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

国民代表集団のコホート研究によるウィズ・コロナ時代の健康格差・健康寿命の規定要因の解明および健康調査のオンライン化の検討：NIPPON DATA80/90/2010

令和 5 年度　総括・分担研究報告書

研究代表者　三浦　克之

令和 6（2024）年 3 月

目　　次

Ⅰ．総括研究報告

国民代表集団のコホート研究によるウィズ・コロナ時代の健康格差・健康寿命の規定要因の解明および健康調査のオンライン化の検討：NIPPON DATA80/90/2010（21FA2002）…… 1
研究代表者　三浦　克之　滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門・教授

Ⅱ．分担研究報告

① 各ワーキンググループ報告

1．国民健康・栄養調査パネル分析ワーキンググループ報告……11
都道府県の生活保護の被保護者割合別にみた主要死因別死亡率および生活習慣要因の推移
西　信雄、北岡かおり、岡見雪子、近藤慶子、佐田みずき、門田　文、中村美詠子、由田克士、岡村智教、尾島俊之、三浦克之

2．NIPPON DATA2010：新型コロナウィルス感染拡大と生活習慣との関連検討ワーキンググループ……22
奥田奈賀子、岡山　明、有馬久富、佐藤　敦、阿部真紀子、西　信雄、東山　綾、鈴木春満、青野直輝、谷口祐一、三浦克之

3．NIPPON DATA2010 オンライン調査実施検討ワーキンググループ ……25
渡邉　至、高嶋直敬、原田亜紀子、岡見雪子、門田　文

4．電子圧力柱血圧計による血圧測定検証ワーキンググループ報告……30
大久保孝義、岡村智教、浅山　敬

5．NIPPON DATA2010 追跡・分析ワーキンググループ報告 ……38
大久保孝義、門田　文、原田亜紀子、有馬久富、高嶋直敬、中村幸志、二宮利治、秦　淳、寶澤　篤、宮本恵宏、大澤正樹、鳥居さゆ希、東山　綾、久松隆史、浅山　敬、大西浩文、櫻井　勝、平田　匠、宮澤伊都子、八谷　寛

6．NIPPON DATA80/90 追跡･分析ワーキンググループ ……62
早川岳人、喜多義邦、原田亜紀子、門田　文

7．NIPPON DATA2010 尿ナトリウム・カリウム分析ワーキンググループ報告 ……64
由田克士、三浦克之、酒井亜月、北岡かおり、宮川尚子

② NIPPON DATA2010 分析報告

1．第１次COVID-19 パンデミック禍の生活習慣変化と配偶者の有無、世帯人数の関連：NIPPON DATA2010 ……71
阿部真紀子、有馬久富、佐藤　敦、奥田奈賀子、谷口祐一、西　信雄、東山　綾、鈴木春満、門田　文、大久保孝義、上島弘嗣、三浦克之、岡山　明

2．COVID-19 流行下のメンタルヘルスと生活習慣の変化：NIPPON DATA2010 ……73
青野直輝、東山　綾、鈴木春満、藤吉　朗、阿部真紀子、佐藤　敦、有馬久富、西　信雄、門田　文、大久保孝義、岡村智教、奥田奈賀子、岡山　明、三浦克之

３．全国の一般地域住民における最近の循環器疾患発症率：NIPPON DATA2010 ……76
門田　文、大久保孝義、原田亜紀子、高嶋直敬、有馬久富、二宮利治、秦　淳、
寶澤　篤、中村幸志、東山　綾、大澤正樹、久松隆史、鳥居さゆ希、岡見雪子、
近藤慶子、宮本恵宏、岡村智教、上島弘嗣、岡山　明、三浦克之
４．一般地域住民を対象としたオンラインによる追跡調査の実施 NIPPON DATA2010 ……78
鳥居正恵、門田　文、岡見雪子、渡邉　至、高嶋直敬、船木彰子、近藤慶子、
原田亜紀子、大久保孝義、岡村智教、上島弘嗣、岡山　明、三浦克之

③　推移分析報告
１．１人当り県民所得別にみた主要死因別死亡率および生活習慣要因の推移：
日本における1995年から2016年の生態学的パネルデータ分析……80
西　信雄、北岡かおり、岡見雪子、近藤慶子、佐田みずき、門田　文、中村美詠子、
由田克士、岡村智教、尾島俊之、三浦克之
２．全国47都道府県の生活保護の被保護者割合別にみた主要死因別死亡率および
生活習慣要因：1999年から2016年の生態学的パネルデータ分析……81
西　信雄、北岡かおり、岡見雪子、近藤慶子、佐田みずき、門田　文、中村美詠子、
由田克士、岡村智教、尾島俊之、三浦克之
３．都道府県の生活保護の被保護者割合別にみた循環器疾患死亡率
および生活習慣要因の推移……83
西　信雄、北岡かおり、岡見雪子、近藤慶子、佐田みずき、門田　文、中村美詠子、
由田克士、岡村智教、尾島俊之、三浦克之
４．社会因子・環境因子と動脈硬化性疾患および危険因子との関連……85
門田　文、三浦克之

④　NIPPON DATA80/90 分析報告
１．血圧高値とがん死亡との関連：
一般成人を対象とした29年追跡研究（NIPPON DATA80）……86
久松隆史、門田　文、早川岳人、喜多義邦、原田亜希子、岡見雪子、近藤慶子、
岡村智教、岡山　明、上島弘嗣、三浦克之
２．Association of Pro-Inflammatory Diet with Long-Term
Risk of All Cause and Cardiovascular Disease Mortality：NIPPON DATA80 ……88
Gantsetseg Ganbaatar, Yukiko Okami, Aya Kadota, Namuun Ganbaatar,
Yuichiro Yano, Keiko Kondo, Akiko Harada, Nagako Okuda, Katsushi Yoshita,
Tomonori Okamura, Akira Okayama, Hirotsugu Ueshima, Katsuyuki Miura
３．ヘモグロビン値とCVD死亡との関連：
一般成人を対象とした25年追跡研究（NIPPON DATA90）……90
川島恵美、久松隆史、門田　文、早川岳人、喜多義邦、原田亜希子、岡見雪子、
近藤慶子、岡村智教、岡山　明、上島弘嗣、三浦克之
４．喫煙は高齢者の長期的QOLの低下と関連する：NIPPON-DATA 90における
22年間のコホート研究……91
岡村智教、平田あや、佐藤泰憲、劉　亦韋

５．日本人一般集団における心電図での左室肥大所見および腎機能障害と
循環器疾患死亡との関連：NIPPON DATA 90 …… 93
多田美帆、桑原和代、門田　文、近藤慶子、久松隆史、岡山　明、三浦克之、
上島弘嗣、岡村智教
６．日本人一般集団における25年間の追跡調査期間中の心不全および
冠動脈疾患死亡の危険因子：NIPPON DATA90 …… 95
久保浩太、平田あや、桑原和代、門田　文、早川岳人、喜多義邦、岡山　明、
三浦克之、上島弘嗣、岡村智教
７．Diabetes and instrumental activities of daily living limitations via illness-death
model: NIPPONDATA90 …… 98
Phap Tran Ngoc Hoang, Aya Kadota, Akiko Harada, Takehito Hayakawa,
Shohei Okamoto, Naoko Miyagawa, Keiko Kondo, Itsuko Miyazawa, Shinji Kume,
Yukihiro Fujita, Hiroshi Maegawa, Akira Okayama, Katsuyuki Miura,
Tomonori Okamura, Hirotsugu Ueshima

Ⅲ．研究発表一覧
発表論文…… 99

Ⅳ．資　料
資料１　ニッポンデータ通信 第24号（2023年６月１日発行）…… 104
資料２　ニッポンデータ通信 第25号（2023年10月１日発行）…… 108

Ⅰ．総括研究報告

国民代表集団のコホート研究によるウィズ・コロナ時代の健康格差・健康寿命の規定要因の解明および健康調査のオンライン化の検討：NIPPON DATA80/90/2010（21FA2002）

研究代表者　三浦　克之　滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門・教授

研究要旨

国民健康・栄養調査（循環器疾患基礎調査、国民栄養調査）受検者のコホート研究であるNIPPON DATAは1980、1990、2010年の調査参加者を対象とし、計約2万人、合計50万人年におよぶコホート研究である。全国から層化無作為抽出された地区で構成され、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。本研究班では、①過去約25年間の国民健康・栄養調査のデータ分析、②NIPPON DATA2010対象者におけるCOVID-19影響の解明、③今後のオンライン追跡調査の可能性、④令和元年の電子圧力柱血圧計の導入に関する検討、⑤NIPPON DATA2010の10年追跡研究、⑥NIPPON DATA90の30年追跡研究、⑦日本人の尿ナトリウム、カリウム排泄の推移（NIPPON DATA2010）の7ワーキンググループにより多角的に検討し、ウィズ・コロナ時代の健康格差と健康寿命の規定要因を解明すると共に、デジタル時代における健康調査のオンライン化の可能性についての検討を進めている。

本年度の成果として、①では、都道府県別の生活保護の被保護者割合をもとに2000年から2015年の循環器疾患死亡率および生活習慣要因の推移を比較検討し、死亡率改善の為に地域レベルで改善する生活習慣関連要因を明らかにした（Nishi N et al. *Prev Med.* 2024）。②では、社会経済要因とコロナ渦中における生活習慣の変化を論文公表した(Abe M, et al. *PLoS One.* 2023)。③では、従来の紙調査票による郵送調査とオンライン調査のハイブリッド式調査を実施した。④では、令和元年と、それ以前の水銀血圧計による血圧測定が実施されていた平成30年の国民健康・栄養調査データを用い、血圧値・末尾ゼロ値(digit preferenceの指標)について分析を行った。⑤では、令和5度の13年目追跡調査を行うとともに、12年目追跡調査の脳卒中・心筋梗塞・心不全・糖尿病発症者についての医療機関二次調査を実施した。9年間の発症および死因追跡データベースを作成し、循環器発症率を明らかにした。⑥では、NIPPON DATA90対象者の30年目の死因照合作業を実施した。また、食事性炎症指数と循環器疾患死亡等との関連（Ganbataar G, et al. *J Atheroscler Thromb.* 2023）、高血圧とがん死亡（Hisamatsu T, et al. *Hypertens Res.* 2023）、喫煙とQOL（Liu Y et al. *J Epidemiol.* 2024）、ヘモグロビン値と循環器疾患死亡リスク(Kawashima M et al. *Circ J.* 2024)等を論文公表した。⑦では、栄養素摂取量や食品群別摂取量の分析を行い、随時尿中の推定ナトカリ比を用いて保健指導を実施する際の留意点を明らかにした（中川ら *栄養学雑誌* 2024）。

研究代表者
三浦　克之（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　教授）

研究分担者
岡山　明（合同会社生活習慣病予防研究センター　代表）
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健康科学研究室　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（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　准教授）
喜多　義邦（敦賀市立看護大学看護学部看護学科　教授）
西　信雄（聖路加国際大学大学院公衆衛生学研究科　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）
由田　克士（大阪公立大学大学院生活科学研究科　教授）
渡邉　至（国立循環器病研究センター予防医療部　医長）

A．研究目的

COVID-19 蔓延により国民のライフスタイルは大きく変化し、健康格差のさらなる拡大が懸念される。国民健康・栄養調査は、全国から層化無作為抽出された地区で構成され、全ての都道府県・年齢層を網羅する国内唯一の調査であり、地域格差や世代間格差等の分析に適している。令和 2 年国民健康・栄養調査の実施が COVID-19 蔓延により中止されたことにより、NIPPON DATA2020 の実施も中止となった。ウィズ・コロナ時代、デジタル化時代における今後の健康調査等のあり方について検討が必要である。

国民健康・栄養調査（循環器疾患基礎調査、国民栄養調査）受検者のコホート研究である NIPPON DATA は 1980、1990、2010 年の調査参加者を対象としており、計約 2 万人、合計 50 万人年におよぶコホート研究である。本研究では以下の事項を明らかにし、ウィズ・コロナ時代の健康格差と健康寿命の規定要因を解明すると共に、デジタル化時代における今後の各種健康調査・追跡調査のオンライン化の可能性について提言する（図 1）。

① 過去約 25 年間の国民健康・栄養調査データをパネル分析し、ハードエンドポイント（死因別死亡等）からみた健康格差の推移と関連要因を明らかにする。

② NIPPON DATA2010 追跡にて、COVID-19 蔓延前後の肥満度、身体活動量、食習慣などの生活習慣や危険因子の変化、日常生活動作（ADL）および生活習慣病発症への影響を解明する。

③ NIPPON DATA2010 追跡にてオンライン調査の実施可能性を検証する。

④ 平成 30 年および令和元年の国民健康・栄養調査データを用いて、令和元年に採用された電子圧力柱血圧計による血圧測定値の補正モデル式等を数理的に検証し、従来測定法との比較可能性を検証する。

⑤ NIPPON DATA2010 の 10 年追跡情報を確定して解析を進め、最新の国民集団における社会的要因・生活習慣・危険因子と、心不全、心房細動を含む生活習慣病発症リスクとの関連を明らかにする。また、引き続き 11－13 年目の追跡調査を行い、追跡期間を延長する。

⑥ NIPPON DATA90 の 30 年追跡の実施とデータ作成(人口動態データとの突合)を行い、30 年追跡死亡リスク・健康寿命の関連要因を解明する。
⑦ NIPPON DATA2010 で尿ナトリウム、カリウム排泄、ナトリウム／カリウム比の 2010 年から 2020 年までの 10 年間の変化とその関連要因を解明する。

以上により下記の効果が期待できる。
1) 本研究データの分析によりハードエンドポイントからみた健康格差の推移と関連要因が明らかになり、国民健康づくり運動や都道府県の健康増進計画等への提言が可能となる。また、地域別、人口規模別、健康指標の順位群別の分析結果を自治体に還元できる。
2) ウィズ・コロナ時代の健康寿命の規定要因を検討できる。また、最新の国民のライフスタイルにおける生活習慣病（心不全、糖尿病を含む）のリスク要因が明らかになり、国民健康づくり運動、特定健診・特定保健指導をはじめとするわが国の健康増進・生活習慣病予防対策立案への提言が可能となる。
3) 今後の各種健康調査やその追跡調査におけるデジタル化推進の有用性と現状の問題点を提言できる。
4) 1980 年から 2020 年まで 40 年間のライフスタイルの変化とその生活習慣病への影響の変化の知見から、次期国民健康づくり運動策定における優先的課題に関する提言が可能となる。
5) 本研究から得られる生活習慣病リスク要因の管理状況推移に関する知見は、循環器疾患・高血圧・糖尿病・脂質異常等の各学会ガイドラインの作成と評価に活用されることが期待できる。
6) 本研究の知見はマスコミ等を通じて国民に分かりやすい形で発信し、生活習慣修正やリスク要因管理の必要性を国民に分かりやすく示すことにより、国民の健康増進に大きく役立つことが期待できる。

Ｂ．研究方法

① 過去 25 年間のハードエンドポイントからみた健康格差の推移と関連要因の解明

1995 年以降、約 25 年間の国民栄養調査、国民健康・栄養調査データの使用申請を行い（統計法 33 条による手続きにより、厚生労働省から 11 月 4 日にデータを受け取った(利用期間は令和 6 年 5 月 31 日まで))、分析用データベースを作成した。国民健康・栄養調査（国民栄養調査）の 1995-2016 年の結果について、1995-1997 年（1 期)、1999-2001 年（2 期)、2003-2005 年（3 期)、2007-2009 年（4 期)、2012 年（5 期)、2016 年（6 期）の 14 年分を分析対象とした。

分析対象は 40 歳から 69 歳とし、2010 年の 10 歳階級別人口に基づき年齢調整した値について、年次推移に関する 6 期と内閣府の県民経済計算による 1 人当り県民所得や生活保護の被保護者割合による 4 群などをもとに二元配置分散分析を行った。死亡率は人口動態統計特殊報告をもとに、1995 年から 2015 年まで 5 年ごとの全死因、悪性新生物、心疾患、脳血管疾患の都道府県別年齢調整死亡率を用いた。

② COVID-19 蔓延前後の生活習慣や危険因子の変化および健康への影響の解明

令和 2-3 年度の NIPPON DATA2010 追跡調査において COVID-19 関連の生活習慣や危険因子の変化および日常生活動作（ADL)、抑う

つ症状の調査を実施した。昨年度に引き続き、「新型コロナ感染症流行期における生活習慣の変化」「新型コロナ感染症流行期における体重変化と生活習慣の関連」「婚姻状態・同居者の有無別にみた COVID19 流行による生活環境の変化の相違」、また、新たに「抑うつ尺度 K6 と生活習慣の変化」について解析・論文化を進めた。

③　デジタル化時代の健康調査のあり方の検討

オンライン調査の実施可能性について、下記手順で検討し、最終的に実施に至った場合に向け、利点・欠点を含め、調査ノウハウを共有できるようマニュアル化を進めた。

1) 一般に実施されているオンライン調査の実例を参考に、試案を作成

2) 委託可能業者に見積依頼し、実際に必要な費用等を試算

3) 研究倫理的課題・手続き等について、ガイドラインを吟味し、変更点を精査

4) その他、実施に際しての課題点を整理・議論し、実施可能な案を提案

5) オンライン調査の試行

④　電子圧力柱血圧計による血圧測定値と従来測定法との比較可能性の検証

電子圧力柱血圧計と従来測定法との比較可能性について文献的考察を行った。電子圧力柱血圧計と従来測定法との比較可能性について、令和元年度国民健康・栄養調査実施自治体への調査を行い、平成 30 年および令和元年の国民健康・栄養調査データの使用申請を行い、分析用データベースを作成した。作成したデータベース用いて、比較可能性を補正モデル式等数理的に検証する。

⑤　NIPPON DATA2010 の発症・死亡追跡調査

各年度、年一回の発症追跡調査（11-13 年目）を行い、脳卒中・心筋梗塞・心不全・糖尿病発症者については医療機関調査を実施し、発症データの整備を行う。11-13 年目追跡調査の脳卒中・心筋梗塞・心不全・糖尿病発症者についての医療機関二次調査を実施し、追跡データベースの整備を進める。人口動態統計の使用申請を行い、10 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った。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縦断分析を進める。

