

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）の進捗状況を評価し、各指標の地域格差の要因を分析し、健康寿命の延伸可能性を示すとともに、次期健康づくり運動に向けての提言を行うことを目的に、12名の研究者で研究班を組織し、以下の結果を得た。

1. 生活習慣や循環器疾患既往に関する市町村間格差は、各市町村の平均所得と強く関連した。通いの場やスポーツの会などへの社会参加の割合（市町村別）は、健康指標の格差要因になっていた。2001年以降の喫煙率の推移は、ほぼ全ての都道府県で共通していた。食塩摂取量の地域格差は改善しており、食塩摂取量の減少には食環境整備の推進が関連していた。大都市の居住は、心理的苦痛が強いことと関連があった。
2. NDBや保険者全数調査等を活用し、保健事業等の実施状況と自治体の健康指標・医療費等との関連を検討し、自治体の規模や人口動態により、保健事業の実施状況とその効果や課題は異なっていることが分かった。
3. 健康寿命（日常生活に制限のない期間の平均）の算定対象者や年齢階級区分を変えても、健康寿命の推移に大きな変化がなく、現行の算定方法の頑健性が示唆された。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。個人レベルの循環器疾患リスクを評価するツールは、地域格差の評価にも有用であった。
4. 正常血圧の非喫煙者とⅡ・Ⅲ度高血圧の喫煙者との間で健康寿命（日常生活動作に自立している期間の平均）には約5年の差があった。健康的な生活習慣（非喫煙・過去喫煙、1日0.5時間以上の歩行、1日270g以上の野菜・果物摂取）の実践数が3つ全ての者と1つ以下の者との間で健康寿命（介護保険認定非該当の期間の平均）に17.1月の差があった。
5. 次期国民健康づくり運動について、健康日本21（第二次）の中間評価から見えてきた課題を整理し、目標指標の選定に関わる基本的考えを確認し、ポピュレーション戦略の拡充策について検討した。さらに、次期国民健康づくり運動で扱うべき目標の候補について幅広く検討した。

| | | | | |
|-------|--------------------------------|-------|--|-----------------------------|
| 研究分担者 | | | | センター疫学統計部・副部長 |
| 相田 潤 | 東北大学大学院歯学研究科国際 歯科保健学分野・准教授 | 津下 一代 | | あいち健康の森健康科学総合セ ンター・センター長 |
| 岡村 智教 | 慶應義塾大学医学部衛生学公衆 衛生学・教授 | 橋本 修二 | | 藤田医科大学医学部衛生学講座・ 教授 |
| 近藤 克則 | 千葉大学予防医学センター・教授 | 村上 義孝 | | 東邦大学医学部医療統計学分 野・教授 |
| 近藤 尚己 | 東京大学大学院医学系研究科保 健社会行動学分野・准教授 | 村山 伸子 | | 新潟県立大学人間生活学部健康 栄養学科・教授 |
| 田淵 貴大 | 大阪国際がんセンターがん対策 | | | |

山之内芳雄 国立精神・神経医療研究センター
精神保健研究所・部長

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、後半5年間の途上にある。また、2023年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きた。

本研究班の目的は、（1）健康日本21（第二次）の進捗状況を評価し、各指標の地域格差の要因を分析し、（2）健康寿命の延伸可能性を定量的に示すとともに、（3）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る。

目的の第1項では、健康日本21（第二次）の各指標の進捗評価に加えて、各指標の地域格差や達成・未達成の要因を検討する。第2項では、健康寿命に関する延伸・短縮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項では、健康寿命延伸及び地域格差の縮小に向けて国及び自治体に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。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、山之内は、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名の研究分担者で構成される。第1回研究班会議を6月28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11日に第2回班会議を開催して全体研究について協議・検討を行った。さらに令和2年1月22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。個人情報の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・山之内芳雄)

