

健康寿命の延伸及び健康格差の縮小に影響を与える要因の解明 のための研究

研究代表者 近藤 尚己（京都大学大学院医学系研究科）

研究要旨

インターネットの急激な普及や COVID-19 の影響など、近年の社会変化を踏まえつつ、主に国内のコホートデータや政府提供の公的統計データを二次利用し、健康寿命の延伸及び健康格差の縮小に影響を与える要因を疫学的に明らかにすること、またその結果を踏まえて次期国民の健康づくり運動プラン（健康日本 21 第三次）への提案をすることを目的とした。多層生命表法により小地域（二次医療圏）単位の健康寿命を計算し、がん、脳血管疾患、自殺（男性）や心疾患・肺炎当（女性）などの死亡率がとくに健康寿命と相関することを解明した。また都道府県の社会経済状況を評価する指標を開発した。健康行動に影響する社会的要因として、地域活動への参加、地域の建造環境（食環境・交通環境）が明らかとなった。COVID-19 による健康行動変化を検討した結果、喫煙の増加がみられ、特に紙巻きたばこそれ以外（加熱式等）のデュアルユーザーで増加が顕著だった。これら疫学分析の知見を踏まえ、健康日本 21（第三次）に向けた「社会環境整備」及び「健康格差の縮小」に関する指標の改訂版及び指標の評価方法について複数の提案をした。相対的貧困率など、健康指標に加えて、健康格差の要因となる社会的要因（社会的リスク要因）のモニタリングも提案に加えた。

A. 研究目的

現在、健康日本 21（第三次）の策定に向けた指標設定やアクションプランの構築が進められている。これらの取り組みに資するべく、これまでに、市区町村と二次医療圏の単位での健康寿命の算出とその関連要因の探索（失業率・ソーシャルキャピタル・農村度といった社会環境の要因が関連）、追跡データを用いた地域活動への参加インターネット環境へのアクセス等の社会的要因の実証を行い、これら知見を踏まえて次期の国民健康づくり運動に向けた社会環境の整備および健康格差是正の評価項目の第 1 案を提案した。一方、COVID-19 パンデミックに伴う孤立・孤独等の新たな健康課題の発生や、オンラインを中心とした生活様式の変化が起き、これらの社会変化は今後も国民の健康に大きく影響すると思われる。

そこで本研究では、近年の社会変化を踏まえ

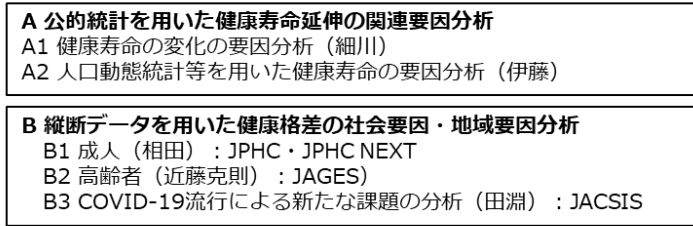
つつこれまでの研究を発展させ、健康寿命の延伸及び健康格差の縮小に影響を与える要因を明らかにすること、またその結果を踏まえて、次期健康づくり運動プランへの提案をすることとした。

B. 研究方法

申請当初の計画は下記の通りである。

疫学研究として、都道府県と市区町村の健康寿命の変化やその格差に関連する要因を探る。さらに、既存の縦断データを用いて、一般成人と高齢者それぞれの健康格差の実態とその関連要因を明らかにする。加えて、COVID-19 パンデミックに関するインターネット追跡調査データを用いて同パンデミックに関連する新たな課題や今後重要になる課題について検証する。

I. 疫学研究 健康寿命延伸・健康格差縮小を期待できる要因の解明



協力：尾島俊之・片岡葵・西岡大輔（大阪医科薬科大学）・福井敬祐（広島大学）・佐藤倫治（大阪大学）・井上勇太（徳島大学）・財津崇（東京医科歯科大学）・中込敦士・井手一茂・熊澤大輔（千葉大学）・大川純代（国立国際医療研究センター）・吉岡貴史（福島県立医科大学）・藤野善久（産業医大）

II. 政策研究 次期国民健康づくり運動プランへの提案

- ①自治体等におけるデータ収集法及び評価方法（近藤克則）
- ②健康格差対策の目標値（伊藤）
- ③社会環境整備の目標値（尚己）

厚生科学審議会健康日本21（第二次）推進専門委員会（辻一郎・近藤克則他）・厚生労働行政推進調査事業費補助金「次期健康づくり運動プラン作成と推進に向けた研究」（代表・辻一郎）分担：近藤尚己・近藤克則・田淵・相田

図1 研究計画の概要

これら疫学研究成果を踏まえた政策研究として①健康寿命や健康行動等の格差をモニタリングするために必要なデータを収集する方法（健康格差評価のための標準質問紙項目や指標の活用法）と②取組の評価指標の改定案（第2案）を示す。1年目に評価指標第2案を示し、優先テーマに関連する分析結果をすすめて、2年目に自治体向け標準質問調査票と評価ガイドの第1案を提案する。3年目にその第2案を提案する（図1）。具体的には、以下の研究を実施する。

A. 公的統計を用いた健康寿命延伸の関連要因分析

A1 健康寿命の変化の要因分析

分担：細川陸也 主な協力者：尾島俊之（浜松医科大学）

国民生活基礎調査や社会生活基本調査等の二次利用を行い、全国及び都道府県単位の検討、またこれまでに算出した市区町村の健康寿命のデータを活用して、その数値やその変化（改善や悪化）と関連する地域単位の環境・施策の要因を明らかにする。また、多層生命表を用いての変化の要因分析、要因が変化した場合の健康寿命延伸可能性の推計も検討する。

A2 人口動態統計等を用いた健康寿命・死因

別死亡率の格差のモニタリングおよび要因分析

分担：伊藤ゆり 主な協力者：片岡葵・西岡大輔（大阪医科薬科大学）・福井敬祐（広島大学）・佐藤倫治（大阪大学）・井上勇太（徳島大学）

人口動態統計データ、介護認定データベース他、公的統計資料を用いて、市区町村またはより小地域の地理情報に基づく社会経済指標により健康寿命や各種死因別死亡率の格差とその時系列変化を測定し、健康格差の縮小に関する目標値設定や進捗管理を行うための基礎的資料を作成する。また各種公的統計により健診・検診受診率や各種生活習慣の分布等と健康アウトカムとの関係を明らかにすることで格差の要因を明らかにする。

B 縦断データを用いた健康格差の社会要因・地域要因分析

B1 一般成人の健康・健康行動を規定する社会的要因の分析

分担：相田潤 主な協力者：財津崇（東京医科歯科大学）

国立がんセンター研究所が進めるコホート研究である JPHC・JPHC NEXT 等を用いて、健康格差の要因として、リスク行動（喫煙・食生活など）や社会経済状況がどの程度寄与するか検討を行う。