⑥　NIPPON DATA90 の 30 年目追跡実施と 30 年追跡死亡リスク・健康寿命の関連解明

NIPPON DATA90 の対象者約 8000 人の住民票（除票）請求を行い、生死を確認した。生死確認データを用いて人口動態統計の使用申請を行い、前回調査（2015 年）以降の死亡者の死因確定作業を実施し、30 年追跡分析用データベースを整備した。NIPPON DATA90 の 30 年追跡データベースを完成させ、NIPPON DATA80/90 解析を行う。

⑦　NIPPON DATA2010 の過去 10 年間の尿ナトリウム・カリウムの変化とその関連要因の解明

NIPPON DATA2010 ベースライン時における、スポット尿中のナトリウム・カリウム排泄状況と栄養素等摂取量・食品群摂取量の関連の検討を行った。性別に推定 24 時間尿中の Na と K の排泄量の中央値で多/少を組み合わせた 4 群間での栄養素等摂取量と食品群別摂取量を比較した。

また、令和 2 年実施の尿検査結果 679 人のデータ整備を行い、平成 22 年（2010 年）の結果との突合作業を行った。平成 22 年（2010 年）および令和 2 年（2020 年）調査の尿ナト

リウム、カリウム排泄、ナトリウム／カリウム比の 10 年間の変化とその関連要因を分析した。

（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。COVID-19による生活習慣の変化や精神的健康度の問診内容の追加および尿検査の追加については、滋賀科大学倫理審査委員会にて承認済みである。オンライン調査の実施についても倫理審査委員会の承認を得る。

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 3 年目である令和 5 年度は以下が明らかとなった。

① 過去 25 年間のハードエンドポイントからみた健康格差の推移と関連要因の解明

厚生労働省による生活保護の被保護者調査による被保護人員数を総務省統計局による人口で除して 2000 年から 2016 年までの被保護者割合を求め、都道府県を各年男女別に四分位に分類し、2000 年から 2015 年の循環器疾患死亡率および生活習慣要因の推移を比較検討した結果、死亡率は男女とも有意に低下し、被保護者割合が最も低い第 1 四分位の死亡率が低値で推移した。生活習慣要因は男性の BMI が有意に増加した一方、女性の喫煙者割合と飲酒者割合を除く他の生活習慣要因が有意に減少し、男女の BMI、野菜摂取量、食塩摂取量と女性の喫煙者割合の推移は四分位別に有意差を認めた。上記の結果については学会発表および論文公表を行った（Nishi et al. *Prev Med Rep.* 2024）。

また、内閣府の県民経済計算による 1 人当り県民所得をもとに都道府県を 4 群に分類し、死亡率や生活習慣の推移を検討した論文が公表された（Nishi N et al. Prev Med Rep. 2023）。

② COVID-19 蔓延前後の生活習慣や危険因子の変化および健康への影響の解明

今年度は、昨年に引き続き、令和 2-3 年度に実施した質問調査の結果から COVID-19 感染拡大と ADL 低下や生活習慣、K6 との関連について学会報告、論文化をすすめた。また、婚姻状態・同居者の有無と COVID19 流行による生活習慣の変化に関する論文が掲載された（Abe M, et al. *PLoS One.* 2023）。

③ デジタル化時代の健康調査のあり方の検討

昨年度の調査結果からNIPPON DATA2010の研究対象者は年齢層が広く、インターネットや関連するITデバイスへのアクセシビリティにも個人差が大きいことが明らかにされた。実施方法ならびに従来の紙調査票もしくはオンライン調査のいずれを選択した理由等について、日本疫学会学術総会で報告した（鳥居ら 第34回日本疫学会学術総会)。

今年度はオンライン調査の説明文書の改訂等を行い、昨年と同様に従来の紙調査票とオンライン調査を併用するハイブリッド形式で調査を実施した。具体的には、従来の紙調査票とともに、オンライン調査用のアクセス先のURLやQRコード・アクセスID・パスワードなどを記載した案内用の説明文書を送付し、転居者など一部を除き、研究対象者が自由に選択できるようにした。オンライン調査用アンケートシステムは、昨年度の実績を鑑みて同じ業者とした。

その結果、30-59 歳オンライン回収率は30-50%であったが、年齢が上がるにつれ低下し、全体のオンライン回収率は19%で、昨年度実施した初回オンライン調査時の回収率と同等であった。調査全体、各年齢階級の調査票回収率は、2022年度および2023年度とも2021年度の紙調査票のみの場合と大差なく、オンライン調査導入による影響はほぼなかった。毎年調査に協力している対象者の一部がオンライン調査に移行した可能性が考えられた。オンライン調査の簡便さを繰り返し強調することにより、オンライン調査への移行が増加する可能性がある。

④　電子圧力柱血圧計による血圧測定値と従来測定法との比較可能性の検証

国民健康・栄養調査における電子圧力柱血圧計への変更後の血圧値低下の要因を検証するため、電子圧力柱血圧計を用いた血圧測定が実施された令和元年と、それ以前の水銀血圧計による血圧測定が実施されていた平成30年の国民健康・栄養調査データを用い、血圧値・末尾ゼロ値(digit preferenceの指標)について分析を行った。一回目収縮期/拡張期血圧値における、平均値および末尾ゼロ値の割合は理想的には 20%となるはずであるが、平成 30 年(2018 年） (n=3130, 131.7/79.8 mmHg) 25.5/30.5 %、令和元年(2019 年） (n=2601, 130.0/74.6 mmHg) 28.6/32.5 % 、いずれの測定においても末尾ゼロ値の割合は 20%を超えており、digit preference が存在することが示された。収縮期血圧では両回の末尾ゼロの割合差は3.1%ポイントであった （χ二乗検定：p=0.0086/0.11)。特に、令和元年(2019年)では、110mmHg という低い値の頻度が高かった（図2)。

一方、拡張期血圧は末尾ゼロ値の割合差を認めなかった。しかし、令和元年(2019年)では、70mmHg ・60mmHgと、低い値の頻度が高かった（図3)。地域ごとの比較では、関東地区の収縮期、および関西地区の収縮期/拡張期において、また、人口規模ごとの比較では政令指定都市の拡張期、および人口 15 万人以上の市の収縮期において、令和元年(2019年)の末尾ゼロ値の割合が平成 30 年(2018年)に比べ、有意に高かった。令和元年(2019年)調査における血圧値低下には、新規に使用された電子圧力柱血圧計への低い習熟に起因する低い精度の血圧測定と digit preference が寄与していることが示唆された。

⑤　NIPPON DATA2010の発症・死亡追跡調査

今年度は13年目追跡調査を従来の調査票

郵送による回答に加え、オンラインでの回答も可能とし、令和5年10月に実施した。詳細は前項「③デジタル化時代の健康調査のあり方の検討」に記載した。令和6年1月末に対象者からの調査票回収を終えた(2023年2月6時点回収率91.2%)。

また、令和4年度の12年目追跡調査の回収数(1933人、回収率91.8%)を確定し、心筋梗塞・心不全・糖尿病発症者についての医療機関への二次問い合わせよび追加情報問い合わせを継続中である。イベント判定委員会にて判定が終了したイベント数(2024年1月時点)は、脳卒中74件(脳梗塞61, 脳出血8, くも膜下出血5)、心疾患137件(心筋梗塞11, PCI 41, 心不全39, 心房細動35, 心房粗動1, ペースメーカー植込 10)、糖尿病73件(Ⅰ型糖尿病2, Ⅱ型糖尿病69, 二次性2)となった。死因情報については、人口動態統計情報を用いて第 1 回死因照合(2017年実施)で同定された2010-2015年の死亡者194名の死因、および第2回死因照合(2022年実施)で同定された2016-2020年の死亡者159名の死因を統合した。9年追跡の結果、40歳～79歳男女の脳卒中・心筋梗塞発症複合イベントの年齢調整死亡率(平成27年基準人口)は2.44(対千人年)であった(門田ら 第34回日本疫学会学術総会)。

その他、「一般地域住民を対象としたオンラインによる追跡調査の実施 NIPPON DATA2010」(第34回日本疫学会学術総会)、「COVID-19 流行下のメンタルヘルスと生活習慣の変化:NIPPON DATA2010」(第82回日本公衆衛生学会総会)、「Marital status, household size, and lifestyle changes during the first COVID-19 pandemic: NIPPON DATA2010」(PLoS One. 2023年)、等の成果を公表した。

⑥ NIPPON DATA90の30年目追跡実施と30年追跡死亡リスク・健康寿命の関連解明

昨年度に引き続き、25 年追跡作業時以降に死亡が判明した計 737 例について人口動態統計情報を用いた死因照合作業を実施し、25 年追跡作業時以降に死亡が判明した計737例について作業を実施した。結果、平均追跡期間23.9年、総死亡数3420、循環器疾患死亡数983(28.7%) である。

NIPPON DATA80/90から食事性炎症指数と循環器疾患死亡リスクとの関連 (Ganbataar G, et al. *J Atheroscler Thromb* 2023)、高血圧とがん死亡リスク(Hisamatsu T, et al. *Hypertens Res* 2023)、喫煙とQOL (Liu Y et al. J Epidemiol. in press)、ヘモグロビン値と循環器疾患死亡リスク(Kawashima M et al. *Circ J.* in press)、腎機能と生命予後に関する国際共同研究等(*JAMA* 2023)が論文発表、心不全死亡の危険因子、糖代謝とIADLとの関連等が学会報告された。そして、これまでに公表してきた合計11論文が厚生労働省健康局「標準的な健診・保健指導プログラム(令和6年度版)」の引用論文として、また、「健康日本21(第三次)のための説明資料」の引用論文として合計4論文(メタアナリシス含む)が採用された(表1)。

⑦ NIPPON DATA2010の尿ナトリウム・カリウムとその関連要因の解明

NIPPON DATA2010ベースライン時の随時尿中の推定ナトリウム・カリウム比を用いて、栄養素摂取量や食品群別摂取量の分析を行い、保健指導を実施する際の留意点を検討し、論文公表した(中川ら *栄養学雑誌* in press)。

また、NIPPPON DATA2010コホートで平成

22 年（2010 年）と令和 2 年（2020 年）の尿検査結果が揃った 667 人において推定食塩摂取量、推定カリウム摂取量および尿中Na/K比の 10 年間の変化を検討した研究成果について論文投稿準備中である。

D．考察

本研究班は新型コロナウイルス渦中の令和 3 年度に開始した。循環器疾患を含めた持病があるとコロナ症状も悪化すると言われ、循環器疾患予防の重要性について益々認識されつつある。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、生活習慣の背景には社会経済的因子が潜在し、国民の健康格差および健康寿命に影響を及ぼしている可能性が高く引き続き健康格差要因の解明が必要である。

本研究班の主な課題の一つは、コロナウイルスの蔓延に伴い加速化したデジタル化について考慮し、今後の各種調査のオンライン化の在り方について検討することである。NIPPON DATA2010 の 2 年間の調査結果から、高齢者においては、IT の普及率、習熟に課題がある事が明らかとなった。全面的なオンライン化はせず、従来の紙ベースとの併用が現実的であると考えられた。

NIPPON DATA2010 は 13 年目追跡が完了した。追跡率 90%を超える最新の全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発症イベントについても、詳細にかつ精度高く調査してきた。今年度は 9 年追跡のデータセットが完成し、最新かつ全国の循環器疾患発症率を明らかにすることができた。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。NIPPON DATA90 は 30 年追跡データが完了した。30 年追跡のコホートは世界的にも少なく、今後も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。

さらに、本研究班では国民健康栄養調査における電子圧力柱血圧計への機種変更による影響の検討し、令和元年(2019 年)調査における血圧値低下には、新規に使用された電子圧力柱血圧計への低い習熟に起因する低い精度の血圧測定と digit preference が寄与していることが示唆された。今後実施する国民健康・栄養調査では、電子圧力柱血圧計を用いた血圧測定に関する事前の取扱い練習のいっそうの徹底、および測定のモニタリングなど、精度を高めるための取り組みが望まれる。