相田と近藤（尚）は、各種の生活習慣（運動、肥満、喫煙、飲酒）と循環器疾患（高血圧、脳卒中、心疾患）既往に関する市町村間格差の要因を解明するため、2015年における全市町村の特定健診受診者約1600万人を対象とするNDBデータを用いて、各市町村の平均所得と生活習慣・疾病リスクとの関連について、性別及び年齢を補正した多変量マルチレベルロジスティック回帰分析（個人＝レベル1、市町村＝レベル2）を行った。その結果、最も所得が高い群（400万円以上）は最も低い群（250万円未満）に比べて、運動習慣がないオッズが0.73倍（95%信頼区間＝0.68；0.78）有意に低く、喫煙習慣があるオッズが0.84倍（95%信頼区間＝0.80；0.88）有意に低かった。しかし、肥満であるオッズが1.12倍（95%信頼区間＝1.05；1.21）有意に高く、飲酒習慣があるオッズは1.42倍（95%信頼区間＝1.25；1.61）有意に高かった。循環器疾患の既往は所得の高い群ほど下がり、高血圧で0.74倍（95%信頼区間＝0.71；0.78）、脳卒中で0.82倍（95%信頼区間＝0.74；0.91）、心疾患で0.93倍（95%信頼区間＝0.85；1.01）であった。以上の結果より、今後、自治体間の健康格差縮小の政策を立案していく上で、社会経済的要因を考慮した対策が必要であることが示唆された。

近藤（克）は、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、高齢者の社会参加の進捗状況を分析するとともに、社会参加や健康指標の格差の関連要因について分析を行った。その結果、以下のことを明らかにした。各市町村の「社会参加していない」者の割合（平均＝21.0±3.7%）は、最小で13.5%、最大で30.1%であり、2.2倍の地域差があった。「通い

の場」づくり事業に熱心な市町村はフレイル高齢者の頻度が少なく、高齢者100人あたり1回の実施がフレイル1割減に相当した。就労、スポーツ・趣味グループへ参加する高齢者では、都市でも農村でも要介護リスクが10-24%低下した。社会参加、外出、通院の割合が高い市区町ほど健康寿命が長く、うつ傾向や喫煙の割合が高い市区町ほど健康寿命が短い傾向があった。子ども時の貧困は高齢期のスポーツ参加にも関連しており、子どもの時に貧しかったと感じている男性で18%、女性で12%少なかった。

田淵は、国民生活基礎調査データを用いて、2001年から2016年について男女別に都道府県毎の喫煙率の3年間を1単位とした増減率（Percent Change:PC）を計算した。その結果、2001年から2016年にかけて都道府県別の喫煙率は男女ともに減少傾向を呈していた（全国平均PC＝-2.5%）。一方、2010年から2013年にかけて喫煙率が上昇している都道府県が多く、その後2013年から2016年にかけて再度減少していた。年齢調整喫煙率は男女ともに北海道・東北地方で高く、特に東北地方では減少率が低い傾向であった。この推移は全都道府県に共通しているため、特定の都道府県への対策より、全体に影響を与える政策（タバコ価格の値上げなど）を実施する方がよいと考えられる。本研究結果は、日本の喫煙率の推移と傾向を把握するための基礎資料となる。

村山は、自治体の栄養施策の実施状況とその成果を都道府県レベルで検討した。その結果、①行政栄養士の業務指針のうち、都道府県では、健康・栄養課題の明確化とPDCAサイクルに基づく施策の推進、食環境整備、人材育成、全庁的な取組の面で進んだ。②食塩摂取量の地域差の改善は摂取量が多かった地域での減少が関与していた。食塩摂取量の減少には、都道府県が食塩摂取量を設定し、食環境整備の推進をしたことが関連していた。特に、特定給食施設での取組は男性で、飲食店・スーパー・コンビニ等での取組は、男女共に食塩摂取量の減少と関

連した。第2の研究として、健康日本21（第二次）栄養・食生活の目標「食品中の食塩や脂肪の低減に取り組む食品企業及び飲食店の登録数の増加」について、関東甲信越の自治体における食環境整備事業の実施状況を集計した結果、健康な食事・情報へのアクセス・食物へのアクセスの実施割合は過半数を超えていた一方、そのパターンや量的基準の内容には差があることが分かった。

山之内は、こころの健康に関する地域格差の要因を解明するため、世界精神保健日本調査セカンド（2013年から2015年に実施、解析対象は20歳以上・75歳未満の2450人）のデータを用いて心理的苦痛（K6）と精神疾患について居住地の規模との関連を検討した。その結果、大都市に居住していることは、心理的苦痛が強いこと、および過去12か月間に何らかの精神疾患の診断基準を満たしていることと関連していた。こ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

