格差	副目標	新規提案
Reduce consumption of added sugars by people aged 2 years and over - NWS-10	Core	集団フッ化物洗口を実施している幼稚園・保育園・学校の増加	副目標	新規提案
■ HP2030のみにある項目 Increase the proportion of oral and pharyngeal cancers detected at the earliest stage - OH-07	Core	菓子類の減少・その健康格差	副目標	新規提案
Increase the proportion of people with dental insurance - AHS-02	Core			
Increase the proportion of children and adolescents who have dental sealants on 1 or more molars - OH-10	Core	喫煙をしていない者の割合の増加・その健康格差	副目標	新規提案
Increase the number of states and DC that have an oral and craniofacial health surveillance system - OH-D01	Developmental	歯ブラシを用いた歯みがきに加えてデンタルフロスや歯間ブラシを使う者の割合の増加・その健康格差	副目標	新規提案
■ 健康日本2.1 (次期計画案) のみにある項目		常勤の歯科衛生士・歯科医師のいる保健所・保健センターの割合の増加	研究途上の目標	新規提案
		障害者支援施設及び障害児入所施設での定期的な歯科検診実施率の増加	研究途上の目標	新規提案
		咀嚼良好者の割合の増加 (口腔機能の維持・向上)・その健康格差	主目標	同一&改善提案

高齢者の健康

* 日米で視点が異なる。米国では疾病に焦点を当てている。日本では予防に焦点を当てている。

HP2030	目標の種類	健康日本2.1 (次期計画案)	目標の種類	第二次との関係
■ HP2030と健康日本2.1 (次期計画案) の両方にある項目 * 上記7指標は、いずれもCore ObjectivesのうちBaseline Only (ベースラインデータのみ存在。進捗状況不明) に相当 https://health.gov/healthypeople/about/workgroups/older-adults-workgroup				
■ HP2030のみにある項目 Increase the proportion of older adults with physical or cognitive health problems who get physical activity — OA-01 Reduce the proportion of older adults who use inappropriate medications — OA-02 Reduce the rate of emergency department visits due to falls among older adults — OA-03 Reduce the rate of pressure ulcer-related hospital admissions among older adults — OA-04 Reduce the rate of hospital admissions for diabetes among older adults — OA-05 Reduce the rate of hospital admissions for pneumonia among older adults — OA-06 Reduce the rate of hospital admissions for urinary tract infections among older adults — OA-07	Core Core Core Core Core Core Core	認知症の発症や進行の抑制 幸福感和メンタルヘルス低下の予防 * 全国データが存在しない 生活習慣病の有病者割合の減少	主目標 開発中の目標 主目標	同一 新規提案 新規提案
■ 健康日本2.1 (次期計画案) のみにある項目				
		要介護状態への移行抑制	主目標	同一
		フレイル (ロコモティブシンドロームを含む) 割合の減少 * 全国データが存在しない	開発中の目標	新規提案
		社会的孤立・孤独・閉じこもり者割合の減少	主目標	同一&改善提案
		うつ病の発症や進行の抑制	主目標	同一
		身体活動・運動	主目標	同一
		栄養・食生活・口腔機能	主目標	同一&改善提案
		主体的な社会参加や就労、人のつながり	主目標	同一