以上、3 年間の研究成果は、健康日本 21(第三次)の推進や各種ガイドラインおよび政策立案に活用し得るエビデンス構築に貢献できたものと考えている。

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

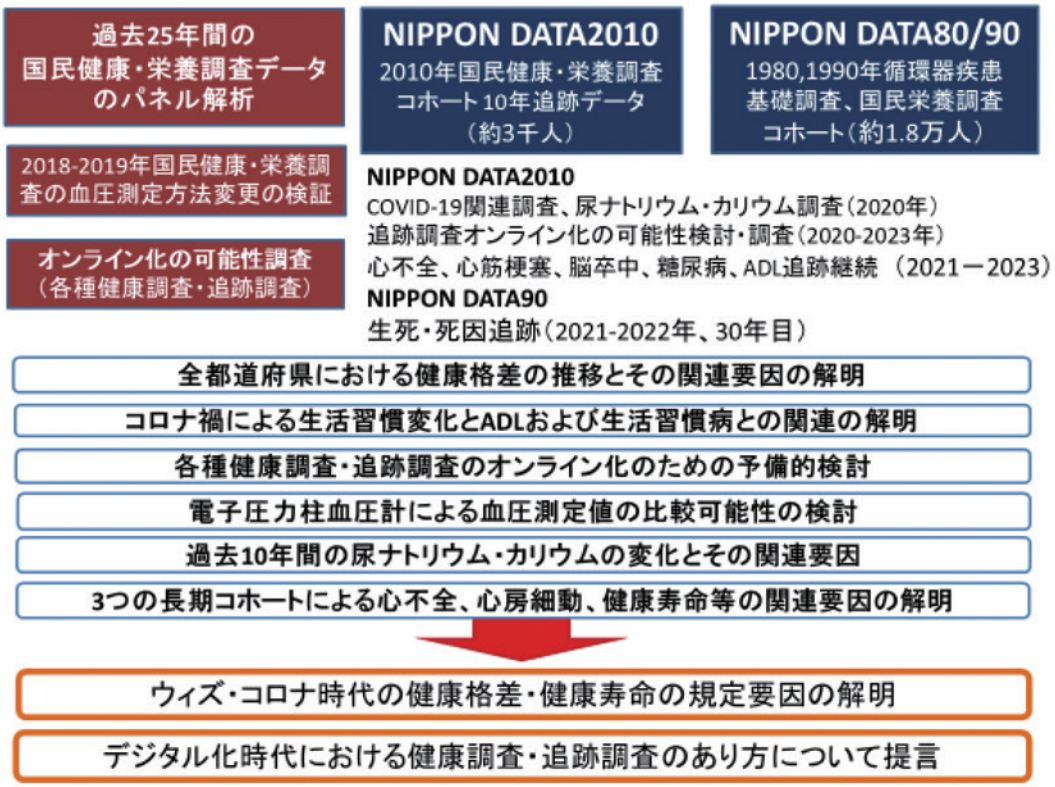


図 2. 国民健康栄養調査における収縮期血圧（一回目）の分布の比較
平成 30 年度(2018 年度)（上）と令和元年度(2019 年度)（下）

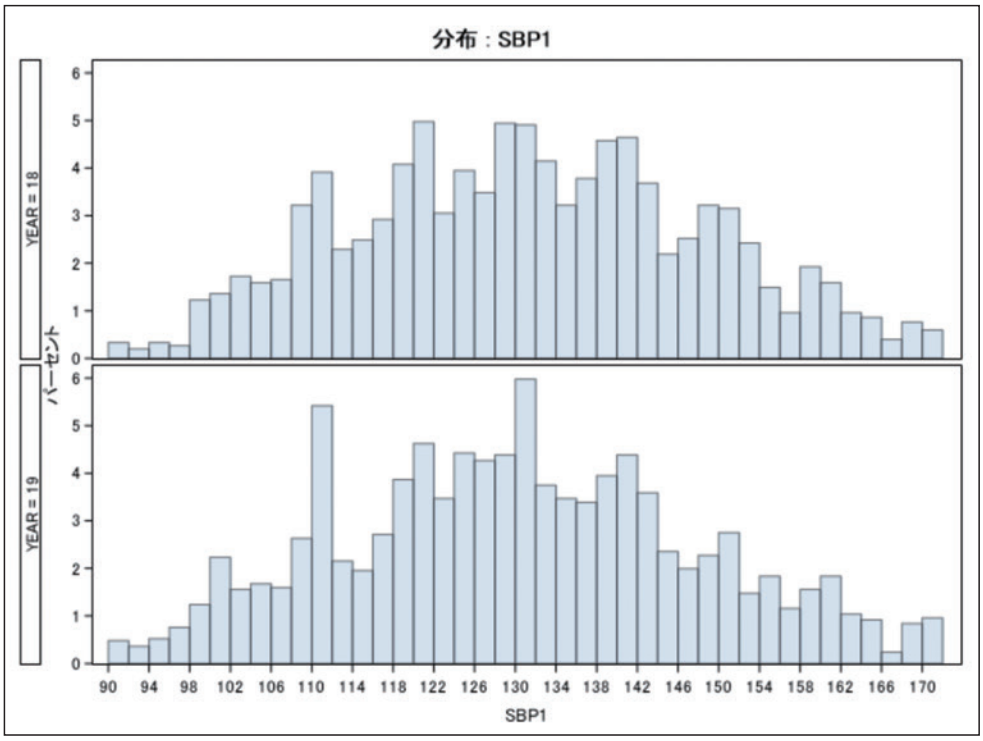


図 3. 国民健康栄養調査における拡張期血圧（一回目）の分布の比較
平成 30 年度(2018 年度)（上）と令和元年度(2019 年度)（下）

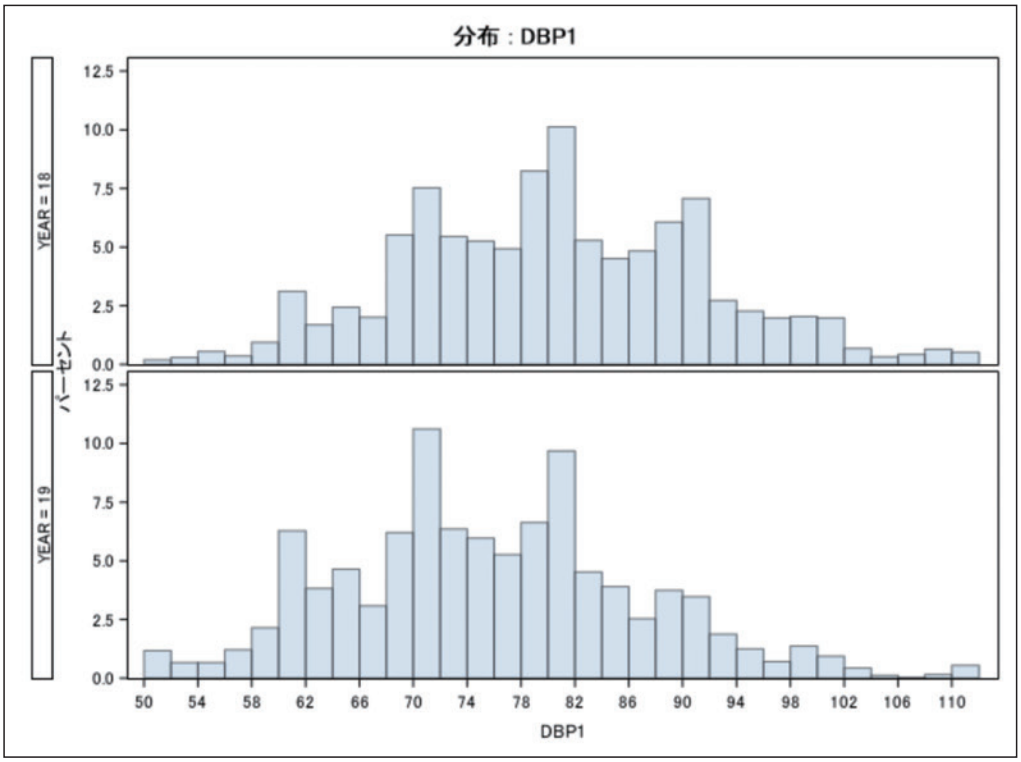


表 1　行政資料として引用された論文

標準的な健診・保健指導プログラム（令和 6 年版）
Kubo K, et al. Effect of chronic kidney disease or anemia or both on cardiovascular mortality in a 25-year follow-up study of japanese general population (from NIPPON DATA90). *Am J Cardiol*. 2022
Ueshima H, et al. Cigarette smoking as a risk factor for stroke death in Japan: NIPPON DATA80. *Stroke*. 2004
Kondo K, et al. Cardiovascular Risk Assessment Chart by Dietary Factors in Japan – NIPPON DATA80. *Circ J*. 2019
Miyagawa N, et al. Long-chain n-3 polyunsaturated fatty acids intake and cardiovascular disease mortality risk in Japanese: a 24-year follow-up of NIPPON DATA80. *Atherosclerosis*. 2014
Okuda N, et al. Fruit and vegetable intake and mortality from cardiovascular disease in Japan: A 24-year follow-up of the NIPPON DATA80 Study. *Eur J Clin Nutr*. 2015
Okayama A, et al. Age-specific effects of systolic and diastolic blood pressure on mortality due to cardiovascular disease among Japanese men (NIPPON DATA80). *J Hypertens*. 2006
Hirata A, et al. Relationship Between Non-fasting Triglycerides and Cardiovascular Disease Mortality in a 20-year Follow-up Study of a Japanese General Population: NIPPON DATA90. *J Epidemiol*. 2022
Ito T, et al. Relationship between non-high-density lipoprotein cholesterol and the long-term mortality of cardiovascular diseases: NIPPON DATA 90. *Int J Cardiol*. 2016
Hozawa A, et al. Joint impact of smoking and hypertension on cardiovascular disease and all-cause mortality in Japan: NIPPON DATA80, a 19-year follow-up. *Hypertens Res*. 2007
Nakamura K, et al. Electrocardiogram screening for left high R-wave predicts cardiovascular death in a Japanese community-based population: NIPPON DATA90. *Hypertens Res* 2006.
Rumana N, et al. Prognostic value of ST-T abnormalities and left high R waves with cardiovascular mortality in Japanese (24-year follow-up of NIPPON DATA80). *Am J Cardiol*. 2011.
健康日本２１（第三次）のための説明資料
Hozawa A, et al. Joint impact of smoking and hypertension on cardiovascular disease and all-cause mortality in Japan: NIPPON DATA80, a 19-year follow-up. *Hypertens Res*. 2007
Murakami Y, et al. Relation of blood pressure and all-cause mortality in 180,000 Japanese participants: pooled analysis of 13 cohort studies. *Hypertension*. 2008
Satoh M, et al. Combined effect of blood pressure and total cholesterol levels on long-term risks of subtypes of cardiovascular death: Evidence for Cardiovascular Prevention from Observational Cohorts in Japan. *Hypertension*. 2015
Fujiyoshi A, et al. Blood pressure categories and long-term risk of cardiovascular disease according to age group in Japanese men and women. *Hypertens Res*. 2012

1．国民健康・栄養調査パネル分析ワーキンググループ報告

都道府県の生活保護の被保護者割合別にみた主要死因別死亡率および生活習慣要因の推移

研究分担者　西　信雄　（聖路加国際大学大学院公衆衛生学研究科　教授）
研究協力者　北岡かおり（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　特任助教）
研究協力者　岡見　雪子（群馬大学食健康科学教育研究センター　講師）
研究協力者　近藤　慶子（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　講師（学内））
研究協力者　佐田みずき（慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学　講師（非常勤））
研究分担者　門田　文　（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　准教授）
研究協力者　中村美詠子（浜松医科大学健康社会医学講座　准教授）
研究分担者　由田　克士（大阪公立大学大学院生活科学研究科食栄養学分野公衆栄養学　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　教授）
研究分担者　尾島　俊之（浜松医科大学健康社会医学講座　教授）
研究代表者　三浦　克之（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　教授）

【目的】

国民の生活習慣やリスク要因は時代とともに変化しており、地域や世代間の格差が生じると考えられる。健康格差縮小の観点で、都道府県単位の経済的指標別に死亡率や生活習慣の推移を比較した研究は数が限られている。本研究は、都道府県別の生活保護の被保護者割合をもとに循環器疾患死亡率および生活習慣要因の推移を比較することを目的とした。

【対象と方法】

厚生労働省の被保護者調査による被保護人員数を総務省統計局による人口で除して 2000 年から 2016 年までの被保護者割合を求め、都道府県を各年男女別に四分位に分けた（表 1）。死亡率は人口動態統計特殊報告をもとに、2000 年から 2015 年まで 5 年ごとの全死因、悪性新生物、心疾患、脳血管疾患の都道府県別年齢調整死亡率について、被保護者割合の四分位別（以下、四分位別）に平均値を求めた。生活習慣要因は国民健康・栄養調査の結果を 1 期（1999-2001 年）、2 期（2003-2005 年）、3 期（2007- 2009年）、4 期（2012 年）、5 期（2016 年）に分け、body mass index (BMI)、野菜摂取量、食塩摂取量、歩数、現在習慣的に喫煙している者の割合、現在飲酒者の割合（2 期以降）について、各年度（1 期から 3 期は中央年）の四分位別に 40 歳から 69 歳の平均値（2010 年の全国の 10 歳階級別人口 で調整）を求めた。死亡率と生活習慣要因について、年・期と四分位をもとに二元配置分散分析を行った（$P<0.05$ で有意）。

【結果】

1）主要死因別死亡率に関する結果（図 1）

死亡率は男女とも有意に低下し、全死因、悪性新生物、心疾患で男女とも四分位別に有意差を認め、被保護者割合が最も低い第１分位の死亡率が低値で推移した。

２）生活習慣要因に関する結果（図２）

生活習慣要因は男性の BMI が有意に増加した一方、女性の喫煙者割合と飲酒者割合を除く他の生活習慣要因が有意に減少した。男女の BMI、野菜摂取量、食塩摂取量と女性の喫煙者割合で四分位別に有意差を認め、男女の BMI と女性の喫煙者割合は第１分位が概ね低位で、男女の野菜摂取量、食塩摂取量は第１分位が概ね高位で推移した。

【結論】

都道府県別の生活保護の被保護者割合をもとに主要死因別死亡率、生活習慣要因の推移を比較したところ、全死因、悪性新生物、心疾患の死亡率は男女ともに被保護者割合の四分位別に有意差を認めた。生活習慣要因では、死亡率が低下する方向の推移を示すとともに被保護者割合の四分位別で有意差を認めたのは女性の BMI のみであった。

公表論文

Nishi N, Kitaoka K, Tran Ngoc Hoang P, Okami Y, Kondo K, Sata M, Kadota A, Nakamura M, Yoshita K, Okamura T, Ojima T, Miura K. Trends in mortality from major causes and lifestyle factors by per capita prefectural income: Ecological panel data analysis from 1995 to 2016 in Japan. Prev Med Rep. 2023 Jul 24;35:102348. doi: 10.1016/j.pmedr.2023.102348.

Nishi N, Kitaoka K, Tran Ngoc Hoang P, Okami Y, Kondo K, Sata M, Kadota A, Nakamura M, Yoshita K, Okamura T, Ojima T, Miura K. Mortality from major causes and lifestyles by proportions of public assistance recipients among 47 prefectures in Japan: Ecological panel data analysis from 1999 to 2016. Prev Med Rep. (in press)

表 1-1　主な年の都道府県別生活保護被保護者割合（千分率）と各年の四分位（男性）

番号	都道府県	2000	2004	2005	2008	2010	2012	2015	2016
1	北海道	7.95 (4)	9.74 (4)	9.98 (4)	9.11 (4)	10.27 (4)	10.99 (4)	10.59 (4)	10.43 (4)
2	青森	9.66 (4)	12.64 (4)	13.34 (4)	10.62 (4)	12.86 (4)	14.04 (4)	14.80 (4)	14.87 (4)
3	岩手	4.57 (3)	6.57 (3)	7.04 (3)	5.48 (3)	6.88 (3)	6.83 (2)	6.78 (2)	6.74 (2)
4	宮城	1.82 (1)	2.69 (1)	2.96 (1)	3.42 (1)	4.37 (2)	3.96 (1)	4.09 (1)	4.19 (1)
5	秋田	4.05 (3)	5.58 (3)	5.81 (3)	6.47 (3)	8.12 (3)	8.97 (3)	8.93 (3)	8.86 (3)
6	山形	3.01 (2)	3.73 (2)	3.91 (2)	4.04 (2)	5.19 (2)	6.05 (2)	6.64 (2)	6.74 (2)
7	福島	2.80 (2)	3.73 (2)	3.83 (2)	4.13 (2)	5.30 (2)	5.06 (2)	4.81 (2)	4.79 (2)
8	茨城	3.58 (2)	5.13 (3)	5.37 (3)	5.82 (3)	7.76 (3)	9.15 (3)	9.53 (3)	9.66 (4)
9	栃木	2.71 (2)	3.80 (2)	3.92 (2)	4.18 (2)	5.56 (2)	6.45 (2)	6.75 (2)	6.78 (2)
10	群馬	3.03 (2)	4.03 (2)	4.06 (2)	4.38 (2)	4.50 (2)	3.79 (1)	4.17 (1)	4.23 (1)
11	埼玉	4.04 (3)	5.06 (3)	5.20 (3)	5.67 (3)	8.08 (3)	9.69 (4)	9.74 (4)	9.78 (4)
12	千葉	3.18 (2)	4.39 (2)	4.64 (2)	4.96 (2)	6.52 (3)	7.80 (3)	8.42 (3)	8.53 (3)
13	東京	11.03 (4)	14.73 (4)	15.20 (4)	16.06 (4)	20.45 (4)	23.39 (4)	22.87 (4)	22.53 (4)
14	神奈川	1.83 (1)	1.94 (1)	2.11 (1)	2.32 (1)	3.22 (1)	3.71 (1)	3.83 (1)	3.78 (1)
15	新潟	1.85 (1)	2.59 (1)	2.32 (1)	2.41 (1)	3.30 (1)	3.86 (1)	4.28 (1)	4.27 (2)
16	富山	1.04 (1)	1.18 (1)	1.08 (1)	1.20 (1)	1.63 (1)	1.75 (1)	1.78 (1)	1.77 (1)
17	石川	1.32 (1)	1.84 (1)	1.89 (1)	1.93 (1)	2.33 (1)	2.73 (1)	2.74 (1)	2.69 (1)
18	福井	2.15 (1)	2.46 (1)	2.52 (1)	2.87 (1)	4.18 (1)	5.00 (2)	5.58 (2)	5.63 (2)
19	山梨	2.73 (2)	3.65 (2)	3.70 (2)	4.20 (2)	5.65 (2)	7.35 (3)	8.55 (3)	8.66 (3)
20	長野	1.81 (1)	2.31 (1)	2.43 (1)	2.51 (1)	3.80 (1)	4.22 (1)	4.24 (1)	4.18 (1)
21	岐阜	1.01 (1)	1.43 (1)	1.52 (1)	1.46 (1)	2.29 (1)	2.56 (1)	2.83 (1)	2.78 (1)
22	静岡	1.48 (1)	1.81 (1)	1.85 (1)	2.06 (1)	2.93 (1)	3.58 (1)	3.95 (1)	4.04 (1)
23	愛知	1.23 (1)	1.44 (1)	1.51 (1)	1.61 (1)	2.82 (1)	3.28 (1)	3.34 (1)	3.30 (1)

24	三重	4.39 (3)	5.93 (3)	6.00 (3)	6.41 (3)	8.64 (3)	9.51 (3)	9.42 (3)	9.18 (3)
25	滋賀	3.93 (3)	4.82 (3)	4.85 (2)	5.11 (2)	4.43 (2)	4.75 (2)	5.16 (2)	5.04 (2)
26	京都	2.51 (1)	3.61 (2)	3.83 (2)	4.07 (2)	4.77 (2)	5.07 (2)	5.42 (2)	5.37 (2)
27	大阪	5.53 (3)	7.82 (4)	6.71 (3)	7.10 (4)	8.87 (4)	8.83 (3)	8.21 (3)	8.07 (3)
28	兵庫	3.92 (3)	5.61 (3)	5.82 (3)	5.14 (3)	3.54 (1)	3.99 (1)	4.21 (1)	4.21 (1)
29	奈良	6.91 (4)	5.38 (3)	5.46 (3)	5.87 (3)	7.08 (3)	7.92 (3)	8.55 (3)	8.51 (3)
30	和歌山	3.56 (2)	4.57 (2)	4.70 (2)	5.09 (2)	5.70 (2)	5.97 (2)	6.17 (2)	6.22 (2)
31	鳥取	5.14 (3)	6.66 (3)	7.07 (4)	8.31 (4)	11.07 (4)	12.61 (4)	13.76 (4)	13.65 (4)
32	島根	3.83 (2)	4.62 (2)	5.06 (3)	5.95 (3)	7.42 (3)	8.68 (3)	9.16 (3)	8.96 (3)
33	岡山	3.51 (2)	2.33 (1)	2.37 (1)	2.33 (1)	2.80 (1)	3.01 (1)	2.88 (1)	2.82 (1)
34	広島	2.79 (2)	3.38 (2)	3.39 (2)	3.42 (2)	4.24 (1)	4.59 (2)	4.40 (2)	2.89 (1)
35	山口	7.39 (4)	9.59 (4)	9.71 (4)	6.85 (3)	8.39 (3)	8.77 (3)	8.56 (3)	8.38 (3)
36	徳島	9.73 (4)	12.59 (4)	13.08 (4)	14.29 (4)	17.08 (4)	19.04 (4)	18.49 (4)	18.24 (4)
37	香川	3.53 (2)	4.16 (2)	4.26 (2)	3.84 (2)	4.49 (2)	4.94 (2)	4.98 (2)	4.84 (2)
38	愛媛	3.94 (3)	4.68 (2)	4.72 (2)	5.00 (2)	6.23 (2)	6.99 (2)	7.22 (2)	7.35 (2)
39	高知	5.82 (4)	7.40 (4)	7.95 (4)	8.62 (4)	9.07 (4)	10.84 (4)	10.65 (4)	10.66 (4)
40	福岡	7.39 (4)	8.75 (4)	8.98 (4)	8.55 (4)	9.93 (4)	10.48 (4)	10.01 (4)	9.76 (4)
41	佐賀	5.09 (3)	6.01 (3)	6.30 (3)	6.66 (3)	8.16 (3)	8.87 (3)	9.49 (3)	9.53 (3)
42	長崎	6.57 (4)	7.88 (4)	8.08 (4)	8.81 (4)	10.64 (4)	11.60 (4)	11.89 (4)	7.66 (3)
43	熊本	2.53 (1)	2.91 (1)	2.98 (1)	3.30 (1)	4.32 (2)	4.98 (2)	5.61 (2)	5.55 (2)
44	大分	5.32 (3)	6.40 (3)	6.98 (3)	6.83 (3)	8.47 (3)	9.11 (3)	9.09 (3)	9.07 (3)
45	宮崎	4.92 (3)	6.07 (3)	6.25 (3)	5.83 (3)	7.06 (3)	8.10 (3)	8.34 (3)	8.48 (3)
46	鹿児島	5.71 (4)	7.28 (4)	7.34 (4)	7.89 (4)	9.02 (4)	9.82 (4)	9.88 (4)	9.91 (4)
47	沖縄	11.30 (4)	12.32 (4)	12.73 (4)	15.48 (4)	18.70 (4)	21.48 (4)	15.71 (4)	15.96 (4)
	全国	4.61	5.91	6.02	6.20	7.72	8.62	8.61	8.49

