

## I. 総括研究報告

国民健康・栄養調査対象集団の新旧コホート研究による健康日本 21（第三次）  
推進のエビデンス構築：NIPPON DATA80/90/2010（24FA2002）

研究代表者 三浦 克之 滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター センター長・教授

### 研究要旨

NIPPON DATA は、1980、1990、2010 年に実施された循環器疾患基礎調査、国民健康・栄養調査の参加者を対象とした計約 2 万人、合計 60 万人年におよぶコホート研究で、全ての都道府県・年齢層を網羅する国内唯一の調査である。本研究は、国民の栄養摂取（正確な秤量法で把握）、循環器危険因子（標準化された手法で実施した検査）、社会経済要因（国民生活基礎調査等の情報）の長期健康影響を分析可能である。その特徴を生かし、①NIPPON DATA2010 における食習慣・栄養摂取、危険因子、社会的要因と脳卒中・冠動脈疾患・心不全・糖尿病発症の関連の解明 ②新旧コホート（NIPPON DATA80/90/2010）による循環器病死亡率の低下目標達成の検証、循環器病死亡率からの循環器病発症率の低下目標達成の推計 ③危険因子・食習慣等の健康影響（寄与度）の時代変化の解明 ④地域の社会経済要因である剥奪指標による健康格差の解明 ⑤健康日本 21 推進機関の連携指標開発し、自律的な活動の支援を行う。

本年度の成果として、①においては 14 年目発症追跡調査を実施し（2025 年 2 月 5 時点回収率 91.8%）、脳卒中・冠動脈疾患・心不全等の発症について医療機関調査を実施した。社会的要因と抑うつ尺度変化の関連や、COVID19 流行時の生活行動と抑うつ尺度の関係等に関する論文を投稿中である。日本高血圧学会の尿中ナトリウム/カリウム比ワーキンググループに、尿中ナトリウム/カリウム比の全国分布結果等を提供し、同グループのステートメント論文に採用された(Hisamatsu T. *Hypertens Res.* 2024)。9 年追跡分析用データベースが完成し、縦断分析を開始した。②においては NIPPON DATA2010 の住所地 367 市区町村に住民票請求を行い、在籍状況を確認した。③では脂質異常症病型別の飲酒習慣と循環器疾患死亡の関係 (Hirata T. *Environ Health Prev Med.* 2024)、また、血圧、糖尿病、肥満度、喫煙習慣の 4 つの組み合わせによる健康寿命の短縮を算出した論文等を公表した (Tsukinoki R. *J Epidemiol.* 2025)。4 つの因子を保有するものは、因子を保有しないものと比較して男性で 9.7 年健康寿命が短縮していた。④では、NIPPON DATA90 の全国 300 調査地区について、既存の剥奪指標（国勢調査等による地域の社会経済要因）との突合に関する倫理審査承認を得て、既存の剥奪指標との突合を行い、分析を開始した。⑤では、健康日本 21 推進全国連絡協議会と連携して、協議会に加盟する各会員団体に健康日本 21（第三次）の目標項目の取り組み状況やそれぞれの目標、連携状況等に関するアンケートを実施し、実態を把握した。

研究代表者

三浦 克之 (滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター センター長・教授)

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室 教授)

大久保 孝義 (帝京大学医学部衛生学公衆衛生学講座 教授)

奥田 奈賀子 (京都府立大学大学院生命環境科学研究科 教授)

尾島 俊之 (浜松医科大学医学部健康社会医学講座 教授)

門田 文 (滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター 予防医学部門 准教授)

櫻井 勝 (金沢医科大学医学部衛生学 特任教授)

高嶋 直敬 (京都府立医科大学大学院医学研究科地域保健医療疫学 教授)

西 信雄 (聖路加国際大学大学院公衆衛生学研究科 研究科長・教授)

早川 岳人 (立命館大学衣笠総合研究機構地域健康社会学研究センター 教授・センター長)