循環器疾患

HP2030	目標の種類	健康日本2.1 (次期計画案)	目標の種類	第二次との関係
■ HP2030と健康日本2.1 (次期計画案) の両方にある項目				
Reduce stroke deaths — HDS-03	Core	脳血管疾患の年齢調整死亡率の減少	主目標	同一
Reduce coronary heart disease deaths — HDS-02	Core	虚血性心疾患の年齢調整死亡率の減少	主目標	同一
Reduce the proportion of adults with high blood pressure — HDS-04	Core	国民の収縮期血圧値の低下 (米国は血圧高値者の割合の減少)	副目標	同一
Reduce cholesterol in adults — HDS-06	Core	高 (LDL) コレステロール血症有病率の減少 (米国は総コレステロールの平均値の低下)	副目標	同一
Reduce current tobacco use in adults — TU-01	Core	成人の喫煙率の減少	副目標	同一
Reduce the number of diabetes cases diagnosed yearly — D-01	Core	糖尿病有病者の増加の抑制	副目標	同一
Reduce consumption of sodium by people aged 2 years and over — NWS-12	Core	食塩摂取量の減少	副目標	同一
Increase vegetable consumption by people aged 2 years and older — NWS-07	Core	野菜と果物の摂取量の増加	副目標	同一
Increase potassium consumption by people aged 2 years and over — NWS-14	Core	(野菜と果物の摂取量に含めている)	副目標	同一
Reduce the proportion of adults with obesity — NWS-03	Core	肥満の割合の減少	副目標	同一
Reduce the proportion of adults who do no physical activity in their free time — PA-01	Core	日常生活における歩数の増加	副目標	同一
Increase the proportion of adults who do enough aerobic physical activity for substantial health benefits — PA-02	Core	運動習慣者の割合の増加	副目標	同一
Reduce the proportion of people aged 21 years and over who engaged in binge drinking in the past month — SU-10	Core	生活習慣病のリスクを高める量を飲酒している者の割合の減少	副目標	同一
Increase control of high blood pressure in adults — HDS-05	Core	高血圧者における降圧剤服用率の増加	副目標	同一&改善提案
Increase cholesterol treatment in adults — HDS-07	Core	高 (LDL) コレステロール血症者における服薬治療率の増加	副目標	新規提案
Reduce consumption of saturated fat by people aged 2 years and over — NWS-11	Core	飽和脂肪摂取割合 (%エネルギー) の減少	副目標	新規提案
Increase the proportion of adults whose risk for atherosclerotic cardiovascular disease was assessed — HDS-D07	Developmental	特定健康診査・特定保健指導の実施率の向上 (循環器疾患の発症リスク評価を含む)	副目標	同一&改善提案
■ 健康日本2.1 (次期計画案) のみにある項目				
		脳血管疾患の年齢調整入院率の減少	主目標	新規提案
		虚血性心疾患の年齢調整入院率の減少	主目標	新規提案

既知の事象なので開発中はなしにしました。

注) 目標の種類は大部分をCoreにしましたが、基本的にはBaseline onlyが大部分です。実際の記載は色分けの通りで、ほぼCoreであることがわかります。

青字のCore: Comparable HP2020 objective

Red字のCore: Retained, which includes core objectives that are continuing from HP2020 with no change in measurement.

緑字のCore: Trend data were not available for this objective. A percentage point improvement was calculated using Cohen's h effect size of 0.2. This method was used because new Cholesterol Guidelines were implemented in November 2013, which had a strong emphasis on Statin use among persons with elevated blood cholesterol levels. As a result, the Healthy People 2030 Workgroup Subject Matter Experts anticipated an increase in cholesterol medications over the next decade.--setting method justification

オレンジのCore: Modified, which includes core objectives that are continuing from HP2020 but underwent a change in measurement.

紫のCore: Trend data were not available for this objective. A 10 percent improvement from the baseline was used to calculate a target. This method was used because based on data from the United States Department of Agriculture's (USDA) What We Eat in America, there has been little or no change in potassium intake from food and dietary supplements for the United States population aged two and older in the last six years.

