

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）、村上は、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くなど建造環境 (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で、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あること、（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