原田 亜紀子 (滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター医療統計学部門 准教授)

由田 克士 (大阪公立大学大学院生活科学研究科 教授)

渡邊 至 (国立循環器病研究センター 予防医療部 医長)

井上 茂 (東京医科大学医学部公衆衛生学分野 主任教授)

## A . 研究目的

国民健康・栄養調査は全国から無作為抽出された 300 地区で構成されており、全ての都道府県・年齢層を網羅する国内唯一の調査である。1980、1990、2010 年の国民健康・栄養

調査 (および循環器疾患基礎調査、国民栄養調査) 受検者の長期追跡研究である NIPPON DATA は計約 2 万人を最長 30 年追跡し、合計 60 万人年におよぶ国民代表集団のコホート研究である。本研究では、国民の栄養摂取 (正確な秤量法で把握) 循環器危険因子 (標準化された手法で実施した検査) 社会経済要因 (国民生活基礎調査等の情報) の長期健康影響を分析可能であり、これまで厚労省指定研究として健康日本 21 等の健康施策に多くのエビデンスを提供してきた。

本研究では、健康日本 21 (第三次) 推進に必要なエビデンス構築のため、下記を目的とした研究を実施する (図 1)。

NIPPON DATA2010 コホートの追跡を 16 年まで延長し、最新の国民代表集団で食習慣・栄養摂取、危険因子、社会的要因と、脳卒中・冠動脈疾患・心不全・糖尿病発症の要因を解明する。

新旧のコホートを比較し循環器病死亡率の低下目標達成の検証、および、循環器病死亡率からの循環器病発症率の低下目標達成の推計を行う。

新旧コホートの比較により、危険因子・食習慣等の健康影響 (寄与度) の時代変化を解明する。

地域の社会経済要因の指標である剥奪指標を突合して分析し、健康格差の解明を行う。

健康日本 21 推進全国連絡協議会所属団体における健康日本 21 の推進に直結する連携・評価指標を開発し、自律的な活動の支援を行う。

本研究の実施により、以下の効果が期待される。

1) 循環器疾患死亡率と循環器疾患罹患率の比較の検討などにより、健康日本 21 (第三次) の中間評価、最終評価の予測、循環器病対策推進基本計画の評価に活用できるデータを提供できる。

2) 国民健康・栄養調査の栄養データ、社会的要因、循環器危険因子と生活習慣病死亡リスク・発症リスクとの解析、また、剥奪指標

を用いた分析により、健康寿命延伸、健康格差の縮小に寄与するエビデンスを提供できる。

3) 過去 40 年間にわたる時代ごとの栄養状態など国民の生活習慣の変化を考慮した健康増進・生活習慣病 (NCD) 予防の施策に寄与するエビデンスを構築し、提供することができる。

4) NIPPON DATA80/90/2010 コホートの様々な分析から、健康日本 21 (第三次) 標準的な健診・保健指導プログラム、各学会ガイドライン、健康日本 21 推進全国連絡協議会等の活動に活用可能なエビデンスや連携・評価指標を構築し、提供することができる。

## B. 研究方法

NIPPON DATA2010 における食習慣・栄養摂取、危険因子、社会的要因と脳卒中・冠動脈疾患・心不全・糖尿病発症の関連の解明

1-1. 各年度、約 3000 人の NIPPON DATA2010 コホートの 14-16 年目発症追跡調査を郵送・電話等を用いて実施する。脳卒中・冠動脈疾患・心不全・糖尿病の発症について医療機関調査を実施し、追跡データベースを整備する。  
1-2. ベースライン時の各種要因と脳卒中・心筋梗塞・心不全・糖尿病発症や死亡をアウトカムとした 9 年追跡の縦断分析を実施する。

新旧コホート (NIPPON DATA80/90/2010) による循環器病死亡率の低下目標達成の検証、循環器病死亡率からの循環器病発症率の低下目標達成の推計

2-1. NIPPON DATA2010 の人口動態統計の使用申請を行い、13 年間の死亡者の死因確定作業を実施し、死亡をアウトカムとした分析用データベースの整備を行う。