黒字のCoreは既に先に作成された担当の先生がCoreにしている場合はそのまま踏襲しました。

こころの健康

HP2030	目標の種類	健康日本2.1（次期計画案）	目標の種類	第二次との関係
■ HP2030と健康日本2.1（次期計画案）の両方にある項目 Increase the proportion of adults with serious mental illness who get treatment — MHMD-04	Core	重度の心理的苦痛を抱えながら精神科医療機関を受診しない人の減少	開発中の目標	新規提案
■ HP2030のみにある項目 Increase the proportion of people with substance use and mental health disorders who get treatment for both — MHMD-07	Core	(受診率が向上してもうつ病の有病率・有症率は下がらないことが先行研究で指摘されていることから、基本的には受診率向上を目標に含めず。また、本目標に関してはモニタリング可能な指標がない。)		
Increase the proportion of primary care visits where adolescents and adults are screened for depression — MHMD-08	Core	(受診率が向上してもうつ病の有病率・有症率は下がらないことが先行研究で指摘されていることから、基本的には受診率向上を目標に含めず。)		
Increase the proportion of adolescents with depression who get treatment — MHMD-06	Core	(受診率が向上してもうつ病の有病率・有症率は下がらないことが先行研究で指摘されていることから、基本的には受診率向上を目標に含めず。)		
Increase the proportion of children and adolescents with symptoms of trauma who get treatment — AH-D02	Developmental	(受診率が向上してもうつ病の有病率・有症率は下がらないことが先行研究で指摘されていることから、基本的には受診率向上を目標に含めず。また、本目標に関してはモニタリング可能な指標がない。)		
Increase the number of children and adolescents with serious emotional disturbance who get treatment — MHMD-D01	Developmental	同上		
Increase quality of life for cancer survivors — C-R01	Research	(モニタリング可能な指標があれば検討すべきかもしれない)		
Increase the proportion of children and adolescents with ADHD who get appropriate treatment — EMC-04	Core	(受診率が向上してもうつ病の有病率・有症率は下がらないことが先行研究で指摘されていることから、基本的には受診率向上を目標に含めず。また、本目標に関してはモニタリング可能な指標がない。)		
Increase the proportion of children with mental health problems who get treatment — MHMD-03	Core	同上		
Increase the proportion of children with autism spectrum disorder who receive special services by age 4 years — MICH-18	Core	(モニタリング可能な指標があれば検討すべきかもしれない)		
Increase the proportion of children and adolescents who get appropriate treatment for anxiety or depression — EMC-D04	Developmental	(受診率が向上してもうつ病の有病率・有症率は下がらないことが先行研究で指摘されていることから、基本的には受診率向上を目標に含めず。また、本目標に関してはモニタリング可能な指標がない。)		
Increase the proportion of children and adolescents who get appropriate treatment for behavior problems — EMC-D05	Developmental	同上		
Increase the proportion of children and adolescents who get preventive mental health care in school — EMC-D06	Developmental	同上		
Increase the proportion of adults with depression who get treatment — MHMD-05	Research	(受診率が向上してもうつ病の有病率・有症率は下がらないことが先行研究で指摘されていることから、受診率向上を目標に含めず。また、本目標に関してはモニタリング可能な指標がない。)		
Increase the proportion of homeless adults with mental health problems who get mental health services — MHMD-R01	Research	同上		
Reduce emergency department visits related to nonmedical use of prescription opioids — MPS-02	Core	(日本では米国と比べオピオイドの使用は少ない。また、本目標に関してはモニタリング可能な指標がない。)		
Reduce the suicide rate — MHMD-01	Core	(第二次の目標項目であったが、自殺総合対策大綱で12の重点施策が示されており、それが健康日本2.1の階層モデルと整合性をもちにくい。)		
Reduce suicide attempts by adolescents — MHMD-02	Core	同上		

Reduce suicidal thoughts in lesbian, gay, or bisexual high school students — LGBT-06	Core	(モニタリング可能な指標があれば検討すべきかもしれないが、自殺総合対策大綱との整合性は考慮する必要がある)	開発中の目標	新規提案
Reduce suicidal thoughts in transgender students — LGBT-D02	Developmental	同上	同上	
Reduce anxiety and depression in family caregivers of people with disabilities — DH-D01	Developmental	(モニタリング可能な指標があれば検討すべきかもしれない)		
Reduce the proportion of adults with disabilities who delay preventive care because of cost — DH-01	Core	(重要な目標だが、こころの健康の目標にすべきかどうか疑問)		
Reduce the proportion of adults with disabilities who experience serious psychological distress — DH-02	Core	(モニタリング可能な指標があれば検討すべきかもしれない)		
Increase the proportion of women who get screened for postpartum depression — MICH-D01	Developmental	(日本では産婦健診や訪問により、この割合は既に高いと考えらえる)		
Increase the proportion of public schools with a counselor, social worker, and psychologist — AH-R09	Research	(モニタリング可能な指標があれば検討すべきかもしれない。ただしスクールカウンセラーの有用性に関する十分なエビデンスはまだない)		
Reduce emergency department visits for nonfatal intentional self-harm injuries — IVP-19	Core	(モニタリング可能な指標があれば検討すべきかもしれないが、自殺総合対策大綱との整合性は考慮する必要がある)		