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）

健康日本21（第二次）推進において、自治体はデータを分析して健康課題を把握すること、PDCAサイクルを意識して効果的・効率的な事業を実施することが求められている。しかし多くは断面的な調査に留まっており、経時的な分析や保健事業と関連した評価に繋がっていない課題がある。本研究では、人口規模・高齢化の影響など自治体の実情を踏まえた対策を考えるために、どのような分析が可能かを、誰でも取得可能なオープンデータを用いて検討することとした。

愛知県内の53自治体を対象に人口規模、高齢化率から層別化し、保健事業と健康指標・医療費との関連について5年間の推移を分析した。人口は多くの自治体で減少したが、高齢化率の低い自治体では増加した。高齢化は全自治体で進行した。山間部等高齢化率が高い地域と

その他の地域で、要介護認定率、医療費、人工透析者数の動向、保健事業の実施状況に差がみられた。

要介護2以上の割合は、65～74歳では県全体で1.88%から1.74%と0.14%減少、すべての自治体で同じような減少傾向にあった。75歳以上では、県全体で14.3%から13.5%と0.8%減少しており、山村部を除いたすべての自治体で1%程度の減少傾向であったが、山村部は0.5%増加した。

1人当たり国保医療費は、県全体では4万円ほど増加していた。山村部を除いたすべての自治体で3.5万円以上増加しており、山村部に近づく傾向がみられた。後期高齢者医療費は、県全体では2.3万円ほど増加していた。大規模自治体、高齢化率の高い自治体、山村部では約3万円以上の増加傾向であったが、それに対し、高齢化率の高い自治体は2万円以下と増加が緩やかであった。

保健事業の実施状況に関して、宣言1（インセンティブを推進する自治体）は、年度が経つにつれ、全体的に増加傾向であった。宣言2（糖尿病性腎症重症化予防に取り組む自治体）は、年度が経つにつれ、増加傾向であったが、大規模自治体では、調査1年目は0/6市であったのが翌年は5/6市に増加し、直近ではすべてが取り組んでいた。それに対して、山村部ではすべての年度で実施がなかった。

以上のように、自治体の規模や人口動態により、保健事業の実施状況とその効果や課題は異なっていた。今後、対策を進めるうえで、自治体規模・高齢化の度合いを意識した対策や支援体制の必要性が確認できた。

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、神戸研究と鶴岡メタボロームコホート研究におい

て、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 1,114 人、6,111 人を対象として、吹田スコアと久山町スコアを用いて、冠動脈疾患、脳卒中+冠動脈疾患の 10 年間の発症確率（スコア）を求めて両者を比較した。神戸と鶴岡の吹田スコアの平均値、中央値は、男女ともほぼ等しく、いずれの集団も 10 年以内の冠動脈疾患の平均の発症確率は男性で 2%、女性で 1%未満と推定された。神戸と鶴岡の久山町スコアの平均値、中央値もほぼ等しく、両集団とも 10 年以内に脳卒中または冠動脈疾患を発症する確率は男性で 9.8%、女性で 4.2%と推定され、地域差がなかった。

辻は、健康的な生活習慣の組み合わせと健康寿命（要介護認定のない生存期間）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 歳以上の住民約 1 万名から 2006 年 12 月に生活習慣などの自記式アンケート調査の回答をいただき、生存・新規介護保険認定と死亡に関する情報を 2016 年 11 月まで続けた。Laplace 回帰分析を用い、健康的な生活習慣の数が 1 つ以下の群を基準群（reference）とした 50 パーセントイル差（50th PD：イベント発生 50%に至るまでの期間の差）として健康寿命（介護保険認定被害等での生存期間）の差を推定した。健康的な生活習慣（「非喫煙または過去喫煙」、「歩行時間 ≥ 0.5 時間/日」および「野菜・果物摂取量 $\geq 270g$ /日」）のすべてを実践している者は、実践数が 1 つ以下の者と比較し、健康寿命が 17.1 月長かった。また、健康的な生活習慣の数が 1 つ増えるごとに健康寿命は 8.8 月延びた。健康的な生活習慣の実践と健康寿命の延伸との関連が示唆された。