B2 高齢者の健康寿命(要介護状態の発生)を規定する社会的要因の分析

分担：近藤克則 主な協力者：中込敦士、井手一茂、熊澤大輔

2010年から行ってきた高齢者20万人規模の縦断研究 JAGES のデータを用いて、高齢者の健康寿命や要介護認定に関連する要因を明らかにする。

B3 COVID-19 流行による新たな課題の分析

分担：田淵貴大 主な協力者：大川純代(国立国際医療研究センター)、吉岡貴史(福島県立医科大学)

COVID-19 流行後 2020 年から同一の調査対象者を毎年追跡している「日本における新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 問題による社会・健康格差評価研究 (JACSIS 研究; N=約 30,000 人)」のデータを使い、社会的孤立や孤独・インターネットでのつながり・リモートワークや在宅勤務等の新しい行動や社会課題について、メンタルヘルスや慢性疾患、健康行動と関連するか等も含めた社会格差の実態を明らかにする。

II. 政策研究

上記疫学研究の知見や他の関連研究のレビューを行い、また近年の社会変化を踏まえて、次期健康づくり運動プランへの提案を行う。とりわけ評価指標のあり方についての検討を行う。

1 年目の早期に前述の評価項目とその目標値の「第 1 案」で課題になっていた「目標値設定」と「項目の優先順位付け」を行い第 2 案を提出する。

—————

(倫理面への配慮)

本研究で利用する各種データを用いる各研究プロジェクトについて、京都大学をはじめとして、それぞれの実施者が所属する研究機関において倫理審査を受け、その許可のもとで実施した。

C. 研究結果

今年度実施した研究の結果は以下の通り。

A1 健康寿命の変化の要因分析

健康寿命の数値・変化(改善や悪化)に関連する環境・施策の要因を明らかにするため、全国、都道府県、市区町村単位の 2015・2016・2017・2018・2019・2020 年の健康寿命について Sullivan 法による算出を行なった。

健康寿命の変化の要因分析を今後進めるための基礎解析として、算出した健康寿命データを用いて、主な死因別の標準化死亡比 (Standardized Mortality Ratio: SMR) と健康寿命との関連を評価した。

その結果、健康寿命は二次医療圏単位 (n=344) で算出し (要介護 2 以上を不健康期間)、分析には主要な死因である悪性新生物、心疾患、脳血管疾患、肺炎、肝疾患、腎不全、不慮の事故、自殺の SMR を用いた。SMR と健康寿命との関連を分析したところ、悪性新生物との関連は男性・女性ともに最も高く、男性では、次いで脳血管疾患、自殺、心疾患、女性では、心疾患、肺炎、肝疾患の順に高い傾向を示した (Hosokawa et al, 2023)。

また、ソーシャルサポートの授受の状況別の健康寿命を検討し、サポートの授受がある人ほど健康寿命が長いことを明らかにした (Ojima et al, 2023)

A2 人口動態統計等を用いた健康寿命・死因別死亡率の格差のモニタリングおよび要因分

析

令和 4 年度は、(1)都道府県の社会経済指標を測定する合成指標の作成、(2)市区町村単位の社会経済指標による健康寿命・平均寿命の格差の推移の測定、(3)地理的単位の違いによる格差計測の検討を行った。

都道府県単位の社会経済指標を測定する合成指標は、9 変数から成る「中心部への人口偏在性」「経済状況」の 2 因子が抽出された。本指標と都道府県別健康寿命の関連は男女間で異なる関連が観察された(片岡ほか、印刷中)。また、市区町村別社会経済指標による健康寿命・平均寿命の格差は、2010-2014 年から 2015-2019 年にかけて男女とも拡大していた。都道府県単位よりも市区町村単位の地理的剥奪指標による格差指標の方が大きいことがわかった(図 2, 図 3)。

B1 一般成人の健康・健康行動を規定する社会的要因の分析

今年度は口腔の健康の格差要因に着目して分析をした。口腔の健康は健康寿命に影響する重要な生活習慣であり、ライフコースを通じて様々な要因による影響を受けることが知られている。

口腔の健康の格差に影響を与えうる要因として、子どもの頃の社会経済状況に着目した。子どもの頃の社会経済状況の悪さは、成人期以降における歯周病や歯の喪失などの歯科疾患のリスクを高め、咀嚼困難にも関連することが報告されている。しかし、この関連のメカニズムはほとんど検討されてこなかった。そこで、思春期の社会経済状況と高齢期の口腔の健康との関連におけるメカニズムを明らかにすることを目的に研究を行った。

その結果、思春期の社会経済状況の悪さは高齢期の咀嚼困難 (OR=1.38,95%CI[1.29-

1.48]) 及び歯の喪失 (OR=1.23,95%CI[1.16-1.31]) に関連していた(全体の効果)。媒介変数による間接効果は、咀嚼困難

(OR=1.13,95%CI[1.11-1.16])、歯の喪失 (OR=1.19,95%CI[1.16-1.23])であった。

咀嚼困難との関連のうち 39.3%が媒介変数により説明され、中でも現在歯数(15.3%)と所得(12.3%)による媒介割合が大きかった。歯の喪失との関連は、85.0%が説明され、学歴(38.2%)と所得(22.3%)による媒介割合が大きかった (Yamamoto-Kuramoto et al, 2023)。

B2 高齢者の健康寿命(要介護状態の発生)を規定する社会的要因の分析

今年度は、建造・社会環境から高齢者の健康に至るロジックモデルを整理した(図 4)その上で、JAGES を用いて①社会参加、②建造環境に着目し、社会環境・建造環境と健康行動、健康の関連について分析した。COVID-19 の影響を考慮した。

その結果、①では、COVID-19 流行前に社会参加をしている高齢者は流行中に感染予防行動をとっていること、社会参加などのソーシャルキャピタル指標が豊かになった市区町村は喫煙割合が低下したことがわかった。②では、近隣の生鮮食料品が 3 年後に増えたと回答した高齢者は歩行時間が増加し、近隣の道路の接続性が高い地域に居住する高齢者は 3 年後のうつ発症リスクが低いことがわかった(Kimura et al, 2022)。

B3 COVID-19 流行による新たな課題の分析

今年度は、COVID-19 前後における喫煙習慣の変化に着目した。我が国の喫煙者をとりまく背景には、改正健康増進法の施行や新しい生活様式による在宅勤務の普及、加熱式タバコ (HTP) の普及などがあるが、これら特有の背景が新型コロナ

ナウイルス感染症(COVID-19)流行下における日本の喫煙者の喫煙行動やその社会格差に与える影響は不明である。

2019年1~2月に実施したインターネット調査の回答者である15-69歳の男女喫煙者を対象として2020年8~9月に追跡調査を実施した。影響を与えうる3つのイベント(COVID-19の流行、職場や家庭の喫煙ルール、使用しているタバコの種類)について喫煙行動の変化(増加、禁煙)との関連をポアソン回帰分析を用いて検討した。