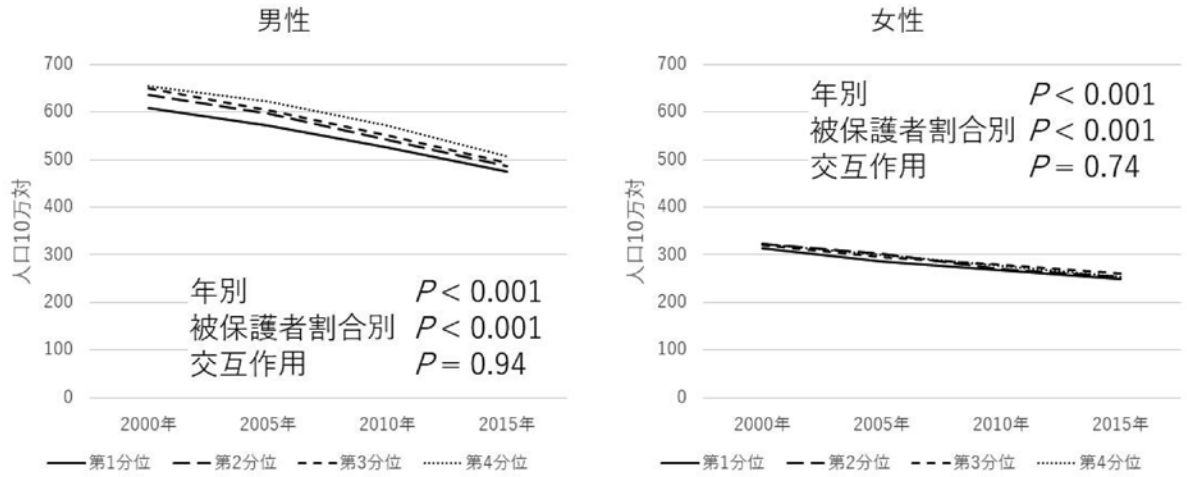
表 1-2　主な年の都道府県別生活保護被保護者割合（千分率）と各年の四分位（女性）

番号	都道府県	2000	2004	2005	2008	2010	2012	2015	2016
1	北海道	11.85 (4)	14.23 (4)	14.55 (4)	12.92 (4)	14.07 (4)	14.80 (4)	14.32 (4)	14.11 (4)
2	青森	14.01 (4)	17.23 (4)	18.02 (4)	14.13 (4)	15.96 (4)	17.08 (4)	17.56 (4)	17.68 (4)
3	岩手	5.68 (3)	7.53 (3)	8.00 (3)	6.09 (3)	7.15 (3)	7.14 (3)	7.08 (2)	6.88 (2)
4	宮城	2.37(1)	3.34 (1)	3.58 (1)	4.06 (2)	4.78 (2)	4.39 (2)	4.54 (2)	4.68 (2)
5	秋田	5.54 (3)	6.94 (3)	7.23 (3)	8.00 (3)	9.26 (3)	10.03 (3)	10.13 (3)	9.96 (4)
6	山形	3.72 (2)	4.32 (2)	4.40 (2)	4.56 (2)	5.33 (2)	6.06 (2)	6.53 (2)	6.61 (2)
7	福島	3.15 (2)	4.06 (2)	4.14 (2)	4.36 (2)	5.19 (2)	4.95 (2)	4.87 (2)	4.90 (2)
8	茨城	3.67 (2)	4.98 (2)	5.17 (2)	5.53 (3)	6.91 (3)	7.91 (3)	8.36 (3)	8.47 (3)
9	栃木	2.71 (1)	3.75 (2)	3.92 (2)	4.14 (2)	5.04 (2)	5.68 (2)	6.06 (2)	6.09 (2)
10	群馬	3.26 (2)	4.02 (2)	4.05 (2)	4.29 (2)	3.88 (1)	3.15 (1)	3.51 (1)	3.55 (1)
11	埼玉	4.54 (3)	5.31 (3)	5.40 (3)	5.79 (3)	7.38 (3)	8.77 (3)	8.78 (3)	8.76 (3)
12	千葉	3.47 (2)	4.34 (2)	4.52 (2)	4.78 (2)	5.82 (2)	6.78 (3)	7.24 (3)	7.27 (3)
13	東京	10.60 (4)	13.73 (4)	14.26 (4)	14.81 (4)	17.03 (4)	19.21 (4)	18.56 (4)	18.35 (4)
14	神奈川	2.25 (1)	2.14 (1)	2.30 (1)	2.53 (1)	3.14 (1)	3.56 (1)	3.71 (1)	3.69 (1)
15	新潟	2.12 (1)	2.75 (1)	2.37 (1)	2.44 (1)	2.89 (1)	3.29 (1)	3.64 (1)	3.59 (1)
16	富山	1.18 (1)	1.20 (1)	1.10 (1)	1.13 (1)	1.35 (1)	1.43 (1)	1.45 (1)	1.50 (1)
17	石川	1.61 (1)	2.17 (1)	2.27 (1)	2.32 (1)	2.57 (1)	2.76 (1)	2.81 (1)	2.75 (1)
18	福井	2.28 (1)	2.71 (1)	2.68 (1)	2.93 (1)	3.47 (1)	4.21 (1)	4.69 (2)	4.70 (2)
19	山梨	2.71 (1)	3.51 (1)	3.67 (1)	4.15 (2)	5.18 (2)	6.49 (2)	7.47 (3)	7.65 (3)
20	長野	2.07 (1)	2.42 (1)	2.53 (1)	2.48 (1)	3.17(1)	3.51 (1)	3.50 (1)	3.47 (1)
21	岐阜	1.09 (1)	1.52 (1)	1.57 (1)	1.56 (1)	2.15 (1)	2.32 (1)	2.48 (1)	2.49 (1)
22	静岡	1.59 (1)	1.97 (1)	2.00 (1)	2.17 (1)	2.76 (1)	3.22 (1)	3.59 (1)	3.66 (1)
23	愛知	1.35 (1)	1.56 (1)	1.61 (1)	1.68 (1)	2.40 (1)	2.73 (1)	2.86 (1)	2.85 (1)

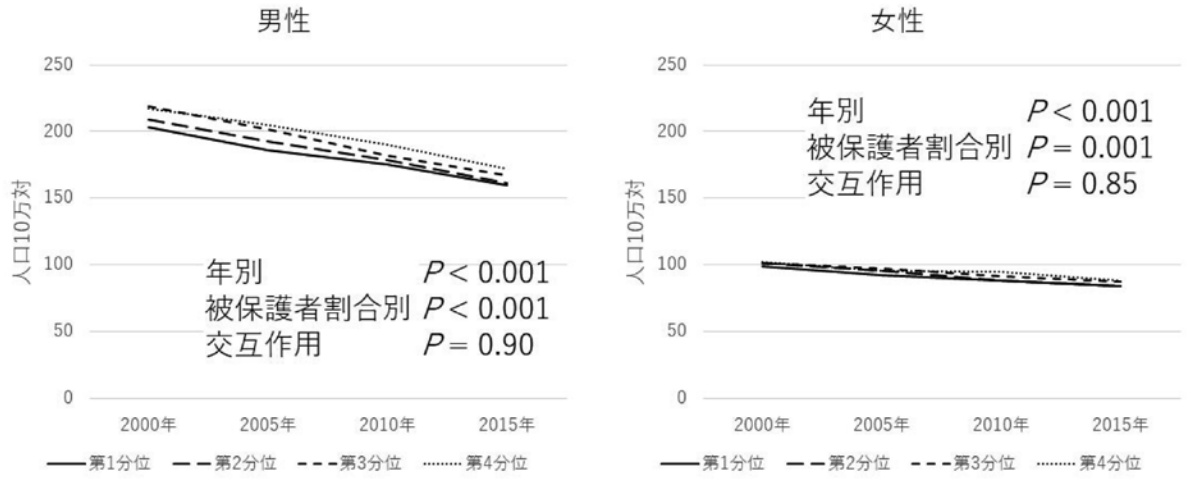
24	三重	5.72 (3)	7.21 (3)	7.31 (3)	7.59 (3)	8.92 (3)	9.48 (3)	9.37 (3)	9.15 (3)
25	滋賀	5.24 (3)	6.19 (3)	6.17 (3)	6.36 (3)	4.81 (2)	5.02 (2)	5.23 (2)	5.14 (2)
26	京都	3.30 (2)	4.50 (2)	4.73 (2)	4.94 (2)	5.48 (2)	5.75 (2)	6.06 (2)	5.97 (2)
27	大阪	7.23 (3)	10.05 (4)	8.62 (3)	9.08 (4)	10.51(4)	10.43 (4)	9.65 (3)	9.44 (3)
28	兵庫	4.19 (2)	5.93 (3)	6.17 (3)	5.38 (2)	3.68 (1)	4.09 (1)	4.27 (1)	4.27 (2)
29	奈良	9.91 (4)	7.51 (3)	7.58 (3)	8.04 (3)	9.12 (3)	9.65 (3)	10.18 (4)	10.23 (4)
30	和歌山	4.23 (3)	4.94 (2)	5.08 (2)	5.38 (2)	5.88 (3)	6.24 (2)	6.37 (2)	6.31 (2)
31	鳥取	6.27 (3)	7.76 (3)	7.85 (3)	8.83 (4)	10.64 (4)	11.73 (4)	12.50 (4)	12.51 (4)
32	島根	4.74 (3)	5.32 (3)	5.55 (3)	6.37 (3)	7.29 (3)	8.22 (3)	8.32 (3)	8.13 (3)
33	岡山	3.90 (2)	2.37 (1)	2.41 (1)	2.29 (1)	2.52 (1)	2.69 (1)	2.63 (1)	2.51 (1)
34	広島	3.19 (2)	3.70 (2)	3.69 (2)	3.65 (1)	4.15 (2)	4.42 (2)	4.19 (1)	2.75 (1)
35	山口	9.11 (4)	10.94 (4)	10.94 (4)	7.37 (3)	8.28 (3)	8.49 (3)	8.13 (3)	7.95 (3)
36	徳島	11.83 (4)	14.17 (4)	14.59 (4)	15.84 (4)	17.78 (4)	19.32 (4)	19.17 (4)	18.73 (4)
37	香川	3.72 (2)	4.23 (2)	4.36 (2)	3.81 (1)	4.19 (2)	4.63 (2)	4.50 (2)	4.25 (1)
38	愛媛	4.13 (2)	4.74 (2)	4.72 (2)	4.95 (2)	5.58 (2)	6.14 (2)	6.24 (2)	6.29 (2)
39	高知	7.34 (3)	8.68 (4)	8.94 (4)	9.40 (4)	9.43 (3)	10.90 (4)	10.31 (4)	10.23 (4)
40	福岡	10.33 (4)	11.60 (4)	11.75 (4)	11.07 (4)	12.03 (4)	12.41 (4)	11.79 (4)	11.49 (4)
41	佐賀	6.32 (3)	7.04 (3)	7.21 (3)	7.71 (3)	8.65 (3)	9.20 (3)	9.46 (3)	9.44 (3)
42	長崎	8.46 (4)	9.73 (4)	9.73 (4)	10.29 (4)	11.44 (4)	12.13 (4)	12.47 (4)	8.10 (3)
43	熊本	3.37 (2)	3.61 (2)	3.68 (2)	3.86 (2)	4.47 (2)	4.94 (2)	5.40 (2)	5.38 (2)
44	大分	7.34 (4)	8.33 (3)	9.04 (4)	8.56 (3)	9.90 (4)	10.33 (4)	10.28 (4)	10.31 (4)
45	宮崎	6.75 (3)	7.76 (3)	7.82 (3)	7.05 (3)	7.85 (3)	8.62 (3)	8.62 (3)	8.62 (3)
46	鹿児島	7.53 (4)	8.81 (4)	8.80 (4)	9.08 (4)	9.79 (4)	10.03 (3)	9.70 (3)	9.61 (3)
47	沖縄	14.93 (4)	15.95 (4)	16.31 (4)	18.73 (4)	21.49 (4)	23.35 (4)	16.34 (4)	16.62 (4)
	全国	5.53	6.73	6.80	6.82	7.74	8.42	8.32	8.18

図１　都道府県の生活保護の被保護者割合別にみた主要死因別死亡率の推移

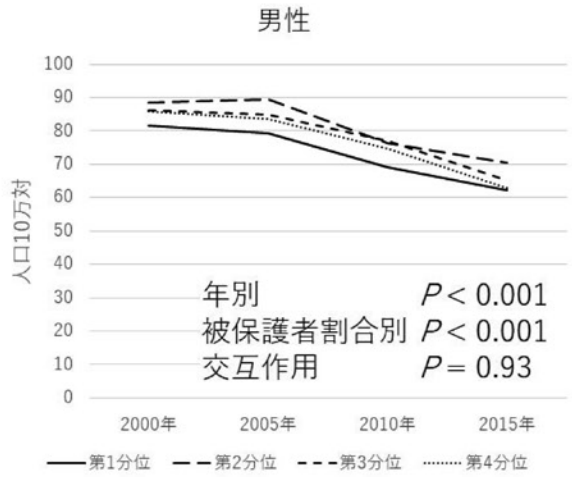
１）全死因

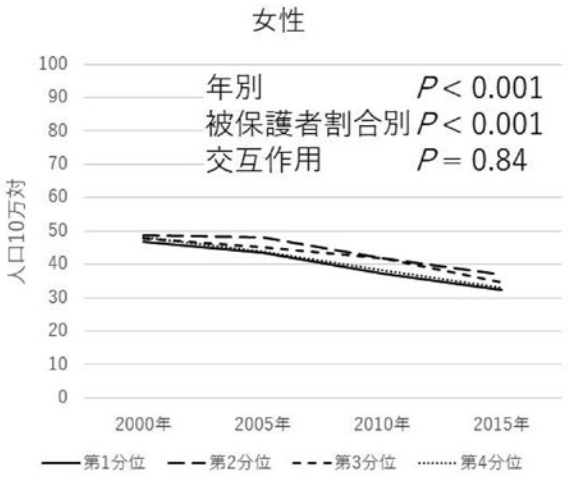


２）悪性新生物

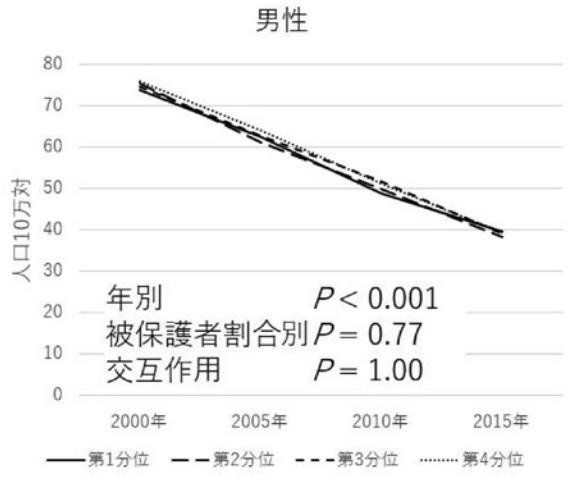


3）心疾患


男性
人口10万対
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
2000年
2005年
2010年
2015年
年別 P < 0.001
被保護者割合別 P < 0.001
交互作用 P = 0.93
第1分位
第2分位
第3分位
第4分位


女性
人口10万対
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
2000年
2005年
2010年
2015年
年別 P < 0.001
被保護者割合別 P < 0.001
交互作用 P = 0.84
第1分位
第2分位
第3分位
第4分位

4）脳血管疾患


男性
人口10万対
80
70
60
50
40
30
20
10
0
2000年
2005年
2010年
2015年
年別 P < 0.001
被保護者割合別 P = 0.77
交互作用 P = 1.00
第1分位
第2分位
第3分位
第4分位

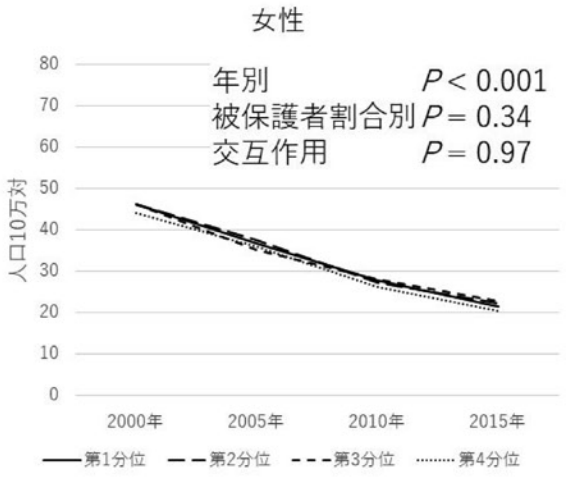
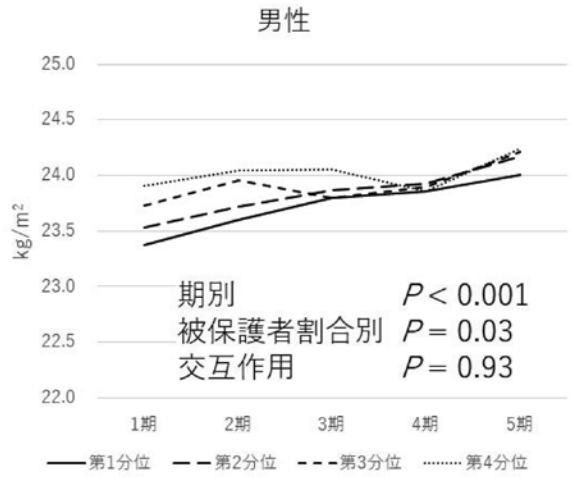
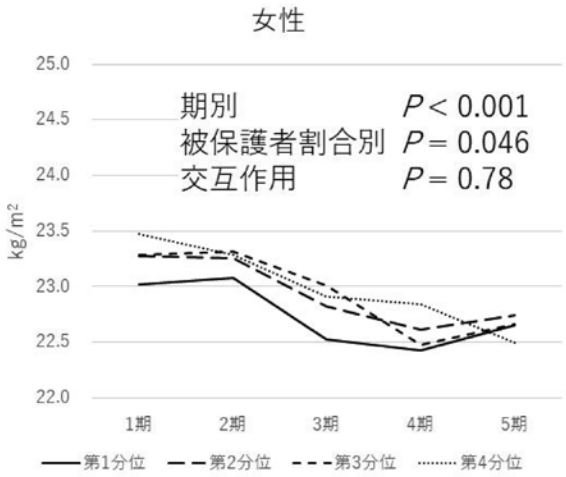