■ 健康日本21（次期計画案）のみにある項目

開発中の目標	新規提案
うつ病の年間患者数の減少	同一
心理的苦痛を感じる者の割合の減少	同一
子どもを持つ親における重度の心理的苦痛を感じる者の割合の減少	同一&改善提案
仕事上の不安、悩み又はストレスについて、職場に事業場外資源を含めた相談先がある労働者の割合の増加	新規提案
メンタルヘルス対策に取り組んでいる事業場の割合の増加	同一
ストレスチェック結果を集団分析し、その結果を活用している事業場の割合の増加	新規提案
悩みを相談できない人の割合の減少	新規提案
適正な睡眠の確保（他領域の再掲）	新規提案
身体活動量の増加（他領域の再掲）	新規提案
適切な食生活（他領域の再掲）	新規提案
多量飲酒者等の減少（他領域の再掲）	新規提案
喫煙率等の減少（他領域の再掲）	新規提案
歯の喪失防止等（他領域の再掲）	新規提案

糖尿病

HP2030		健康日本2.1（次期計画案）	目標の種類	第二次との関係
■ HP2030と健康日本2.1（次期計画案）の両方にある項目				
Reduce the rate of new cases of end-stage kidney disease — CKD-07（類似）	Core	糖尿病腎症による年間新規透析導入患者数（類似）	主目標	同一
Reduce the number of diabetes cases diagnosed yearly — D-01	Core	糖尿病年齢調整有病率の減少（新規発生と有病率の違いがあるが類似）	主目標	改善提案
Reduce the proportion of adults with diabetes who have an A1c value above 9 percent — D-03	Core	HbA1cが8.0 %以上の者の割合の減少（日本のほうが厳しい基準）	主目標	同一&改善提案
Increase the proportion of adults whose risk for atherosclerotic cardiovascular disease was assessed — HDS-D07	Developmental	特定健康診査の実施率	主目標	同一
Increase the proportion of health care visits by adults with obesity that include counseling on weight loss, nutrition, or physical activity — NWS-05	Core	特定保健指導の実施率	主目標	同一
Increase the proportion of eligible people completing CDC-recognized type 2 diabetes prevention programs — D-D01	Developmental	特定保健指導の実施率（CDCの糖尿病予防プログラム（DPPをもとにしたもの） ※特定保健指導）	主目標	同一
Reduce the proportion of adults with obesity — NWS-03	Core	メタボリックシンドローム及び予備群の年齢調整該当率（類似）	主目標	同一&改善提案
Reduce the proportion of adults with obesity — NWS-03	Core	肥満の割合の減少	主目標	同一
Reduce the proportion of adults who do no physical activity in their free time — PA-01 他	Core	日常生活における歩数の増加	副目標	同一
Increase the proportion of adults who do enough aerobic physical activity for substantial health benefits — PA-02	Core	運動習慣者の割合の増加	副目標	同一
Reduce the proportion of people aged 21 years and over who engaged in binge drinking in the past month — SU-10	Core	生活習慣病のリスクを高める量を飲酒している者の割合の減少	副目標	同一
Reduce the proportion of adults who don't know they have prediabetes — D-02	Core	自分が糖尿病予備群であることを知らない人の割合の減少	開発中の目標	新規提案
Increase the proportion of adults with diabetes who get a yearly urinary albumin test — D-05	Core	尿アルブミン検査を年に一回は受けている糖尿病患者の割合	開発中の目標	新規提案
Increase the proportion of people with diabetes who get formal diabetes education — D-06	Core	糖尿病の患者教育を受けている者の割合の増加	開発中の目標	新規提案
Reduce vision loss from diabetic retinopathy — V-04	Core	糖尿病による失明の減少	開発中の目標	新規提案
Increase the number of community organizations that provide prevention services — ECBP-D07	Developmental	糖尿病性腎症重症化予防事業に取り組み自治体	開発中の目標	新規提案