その結果、11.8%が喫煙行動が増加し、14.3%が禁煙していた。新型コロナウイルス感染症への恐怖があると禁煙する可能性が低かったが(PR=0.77, 95%CI 0.68~0.95), COVID-19流行地域に住んでいることはいずれの喫煙行動変化とも関連がなかった。職場で屋内禁煙である者と比較して、職場の喫煙ルールが緩い(一部の屋内あるいは自由に喫煙できるルール)者はいずれの喫煙行動変化とも関連しなかった。一方で、家庭で紙巻きタバコもHTPも喫煙できない者と比較して、家庭の喫煙ルールがない(家庭で紙巻きタバコあるいはHTPが喫煙できる)者は禁煙する可能性が低かった。紙巻きタバコのみ喫煙者と比較して、HTPのみの喫煙者は禁煙しやすく(PR=1.57, 95%CI 1.17~2.11)、デュアルユーザーでは喫煙が増えていた(PR=1.35, 95%CI 1.01~1.79) (Yamamoto et al, 2022)。

政策研究の成果は下記のとおりである。

健康格差のモニタリングにおいて使用する地域指標について整理した。都道府県のスケールで得られる統計情報に基づく指標の作成を行い、健康寿命との関連性について検討した。また、地域指標のスケールによる健康格差モニタリングの違いについて検討し、より小地域の指標に基づく分析が必要であることを示した(図5)。

健康日本21 やがん対策推進基本計画において、モニタリングすべき評価指標について取りまとめた(表1)。がんの領域における健康格差モニタリングの必要性について、がん対策推進協議会において情報提供を行った(表2)。格差を評価する軸(地域格差・社会経済指標による格差等)により、利用すべきデータソースが異なることが明らかとなった。

健康日本21(第三次)の指標提案に向けた検討については、二回の班会議での議論に加えて、社会環境整備による健康寿命の延伸、健康格差の縮小を達成するロジックモデルの構築と健康日本21(第三次)の指標候補のブラッシュアップに向けて、メール・オンライン会議システムを用いた複数回の会議を行った。その結果、まず社会環境整備・健康格差是正の取り組みに関するロジックモデルを構築した(図6)。各取り組み分野(身体活動増進等)に特有の社会環境の整備に加え、様々な生活習慣や健康状態に総じて影響する包括的な社会環境があると考えられたため、それらを分けて定義し、相互に関連しながら、個人の健康行動やその格差へと影響し、健康寿命の延伸とその格差縮小が達成される、と考えた。

ロジックに基づき、2021年度までにまとめた指標一覧をブラッシュアップして提示した(表3)。関連する健康日本21第三次策定に向けた厚労科研班「次期健康づくり運動プラン作成と推進に向けた研究(代表辻一郎)」(表4)、及び健やか親子21、生育基本法評価指標策定に向けた研究班「成育基本法を地域格差なく継続的に社会実装するための研究(山縣然太朗)」に対して、それぞれ指標を提出した(表5)

また、健康日本21(第三次)に向けた提案をまとめた(下記)

- 健康寿命等の評価をする地域単位について：
都道府県レベル・市区町村レベル・郵便番号
(町丁大字) レベルで評価する。小地域につ
いては、主目標としない場合、副目標にす
る。そのうえで、アクションプランに各健康
格差のモニタリングを組み込む
- モニタリング実施においては研究者等が自
治体をサポートする体制をつくる
- ライフコースの初期から、社会的決定要因を
考慮した介入を行っていくべきである。
- 「健康日本 21 (第三次)」における指標案と
して社会環境の質の向上 (地域のつながり
の強化、社会活動に参加している者の割合
など)、自然に健康になれる環境づくりを提
案する。

D. 考察

健康寿命の変化の要因分析に向けた基礎解
析の結果からは、健康寿命が悪性新生物、心疾
患、脳血管障害、自殺の SMR ととくに強く関
連し得ることが分かった。今後、これらの疾患
等状況や対策に着目して、それらが健康寿命の
変化をどの程度予測するかを分析していくこ
とで健康寿命の延伸に寄与する施策を検討し
ていく資料とする。

人口動態統計等を用いた健康寿命や新別死
亡率の格差の分析については、今後、市区町村
より小地域である町丁字単位の社会経済指標
による死因別死亡率、健康寿命・平均寿命の格
差をモニタリングするとともに、高槻市・神戸
市・大阪市など自治体保有のデータを活用し、
健診・検診や生活習慣と、各種健康アウトカム
との関連分析を行う予定である。このことで、
健康格差に関連する要因解明を進める。

子ども期の社会経済状況が高齢者の口腔の
健康に影響することが明らかとなった。この結

果から、ライフコースの初期から、社会的決定
要因を考慮した介入を行っていくことの重要
性が示唆された。

COVID-19 前後の喫煙習慣の変化やその関連
要因を評価したところ、新型コロナウイルス感染症
への恐怖、家庭内の喫煙ルールは禁煙を困難に
していたことが分かった。このことから、喫煙の社
会格差に注目すると、周囲の理解やサポートがあ
る喫煙者と比較して、そうでない喫煙者(単独世
帯、あるいは自宅で HTP が喫煙できる家庭環境
など)は禁煙達成が困難であり、その格差は拡大
する可能性が考えられた。

E. 結論

今年度実施を予定していた計画はほぼ達成
し、健康寿命の格差の要因として、社会経済状
況・地域の建造環境・地域の社会環境の関与が
明らかとなり、また COVID-19 によるそれら格
差の変容の状況が明らかとなった。これら知見
も取り入れて、複数の健康日本 21 第三次計画
に向けた指標のあり方や指標の具体的な項目
を提案することができた。