2-2. NIPPON DATA80 コホート約 1 万人の 29 年追跡データ、NIPPON DATA90 コホート約 8000 人の 30 年追跡データ、NIPPON

DATA2010 コホート約 3000 人の 13 年追跡データを用いて、各種循環器病の死因別死亡率の変化の検討、死因別死亡率と発症率の比較を行い、低下目標達成のための推計を行う。

新旧コホートによる循環器危険因子・食習慣等の健康影響 (寄与度) の時代変化の解明

3-1. 新旧 3 コホートデータベースを用いて、食習慣・危険因子等の各種要因の循環器病死亡への寄与度の時代変化の解析を行う。

3-2. 研究期間中、NIPPON DATA90 コホート約 8000 人の 35 年目生死追跡調査 (住民票請求) 死因調査 (人口動態統計使用請求) を行い、35 年追跡データベースを作成する。

3-3. 国民健康栄養調査における血圧測定方法変更 (水銀柱 電子圧力柱) 前後 (の国民健康・栄養調査の利用申請を行い、国民の血圧の推移の変遷を測定方法変更の影響を加味して解明する。

地域の社会経済要因である剥奪指標による健康格差の解明

4-1. NIPPON DATA90 の全国 300 調査地区について、既存の剥奪指標 (国勢調査等による社会経済要因) との突合を行う。

4-2. 地域剥奪指標と各種死因別死亡リスクとの関連解析をマルチレベル解析等の手法を用いて行う。

民間団体等の健康日本 21 推進機関の連携指標開発

5-1. 健康日本 21 推進全国連絡協議会の会員団体が健康日本 21 を推進するためにそれぞれ設定すべき連携・評価指標についての調査を行う。

5-2. 各団体に適した指標の開発を行い、さらにモデル団体を選定して指標を用いた活動や評価の支援を行い、一般化のためのマニユ

アル等を作成する。

(倫理面への配慮)

本研究は、文部科学省・厚生労働省「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」に従い実施している。

「循環器病の予防に関する調査 (NIPPON DATA2010)」については調査参加者個人に対して説明を行い、文書による同意取得を行った。調査計画は滋賀医科大学倫理委員会にて審査され、承認が得られている。NIPPON DATA80/90については、1994年から追跡調査として継続されており、すでに、関係省庁の承認と滋賀医科大学倫理委員会の承認を経て、継続した疫学コホート研究として実施されている。また、1995年以降、過去20年間の国民健康・栄養調査等の推移分析は匿名化既存データの研究、血圧計調査については人を対象とした研究には該当せず、いずれも指針対象外である。

いずれのデータも滋賀医科大学内の外部と断絶されたサーバに厳重に保管されている。外部へのデータ漏洩等の危険度は極力防止されている。本研究の実施による研究対象者への危険および不利益は最小限である。また本研究の実施方法や意義は一般向けの講演会などで広く社会へ周知するものとする。

## C. 結果

3年計画の1年目である令和6年度は以下を行った。

NIPPON DATA2010における食習慣・栄養摂取、危険因子、社会的要因と脳卒中・冠動脈疾患・心不全・糖尿病発症の関連の解明

NIPPON DATA2010 コホートの13年目発症追跡調査の回収数を確定し(1803人、回収

率91.3%)、脳卒中・冠動脈疾患・心不全・糖尿病の発症が疑われた症例について医療機関調査を実施し、イベント判定を行った。さらに、令和6年10月から14年目発症追跡調査を郵送・電話・オンライン等で実施し(2025年2月5時点回収率91.8%)、脳卒中・冠動脈疾患・心不全・糖尿病の発症について医療機関調査を実施した。