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、多相生命表によるソフトウェア（iMach）を用いて、喫煙（あり vs なし）、高血圧（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）、肥満のカテゴリ（BMI18.5 未満

vs18.5~25 vs25 以上）の組み合わせごとに、65 歳健康寿命と 95%信頼区間を算出した。その結果、男女ともに肥満の水準によらず 65 歳健康寿命は、正常血圧・非喫煙の集団（男性：18.4 年~19.0 年、女性：21.1 年~21.8 年）で最大となり、II・III 度高血圧・喫煙の集団（男性：13.1 年~14.6 年、女性：16.1 年~17.9 年）で最小であった。その差は約 5 年と大きく、生活習慣の改善による健康寿命延伸の可能性が示唆された。

橋本は、健康寿命の算定方法と推移の評価方法を検討した。「日常生活に制限のない期間の平均」の算定方法において、健康の概念規定を「日常生活動作の自立」へ変更すると、健康寿命とその推移が大きく変化した。健康水準の測定対象を入院・入所者に拡大すると、健康寿命がやや変化した。最終年齢階級を 95 歳以上に変更しても、健康寿命とその推移には大きな変化がなかった。以上より、現行の算定方法の頑健性が示唆された。

横山は、健康寿命を規定している平均寿命および不健康期間と死因別死亡・日常生活影響等（国民生活基礎調査）・食事や生活習慣等（国民健康・栄養調査）との関連について、都道府県を単位とした生態学的研究を行い、健康寿命の都道府県格差の関連要因を検討した。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、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る。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で取り組むべき健康課題と目標項目の候補について検討した。

第 2 回班会議（令和元年 9 月 11 日）において、3 つのセッション（各 2 時間）を設定した。セッション 1 では、中間評価から見えてきた課題（社会環境の整備・ポピュレーション戦略の重要性など）、この 10 年間の健康づくりをめぐる変化と対応策（健康格差・認知症・介護予防の重要性、情報インフラの発展との関連など）、新しい領域の追加の要否（生涯を通じた女性の健康、三次予防の重要性など）が論じられた。セッション 2 では、目標指標の整理（NDB や KDB の活用、循環器疾患のような 3 段階（死亡率減少・基礎的病態の予防・生活習慣の改善）で目標設定することの重要性など）が論じられた。セッション 3 では、タバコ対策と栄養・食生活関連でポピュレーション戦略をさらに拡充するための方策が論じられた。なお第 2 回班会議の発言録を本報告書の末尾に掲載した。

第 3 回班会議（令和 2 年 1 月 22 日）において、次期国民健康づくり運動で取り上げるべき

目標項目の候補をリストアップした。ここでは、研究分担者が分担研究で担当している研究課題に対応する領域を担当した。具体的には、表 1 のように領域を分担した。なお、この時点では、できるだけ幅広く 111 項目の目標候補をリストアップし、今後の検討の中で取捨選択していくこととした。来年度は、目標項目の精査・絞り込み、さらに目標値の検討を行うものである。

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 2 1（第二次）の進捗評価及び各指標の格差要因に関する研究健康寿命の延伸可能性に関する研究
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。

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） |
| 山之内芳雄 | 心の健康、休養 |
| 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)

第1項「健康日本21あ（第二次）の進捗評価及び各指標の格差要因に関する研究健康寿命の延伸可能性に関する研究」は、NDB や国民生活基礎調査、国民健康・栄養調査などの統計データ、研究データ（JAGES 研究）等を用いて、健康日本21（第二次）で目標として掲げられている各指標の進捗状況を分析するとともに、各指標の地域格差の要因を分析するものである。本年度は、上記データの利用申請を行い、そのデータを解析に利用することができた。これにより、（1）各種の生活習慣（運動、肥満、喫煙、飲酒）と循環器疾患（高血圧、脳卒中、心疾患）既往に関する市町村間格差は各市町村の平均所得と強く関連すること、（2）各市町村の「社会参加していない」者の割合は、最小13.5%と最大30.1%と、2.2倍の地域差があること、社会参加の割合が高い市区町ほど健康寿命が長いこと、（3）2001年から2016年における喫煙率の推移はほぼ全ての都道府県で共通していたこと、（4）食塩摂取量の地域差の改善は摂取量が多かった地域での減少が関与していたこと、食塩摂取量の減少には食環境整備の推進が関連していたこと、（5）大都市の居住者では心理的苦痛が強いことなどの知見を得た。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、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、NDB や保険者全数調査等を活用し、保健事業等の実施状況と自治体の健康指標・医療費等との関連を検討し、自治体の規模や人口動態により、保健事業の実施状況とその効果や課題は異なっていることを示した。来年度は高齢者に対する保健事業・介護予防の実施状況と自治体の健康指標・医療費・介護費との