提案後の他の班の中での議論や厚生労働省
担当者からのコメントでは、エビデンスの量や
質の問題、指標の解釈の困難さといった課題点
の指摘を得た。政策への実装については、関連
する他の研究班とも連携しつつ、それら指標の
重要性や正確性に関するさらなるエビデンス
の創出、より簡便で理解しやすい指標の開発の
必要性が明らかとなった。これらの課題を踏ま
えつつ、次年度以降の研究へとつなげていく。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. 論文発表
1. Hosokawa R, Ojima T, Myojin T, Aida J, Kondo K, Kondo N. Association between the Standardized Mortality Ratio and Healthy Life Expectancy in Japan. *JMA Journal*. 2023;6:27-35.
2. 片岡葵, 井上勇太, 西岡大輔, 佐藤倫治, 福井敬祐, 伊藤ゆり, 近藤尚己: 都道府県別の社会経済状況を測る合成指標の開発: 健康寿命の都道府県間格差対策に向けて. *厚生指標* 2023. [印刷中]
3. 福井敬祐, 伊藤ゆり, 片野田耕太: 都道府県別にみるがん年齢調整死亡率の推移予測ツールの開発. *厚生指標* 2022, 69(5):1-6.
4. Hanafusa M, Ito Y, Ishibashi H, Nakaya T, Nawa N, Sobue T, Okubo K, Fujiwara T: Association between socioeconomic status and net survival after primary lung cancer surgery: a tertiary university hospital retrospective observational study in Japan. *Jpn J Clin Oncol* 2023. doi: 10.1093/jjco/hyac204
5. Kaneko N, Nishino Y, Ito Y, Nakaya T, Kanemura S: Association of Socioeconomic Status Assessed by Areal Deprivation with Cancer Incidence and Detection by Screening in Miyagi, Japan between 2005 and 2010. *J Epidemiol* 2022. doi: 10.2188/jea.JE20220066
6. Yamamoto-Kuramoto K, Kusama T, Kiuchi S, et al. Lower socio-economic status in adolescence is associated with poor oral health at an older age: Mediation by social and behavioural factors [Accepted, 2023 Mar 21]. *Gerodontology*.
7. Kimura M, Ide K, Sato K, Bang E, Ojima T, Kondo K. The relationships between social participation before the COVID-19 pandemic and preventive and health-promoting behaviors during the pandemic: the JAGES 2019-2020 longitudinal study. *Environ Health Prev Med*. 2022;27:45. doi: 10.1265/ehpm.22-00154
8. Takeuchi H, Ide K, Watanabe R, Miyaguni Y, Kondo K. Association between Increasing Social Capital and Decreasing Prevalence of Smoking at the Municipality Level: Repeated Cross-Sectional Study from the JAGES. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Apr 8;19(8):4472. doi: 10.3390/ijerph19084472
9. 小林周平, 陳昱儒, 井手一茂, 花里真道, 辻大士, 近藤克則. 高齢者における近隣の生鮮食料品店の有無の変化と歩行時間の変化: JAGES2016-2019 縦断研究. *日本公衆衛生雑誌*. 2023;70(4):235-242.
10. Chen, YR., Hanazato, M., Koga, C., Ide, K., Kondo, K. The association between street connectivity and depression among older Japanese adults: the JAGES longitudinal study. *Scientific Reports*. 2022, 12, 13533. doi: 10.1038/s41598-022-17650-w.
11. Mori Y, Tsuji T, Watanabe R, Hanazato M, Miyazawa T, Kondo K. Built environments and frailty in older adults: A three-year longitudinal JAGES study. *Arch Gerontol Geriatr*. 2022;103:104773. Epub 2022/07/20. doi: 10.1016/j.archger.2022.104773
12. 井手一茂, 近藤克則. 高齢者の社会的孤立・孤独の疫学研究. *老年精神医学雑誌*. 2023;34(2):117-21
13. 井手一茂, 近藤克則. 介護予防の効果-医療経済的な立場から-. *老年社会科学*. 2023;44(4):392-8.
14. Yamamoto T, Abbas H, Kanai M, et al. Factors associated with smoking behaviour

- changes during the COVID-19 pandemic in Japan: a 6-month follow-up study Tobacco Control Published Online First: 07 September 2022. doi: 10.1136/tc-2022-057353
15. Nakagomi A*, Shiba K, Kawachi I, Ide K, Nagamine Y, Kondo N, Hanazato M, Kondo K. Internet use and subsequent health and well-being in older adults: An outcome-wide analysis. *Computers in Human Behavior*. 2022; 130: 107156.
 16. Wang Y, Shirai K, Ohira T, Hirosaki M, Kondo N, Takeuchi K, Yamaguchi C, Tamada Y, Kondo K, Cadar D, Iso H*. Occasions for laughter and dementia risk: Findings from a six-year cohort study. *Geriatr Gerontol Int*. 2022; 22(5): 392-398.
 17. Haseda M, Takagi D, Stickley A, Kondo K, Kondo N*. Effectiveness of a community organizing intervention on mortality and its equity among older residents in Japan: A JAGES quasi-experimental study. *Health Place*. 2022; 74: 102764.
 18. Sato K*, Kondo N, Kondo K. Pre-pandemic individual- and community-level social capital and depressive symptoms during COVID-19: A longitudinal study of Japanese older adults in 2019-21. *Health Place*. 2022; 74: 102772.
 19. Takagi D*, Kondo N, Tsuji T, Kondo K. Parks/sports facilities in local communities and the onset of functional disability among older adults in Japan: The J-shaped spatial spillover effects. *Health Place*. 2022; 75: 102801.
 20. Okuzono, S.S*, Shiba, K., Lee, H.H., Shirai K., Koga HK., Kondo N., Fujiwara T., Kondo K., Grodstein F., Kubzansky LD., Trudel-Fitzgerald C. Optimism and Longevity Among Japanese Older Adults. *J Happiness Stud*. 2022.
 21. Okuzono SS*, Shiba K, Kim ES, Shirai K, Kondo N, Fujiwara T, Kondo K, Lomas T, Trudel-Fitzgerald C, Kawachi I, VanderWeele TJ. Ikigai and subsequent health and wellbeing among Japanese older adults: Longitudinal outcome-wide analysis. *Lancet Reg Health West Pac*. 2022; 21: 100391.
 22. Yazawa A*, Shiba K, Inoue Y, Okuzono SS, Inoue K, Kondo N, Kondo K, Kawachi I. Early childhood adversity and late-life depressive symptoms: unpacking mediation and interaction by adult socioeconomic status. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2022; 57(6): 1147-1156.
 23. Gero K, Yazawa A*, Kondo N, Hanazato M, Kondo K, Kawachi I. Comparison of three indices of relative income deprivation in predicting health status. *Soc Sci Med*. 2022; 294: 114722.
 24. 辻 大士*, 高木 大資, 近藤 尚己, 丸山 佳子, 井手 一茂, LINGLING, 王 鶴群, 近藤 克則. 通いの場づくりによる介護予防は地域間の健康格差を是正するか? : 8年間のエコロジカル研究. *日本公衆衛生雑誌*. 2022; 69(5): 383-393.
 25. Yamamoto-Kuramoto K, Kiuchi S, Takeuchi K, et al. Oral status and incident functional disability: A 9-year prospective cohort study from the JAGES. *Arch Gerontol Geriatr*. 2023; 111: 105009.
 26. Hiyoshi A*, Honjo K, Platts LG, Suzuki Y, Shipley MJ, Iso H, et al. Trends in health and