ベースライン時および追跡時のデータの分析を継続した。社会的要因と抑うつ尺度変化や、COVID19流行時の生活行動と抑うつ尺度の関係等に関する論文を投稿中である。なお、日本高血圧学会の尿中ナトリウム/カリウム比ワーキンググループに、尿中ナトリウム/カリウム比の全国分布結果等を提供し、同グループのステートメント論文に採用された(Hisamatsu T, et al. *Hypertens Res.* 2024)。

さらには9年追跡分析用データベースが完成し、縦断分析を開始した。

新旧コホート(NIPPON DATA80/90/2010)による循環器病死亡率の低下目標達成の検証、循環器病死亡率からの循環器病発症率の低下目標達成の推計

NIPPON DATA2010の対象者の住所地367市区町村に住民票請求を行い、在籍状況を確認した。前回調査以降の死亡者107人については、次年度以降、令和5年の人口動態統計の利用が可能となり次第、申請を行い、13年間の死亡者の死因確定作業を実施し、死亡をアウトカムとした分析用データベースの整備を行う

新旧コホートによる循環器危険因子・食習慣等の健康影響(寄与度)の時代変化の解明

NIPPON DATA80/90 コホートにおいて、食習慣・危険因子等の各種要因の循環器病死亡への寄与度について分析を継続した。ヘモグロビン値と循環疾患死亡(Kawashima M, et al. *Circ J.* 2024)、喫煙習慣と QOL の関連(Liu Y, et al. *J Epidemiol.* 2024)、心不全および冠疾患死亡の危険因子(Kubo K, et al. *Circ J.* 2024)(図 2)、脂質異常症病型別の飲酒習慣と循環器疾患死亡の関係(Hirata T, et al. *Environ Health Prev Med.* 2024)等を明らかにした論文が公表された。また、血圧、糖尿病、肥満度、喫煙習慣の 4 つの組み合わせにより 65 歳時点の健康寿命を算出した論文が公表された(Tsukinoki R, et al. *J Epidemiol.* 2025)(図 3)。65 歳時点でこれら 4 つの因子を保有するものは、因子を保有しないものと比較して男性は 9.7 年健康寿命が短縮していた。その他、特定健診の心電図実施基準に該当する者の循環器疾患死亡リスクや人口寄与危険割合を算出し、特定健診における問診・検査項目の必要性・妥当性を検証する他の厚生労働省研究班に結果を提供した。厚生労働省健康局「標準的な健診・保健指導プログラム(令和 6 年度版)」に合計 11 論文が引用された。

#### 地域の社会経済要因である剥奪指標による健康格差の解明

NIPPON DATA90 の全国 300 調査地区について、既存の剥奪指標(国勢調査等による地域の社会経済要因)との突合に関する倫理審査承認を得て、既存の剥奪指標との突合を行った。分析用データセットの整備が完了次第、分析を開始した。なお、昨年度の前研究班で実施した都道府県の生活保護世帯率等の社会経済状況と疾患別死亡リスクや生活習慣の推移に関する記事がメディアに掲載され

た。

#### 民間団体等の健康日本 21 推進機関の連携指標開発

健康日本 21 推進全国連絡協議会の各会員団体のホームページを確認し、健康日本 21 に関する活動状況を調査した。さらに協議会と連携して、各会員団体に、健康日本 21(第三次)の目標項目の取り組み状況やそれぞれの目標、連携状況等に関するアンケートを実施し、89 団体から回答を得た(図 4)。目標別では、健康日本 21(第三次)の各目標項目のうち、全領域で共通項目と考えられる健康寿命の延伸を除くと、運動・身体活動・ロコモティブシンドローム関係、喫煙、特定健診と関係する循環器病危険因子管理関係が、「取組中」の割合が高い傾向を示した。団体別では、ほとんどの団体が 1 つ以上の目標を「取組中」と回答していたが、それを公表している団体は少なかった。今後、アンケート調査結果を詳細に分析し、各団体に適した指標の開発を行い、さらにモデル団体を選定して指標を用いた活動や評価の支援を行い、一般化のためのマニュアル等を作成する。