女性
人口10万対
80
70
60
50
40
30
20
10
0
2000年
2005年
2010年
2015年
年別 P < 0.001
被保護者割合別 P = 0.34
交互作用 P = 0.97
第1分位
第2分位
第3分位
第4分位

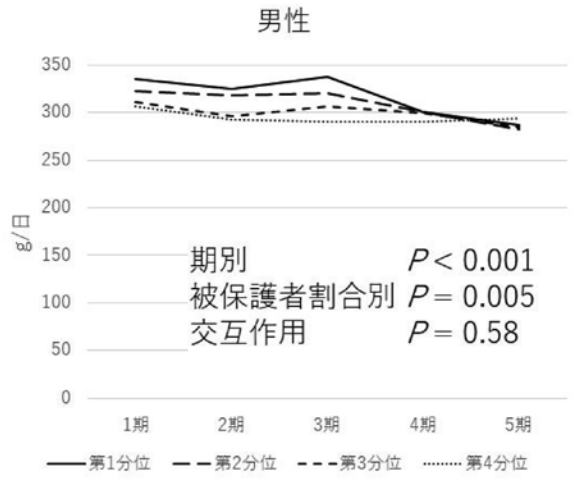
図２　都道府県の生活保護の被保護者割合別にみた生活習慣要因の推移

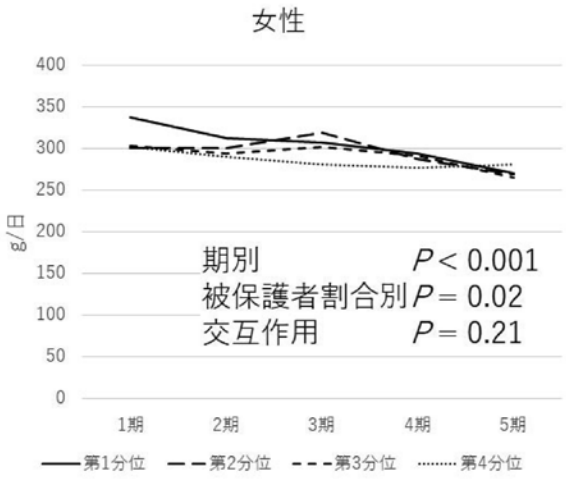
１）ＢＭＩ



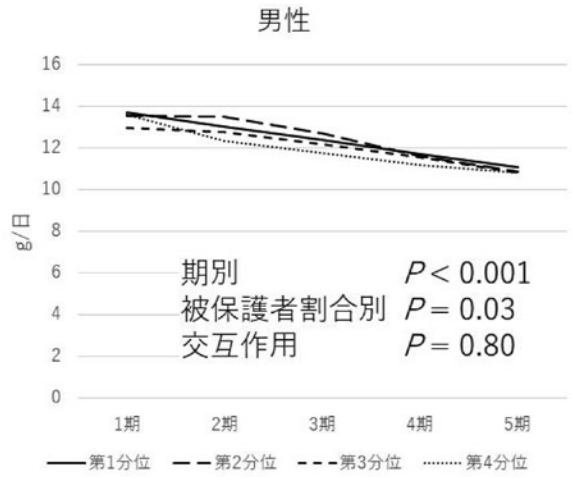


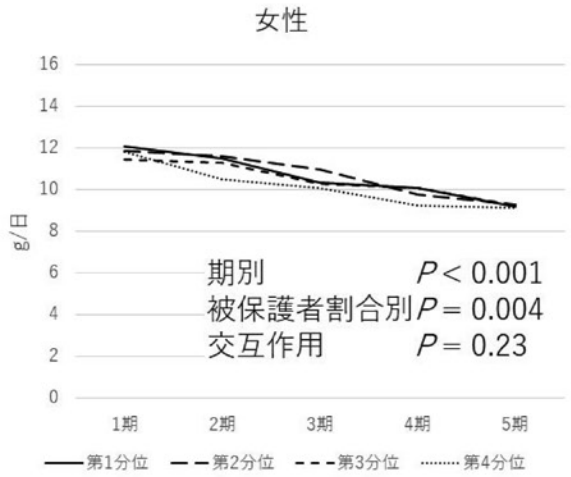
２）野菜摂取量



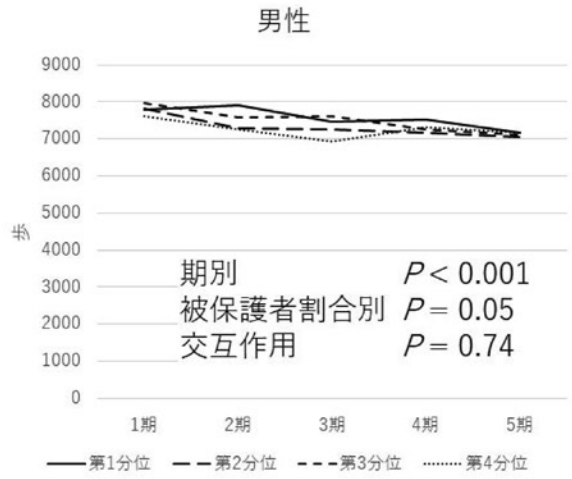


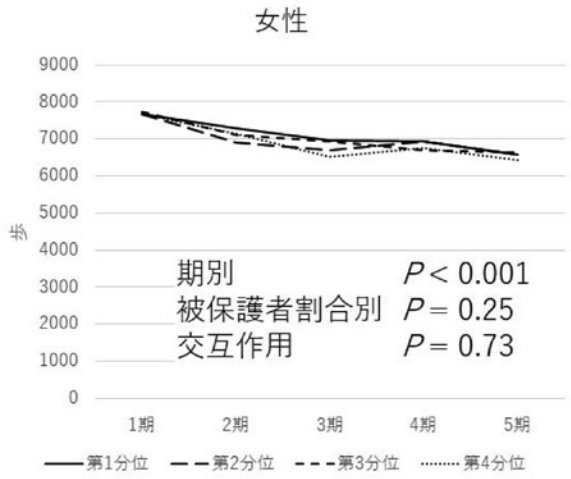
3）食塩摂取量


男性
16
14
12
10
8
6
4
2
0
g/日
期別 P＜0.001
被保護者割合別 P＝0.03
交互作用 P＝0.80
1期
2期
3期
4期
5期
第1分位
第2分位
第3分位
第4分位

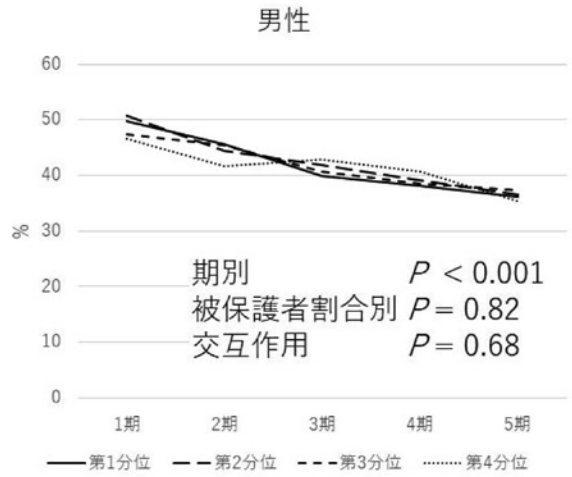

女性
16
14
12
10
8
6
4
2
0
g/日
期別 P＜0.001
被保護者割合別 P＝0.004
交互作用 P＝0.23
1期
2期
3期
4期
5期
第1分位
第2分位
第3分位
第4分位

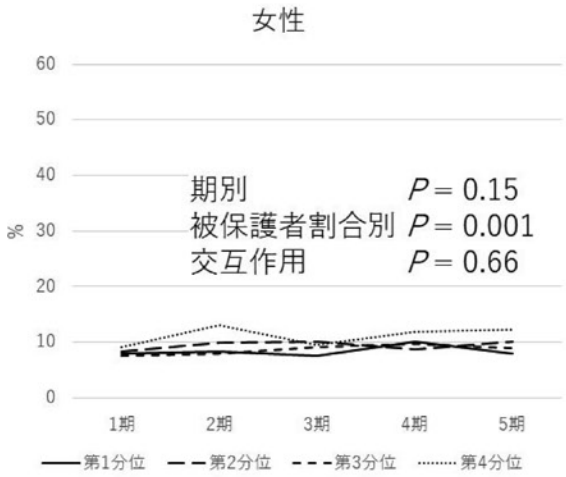
4）歩数


男性
9000
8000
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
歩
期別 P＜0.001
被保護者割合別 P＝0.05
交互作用 P＝0.74
1期
2期
3期
4期
5期
第1分位
第2分位
第3分位
第4分位

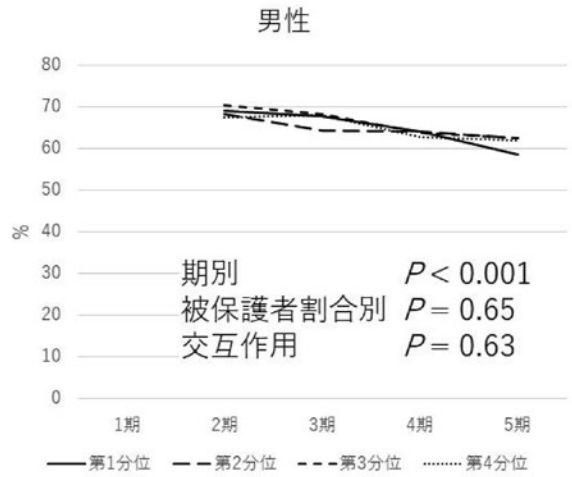

女性
9000
8000
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
歩
期別 P＜0.001
被保護者割合別 P＝0.25
交互作用 P＝0.73
1期
2期
3期
4期
5期
第1分位
第2分位
第3分位
第4分位

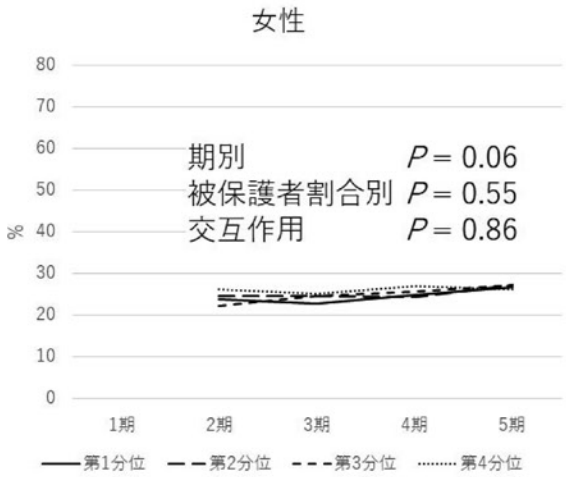
5） 習慣的に喫煙する者の割合





6） 現在飲酒者の割合





２．NIPPON DATA2010: 新型コロナウィルス感染拡大と生活習慣との関連検討ワーキンググループ

研究分担者　奥田　奈賀子[1]（京都府立大学大学院生命環境科学研究科　教授）
研究分担者　岡山　明[2]（合同会社生活習慣病予防研究センター　代表）
研究協力者　有馬　久富[3]（福岡大学医学部衛生学・公衆衛生学教室　教授）
研究協力者　佐藤　敦[3]（福岡大学医学部衛生学・公衆衛生学教室　講師）
研究協力者　阿部　真紀子[3]（福岡大学医学部衛生学・公衆衛生学教室　講師）
研究分担者　西　信雄[3]（聖路加国際大学大学院公衆衛生学研究科　教授）
研究協力者　東山　綾[3]（和歌山県立医科大学衛生学講座　准教授）
研究協力者　鈴木　春満[3]（和歌山県立医科大学衛生学講座　助教）
研究協力者　青野　直輝[3]（和歌山県立医科大学衛生学講座　大学院生）
研究協力者　谷口　祐一[3]（京都府立大学大学院生命環境科学研究科　講師）
研究代表者　三浦　克之（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　教授）
[1], ワーキンググループ(WG)リーダー; [2], WG サブリーダー; [3], WG メンバー

【背景・目的】新型コロナウィルスの感染拡大に伴い、2020 年初頭から 2023 年初頭にかけて国民は在宅勤務推奨や外出・外食自粛など生活習慣の変更を余儀なくされた。これらの影響を検討するため、研究班では 2020 年および 2021 年の 11 月に実施した NIPPON DATA2010 の追跡調査において、主に緊急事態宣言発令中(パンデミック下)の生活習慣変化についての項目を追加し回答を得た。また、2021 年調査では、K6（気分・不安障害調査票, ベースライン調査でも実施）および高齢者を対象とした ADL 調査（前回調査は 2019 年に実施）を実施した。本 WG ではこれらの結果を用いて、パンデミック下の体重・生活習慣変化と ADL 低下（課題１）、気分・不安障害傾向との関連（課題２）、11 年間の K6 スコア変化量と社会経済的要因およびパンデミック下の生活習慣変化との関連（課題３）について検討をすることとした。前年度に論文執筆に着手した、パンデミック生活習慣変化と世帯状況との関連（課題４）について、公表に向けた作業を継続した。

【方法と結果】

１．パンデミック下の体重・生活習慣変化と ADL 低下の関連

2019 年 ADL 調査で ADL 低下が無く 2021 年 ADL 調査への回答があった者のうち、2020 年の調査で「コロナ前と比較した体重変化および生活習慣変化」について回答があった者を解析対象とした。2021 年調査で ADL 低下があった者を「ADL 低下」とした。ADL 低下と 2020 年調査での回答との関連をロジスティック回帰分析により検討した。825 名の解析対象のうち、41 名（5.0%）に ADL 低下があった。性・年齢調整オッズ比は、3kg 以上の体重減少について 5.251(P=0.008), 野菜摂取の量・頻度の減少について 3.412(P=0.007), 間食の量・頻度の低下について 2.323(P=0.038)であった。飲酒の量・頻度や身体活動量の変化との関連は有意ではなかった。

表 1. コロナ前後の ADL 低下（2019-21 年）と体重・生活習慣変化の関連, ND2010

		合計	ADL維持		ADL低下		性年齢調整	P
			n	(%)	n	(%)	オッズ比	
	合計	825	784	(95.0)	41	(5.0)		
性別	男	357	340	(95.2)	17	(4.8)	1	
	女	468	444	(94.9)	24	(5.1)	1.081	0.810
2019年時年齢	79歳まで	527	516	(95.8)	11	(4.2)	1	
	80歳以上	298	268	(81.0)	30	(19.0)	5.251	<0.001
体重変化	増えた変わらない	748	713	(95.3)	35	(4.7)		
	1_3kg減った	59	57	(96.6)	2	(3.4)	0.735	0.681
	3kg以上減った	18	14	(77.8)	4	(22.2)	5.17	0.008
自宅で調理した料理	増えた・変わらない	799	760	(95.1)	39	(4.9)	1	
	減った	26	24	(92.3)	2	(7.7)	1.484	0.608
野菜の量・頻度	増えた・変わらない	772	738	(95.6)	34	(4.4)	1	
	減った	53	46	(86.8)	7	(13.2)	3.412	0.007
テークアウト弁当・惣菜利用	減った・変わらない	774	737	(95.2)	37	(4.8)	1	
	増えた	51	47	(92.2)	4	(7.8)	1.763	0.312
間食の量・頻度	増えた・変わらない	737	705	(95.7)	32	(4.3)	1	
	減った	88	79	(89.8)	9	(10.2)	2.323	0.038
飲酒の量・頻度	増えた・変わらない	766	729	(95.2)	37	(4.8)	1	
	減った	59	55	(93.2)	4	(6.8)	1.439	0.521
身体活動量	増えた・変わらない	618	591	(95.6)	27	(4.4)	1	
	減った	207	193	(93.2)	14	(6.8)	1.605	0.172

*, P<0.05; **, P<0.01; a, 性別,年齢以外, 年齢は 79 歳まで/80 歳以上の区分を使用

２．パンデミック下の生活習慣変化と気分・不安障害傾向の関連

2021 年度調査の K6 の得点により、対象者を 5 点未満、5 点以上 9 点未満、9 点以上の 3 群に分け、同年度調査で得た「COVID-19 流行前と比較した生活習慣の変化」との関連をロジスティック回帰分析で検討した。1546 名の解析対象者のうち 179 名（11.6%）は K6 が 9 点以上（気分・不安障害相当）であった。K6 が 9 点以上の群の 5 点未満の群を対照とした多変量調整オッズ比（OR）は、外出頻度の減少（2.42）、身体活動の減少(4.63)、飲酒量・頻度の増加(4.65)、間食の量・頻度の増加(2.60)、友人と会う機会の減少(2.25)、医療機関の受診控え(3.70)でいずれも有意であった。

表 2.　望ましくない生活習慣変化の K6 各群の多変量調整*オッズ比

		n	該当者数（%）	多変量調整OR(95%CI)
外出頻度減少	K6<5	1087	729（67.1）	1.00
	5≤K6<9	280	228（81.4）	2.10（1.51 - 2.92）
	9≤K6	179	149（83.2）	2.42（1.60 - 3.68）
身体活動減少	K6<5	1087	346（31.8）	1.00
	5≤K6<9	280	145（51.8）	2.30（1.76 - 3.02）
	9≤K6	179	121（67.6）	4.63（3.29 - 6.52）
飲酒増加	K6<5	1087	42（3.9）	1.00
	5≤K6<9	280	31（11.1）	3.41（2.07 - 5.62）
	9≤K6	179	27（15.1）	4.65（2.71 - 7.96）
間食増加	K6<5	1087	174（16.0）	1.00
	5≤K6<9	280	69（24.6）	1.67（1.21 - 2.31）
	9≤K6	179	59（33.0）	2.60（1.81 - 3.72）
友人と会う機会の減少	K6<5	1087	731（67.2）	1.00
	5≤K6<9	280	225（80.4）	1.95（1.41 - 2.72）
	9≤K6	179	148（82.7）	2.25（1.48 - 3.41）
医療機関の受診控え	K6<5	1087	85（7.8）	1.00
	5≤K6<9	280	28（10.0）	1.34（0.85 - 2.11）
	9≤K6	179	43（24.0）	3.70（2.44 - 5.63）