- health inequality during the Japanese economic stagnation: Implications for a healthy planet. *SSM - Population Health*. 2023; 22: 101356.
27. Kino S, et al. Social isolation, loneliness, and their correlates in older Japanese adults. *Psychogeriatrics*. 2023; 23(3): 475-486.
- ## 2. 学会発表
- Ojima T, Hosokawa R, Myojin T, Aida J, Kondo K, Kondo N. Social support and health expectancy among older persons: The JAGES study. *REVES*. 2023.
 - 伊藤ゆり: 健康格差を測る ～地域指標と健康アウトカムの関連～. In: 第 7 回日本糖尿病・生活習慣病ヒューマンデータ学会: 2022/12/2 2022; 東京: 特別講演; 2022.
 - 太田将仁, 坂根純奈, 片岡葵, 西岡大輔, 松本吉史, 谷口高平, 伊藤ゆり: 消化器がん患者の社会経済指標と生存率の関連 単施設の院内がん登録と DPC のリンケージによる検討. In: 日本がん登録協議会第 31 回学術集会: 2022/6/3 2022; 長野, 信州大学医学部附属病院: [一般口演]; 2022.
 - 岡 愛実子, 片岡葵, 中谷友樹, 上田 豊, 伊藤 ゆり: 人口動態統計を用いた婦人科がんにおける年齢調整死亡率の市区町村別地域指標との関連とその推移. In: 第 33 回日本疫学会学術総会: 2023/2 2023; 浜松: [Poster]; 2023.
 - 片岡葵, 井上勇太, 西岡大輔, 伊藤ゆり, 近藤尚己: 都道府県の社会経済状況に関する合成指標の開発と健康寿命を用いた健康格差の測定可能性の評価. In: 第 81 回日本公衆衛生学会: 2022/10/7-9 2022: 山梨; 2022: O-8-1-4[口演]
 - 片岡葵, 福井敬祐, 佐藤倫治, 西岡大輔, 近藤尚己, 中谷友樹, 伊藤ゆり: 2010-2019 の健康寿命・平均寿命とその格差の推移: 市区町村別社会経済指標による評価. In: 第 33 回日本疫学会学術総会: 2023/2/1-3 2023: 浜松; 2022: P-106[ポスター発表]
 - 福井敬祐, 伊藤ゆり, 片野田耕太: 都道県別にみるがん年齢調整死亡率の推移予測ツールの開発. 第 29 回がん予防学術大会
 - 松岡洋子, 花里真道, 西垣美穂, Chen Yu-Ru, 古賀千絵, 平石智美, 吉田紘明, 近藤克則: 高齢者における住まいの満足度・居住期間とうつリスクとの関連: 横断研究. (第 81 回日本公衆衛生学会総会)
 - Chen Yu-Ru, 花里真道, 斎藤雅茂, 古賀千絵, 吉田紘明, 中込敦士, 西垣美穂, 近藤克則: 高齢者における近隣環境と介護費用の関連: JAGES2010-2016 コホート研究. (第 81 回日本公衆衛生学会総会)
 - 木村美也子, 井手一茂, 尾島俊之, 近藤克則: 高齢者の新型コロナ流行前の社会参加と流行期の感染予防/健康行動: JAGES 縦断研究. (第 81 回日本公衆衛生学会総会)
 - 井手一茂, 山口佳小里, 辻大士, 渡邊良太, 宮國康弘, 横山芽衣子, 尾島俊之, 近藤克則, 近藤尚己: 保険者機能強化推進交付金評価指標と高齢者の社会参加: JAGES マルチレベル横断研究. (第 81 回日本公衆衛生学会総会)
 - 小林周平, 井手一茂, Chen Yu-Ru, 中込敦士, 花里真道, 近藤克則: 近隣の生鮮食料品店と高齢者の健康・well-being: JAGES2013-2016-2019 outcome-wide 分析. (第 81 回日本公衆衛生学会総会)
 - 西垣美穂, 花里真道, 古賀千絵, 吉田紘明, 松岡洋子, 平石智美, Chen Yu-Ru, 近藤克則: 水辺訪問と健康行動・うつの関連: 高齢者における横断研究. (第 81 回日本公

衆衛生学会総会) 野口泰司, 藤原聡子, 鄭丞媛, 井手一茂, 斎藤民, 近藤克則, 尾島俊之: 高齢者にやさしいまちは家族介護負担による抑うつを軽減するか: JAGES.

(第 33 回日本疫学会学術総会)

14. 森優太, 辻大士, 渡邊良太, 花里真道, Yu-Ru Chen, 近藤克則: 近隣環境とフレイル発症の関連とその媒介要因の検証: - JAGES 縦断研究. (第 33 回日本疫学会学術総会)
15. 辻大士, 岡田栄作, 斉藤雅茂, 金森悟, 宮國康弘, 花里真道, 近藤克則, 尾島俊之: 地域のスポーツグループ参加割合と全死因・死因別死亡: 7年間の JAGES マルチレベル縦断研究. (第 33 回日本疫学会学術総会)
16. 新型コロナウイルス感染症の流行前後での喫煙行動の変化とタバコの種類との関連. 山本貴文, 横山徹爾, 田淵貴大. 日本公衆衛生学会, 2021

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

(別添 3)

令和 4 年度厚生労働科学研究費補助金 (循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)
 総括研究報告書