#### **D . 考察**

新型コロナウイルスの蔓延に伴い、国民の生活様式が健康にとって正負の両方向に大きく変わってきた。また、生活習慣の背景に社会経済的因子が潜在し、国民の健康格差が拡大する可能性が高い。本研究は、全国を網羅する新旧 3 コホートの分析により、このような状況の解明、施策提案が可能であり、果たす役割は大きい。

NIPPON DATA2010 は 9 年追跡データセットが完成し、縦断分析を開始した。追跡率

90%を超える最新の全国都道府県のコホート調査は稀有である。また、NIPPON DATA80 および NIPPON DATA90 より進化した点として、脳卒中・冠動脈疾患の発症のみならず心不全や糖尿病などのイベントについても、詳細にかつ精度高く調査してきた。この貴重なデータの解析を進め、国民に還元することが本研究班の最重要課題の一つである。さらに、NIPPON DATA90 も 30 年追跡データセットが完成し、分析を開始した。30 年追跡のコホートは世界的にも少なく、循環器疾患予防につながるエビデンスを日本から世界に発信していく。これらの成果から、健康日本 21(第三次)評価や各種ガイドラインおよび政策に活用し得るエビデンス構築を進める予定である。

健康日本 21(第三次)の推進には、エビデンスを提供するだけでなく、健康づくり運動を行う民間団体等がより実効性のある活動を行えるような支援・仕組みづくりが必要である。今年度、健康日本 21 推進全国連絡協議会と連携して実施した調査結果を活用して、より実効性のある活動が行えるよう支援する。

## **E．健康危険情報**

該当なし

## **F．研究発表**

### 1. 論文発表

(本報告書の末尾にリスト掲載)

### 2. 学会発表

(本報告書の末尾にリスト掲載)