*性、年齢、学歴、都道府県別 COVID-19 陽性者数による 4 分位、過去 1 年間の高血圧・脂質異常症の服薬、糖尿病歴で調整。

３．11 年間の K6 スコア変化量と社会経済的要因およびパンデミック下の生活習慣変化との関連

同一集団を対象として実施した K6 質問票で、K6 スコアは 11 年間で平均 0.37 有意に上昇した。対象の属性別では、年代間、性別、世帯年収等で差はなかったが、2010 年調査時に自営業であった者と比較して「無職・主婦」であった者は K6 変化量が有意に高値であった。パンデミック下の生活習慣変化は K6 変化量とは関連しなかった。

表 3. 2010~2021 年の K6 スコア変化量と 2010 年当時雇用状態との関連

		コロナウイルス流行に関連した生活習慣変化 調整前			コロナウイルス流行に関連した生活習慣変化 調整後			
	n	10年間 (2010年～2021年) のK6スコア平均変化量 (95%信頼区間)*1 (*)	(*)のグループ間差 (95%信頼区間)	P値	10年間 (2010年～2021年) のK6スコア平均変化量 (95%信頼区間)*1 (*)	(*)のグループ間差 (95%信頼区間)	P値	(*)のグループ間差の調整前後の変化 (%)
雇用状態								
自営業	220	−0.13 (−0.71, 0.46)	基準値		−0.08 (−0.66, 0.50)	基準値		
正規雇用	558	0.14 (−0.24, 0.53)	0.27 (−0.43, 0.98)	0.452	0.17 (−0.21, 0.56)	0.25 (−0.45, 0.95)	0.485	7.4
非正規雇用	144	0.23 (−0.48, 0.94)	0.36 (−0.56, 1.28)	0.446	0.24 (−0.47, 0.94)	0.31 (−0.61, 1.23)	0.503	13.9
無職：主婦	388	0.80 (0.32, 1.28)	0.93 (0.16, 1.69)	0.018	0.76 (0.28, 1.23)	0.84 (0.07, 1.60)	0.032	9.7
無職：その他*2	222	0.71 (0.08, 1.33)	0.84 (0.00, 1.67)	0.050	0.66 (0.04, 1.28)	0.74 (−0.09, 1.57)	0.082	11.9

*1平均周辺効果。モデル内で年齢，性，雇用状況，年収，婚姻・同居者の有無，喫煙習慣，飲酒習慣，糖尿病，高血圧症，脂質異常症を調整した。
*2退職者，休職者，学生，不明を含む。

４．パンデミック下の生活習慣変化と世帯状況との関連

パンデミック下において 65 歳以上の者では既婚者よりも単身生活者で不健康な生活習慣変化が多く起こっていたことを示した論文を *PLoS One* 誌に投稿し採択された。

Abe M, et al. Marital status, household size, and lifestyle changes during the first COVID-19 pandemic: NIPPON DATA2010. *PLoS One*. 2023 Mar 27;18(3):e0283430. doi: 10.1371/journal.pone.0283430.

【まとめ】

2020 年から約 3 年間、国民は「人との接触を避けるように」「外出・外食を避けるように」という体験したことのない日常生活に対する制限を強いられた。パンデミック下で生活面の制限・変化および ADL、不安の程度（K6）を調査したところ、高齢者の体重減少が ADL 低下と関連すること、生活面の変化と不安傾向が関連すること、ならびに無業の者で過去 11 年間での K6 の上昇度が大きいことが示された。日本は災害が頻繁に起こる国であり、パンデミック下で起こった生活面の不自由、過剰ストレスは国内局地の被災地でも生じる。本研究では、こうした変化に対して弱い属性が明らかとすることができた。今後の災害、被災地での保健施策に活用できるものと考える。

３．NIPPON DATA2010 オンライン調査実施検討ワーキンググループ

研究分担者　渡邉　至　（国立循環器病研究センター予防医療部　医長）
研究協力者　高嶋　直敬（近畿大学医学部公衆衛生学教室　教授）
研究協力者　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）
研究協力者　岡見　雪子（群馬大学食健康科学教育研究センター　講師）
研究分担者　門田　文　（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　准教授）

【目的】

最近の国勢調査（2020 年）や雇用動向調査（2021 年）等、公的調査においてもオンライン調査が導入されている。NIPPON DATA2010 では、これまで循環器疾患をはじめとした疾病の発症状況や生活状況について、研究対象者に郵送や電話により追跡調査を実施してきた。本ワーキンググループでは、本研究の追跡調査においてもオンライン調査を試験的に実施し、本研究における今後の実施可能性や課題について検討することを目的とする。

【方法】

（１）　調査方法の概要

NIPPON DATA2010 の研究対象者は年齢層が広く、インターネットや IT デバイスへのアクセシビリティにも個人差が大きいことが予想されたため、２０２２年の調査は国勢調査（２０２０年）などでも採用されている紙調査票とオンライン調査を併用するハイブリッド形式で実施した（図１）。従来の紙調査票とともに、オンライン調査用のアクセス先の URL や QR コード・アクセス ID・パスワードなどを記載した案内用の説明文書を送付し、転居者などを除き、研究対象者が自由に選択できるようにした（図２・図３）。２０２２年度は実施上、特に大きな問題はなかったため、２０２３年度は一部、微調整の上、同様の方式で実施し、継続実施する際の労力やコストなど費用対効果について検討した。ただし、２０２２年度に追加したアンケート項目（オンライン回答や紙調査票を選択した理由を問う質問など）は削除した。

（２）オンライン調査用アンケートシステム

２０２２年度に業務委託契約を締結した NTT コム オンライン・マーケティング・ソリューション株式会社が提供する「NTT コム リサーチ」のシステムを再度採用した。２０２３年度は、２０２２年度調査用フォーマットを改変・再利用する形で、労力と経費の削減を図った。

図 1

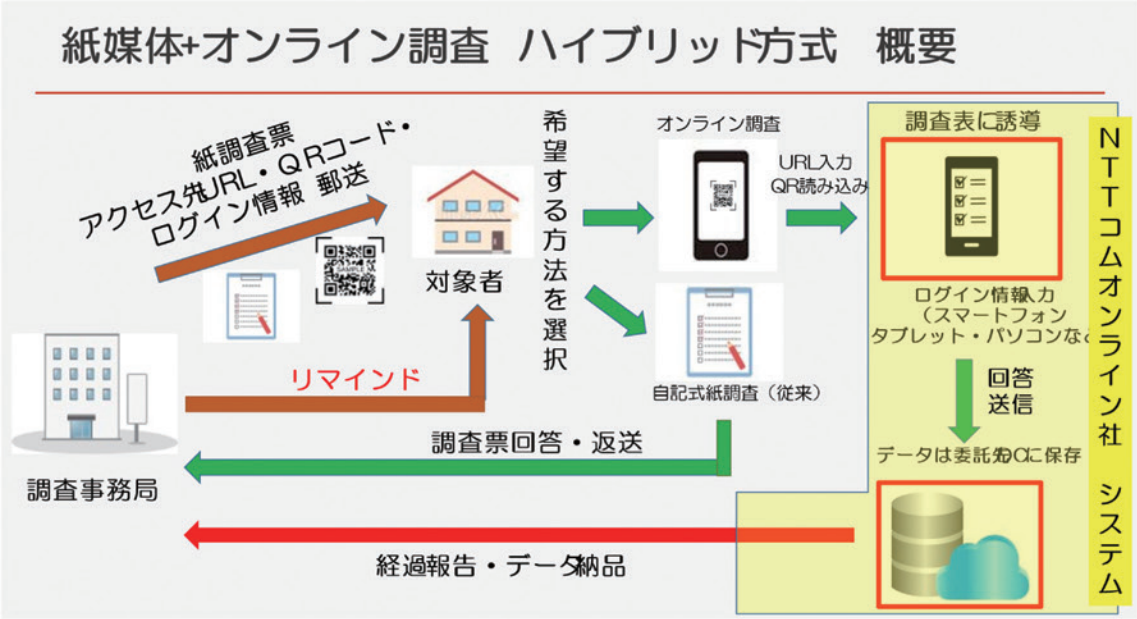

紙媒体+オンライン調査　ハイブリッド方式　概要
紙調査票
アクセス先URL・QRコード・
ログイン情報 郵送
対象者
希望する方法を選択
オンライン調査
URL入力
QR読み込み
調査表に誘導
ログイン情報入力
（スマートフォン
タブレット・パソコンなど）
回答
送信
データは委託先Cloudに保存
NTTコムオンライン社　システム
リマインド
自記式紙調査（従来）
調査票回答・返送
調査事務局
経過報告・データ納品

図 2

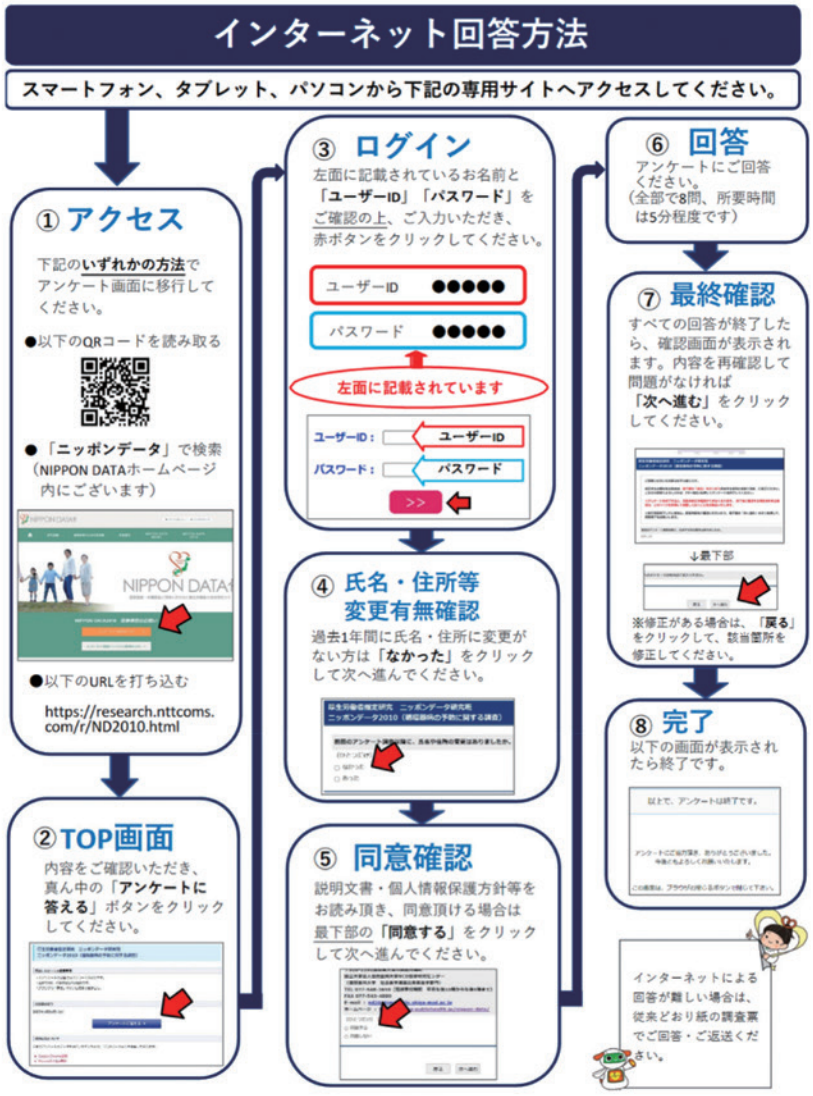
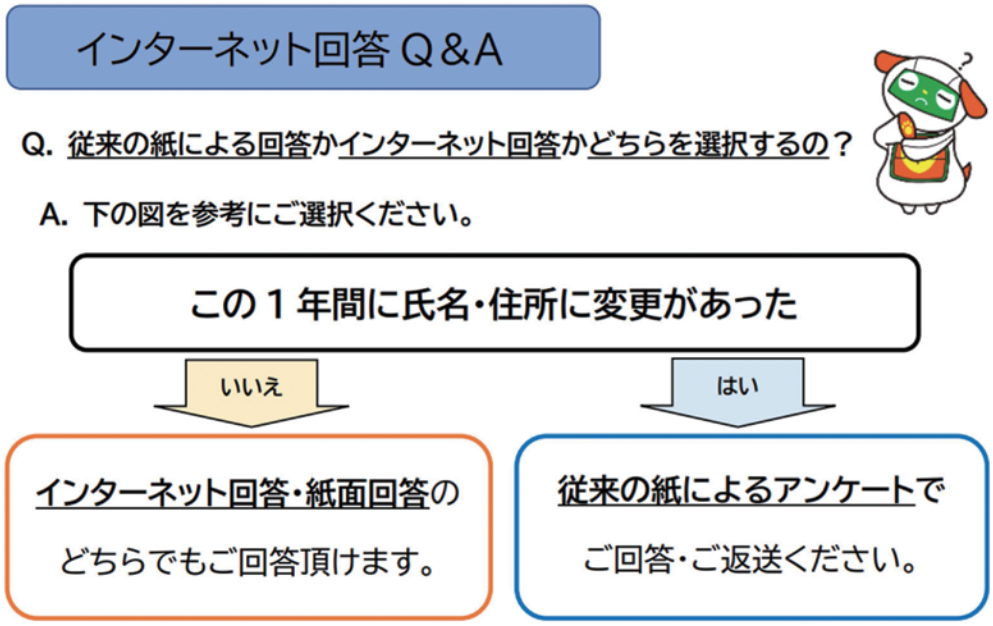

インターネット回答方法
スマートフォン、タブレット、パソコンから下記の専用サイトへアクセスしてください。
① アクセス
下記のいずれかの方法でアンケート画面に移行してください。
●以下のQRコードを読み取る
●「ニッポンデータ」で検索
（NIPPON DATAホームページ内にございます）
●以下のURLを打ち込む
https://research.nttcoms.com/r/ND2010.html
②TOP画面
内容をご確認いただき、真ん中の「アンケートに答える」ボタンをクリックしてください。
③ ログイン
左面に記載されているお名前と「ユーザーID」「パスワード」をご確認の上、ご入力いただき、赤ボタンをクリックしてください。
ユーザーID
パスワード
左面に記載されています
④ 氏名・住所等変更有無確認
過去1年間に氏名・住所に変更がない方は「なかった」をクリックして次へ進んでください。
⑤ 同意確認
説明文書・個人情報保護方針等をお読み頂き、同意頂ける場合は最下部の「同意する」をクリックして次へ進んでください。
⑥ 回答
アンケートにご回答ください。
（全部で8問、所要時間は5分程度です）
⑦ 最終確認
すべての回答が終了したら、確認画面が表示されます。内容を再確認して問題がなければ「次へ進む」をクリックしてください。
↓最下部
※修正がある場合は、「戻る」をクリックして、該当箇所を修正してください。
⑧ 完了
以下の画面が表示されたら終了です。
インターネットによる回答が難しい場合は、従来どおり紙の調査票でご回答・ご返送ください。

図３



【結果】

（１）オンライン回収率

２０２３年１０月初旬の追跡調査開始に合わせて、オンライン調査用アンケートシステムへも入力可能とし、１２月３１日まで実施した（費用：約５０万円）。調査の回答率は、対象者１９７４人中１８０１人（９１％）で、そのうちオンライン回答は３３４人（１９％）であった。オンライン回収率（オンラインでの回収数/回収数）は、３０～４９歳で増加傾向であった（２０２２年度：３５％ =>２０２３年度：４５％）が、他の年齢層では大きな差を認めなかった（表１）。

表１　年度別・年齢階級別のオンライン回収率（オンライン回収率＝オンライン回収数/回収数）

	2022 年度			2023 年度		
年齢	回収数	オンライン回収数	オンライン回収率（%）	回収数	オンライン回収数	オンライン回収率（%）
30-39	78	24	38	51	15	29
40-49	233	87	42	181	90	50
50-59	278	81	31	259	86	33
60-69	368	76	22	310	71	23
70-79	576	59	11	510	57	11
80-89	457	11	3	400	10	3
90-99	112	6	7	88	5	6
100-	4	1	25	2	0	0
計	1933	345	18	1801	334	19
男計	779	143	18	718	131	18
女計	1154	202	18	1083	203	19

（２） 調査全体の回収率

調査全体の年度別・年齢階級別の回収率は２０２２年度と２０２３年度では大きな差を認めなかった（表２）。紙調査票のみで実施した２０２１年度（表３）とも比較したが、大きな差は認めなかった。

表２：全体および年齢階級別の回収率（＝回収数/対象者数）

	2022 年度			2023 年度		
年齢	対象者数	回収数	回収率（%）	対象者数	回収数	回収率（%）
30-39	78	64	82	63	51	81
40-49	233	208	89	196	181	92
50-59	278	259	93	283	259	92
60-69	368	343	93	327	310	95
70-79	576	544	94	543	510	94
80-89	457	419	92	450	400	89
90-99	112	92	82	110	88	80
100-	4	4	100	2	2	100
計	2106	1993	92	1974	1801	91
男計	858	779	91	793	718	91
女計	1248	1154	93	1181	1083	92

表３：２０２１年度追跡調査の調査票回収率

年齢	対象者数	回収数	回収率（%）
30-39	93	83	89
40-49	261	238	91
50-59	277	258	93
60-69	385	364	95
70-79	609	582	96
80-89	451	416	92
90-99	106	96	91
100-	2	2	100
計	2184	2039	93

【考察】

２０２３年度追跡調査でのオンライン回収率は４０歳代で５０％を占め、３０～４９歳合わせると２０２２年度より上昇傾向であり、継続的に実施・周知することにより、徐々にオンライン回収率は上昇する可能性がある。一方、２０２２年度と同様に、年齢が上がるにつれてオンライン回収率は低下し、６０歳代以下では約３３%、７０歳代以上では約７%と低く、高齢者