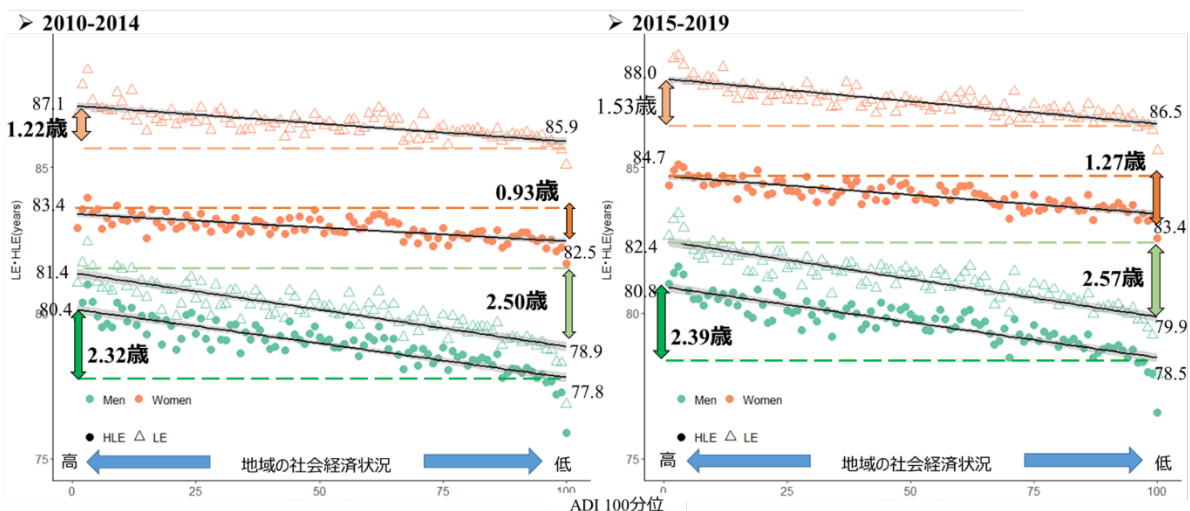


図 2. 2010-14, 2015-19 における市区町村別社会経済指標と健康寿命・平均寿命の関連

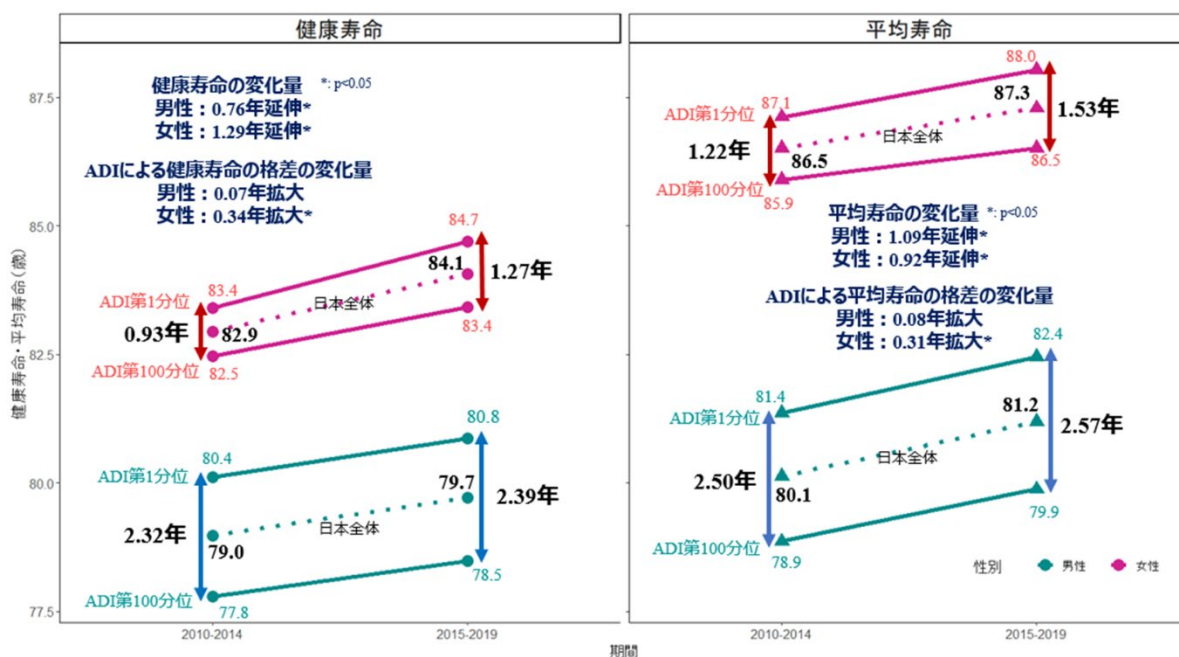
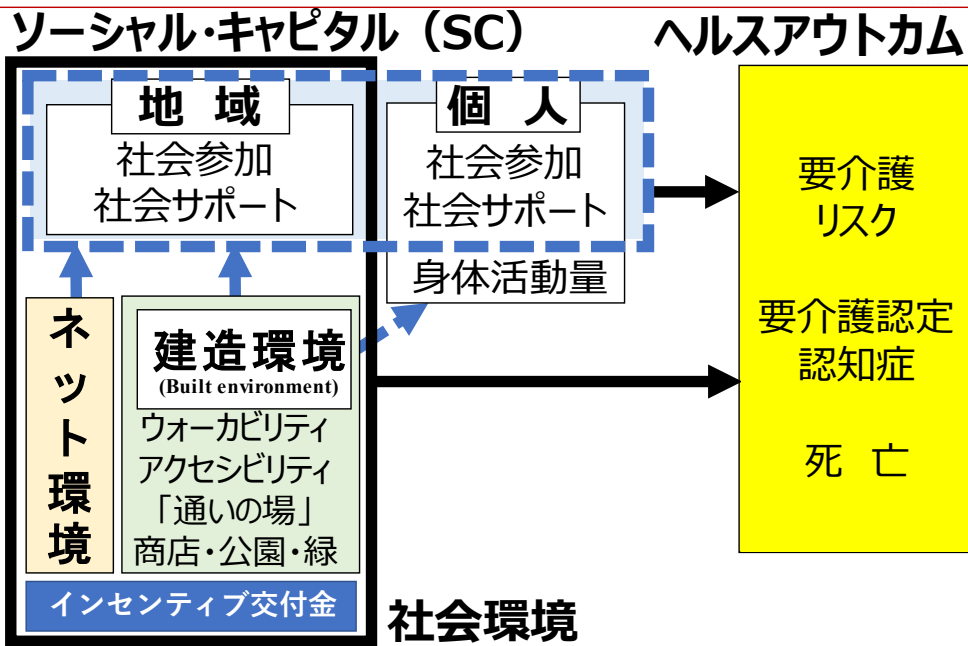