■ HP2030のみにある項目

Increase the proportion of adults with diabetes who have a yearly eye exam — D-04	Core			
Reduce the rate of foot and leg amputations in adults with diabetes — D-08	Core			
Reduce the rate of death from any cause in adults with diabetes — D-09	Core			
Reduce the rate of hospital admissions for diabetes among older adults — OA-05	Core			
Increase the proportion of adults with diabetes and chronic kidney disease who get ACE inhibitors or ARBs — CKD-05	Core			
Increase the proportion of adults with diabetes using insulin who monitor their blood sugar daily — D-07	Core			
Reduce emergency department visits for insulin overdoses — MPS-D02	Developmental			

■ 健康日本2.1（次期計画案）のみにある項目

治療継続者の割合の増加	主目標	同一&改善提案
-------------	-----	---------

がん

HP2030		健康日本2.1 (次期計画案)		健康日本2.1 (次期計画案)		健康日本2.1 (次期計画案)	
目標の種類	目標の種類	目標の種類	目標の種類	目標の種類	目標の種類	目標の種類	目標の種類
■ HP2030と健康日本2.1 (次期計画案) の両方にある項目							
Reduce the overall cancer death rate — C-01	Core	がんの年齢調整死亡率の減少	主目標	同一			
Increase the proportion of adults who get screened for lung cancer — C-03	Core	がん検診の受診率の向上	主目標	同一			
Increase the proportion of females who get screened for breast cancer — C-05	Core	がん検診の受診率の向上	主目標	同一			
Increase the proportion of adults who get screened for colorectal cancer — C-07	Core	がん検診の受診率の向上	主目標	同一			
Increase the proportion of females who get screened for cervical cancer — C-09	Core	がん検診の受診率の向上	主目標	同一			
■ HP2030のみにある項目							
Reduce the lung cancer death rate — C-02	Core	(部位別がん死亡率の目標なし)					
Reduce the female breast cancer death rate — C-04	Core	(同上)					
Reduce the colorectal cancer death rate — C-06	Core	(同上)					
Reduce the prostate cancer death rate — C-08	Core	(同上)					
Reduce the proportion of students in grades 9 through 12 who report sunburn — C-10	Core	(紫外線曝露と皮膚がんとの関係は白人人種で多く有色人種で少ない)					
Increase the proportion of cancer survivors who are living 5 years or longer after diagnosis — C-11	Core	(5年生存率；第3期がん対策推進基本計画中間評価指標に記載)					
Increase quality of life for cancer survivors — C-R01	Research	(がんサバイバーのQOL；第3期がん対策推進基本計画中間評価指標に記載)					
Increase the proportion of people who discuss interventions to prevent cancer with their providers — C-R02	Research	(かかりつけ医の役割として、今後検討が望まれる課題)					
Increase the proportion of oral and pharyngeal cancers detected at the earliest stage — OH-07	Core	(歯科受診時に口腔咽喉をチェックしてがんの早期発見を提唱 → 国内でエビデンスなし?)					
Increase the proportion of females at increased risk who get genetic counseling for breast and/or ovarian cancer — C-D01	Developmental	(HBOCに関する遺伝カウンセリング；日本でもHBOCは少ない訳でない、しかし日本では遺伝カウンセリングの普及に課題)					
Increase the proportion of people with colorectal cancer who get tested for Lynch syndrome — C-R03	Research	(大腸がん患者に対するリンチ症候群の検査)					
■ 健康日本2.1 (次期計画案) のみにある項目							
		がんの年齢調整罹患率の増加の抑制	主目標	新規提案			
		精密検査受診率の向上	主目標	新規提案			
		職域におけるがん検診の普及	副目標	新規提案			
		B型・C型肝炎ウイルス感染率の減少	開発中の目標	新規提案			
		B型・C型肝炎ウイルス検査受診率の増加	開発中の目標	新規提案			
		B型肝炎定常予防接種実施率の増加	開発中の目標	新規提案			
		HTLV-1 感染率の減少	開発中の目標	新規提案			