におけるインターネットやITデバイスへのアクセシビリティの低さの影響が考えられた。以上より、当面、本研究では紙調査票を継続し、オンライン調査を併用するハイブリッド形式での実施が合理的と考えられた。また、調査全体、および、各年齢階級の調査票回収率は２０２２年度、および、紙調査票のみの２０２１年度と大きな差はなく、オンライン調査の併用は回収率に対して好影響・悪影響のいずれも与えておらず、毎年の調査協力対象者の一部が紙調査票からオンライン調査に移行した可能性が高いと考えられた。

オンライン調査の労力・コスト面においては、２年連続で同様の方法で実施したことにより、システムの初期導入や関連する検討作業はなく、オンライン調査票の改変労力も少なく、システム改修費用も低減化された。また、事務局側の作業工程も効率化されてきたことや、オンライン調査による調査票入力など帳票処理作業が減少したことにより、費用対効果的にも許容範囲内であると考えられた。

【まとめ】

２０２２年度、２０２３年度と２年連続で従来の紙調査票とオンライン調査を併用するハイブリッド形式で調査を実施した。オンライン調査の併用により、調査全体の回収率には大きな変化はなかったが、若年層でのオンライン回収率が上昇していた。継続的に周知することにより、さらにオンライン回収率が上昇し、事務局作業の減少や費用対効果の向上につながることが期待される。また、今年度はオンライン調査を前年度とほぼ同様の方式で実施したため、費用や事務局の労力も減少傾向で、研究費的、また、費用対効果的に今後も継続的に実施可能な方法と考えられた。

４．電子圧力柱血圧計による血圧測定検証ワーキンググループ報告

リーダー

研究分担者　大久保孝義（帝京大学医学部衛生学公衆衛生学講座　教授）

サブリーダー

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）

メンバー

研究協力者　浅山　敬（帝京大学医学部衛生学公衆衛生学講座　教授）

１．ワーキンググループ発足の経緯

令和元年(2019 年)の国民健康･栄養調査では、これまで用いられていた水銀血圧計の代わりに、「電子圧力柱血圧計」（水銀レス血圧計）を用いた血圧測定が実施された。電子圧力柱血圧計の機種は、現行の水銀血圧計による聴診法との継続性、比較可能性、機器の精度等の観点から、A&D 社の UM-102 または UM-101 が選択され使用された。

しかしながら、令和元年(2019 年)調査における収縮期血圧値は、前年の平成 30 年(2018 年)と比べ、男性で 2.7㎜Hg(年齢調整値でも 2.7㎜Hg)、女性で 1.4㎜Hg(年齢調整値では 2.5㎜Hg)低下していた。また、拡張期血圧値は、男性で 6.1㎜Hg、女性で 4.3㎜Hg と、顕著に低下していた。これらの低下は、いずれもそれ以前と比べて大きかった。そこで、この低下の要因検証を目的として、本ワーキンググループが発足された。

２．検証結果（令和 3 年度～4 年度）の概要

令和元年(2019 年)国民健康・栄養調査における電子圧力柱血圧計への変更後の血圧値低下の要因を検証するため、調査を担当した保健所へのアンケート調査を実施した。

協力を依頼した 196 保健所のうち、142 保健所から回答があった(回収率 72%)。

調査の結果、令和元年調査における血圧低下には、電子圧力柱血圧計・水銀血圧計による測定状況の両者がいずれも電子圧力柱血圧計測定における減圧速度を速める方向に影響していたこと、および経年劣化した水銀血圧計の使用により過去調査で血圧値が高く表示されていたこと、の両者が関係していた可能性が考えられた。

この結果等に基づき、事前の取扱い練習徹底等の血圧測定時の留意事項に関するチラシが厚生労働省健康局健康課栄養指導室栄養調査係にて作成され、令和 4 年国民健康・栄養調査実施自治体に配布、留意事項について周知がなされた。

３．検証結果（令和 5 年度）

血圧計の差異が実際の血圧値の状況に及ぼした影響について検討するため、電子圧力柱血圧計を用いた血圧測定が実施された令和元年(2019 年)と、水銀血圧計による血圧測定が実施されていた平成 30 年(2018 年)の国民健康・栄養調査データの使用申請を行い、データを受領した。これらのデータを用い、血圧値・末尾ゼロ値(digit preference の指標)について分析を行っ

た。

平成 30 年(2018 年)と令和元年(2019 年)のそれぞれで、収縮期/拡張期血圧値における、平均値および末尾ゼロ値の割合を、1 回目測定値と 2 回目測定値について求めた。

以下に結果を示す。

1 回目

平成 30 年(2018 年) (n=3130, 131.7/79.8 mmHg): 25.5/30.5 %

令和元年(2019 年) (n=2601, 130.0/74.6 mmHg): 28.6/32.5 %

両回の、末尾ゼロの割合の差 (χ二乗検定: p=0.0086/0.11)

2 回目

平成 30 年(2018 年) (n=3125, 129.8/79.1 mmHg): 23.5/27.7 %

令和元年(2019 年) (n=2593, 127.6/74.2 mmHg): 24.5/29.5 %

両回の、末尾ゼロの割合の差 (χ二乗検定: p=0.36/0.12)

2mmHg 刻みの測定のため、末尾ゼロ値の割合は理想的には 20%となるはずであるが、いずれの測定においても末尾ゼロ値の割合は 20%を超えており、digit preference が存在することが示された。

平成 30 年(2018 年)と令和元年(2019 年)の比較

1 回目測定値の収縮期については、令和元年(2019 年)で平成 30 年(2018 年)に比べ、末尾ゼロ値の割合が有意に 3.1%高かった。特に、令和元年(2019 年)では、110mmHg という低い値の頻度が高かった(**図 1**)。

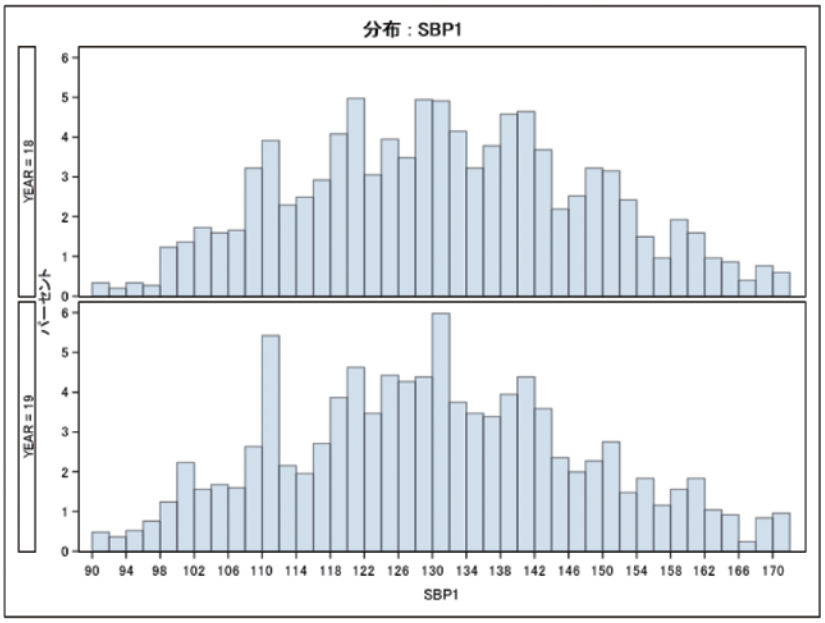


図 1. 収縮期血圧 1 回目測定値の分布 (上, 平成 30 年(2018 年); 下, 令和元年(2019 年))

2 回目測定値の収縮期については、令和元年(2019 年)で平成 30 年(2018 年)に比べ、末尾ゼロ値の割合が 1%高かったものの、有意差はなかった。分布上も明瞭な差はなかった(図 2)。

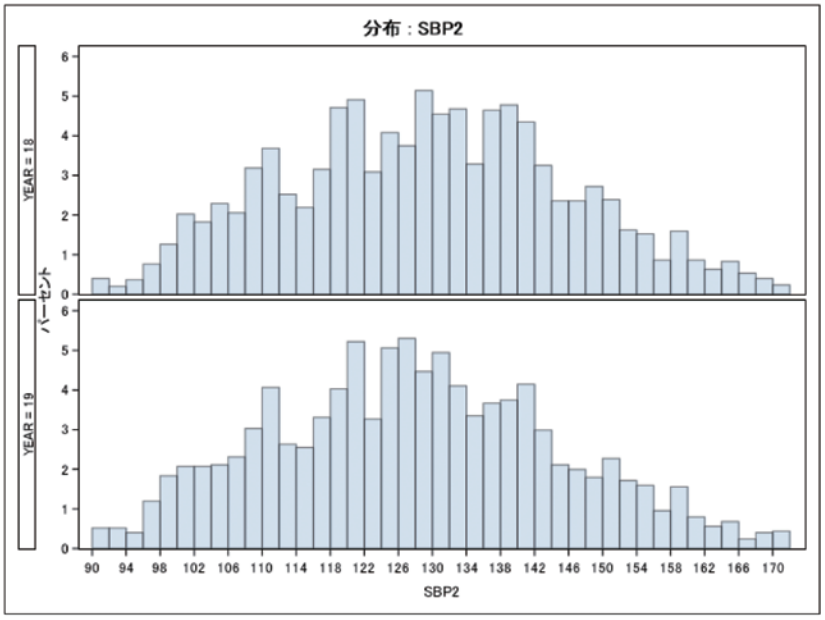


図 2. 収縮期血圧 2 回目測定値（上，平成 30 年(2018 年)；下，令和元年(2019 年)）

1 回目測定値の拡張期については、令和元年(2019 年)で平成 30 年(2018 年)に比べ、末尾ゼロ値の割合が 2%高かったものの、有意差はなかった。しかし、令和元年(2019 年)では、70mmHg ・60mmHg と、低い値の頻度が高かった(図 3)。最頻値は平成 30 年(2018 年)では 80mmHg であったが、令和元年(2019 年)では 70mmHg であった。

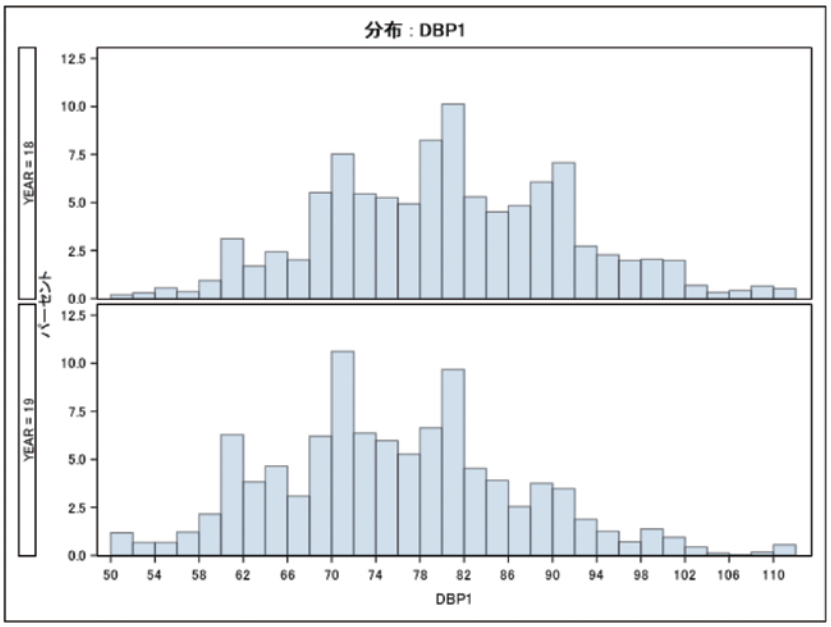


図 3. 拡張期血圧 1 回目測定値（上，平成 30 年(2018 年)；下，令和元年(2019 年)）

2 回目測定値の拡張期については、令和元年(2019 年)で平成 30 年(2018 年)に比べ、末尾ゼロ値の割合が 1.8%高かったものの、有意差はなかった。しかし、1 回目測定値と同様、令和元年(2019 年)では、70mmHg ・60mmHg と、低い値の頻度が高かった(**図 4**)。最頻値は平成 30 年(2018 年)では 80mmHg であったが、令和元年(2019 年)では 70mmHg であった。

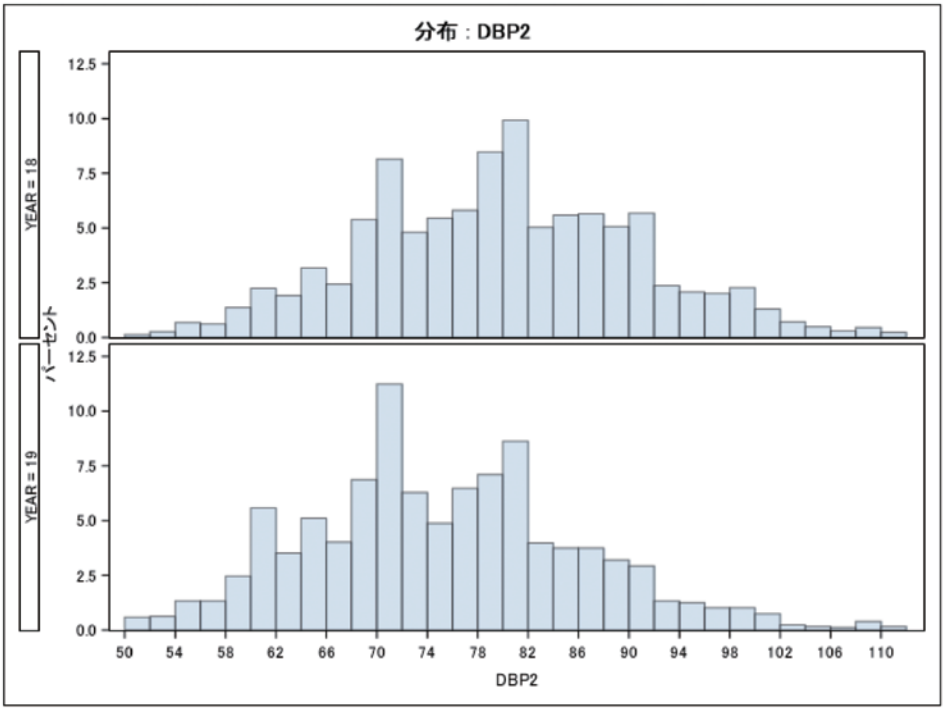


図 4. 拡張期血圧 2 回目測定値（上，平成 30 年(2018 年)；下，令和元年(2019 年)）

1 回目測定値と 2 回目測定値の比較

平成 30 年(2018 年)と令和元年(2019 年)のいずれにおいても 1 回目測定値において 2 回目測定値に比べ、末尾ゼロ値の割合が有意に 2～4%高かった。

平成 30 年(2018 年) 水銀血圧計による測定

1 回目 (n=3130, 131.7/79.8 mmHg)： 25.5/30.5 %

2 回目 (n=3125, 129.8/79.1 mmHg)： 23.5/27.7 %

両回の、末尾ゼロの割合の差 (McNemar 検定: p=0.042/0.0079)

令和元年(2019 年) 電子圧力柱血圧計による測定

1 回目 (n=2601, 130.0/74.6 mmHg)： 28.6/32.5 %

2 回目 (n=2593, 127.6/74.2 mmHg)： 24.5/29.5 %

両回の、末尾ゼロの割合の差 (McNemar 検定: p=0.0006/0.015)

地域ごとの比較

上述のように、平成 30 年(2018 年)と令和元年(2019 年)のいずれにおいても 1 回目測定値において、2 回目測定値に比べ末尾ゼロ値の割合が有意に高かったことから、特に 1 回目測定値の末尾ゼロ値について、地域ごとに平成 30 年(2018 年)と令和元年(2019 年)で割合を比較した。

関東地区の収縮期、および関西地区の収縮期/拡張期において、令和元年(2019 年)の末尾ゼロ値の割合が平成 30 年(2018 年)に比べ、有意に約 5～8%も高かった(表 1)。

表 1　1 回目の末尾ゼロ値の割合の地域比較

		平成 30 年(2018 年)		令和元年(2019 年)	
1 回目の末尾ゼロ値の割合	n	収縮/拡張,%	n	収縮/拡張,%	両年の変化 p
北海道・東北（新潟を含む）	397	27.7/30.7	410	25.9/30.0	0.55/0.82
関東	678	26.0/29.1	635	31.5/32.9	0.027/0.13
中部・北陸（三重を含む）	616	24.4/33.6	502	27.1/30.3	0.30/0.24
関西	563*	22.4/29.5	400	30.3/35.8	0.0059/0.042
中国・四国	433	21.7/27.7	297	26.3/32.0	0.15/0.21
九州・沖縄	445*	32.1/32.0	357	28.9/34.2	0.32/0.51

有意な箇所を赤字で示す。*拡張期の測定者は 1 名少ない。

人口規模ごとの比較

1 回目測定値の末尾ゼロ値割合について人口規模ごとに比較した。

政令指定都市の拡張期、および人口 15 万人以上の市の収縮期において、令和元年(2019 年)の末尾ゼロ値の割合が平成 30 年(2018 年)に比べ、有意に約 6～7%も高かった(表 2)。

表 2　1 回目の末尾ゼロ値の割合の人口規模別比較

		平成 30 年(2018 年)		令和元年(2019 年)	
1 回目の末尾ゼロ値の割合	n	収縮/拡張,%	n	収縮/拡張,%	両年の変化 p
政令指定都市	570	23.5/27.5	371	26.2/33.7	0.36/0.044
人口 15 万人以上の市	898	23.9/31.6	781	30.6/32.1	0.0022/0.82
人口 5～15 万人の市	1080	26.1/30.6	778	27.3/31.4	0.58/0.71
人口 5 万人未満の市	240*	27.1/31.0	277	34.3/36.5	0.077/0.19
町村	344*	29.9/31.8	394	25.6/31.2	0.19/0.87

有意な箇所を赤字で示す。*拡張期の測定者は 1 名少ない。

人口規模と末尾ゼロ値割合の傾向性検定（Cochran-Armitage）は 平成 30 年(2018 年)p=0.014/0.28、令和元年(2019 年)p=0.86/0.86。