関連を検討する。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）健康寿命の算定方法に関する基礎的研究として、健康寿命の算定対象者を現行の在宅者から入院・入所者にまで拡大しても、最終年齢階級を現行の85歳以上から95歳以上に細分化しても、健康寿命の推定値の推移には大きな変化がなく、現行の算定方法の頑健性が示唆されたこと、（2）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こと、（3）大規模コホート研究により、正常血圧の非喫煙者とⅡ・Ⅲ度高血圧の喫煙者との間で健康寿命（日常生活動作に自立している期間の平均）には約5年の差があったこと、（4）健康的な生活習慣（非喫煙または過去喫煙、歩行時間が1日0.5時間以上、野菜・果物摂取量が1日270g以上）の実践数が3つ全ての者と1つ以下の者とでは健康寿命（介護保険認定非該当の期間の平均）に17.1月の差があったこと、（5）個人レベルの循環器疾患リスクを評価するツールは、地域格差の評価にも有用であることなどを示した。これらの進捗は本年度に計画していた通りであり、来年度以降は社会経済要因と健康寿命との関連を検討するとともに、健康寿命の予測モデルを作成する予定である。

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」は、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、さらには目標達成に向けた戦略などを提案することを目指している。そのため、班会議を3回開催し、研究班以外からも行政官や有識者などの参加者を得て、活発な討論を行った。その結果、次期国民健康づくり運動で盛り込むべき項目や目標の候補を取りまとめる

ことができた。これをもとに、来年度は目標項目の絞り込み、そして再来年度は目標達成を可能とする健康づくりの方法論などについて議論する予定である。

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、初年度における研究目的が概ね達成されたと考えられる。本研究事業での成果は、国際的学術誌に多く掲載されるなど、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。来年度以降も、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、以下の結果を得た。

1. 生活習慣や循環器疾患既往に関する市町村間格差は、各市町村の平均所得と強く関連した。通いの場やスポーツの会などへの社会参加の割合（市町村別）は、健康指標の格差要因になっていた。2001年以降の喫煙率の推移は、ほぼ全ての都道府県で共通していた。食塩摂取量の地域格差は改善しており、食塩摂取量の減少には食環境整備の推進が関連していた。大都市の居住は、心理的苦痛が強いことと関連があった。
2. NDBや保険者全数調査等を活用し、保健事業等の実施状況と自治体の健康指標・医療費等との関連を検討し、自治体の規模や人口動態により、保健事業の実施状況とその効果や課題は異なっていることが分かった。
3. 健康寿命（日常生活に制限のない期間の平均）の算定対象者や年齢階級区分を変えても、健康寿命の推移に大きな変化がなく、

現行の算定方法の頑健性が示唆された。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。個人レベルの循環器疾患リスクを評価するツールは、地域格差の評価にも有用であった。

4. 正常血圧の非喫煙者とⅡ・Ⅲ度高血圧の喫煙者との間で健康寿命（日常生活動作に自立している期間の平均）には約5年の差があった。健康的な生活習慣（非喫煙・過去喫煙、1日0.5時間以上の歩行、1日270g以上の野菜・果物摂取）の実践数が3つ全ての者と1つ以下の者との間で健康寿命（介護保険認定非該当の期間の平均）に17.1月の差があった。
5. 次期国民健康づくり運動について、健康日本21（第二次）の中間評価から見えてきた課題を整理し、目標指標の選定に関わる基本的考えを確認し、ポピュレーション戦略の拡充策について検討した。さらに、次期国民健康づくり運動で扱うべき目標の候補について幅広く検討した。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表
 - 1) Zhang S, Tomata Y, Tanji F, Sugawara Y, Tsuji I. The relationship between body mass index and disability-free survival in elderly Japanese: the Ohsaki Cohort 2006 Study. *International Journal of Obesity (Lond)*, 2019;43(11): 2254-2263.
 - 2) Manabe K, Tanji F, Tomata Y, Zhang S, Tsuji I. Preventive Effect of Oral Self-Care on Pneumonia Death among the Elderly with Tooth Loss: The Ohsaki Cohort 2006 Study. *Tohoku Journal of Experimental Medicine*, 2019;247(4):251-257.