B型・C型肝炎ウイルス検査と治療の普及啓発	開発中の目標	新規提案
HTLV-1 感染とスクリーニングの普及啓発	開発中の目標	新規提案
コールコールを実施する市町村の割合の向上	開発中の目標	新規提案
市町村用がん検診チェックリスト実施率の向上	開発中の目標	新規提案
市町村における精密検査未把握率の減少	開発中の目標	新規提案
健康宣言の中にごがん検診受診を推奨する事業所の数の増加	開発中の目標	新規提案
がん検診の感度・特異度を把握する都道府県の増加	開発中の目標	新規提案

VI. 研究成果の刊行に関する一覧表

[論文発表]

1. Tsuji I.
Current status and issues concerning Health Japan 21 (second term).
Nutrition Reviews, 2020;78(12 Suppl 2):14-17. doi: 10.1093/nutrit/nuaa079.
2. Lu Y, Matsuyama S, Sugawara Y, Sone T, Tsuji I.
Changes in a specific dietary pattern and incident dementia: A prospective cohort study.
Clinical Nutrition, 2020;S0261-5614(20)30657-9. doi: 10.1016/j.clnu.2020.11.036.
3. Lu Y, Sugawara Y, Matsuyama S, Tsuji I.
Association between Long-term Weight Change since Midlife and Risk of Incident Disabling Dementia among Elderly Japanese: the Ohsaki Cohort 2006 Study.
Journal of Epidemiology, 2020 Dec 26. doi: 10.2188/jea.JE20200260. Online ahead of print
4. Matsuyama S, Murakami Y, Lu Y, Sone T, Sugawara Y, Tsuji I.
Association between social participation and disability-free life expectancy in Japanese older people: the Ohsaki Cohort 2006 Study.
Journal of Epidemiology, 2021 Mar 27. doi: 10.2188/jea.JE20200574 Online ahead of print.
5. Ito K, Cable N, Yamamoto T, Suzuki K, Kondo K, Osaka K, Tsakos G, Watt RG, Aida J.
Wider Dental Care Coverage Associated with Lower Oral Health Inequalities: A Comparison Study between Japan and England.
International Journal of Environmental Research and Public Health, 2020;17(15):5539.
doi: 10.3390/ijerph17155539.
6. 渡邊良太, 辻 大士, 井手一茂, 林 尊弘, 斎藤 民, 尾島俊之, 近藤克則.
地域在住高齢者における社会参加割合変化—JAGES6年間の繰り返し横断研究—. *厚生指標*, 2021;68(3):2-9.
7. Tsuji T, Saito M, Ikeda T, Aida J, Cable N, Koyama S, Noguchi T, Osaka K, Kondo K.
Change in the prevalence of social isolation among the older population from 2010 to 2016: A repeated cross-sectional comparative study of Japan and England.
Archives of Gerontology and Geriatrics, 2020;91:104237. doi: 10.1016/j.archger.2020.104237.
8. 木村美也子, 尾島俊之, 近藤克則.
新型コロナウイルス感染症流行下での高齢者の生活への示唆: JAGES 研究の知見から.
日本健康開発雑誌, 2020;41:3-13.