## **G．知的財産権の出願・登録状況**

該当なし

図1. 本研究班の3年間の基本計画と目標

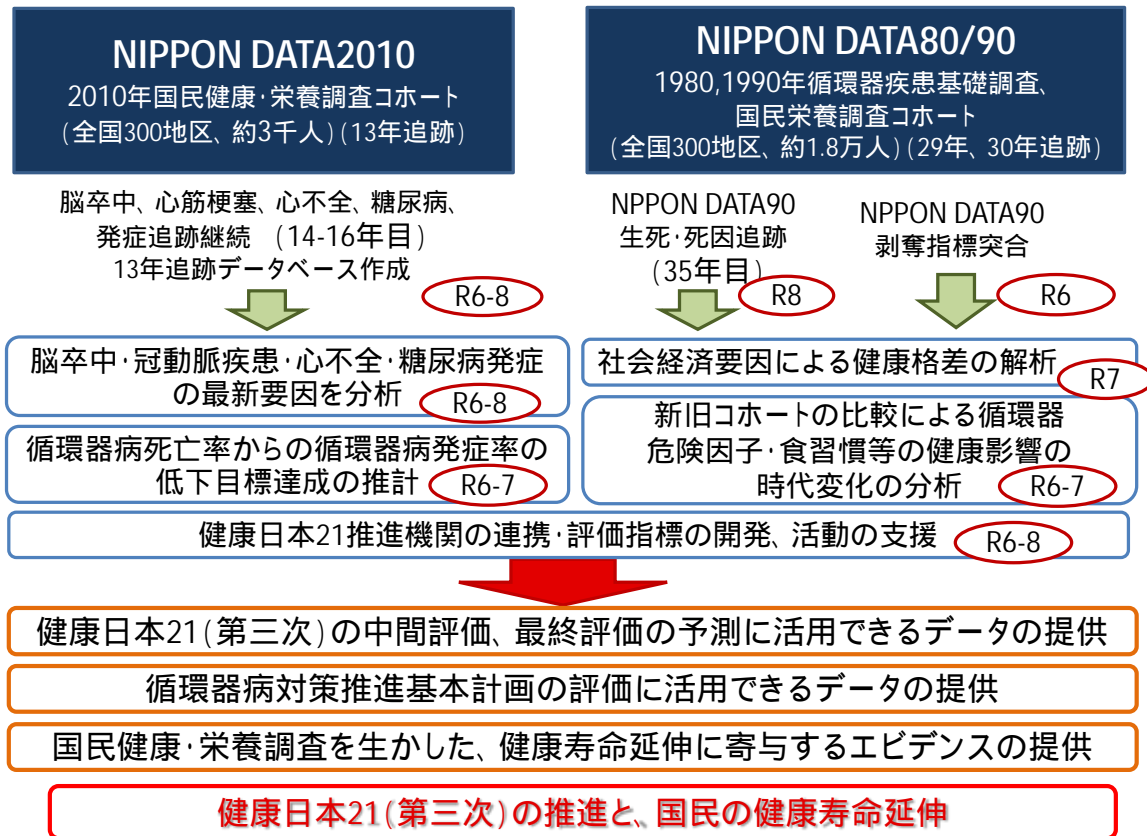
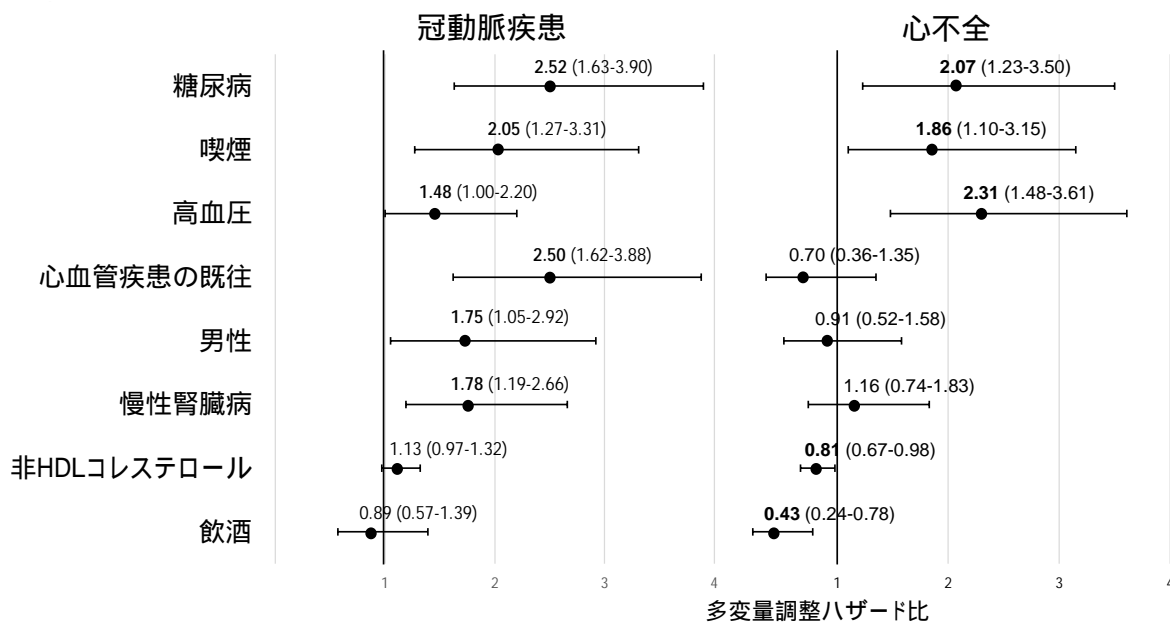


図2. 冠動脈疾患死亡と心不全死亡の危険因子の比較  
(NIPPON DATA90 30歳以上 7,556人 25年追跡)



ハザード比は、Cox比例ハザードモデルにて、年齢、性、BMI、高血圧、糖尿病、脂質異常症治療歴、喫煙、飲酒、慢性腎臓病、非HDLコレステロール、HDLコレステロール、貧血、心血管疾患、心電図所見を調整