図 3. 2010-14 から 2015-19 における市区町村別社会経済指標による健康寿命・平均寿命の格差の推移

建造・社会環境→SC→健康

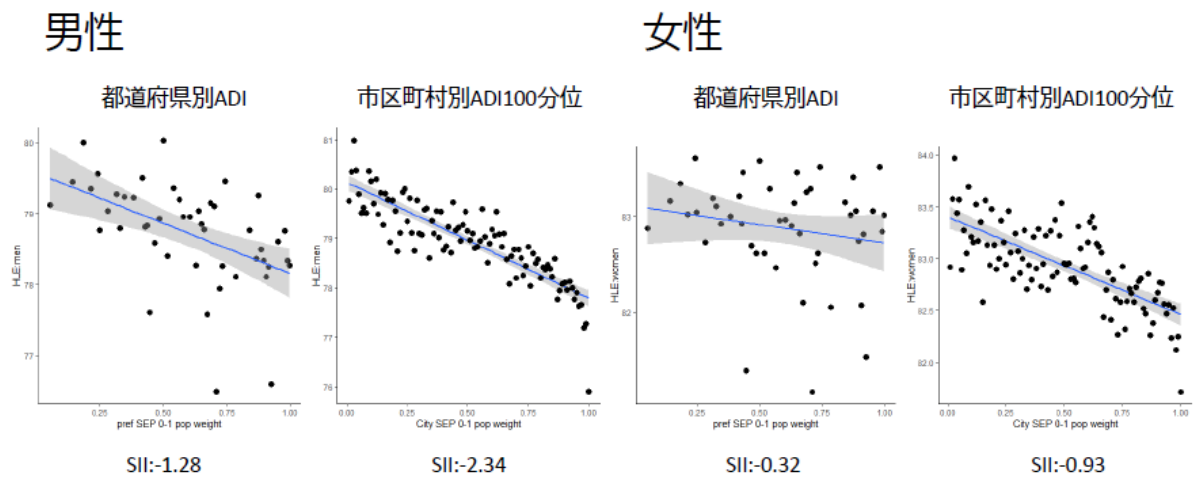


JAGES

Japan Gerontological Evaluation Study

1

図 4: 建造・社会環境から高齢者の健康に至るロジックモデル



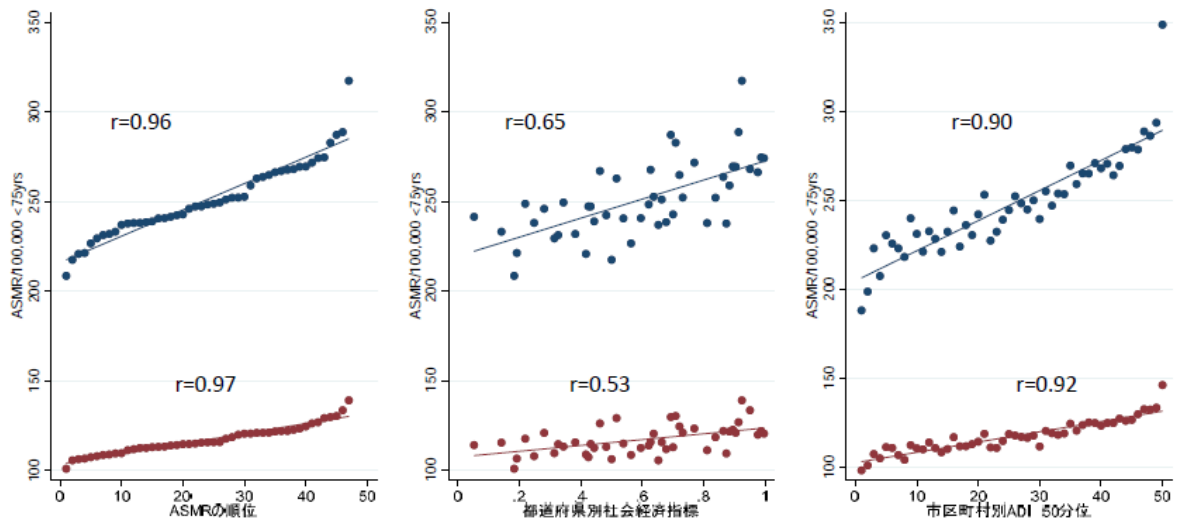


図5 地域の社会経済指標（Area Deprivation Index, ADI）と健康寿命の関連：地域の規模による比較結果：上段は健康寿命の格差（Slope Index of Inequality, SII）との関連の結果。下段は年齢調整死亡率のばらつきの比較の結果。

アウトカム指標	データソース	悉皆性	代表性	調査頻度	地理情報	地理的剥奪指標	世帯収入	教育歴	加入保険	国のレベルの格差	都道府県	市区町村
各種疾患死亡率	分子:人口動態統計 分母:国勢調査	○	○	毎年*	町丁字	◎	×	×	×	◎	◎	◎
平均寿命	分子:人口動態統計 分母:国勢調査	○	○	毎年*	町丁字	◎	×	×	×	◎	◎	◎
健康寿命算出のための不健康な期間① 日常生活に制限がある	分子・分母: 国民生活基礎調査	×	○	3年に1回	都道府県	△	○	○	○	○	×	×
健康寿命算出のための不健康な期間② 自分が不健康であると自覚	分子・分母: 国民生活基礎調査	×	○	3年に1回	都道府県	△	○	○	○	○	×	×
健康寿命算出のための不健康な期間③ 要介護認定2-5	分子:介護保険情報 分母:国勢調査	○	○	毎年*	市区町村	○	×	×	×	◎	◎	×
健康寿命算出のための不健康な期間③' 要介護認定2-5	分子:介護保険情報 分母:住民基本台帳	○	○	毎年*	町丁字	◎	×	×	×	◎	◎	◎

*小地域単位での算出は5年束ねるなどが必要

表1 健康格差のアウトカム指標の計測可能性の評価結果

各種指標	データソース	悉皆性	代表性	調査頻度	地理情報	専指指標	地理的剥	世帯収入	教育歴	加入保険	の格差	国レベル	都道府県	市区町村
全体アウトカム： がん年齢調整死亡率	分子：人口動態統計 分母：国勢調査	○	○	毎年*	町丁 字	◎	×	×	×	×	◎	◎	◎	
全体・分野別アウトカム： がん年齢調整罹患率	分子：全国がん登録 分母：国勢調査	○	○	毎年*	町丁 字	◎	×	×	×	×	◎	◎	◎	
分野別アウトカム： がん患者の純生存率	分子・分母：(生命表) 全国がん登録	○	○	毎年*	町丁 字	◎	×	×	×	×	◎	◎	◎	
全体・分野別アウトカム： 患者満足度	分子・分母：(拠点病院) 患者体験調査	×	△	数年 に1回	都道 府県	△	×	×	×	×	△	△	×	
分野別プロセス指標： 喫煙率	分子・分母： 国民健康・栄養調査	×	○	毎年	都道 府県	△	○	○	○	○	○	×	×	
分野別プロセス指標： 検診受診率	分子・分母： 国民生活基礎調査	×	○	3年に 1回	都道 府県	△	○	○	○	○	○	×	×	
分野別プロセス指標： 標準治療実施割合	分子・分母：(拠点病院) 院内がん登録+DPC	×	△	毎年*	都道 府県	△	×	×	○	○	△	△	×	