9. Tani Y, Fujiwara T, Kondo K.
Cooking skills related to potential benefits for dietary behaviors and weight status among older Japanese men and women: a cross-sectional study from the JAGES.
The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2020;17(1):82.
doi: 10.1186/s12966-020-00986-9.
10. Yanagi N, Inoue Y, Fujiwara T, Stickley A, Ojima T, Hata A, Kondo K.
Adverse childhood experiences and fruit and vegetable intake among older adults in Japan.
Eating Behaviors, 2020 Aug;38:101404. doi: 10.1016/j.eatbeh.2020.101404.
11. Tamada Y, Takeuchi K, Yamaguchi C, Saito M, Ohira T, Shirai K, Kondo K.
Does laughter predict onset of functional disability and mortality among older Japanese adults? the JAGES prospective cohort study.
Journal of Epidemiology, 2021;31(5):301-307. doi: 10.2188/jea.JE20200051.
12. Nishigaki M, Hanazato M, Koga C, Kondo K.
What Types of Greenspaces Are Associated with Depression in Urban and Rural Older Adults? A Multilevel Cross-Sectional Study from JAGES.
International Journal of Environmental Research and Public Health, 2020;17(24):9276.
doi: 10.3390/ijerph17249276.
13. Nishida M, Hanazato M, Koga C, Kondo K.
Association between Proximity of the Elementary School and Depression in Japanese Older Adults: A Cross-Sectional Study from the JAGES 2016 Survey.
International Journal of Environmental Research and Public Health, 2021;18(2):500.
doi: 10.3390/ijerph18020500.
14. 飯塚玄明, 岡部大地, 近藤克則.
まちづくり フレイル予防のエビデンスから実践まで.
Gノート, 2020;7(6):966-75.
15. 近藤克則.
健康格差に対する日本の公衆衛生の取り組み その到達点と今後の課題.
公衆衛生, 2020;84(6):368-74.
16. Cooray U, Aida J, Watt RG, Tsakos G, Heilmann A, Kato H, Kiuchi S, Kondo K, Osaka K.
Effect of Copayment on Dental Visits: A Regression Discontinuity Analysis.
Journal of Dental Research, 2020;99(12):1356-1362. doi: 10.1177/0022034520946022.
17. Hosokawa R, Ojima T, Myojin T, Aida J, Kondo K, Kondo N.
Associations Between Healthcare Resources and Healthy Life Expectancy: A Descriptive Study across Secondary Medical Areas in Japan.

- International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020;17(17):6301.
doi: 10.3390/ijerph17176301.
18. Igarashi A, Aida J, Yamamoto T, Hiratsuka Y, Kondo K, Osaka K.
Associations between vision, hearing and tooth loss and social interactions: the JAGES cross-sectional study.
Journal of Epidemiology and Community Health, 2021;75(2):171-176. doi: 10.1136/jech-2020-214545.
 19. Saito K, Shobugawa Y, Aida J, Kondo K.
Frailty is Associated with Susceptibility to and Severity of Pneumonia in Functionally-independent Community-dwelling Older Adults: A JAGES Multilevel Cross-sectional Study.
Scientific Reports, 2021;11(1):7966. doi: 10.1038/s41598-021-86854-3.
 20. 細川陸也, 近藤克則, 岡田栄作, 山口知香枝, 尾島俊之.
健康寿命および平均寿命に関連する高齢者の生活要因の特徴.
厚生指標 2020, 67(7):3-139.
 21. Sato K, Amemiya A, Haseda M, Takagi D, Kanamori M, Kondo K, Kondo N.
Post-disaster Changes in Social Capital and Mental Health: A Natural Experiment From the 2016 Kumamoto Earthquake.
American Journal of Epidemiology, 2020;189(9):910-921. doi: 10.1093/aje/kwaa041.
 22. Horikawa C, Murayama N, Ishida H, Yamamoto T, Hazano S, Nakanishi A, Arai Y, Nozue M, Yoshioka Y, Saito S, Abe A.
Nutrient adequacy of Japanese school-children on days with and without a school lunch by household income.
Food & Nutrition Research, 2020 Dec 11;64. doi: 10.29219/fnr.v64.5377. eCollection 2020.
 23. Susukida R, Usuda K, Hamazaki K, Tsuchida A, Matsumura K, Nishi D, Inadera H and Japan Environment and Children's Study Group.
Association of prenatal psychological distress and postpartum depression with varying physical activity intensity: Japan Environment and Children's Study (JECS)
Scientific Reports., 2020;10(1):6390. doi: 10.1038/s41598-020-63268-1.
 24. Levis B, Negeri Z, Sun Y, Benedetti A, Thombs BD, the DEPRESSION Screening Data (DEPRESSD) EPDS Group (Nishi D, 68/96).
Accuracy of the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) for Screening to Detect Major Depression among Pregnant and Postpartum Women: Systematic Review and Meta-analysis of Individual Participant Data.
BMJ, 2020;371:m4022. doi: 10.1136/bmj.m4022.