Kubo K, et al. *Circulation Journal* 2024

図 3. 血圧、肥満度、喫煙、糖尿病の組み合わせと 65 歳時点の健康寿命 ( 歳 )

( 男性 )

		糖尿病なし				糖尿病あり							
		低体重	普通体重	肥満 (I 度)	肥満 (II 度以上)	低体重	普通体重	肥満 (I 度)	肥満 (II 度以上)				
男性	正常血圧	非喫煙		20.29	22.62	23.86	21.97	17.56	19.63	20.80	18.87	<=15.73	
	正常血圧	過去喫煙		18.74	20.98	22.10	20.47	16.21	18.20	19.28	17.54		15.74-17.54
	正常血圧	現在喫煙		16.73	18.76	19.87	18.07	14.25	16.06	17.12	15.30		
		正常高値/高値血圧	非喫煙		19.50	22.01	23.09	21.06	16.81	19.13	20.14	18.03	17.56-19.28
		正常高値/高値血圧	過去喫煙		18.02	20.27	21.32	19.61	15.51	17.56	18.56	16.74	
		正常高値/高値血圧	現在喫煙		16.02	18.09	19.12	17.26	13.57	15.47	16.44	14.55	
		I 度高血圧	非喫煙		18.04	20.77	21.57	19.86	15.63	18.18	18.98	17.01	>=19.5
		I 度高血圧	過去喫煙		16.56	18.88	19.70	18.42	14.33	16.48	17.29	15.74	
		I 度高血圧	現在喫煙		14.83	16.98	17.83	16.25	12.59	14.58	15.41	13.68	
		II / Ⅲ 度高血圧	非喫煙		17.17	19.78	20.56	18.92	14.82	17.27	18.05	16.16	>=19.5
		II / Ⅲ 度高血圧	過去喫煙		15.73	17.96	18.76	17.53	13.57	15.63	16.43	14.93	
		II / Ⅲ 度高血圧	現在喫煙		14.05	16.12	16.95	15.42	11.88	13.79	14.60	12.93	

- ・日本人では高血圧、喫煙、糖尿病の健康寿命短縮に与える影響が大
- ・肥満度は、低体重、肥満 ( BMI 30 以上 ) で短縮傾向
- ・4 つの危険因子を併せ持つと健康寿命は 9.7 年短縮

( 女性 )

		糖尿病なし				糖尿病あり							
		低体重	普通体重	肥満 (I 度)	肥満 (II 度以上)	低体重	普通体重	肥満 (I 度)	肥満 (II 度以上)				
女性	正常血圧	非喫煙		22.59	26.30	26.11	27.27	18.31	21.65	21.47	22.54	£16.05	
	正常血圧	過去喫煙		18.15	21.15	21.02	21.81	14.35	17.03	16.92	17.62		16.13-18.56
	正常血圧	現在喫煙		18.79	22.06	22.01	23.20	14.91	17.95	17.91	19.05		
		正常高値/高値血圧	非喫煙		21.12	25.16	24.87	26.28	17.01	20.82	20.56	21.91	*21.18
		正常高値/高値血圧	過去喫煙		16.89	19.82	19.64	20.34	13.24	15.85	15.70	16.32	
		正常高値/高値血圧	現在喫煙		17.62	21.27	21.18	22.53	13.87	17.31	17.26	18.50	
		度高血圧	非喫煙		19.98	23.65	23.35	24.49	16.00	19.42	19.16	20.27	>=19.5
		度高血圧	過去喫煙		15.89	18.75	18.56	19.22	12.36	14.89	14.73	15.32	
		度高血圧	現在喫煙		16.63	19.98	19.87	21.09	13.00	16.13	16.05	17.21	
		/ 度度高血圧	非喫煙		18.93	22.44	22.14	23.17	15.07	18.34	18.07	19.08	>=19.5
		/ 度度高血圧	過去喫煙		14.98	17.76	17.56	18.18	11.57	14.01	13.85	14.40	
		/ 度度高血圧	現在喫煙		15.73	18.95	18.83	19.98	12.20	15.20	15.10	16.21	