表2 がん領域の各指標の計測可能性の評価結果

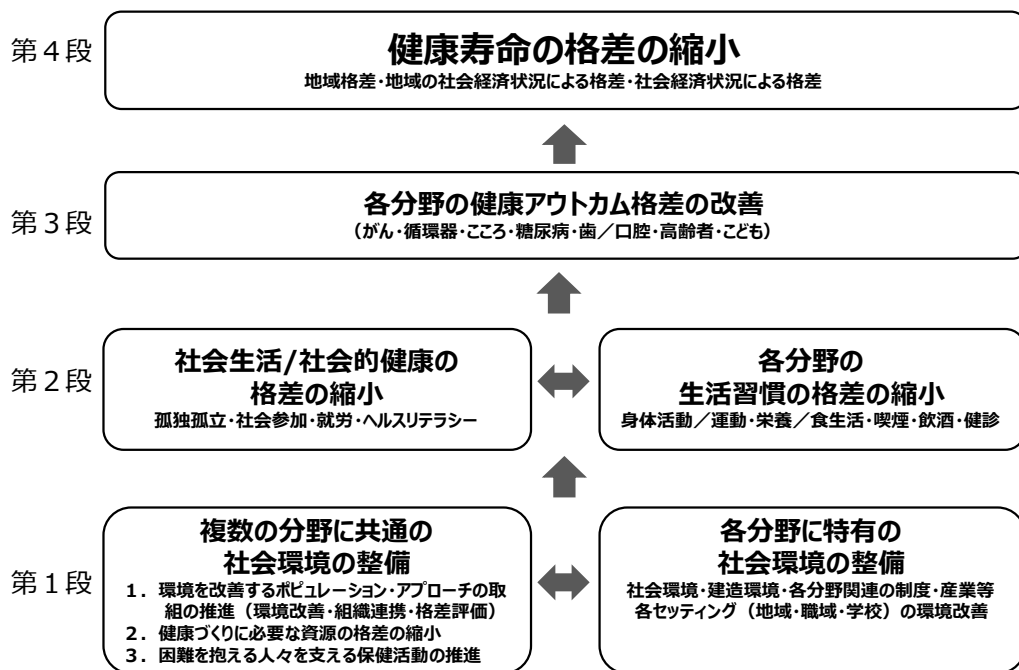


図6 社会環境整備・健康格差是正の取り組みに関するロジックモデル

表3 健康日本21 (第三次) 候補とした項目一覧

健康寿命の地域格差の縮小

社会経済状況による健康寿命の格差の縮小
地域の社会経済状況による健康寿命の格差の縮小
健康寿命に加えて、がんや循環器疾患、健康行動に関する各分野の主要項目について地域間・社会属性の異なる集団間の格差を評価する
他者とのつながりの強化
他者とのつながりの格差の縮小
地域活動やまちづくりなどの活動に主体的に関わっている国民の増加
地域活動やまちづくりなどの活動に主体的に関わっている国民の割合の地域間格差の是正
県内の市区町村間の健康指標の格差をモニタリングしている都道府県の増加
厚生労働省内の局間連携の取組数の増加
健康づくりを目的の一つに含む省庁連携の取組数の増加
保健以外の少なくとも2部門との連携による健康づくりの事業をしている自治体数の増加
国民の健康づくり運動プランの健康影響予測評価(HIA)を実施する
健康づくり計画について健康影響予測評価(HIA)を実施している都道府県数の増加
自主的な従業員の健康づくり活動(健康経営など)をすすめる企業・団体の増加
自分の健康について考える(ヘルスプロモーション)機会の増加
メディアリテラシー教育の推進
多様性教育の推進
職場・地域における多様性教育の推進
相対的貧困率の低下
相対的貧困率の地域間格差の是正
子どもの相対的貧困率の低下
ひとり親世帯の相対的貧困率の低下
安定した住居がない人の割合の減少
社会的に脆弱になりやすいが実態が十分に調査されていない人びとの健康と生活に関する調査数の増加(性的マイノリティ・外国籍の人・がんとともに生きる人等)
生活保護受給者の健診受診率
生活保護受給者の健診受診率の地域間格差の縮小
健康や障害に関する理由のため、就業が制限されている人の割合の減少
患者の社会生活面の課題にも目を向けた診療を行っているかかりつけ医(医療機関)の増加
病気とともに生活しながらの就労を支えるサービスや専門人材の増加
病気とともに生活しながらの就労を支えるサービスや専門人材の地域格差の縮小
【がん】がんとともに生活している人のうち、就労している人の割合の増加
【がん】がんとともに生活している人のうち、QOLが高い人の割合の増加
【こころ】孤独感を抱える人の割合の減少

【こころ】 家族介護者（要介護・障がい者介護）の不安と抑うつ減少
【こころ】 精神疾患や障がいを有する者の就業率と、健常者の就業率の格差の縮小
【がん】 HPV ワクチン接種率の市区町村・都道府県格差の縮小
【がん】 がんと診断され、疾患や療養生活について相談できなかった割合の改善。都道府県格差の縮小
【がん】 がん相談支援センターの認知度の都道府県格差の縮小
【がん】 がん相談支援センターの専従及び専任スタッフが確保できている当該センターの割合の増加
【糖尿病・こころ】 医療従事者から心理的なケアを受けていると回答した糖尿病患者の割合の増加
【こころ】 教育支援センター（適応指導教室）を設置している自治体数の増加
【こころ】 スクールカウンセラーを配置する小学校、中学校の割合の増加
【こころ】 スクールソーシャルワーカーの増員（都道府県、自治体間格差の解消）

表 4 辻班に提出した最終の主項目一覧

(ソーシャルキャピタル) 社会参加（孤立） 主体的な社会参加や就労、人のつながり 4種（スポーツ、学習・自己啓発、ボランティア活動、 趣味・娯楽）行動者率
(生活環境の改善) (社会的に不利な人々への対策) 生活保護受給者の健診受診率
(生活環境の改善) (社会的に不利な人々への対策) 子どもがいる世帯の相対的貧困率の低下
(ソーシャルキャピタル) (連携) 連絡調整会議を活発に行っている市町村の割合の増加
(モニタリングとアセスメント) 主要な健康指標について、地域間格差是正の目標値を設定している都道府県の増加

健康格差の縮小： 「喫煙」分野では、「喫煙の格差の縮小」として都道府県レベル可処分所得5分位に応じた格差勾配指数（SII）の絶対値を20%減少させるという目標を現行のまとめシートの通りに主目標として提案する。（担当の片野田先生との調整済み）

「がん」分野では、がんの死亡率において「地域の社会経済指標」（ASI（areal socioeconomicindicator））に応じた格差勾配指数（SII）の絶対値を20%減少させる目標値を主目標として提案する。（担当の片野田先生との調整済み）

「歯科・口腔」分野では、主目標に「その健康格差」という文言を併記することとして、国民健康・栄養調査データに基づき「世帯収入3区分」に応じた格差勾配指数（SII）の絶対値を20%減少させるという目標を提案する。（担当の相田先生との調整済み）

「健康寿命の都道府県格差の縮小」においては、地域レベルの社会経済指標に応じた格差勾配指数（SII）の絶対値を減少させるという目標を開発目標として提案することを検討中。（担当の横山先生に検討を依頼中）

「こころの健康」分野では、開発目標として、精神疾患のある者とそうでない者の間の健康格差に注目した指標を提案する（今後エビデンスを出していく）。（担当の西先生との調整済み）

表5 山縣班に提案・コメントした項目一覧

スクールカウンセラーおよび相談員を設置している小中高校の数
スクールソーシャルワーカーを設置している小学校の割合
（生活が苦しい家庭において）この地域で子育てをしたいと思う親の割合
世帯収入別の子どもの肥満・やせ割合の格差（注：減少する）
貧困家庭のうち生活支援を受けている子どもがいる家庭の割合
子どもが安心して過ごせる地域の居場所がある自治体数（特に子ども食堂）
子どもの貧困率（健康水準）
ひとり親世帯の貧困率（健康水準）
この地域で子育てをしたいと思う親の割合（基C）
ゆったりとした気分で子どもと過ごせる時間がある保護者の割合
今の生活が充実していると感じる子ども（13-19歳）の割合
この地域で暮らしたいと思う子どもの割合
何らかの子育て支援サービスを利用している保護者の割合
居場所がないと感じる子どもの割合
子ども家庭センターが設置されている
子育て支援をする住民活動と連携を図っている
乳幼児健診の際に育児協力者がいない人を把握している
子どもが安心して過ごせる地域の居場所がある自治体数の増加（子ども食堂・子どもの学習支援活動拠点など）

子どもの意見が施策や地域の取組に反映される仕組みがある