[学会発表]

1. 辻 一郎.
健康日本 21（第二次）の中間評価と今後の課題.
第 74 回日本栄養・食糧学会大会，仙台，2020 年（Web 開催）.
2. 岡村智教.
脳卒中・循環器病対策基本法による循環器病予防のこれから.
第 56 回日本循環器病予防学会学術集会，2020 年（Web 開催）.
3. 井手一茂，辻 大士，金森 悟，渡邊良太，飯塚玄明，近藤克則.
高齢者の地域組織参加の種類別頻度と認知症発症の関連：JAGES2010-2016 縦断研究.
第 79 回日本公衆衛生学会総会，2020 年（Web 開催）.
4. 東馬場要，井手一茂，渡邊良太，飯塚玄明，近藤克則.
高齢者の地域組織参加の数・種類と要介護認定の関連：JAGES2013-2016 縦断研究.
第 79 回日本公衆衛生学会総会，2020 年（Web 開催）.
5. 飯塚玄明，辻 大士，井手一茂，渡邊良太，横山芽衣子，近藤克則.
通いの場（サロン）への参加はサロン以外の社会参加を促進するか：JAGES 縦断研究.
第 79 回日本公衆衛生学会総会，2020 年（Web 開催）.
6. 高杉 友，辻 大士，花里真道，宮國康弘，近藤克則.
地域レベルの教育年数と認知症リスクの関連：JAGES 6 年間の縦断コホート研究.
第 79 回日本公衆衛生学会総会，2020 年（Web 開催）.
7. 西垣美穂，花里真道，近藤克則.
高齢者のうつと地域の水辺の関連：JAGES2016 横断研究.
第 79 回日本公衆衛生学会総会 v2020 年（Web 開催）.
8. 中村恒穂，香田将英，鄭丞媛，井手一茂，高橋 聡，尾島俊之，近藤克則.
都道府県単位におけるソーシャル・キャピタル指標と自殺との関連分析.
第 79 回日本公衆衛生学会総会，2020 年（Web 開催）.
9. 梅原典子，相田 潤，山本貴文，草間太郎，木内 桜，山本龍生，近藤克則，小坂 健.
口腔機能と現在歯数の死亡との関連：地域在住高齢者における JAGES 縦断研究.
第 79 回日本公衆衛生学会総会，2020 年（Web 開催）.
10. 陳ユル，花里真道，古賀千絵，井手一茂，近藤克則.
街路の接続性と高齢者うつとの関連：JAGES2013-2016 縦断研究.
第 79 回日本公衆衛生学会総会，2020 年（Web 開催）.

11. 藤原聡子, 宮國康弘, 辻 大士, 近藤克則.
高齢者の社会的ネットワークと認知症リスクとの関連 : JAGES6 年間縦断研究.
第 79 回日本公衆衛生学会総会, 2020 年 (Web 開催).
12. 西田 恵, 花里真道, 近藤克則.
高齢者のうつと居住地の子ども人口密度の関連 : JAGES2016 横断研究.
第 79 回日本公衆衛生学会総会, 2020 年 (Web 開催).
13. 王鶴群, 辻 大士, LINGLING, 井手一茂, 近藤克則.
高齢者における共食頻度と主観的幸福感との関連 : 独居・同居で異なるか —JAGES2016 横断研究—.
第 31 回日本疫学会学術総会, 2021 年 (Web 開催).
14. 小山彩圭, 栗崎涼子, 串田 修, 赤松利恵, 村山伸子.
地方公共団体におけるヘルシーメニューの提供に取り組む飲食店登録制度の実施状況.
第 67 回日本栄養改善学会学術総会, 札幌, 2020 年 (誌上開催).