- 3) Zhang S, Tomata Y, Discacciati A, Otsuka T, Sugawara Y, Tanji F, Tsuji I. Combined Healthy Lifestyle Behaviors and Disability-free Survival: the Ohsaki Cohort 2006 Study. *Journal of General Internal Medicine*, 2019;34(9):1724-1729.
- 4) Lu Y, Sugawara Y, Zhang S, Tomata Y, Tsuji I. Smoking cessation and incident dementia in elderly Japanese: the Ohsaki Cohort 2006 Study. *European Journal of Epidemiology*, 2020 Feb 15. [Epub ahead of print]
- 5) Tabuchi T, Shinozaki T, Kunugita N, Nakamura M, Tsuji I. Study Profile: The Japan "Society and New Tobacco" Internet Survey (JASTIS): A Longitudinal Internet Cohort Study of Heat-Not-Burn Tobacco Products, Electronic Cigarettes, and Conventional Tobacco Products in Japan. *Journal of Epidemiology*, 2019;29(11):444-450.
- 6) Sato K, Ikeda T, Watanabe R, Kondo N, Kawachi I, Kondo K. Intensity of community-based programs by long-term care insurers and the likelihood of frailty: Multilevel analysis of older Japanese adults. *Social Science & Medicine*, 2019;245:112701.
- 7) Ide K, Tsuji T, Kanamori S, Jeong S, Nagamine Y, Kondo K. Social Participation and Functional Decline: A Comparative Study of Rural and Urban Older People, Using Japan Gerontological Evaluation Study Longitudinal Data. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020 Jan 18;17(2).
- 8) Yamakita M, Kanamori S, Kondo N, Ashida T, Fujiwara T, Tsuji T, Kondo K. Association between childhood socioeconomic position and sports group participation among Japanese older adults: A cross-sectional study from the JAGES 2010 survey. *Preventive Medicine Reports*, 2020 Feb 17;18:101065.
- 9) 津下一代. 糖尿病発症予防・重症化予防の取り組みとその成果, 今後の方向性. *医学のあゆみ*, 2019;271(10):1049-1056.
- 10) 横山芽衣子, 近藤克則. 健康を守るための社会環境の整備とソーシャルキャピタルの醸成. *医学のあゆみ*. 2019;271(10):1072-1077.
- 11) 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. 自治体の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.
- 12) 渡邊良太, 井手一茂, 近藤克則. ソーシャルキャピタルと介護予防・生活支援: 2040年に向けて. *老年内科*, 2020;1(3):351-358.

2. 学会発表

- 1) Tsuji I. Current status and issues of Health Japan 21 (2nd term). The 8th International Conference on Nutrition and Aging (Invited Lecture), Tokyo, Oct 2019.
- 2) 岡村智教. 高血圧の一次予防の課題: 健康日本21 (第二次) の中間評価から. 第42回日本高血圧学会総会 (教育講演)、東京、2019年.
- 3) 世古留美, 山田宏哉, 川戸美由紀, 橋本修二, 尾島俊之, 辻一郎. 介護保険に基づく平均自立期間の2010~2016年の都道府県分布. 第78回日本公衆衛生学会総会, 高知, 2019年.
- 4) Tsukinoki R, Murakami Y, Miura K, Okamura T, Kadota A, Hayamawa T, Okayama A, Ueshima H. The impact of distribution

shifts in a population's cardiovascular risk factors on healthy life expectancy in JAPAN. Society for Social Medicine and Population Health and International Epidemiology Association European Congress Annual Scientific Meeting, Cork, Ireland, Sep 2019.

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