- ・日本人では高血圧、喫煙、糖尿病の健康寿命短縮に与える影響が大
- ・肥満度は、低体重で短縮傾向だが、肥満ではクリアな傾向示さず
- ・4 つの危険因子を併せ持つと健康寿命は 10.1 年短縮

Tsukinoki R, et al. *J Epidemiol.* 2025

図4. 健康日本21推進全国連絡協議会の各会員団体に対する活動実施状況等の調査

### トップ5

①取組中 トップ5		
1	健康寿命の延伸	47 (52.8%)
2	運動習慣者の増加	41 (46.1%)
3	健康格差の縮小	33 (37.1%)
4	日常生活における歩数の増加	32 (36.0%)
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	28 (31.5%)

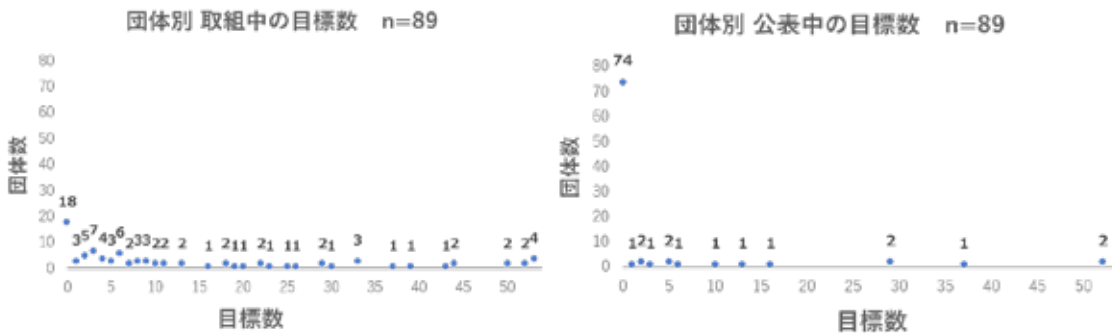
②取組を公表中 トップ5		
	健康寿命の延伸	8 (9.0%)
1	バランスの良い食事を摂っている者の増加	8 (9.0%)
	血圧の改善	8 (9.0%)
	メタボリックシンドロームの該当者及び予備群の減少	8 (9.0%)
	生活習慣病（NCD）のリスクを高める量を飲酒している者の減少	7 (7.9%)
2	喫煙率の減少（喫煙をやめたい者がやめる）	7 (7.9%)
	妊婦中の喫煙をなくす	7 (7.9%)
	歯周病を有する者の減少	7 (7.9%)
	がん検診の受診率の向上	7 (7.9%)
	脂質（LDLコレステロール）高値の者の減少	7 (7.9%)
	糖尿病有病者の増加の抑制	7 (7.9%)

③今後、取組予定 トップ5		
1	食塩摂取量の減少	14 (15.7%)
	野菜摂取量の増加	13 (14.6%)
2	歯科検診の受診者の増加	13 (14.6%)
	利用者に応じた食事提供をしている特定給食施設の増加	13 (14.6%)
	必要な産業保健サービスを提供している事業場の増加	13 (14.6%)

### 団体別 取組状況

取組中の目標を1つ以上回答した団体は89団体中71団体。  
 そのうち、取組を1つ以上公表している団体は15団体。



#### 取組中の目標を公表している15団体

- |             |                |
|-------------|----------------|
| 全国栄養士養成施設協会 | 全国健康保険協会       |
| 日本総合健診医学会   | 地球足もみ健康法実践普及協会 |
| 日本生活習慣病予防協会 | 日本禁煙学会         |
| 日本歯科医師会     | N S C A ジャパン   |
| 日本糖尿病学会     | 日本臨床スポーツ医学会    |
| 日本食育協会      | 東京顕微鏡院         |
| 地域医療振興協会    | こころとからだの元氣プラザ  |
| 日本禁煙科学会     |                |