4. 考察

1 回目測定の収縮期血圧値、および 1, 2 回目測定の拡張期血圧値において 令和元年(2019 年)で平成 30 年(2018 年)に比べ、末尾ゼロ値の割合が有意に高く、令和元年(2019 年)調査におけ

る測定精度の低下が示唆された。また、その傾向は、関東・関西地域、および都市部で顕著であった。

末尾ゼロ値を示す血圧値はより低い値で高い頻度であった。これは、令和元年(2019 年)調査における収縮期/拡張期血圧値が前年と比べ、男性で 2.7/6.1mmHg、女性で 1.4/4.3mmHg 低下していた結果と矛盾しないものである。

前年度までに実施したアンケート調査分析結果からは、90%の保健所で電子圧力柱血圧計の使用が初めてだったにも関わらず、測定練習を前回と同等以上に実施したと答えたのは 55%に留まっていた。また、自由記入欄に、「電子圧力柱血圧計は減圧コントロールが難しかった」とのコメントがあった。これは、液晶画面の圧力バーが 2mmHg 刻みであること（水銀のようにアナログに動くのでなく)が関係している可能性がある。また、新しい（きちんとメンテナンスされている)血圧計は古い（水銀)血圧計に比べて排気がスムーズである。本来は好ましい状態だが、古い血圧計での排気調節に慣れた測定者が、電子圧力柱血圧計での減圧開始時に 2-3mmHg/秒の推奨範囲よりも早く落としてしまい、低めの収縮期血圧値が記録された可能性がある。特に事前の取扱い練習が不十分であった保健所においては、測定開始時の減圧速度が速くなり、結果として低めの収縮期血圧値が記録された可能性がある。拡張期血圧においては減圧速度が速いことはむしろ血圧値を高めることになるが、実際は低い値が記録されていた。この要因としては、一つには電子圧力柱血圧計測定練習の不十分であったことにより拡張期血圧値の読み取りが遅れていた可能性が考えられる。また、過去調査で使用した水銀血圧計の精度確認を行っていた、と回答した保健所は、わずか 10%であった。精度確認がされておらず、経年劣化により水銀柱内部に不純物が混入・沈着するなどしている水銀血圧計では水銀柱の位置が高めとなることから、過去調査で拡張期血圧値が高く記録されていた可能性も考えられる。これらが、水銀血圧計測定時にも存在していた digit preference と相まって、より低い血圧レベルでの末端ゼロ値頻度の増加を招き、結果として収縮期・拡張期血圧値の低下の要因となった可能性が示唆される。米国の国民健康栄養調査 NHANES では実技試験・筆記試験に合格した認定血圧測定者のみが血圧測定を行っている(https://wwwn.cdc.gov/Nchs/Nhanes/2017-2018/BPX_J.htm)。日本でも、そのような制度についての検討が必要と思われる。

5. 結論

令和元年(2019 年)調査における血圧値低下には、新規に使用された電子圧力柱血圧計への低い習熟に起因する低い精度の血圧測定と digit preference が寄与していることが示唆された。今後実施する国民健康・栄養調査では、電子圧力柱血圧計を用いた血圧測定に関する事前の取扱い練習のいっそうの徹底、および測定のモニタリングなど、精度を高めるための取り組みが望まれる。

別表１　１回目の末尾ゼロ値の割合の地域ごと人口規模別比較

各カテゴリーの対象者数が少ないため明確な傾向は認められないが、関東・関西地区は人口規模によらず令和元年(2019 年)で、末尾ゼロ値の割合高い。

		2018 年		2019 年	
1 回目の末尾ゼロ値の割合	n	収縮/拡張,%	n	収縮/拡張,%	両年の変化 p
北海道・東北（新潟を含む）					
政令指定都市	58	17.2/24.1	29	27.6/20.7	0.26/0.72
人口 15 万人以上の市	104	26.9/31.7	71	19.7/23.9	0.27/0.26
人口 5～15 万人の市	135	34.1/31.1	202	28.2/32.2	0.25/0.84
人口 5 万人未満の市	67	28.4/32.8	16	37.5/43.8	0.47/0.41
町村	33	21.2/33.3	92	22.8/30.4	0.85/0.76
関東					
政令指定都市	184	22.3/26.6	126	29.4/33.3	0.16/0.20
人口 15 万人以上の市	246	26.4/26.0	242	35.1/33.9	0.037/0.058
人口 5～15 万人の市	183	25.7/33.9	145	32.4/37.9	0.18/0.45
人口 5 万人未満の市	17	23.5/35.3	30	36.7/40.0	0.35/0.75
町村	48	39.6/33.3	92	21.7/19.6	0.025/0.071
中部・北陸（三重を含む）					
政令指定都市	64	29.7/37.5	52	15.4/21.2	0.070/0.057
人口 15 万人以上の市	164	20.7/39.0	203	30.5/37.0	0.034/0.68
人口 5～15 万人の市	287	24.7/30.7	165	23.0/22.4	0.68/0.059
人口 5 万人未満の市	29	17.2/20.7	66	37.9/33.3	0.046/0.21
町村	72	29.2/34.7	16	18.8/43.8	0.40/0.50
関西					
政令指定都市	142	16.9/25.4	82	24.4/34.2	0.17/0.16
人口 15 万人以上の市	192	20.3/30.2	90	26.7/25.6	0.23/0.42
人口 5～15 万人の市	159	22.0/28.3	149	32.9/37.6	0.032/0.083
人口 5 万人未満の市	51*	43.1/42.0	57	38.6/43.9	0.63/0.85
町村	19	31.6/31.6	22	27.3/50.0	0.76/0.23
中国・四国					
政令指定都市	55	32.7/23.6	35	31.4/42.9	0.90/0.055
人口 15 万人以上の市	86	23.3/37.2	93	28.0/33.3	0.47/0.59
人口 5～15 万人の市	182	15.9/23.1	61	18.0/26.2	0.70/0.62
人口 5 万人未満の市	54	14.8/20.4	65	21.5/26.2	0.35/0.46
町村	56	33.9/39.3	43	37.2/37.2	0.74/0.83
九州・沖縄					
政令指定都市	67	32.8/31.3	47	27.7/48.9	0.56/0.058
人口 15 万人以上の市	106	27.4/31.1	82	34.2/28.1	0.32/0.65
人口 5～15 万人の市	134	40.3/38.1	56	17.9/26.8	0.0028/0.14
人口 5 万人未満の市	22	31.8/36.4	43	39.5/41.9	0.54/0.67
町村	116*	26.7/25.2	129	27.1/33.3	0.94/0.17

35%以上または有意な箇所を赤字で示す。*拡張期の測定者は１名少ない。

５．NIPPON DATA2010 追跡・分析ワーキンググループ報告

リーダー・イベント判定委員会委員長

研究分担者　大久保孝義（帝京大学医学部衛生学公衆衛生学講座　教授）

サブリーダー・追跡委員会委員長

研究分担者　門田　文　（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　准教授）

メンバー・分析委員会委員長

研究協力者　原田亜紀子（滋賀医科大学社会医学講座医療統計学部門　准教授）

イベント判定小委員会

脳卒中イベント判定小委員会

研究協力者　有馬　久富（福岡大学医学部衛生学公衆衛生学講座　教授）
研究協力者　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）
研究協力者　中村　幸志（琉球大学大学院医学研究科衛生学・公衆衛生学講座 教授）
研究協力者　二宮　利治（九州大学大学院医学研究院衛生・公衆衛生学分野 教授）
研究協力者　秦　淳　　（九州大学大学院医学研究院衛生・公衆衛生学分野　准教授）
研究協力者　寶澤　篤　（東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野　教授）

心疾患イベント判定小委員会

研究協力者　宮本　恵宏（国立循環器病研究センターOIC(ｵｰﾌﾟﾝｲﾉﾍﾞｰｼｮﾝｾﾝﾀｰ)　センター長）
研究協力者　大澤　正樹（盛岡つなぎ温泉病院　診療部長）
研究協力者　鳥居さゆ希（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　特任助教）
研究協力者　東山　綾　（和歌山県立医科大学衛生学講座　准教授）
研究協力者　久松　隆史（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科公衆衛生学分野　准教授）

糖尿病イベント判定小委員会

研究分担者　門田　文　（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　准教授）
研究協力者　浅山　敬　（帝京大学医学部衛生学公衆衛生学講座　教授）
研究協力者　大西　浩文（札幌医科大学医学部公衆衛生学講座　教授）
研究協力者　櫻井　勝　（金沢医科大学医学部衛生学講座　特任教授）
研究協力者　平田　匠　（奈良県立医科大学附属病院 臨床研究センター　特任准教授）
研究協力者　宮澤伊都子（滋賀医科大学医学・看護学教育センター　特任助教）
研究協力者　八谷　寛　（名古屋大学大学院医学研究科国際保健医療学・公衆衛生学分野　教授）

１．NIPPON DATA2010 追跡・分析ワーキンググループの目的

我々は 2010 年、同年実施の国民健康・栄養調査の受検者を対象に、従来国が実施してきた循環器疾患基礎調査の後継調査として「循環器病の予防に関する調査（NIPPON DATA 2010)」を実施した。また、将来の健康状態（循環器疾患等の生活習慣病の発症、死亡）の追跡に関する同意を得た者を対象として、2011 年より調査票の郵送を中心とした生活習慣病や循環器疾患の発症調査と、人口動態統計を利用した生命予後追跡調査を開始した。また、発症調査の自己申告結果に基づき、脳卒中、心疾患［心筋梗塞・PCI・心不全・不整脈(主に心房細動)］、糖尿病の発症が疑われる症例について、医療機関への問い合わせを行った。また、それらの情報に基づき、イベント判定委員会を開催し、発症か否か、発症である場合は診断名および診断の確実性を判定した。

本ワーキンググループの目的は、上記の発症追跡調査・医療機関調査・イベント判定を継続実施するとともに、追跡調査分析用データを整備することである。

２．NIPPON DATA2010 追跡・分析ワーキンググループの構成

構成・メンバーを前ページに記載した。イベント判定小委員会では、脳卒中、心疾患、糖尿病のそれぞれについて、臨床・疫学研究、地域登録などで実績のある研究分担者・研究協力者により、3 つの小委員会を構成した。また、1 昨年度より、追跡調査分析用データを整備・更新するための組織として分析委員会を設けた。

３．追跡委員会報告

・第 13 回（2023 年）健康調査の実施

１．目的：発症追跡対象者の発症の確認

２．調査対象： 調査票発送数　1974 人

３．調査内容：昨年度同様、調査票郵送による回答に加え、オンラインでの回答も可能とした(2023 年 12 月まで)。調査項目は例年通りである。
(詳細は「オンライン化検討グループ報告」を参照)。

４．調査票初回郵送　2023 年 10 月 6 日

５．調査手順：調査票の郵送
未回収の場合は３週間毎にリマインダー葉書郵送→調査票再送→電話で聞き取り⇒宅配

６．調査準備：
①ND 通信　②調査手順マニュアル改訂　③調査票作成　④ファイルメーカー準備

７．回収数：1801 名より回収(郵送回収 1467 名、オンライン回収 334 名）(回収率 91.2%)
(2024 年 2 月 6 日時点)。

第 13 回追跡調査実務担当者

川島恵美、山田知子、鳥居正恵、前村美子、船木彰子、岡見雪子、近藤慶子、

門田　文、原田亜紀子

・医療機関への二次問い合わせ・追加情報問い合わせ

健康調査の自己申告結果に基づき、脳卒中、心疾患、糖尿病の発症が疑われる症例について、医療機関への問い合わせを継続している。

・第 12 回健康調査(2022 年度実施)

回収数を確定した。1933 名より調査票が回収された(郵送回収 1588 名、オンライン回収 345 名)（回収率 91.8%)。

４．イベント判定委員会報告

2021 年度～2022 年度の健康調査での発症自己申告に基づいて実施された医療機関調査により、脳卒中、心疾患［心筋梗塞・PCI・心不全・不整脈(主に心房細動)]、糖尿病の発症が疑われる症例について、１イベントにつき、異なる 2 名のイベント判定委員に判定を依頼する形式で、イベント判定作業を実施中である。このうち、判定委員より判定を行う上で必要な追加情報提供の依頼があった症例に関して、追跡委員会と共同で医療機関への再問い合わせおよび事務局データベース情報検索を行ったうえで追加情報を収集し、当該イベント委員に再判定を依頼している。

2 名の判定が一致した症例はイベント発症と判定し、2 名の委員の判定が一致していなかったが発症の可能性がある症例について、今後イベント判定小委員会を開催し、合議により判定を行った。

<u>2023 年度　イベント判定委員会</u>

・脳卒中: 2023 年 8 月 4 日に開催（Web 開催）

4 件について合議、うち 2 件をイベントとして判定

2023 年 12 月 6 日に開催（Web 開催）

3 件について合議、うち 3 件をイベントとして判定

・心疾患・糖尿病: 開催無し

５．分析委員会報告

死因情報と、イベント情報、追跡情報とを突合し、追跡データセットを作成した。

死因情報については、第 1 回死因照合（2017 年実施）で同定された 2010-2015 年の死亡者 194 名の死因、および第 2 回死因照合（2022 年実施）で同定された 2016-2020 年の死亡者 159 名の死

因を統合した。

イベント情報については、第 2 回生命予後追跡における住民票請求開始日以前の直近である 2019 年 12 月 31 日までの情報を集計した。イベントは当面は初発イベントに限定した。

死因、発症確定に際しては、人口動態統計情報（死亡票および死亡小票）の利用する変数およびその方法について整理を行い、イベント判定委員会と議論の上、方針を決定した(詳細は資料３参照)。人口動態統計のみで把握された循環器疾患死亡例は確定イベントとはしないが、別に登録しておき、研究テーマに応じ、感度分析も計画する。

追跡情報として、追跡不明例については最終生存確認日で打ち切りとした。追跡調査の同意撤回例については、撤回までのデータ使用に同意が得られた場合は同意撤回日をもって打ち切りとした(全データ使用の同意撤回の場合は追跡対象から除外した)。

事務局で粗集計・解析を行い、古典的危険因子について妥当な解析結果が出ることを確認した(詳細は資料５参照)。また、発症率が、日本の現在の発症率として矛盾しないことを確認した(詳細は資料６参照)。今後、配布用データセット・変数リスト等を整備し、データ受領についての機関の倫理審査承認を受けている施設からデータセットを順次配布していく予定である。

参考:

判定終了イベント数(2024 年 1 月時点)

脳卒中（2021 年度健康調査把握分の途中まで判定終了):

74 件（脳梗塞 61，脳出血 8，くも膜下出血 5 ）

心疾患（2021 年度健康調査把握分の途中まで判定終了):

137 件（心筋梗塞 11，PCI 41，心不全 39，心房細動 35，心房粗動 1，ペースメーカー植込 10)

糖尿病（2021 年度追跡調査把握分の判定終了):

73 件（Ⅰ型糖尿病 2，Ⅱ型糖尿病 69，二次性 2)

死因情報との突合

人口動態統計を利用して 9 年間の死因情報と突合した。

発症調査で把握していなかった脳卒中 10 例（うち、脳梗塞 1 例，脳出血 3 例，くも膜下出血 2 例)、心筋梗塞および血行再建術(PCI)12 例（うち、急性心筋梗塞 8 例），心不全 6 例が把握された（いずれも初回イベントのみの集計)。

６． 2023 年度成果公表進捗

「Marital status, household size, and lifestyle changes during the first COVID-19 pandemic: NIPPON DATA2010」(PLoS One. 2023 年)、「COVID-19 流行下のメンタルヘルスと生活習慣の変化:NIPPON DATA2010」(第 82 回日本公衆衛生学会総会)、「全国の一般地域住民にお

ける最近の循環器疾患発症率： NIPPON DATA2010」・「一般地域住民を対象としたオンラインによる追跡調査の実施 NIPPON DATA2010」（第 34 回日本疫学会学術総会）等の成果を公表した。その他にも、学会発表、論文投稿を予定している。

７．添付資料

資料１　追跡調査票
資料２　発症調査票（脳卒中、心疾患、糖尿病）
資料３　人口動態統計情報を用いた発症・死因確定方法
資料４　イベント判定委員会合議事項
資料５　粗集計・解析報告
資料６　発症率・解析報告

【資料1】

2023年度
(令和５年度)

健康状態についてのおたずね
ニッポンデータ2010
循環器病の予防に関する調査

様

以下の質問について、あてはまる□にしるし（✓）をつけて下さい。

【1】2022(令和４)年11月から今までの間に、高血圧（血圧が高い）で、医師からのお薬による治療を受けられましたか。

1．□ いいえ
2．□ は　い ⇒ ※お薬による治療を受けられている方は、できましたら薬名の記載された説明書や薬の袋等を同封下さい。

【2】2022(令和４)年11月から今までの間に、高脂血症・脂質異常症（血中のコレステロールや中性脂肪が高い）で、医師からのお薬による治療を受けられましたか。

1．□ いいえ
2．□ は　い ⇒ ※お薬による治療を受けられている方は、できましたら薬名の記載された説明書や薬の袋等を同封下さい。

【3】2022(令和４)年11月から今までに、糖尿病（血糖値が高い）と医師から言われましたか。

1．□ いいえ　⇒　次ページ【4】におすすみ下さい
2．□ は　い
　└→「はい」の場合
　① 時期　1．□ 2022(令和４)年11月以前から言われている
　　2．□ 2022(令和４)年11月以降にはじめて言われた
　② どちらの医療機関を受診されましたか

所在地(市区町村名)　　医療機関名

（後日、医療機関に病名確認のお問い合わせをさせていただきます）

　③ 医師からお薬による治療を受けられましたか
　　1．□ いいえ　　2．□ は　い

次ページ【4】におすすみ下さい

事務局使用欄 □K □Y □N（　/　担当　　）

【4】2022(令和４)年11月から今までの間に、心臓病（心筋梗塞、狭心症、心臓のまわりの血管が狭くなっている、心不全、不整脈など）であると医師から言われましたか。

1．□ いいえ　⇒　【5】におすすみ下さい
2．□ は　い
　└→「はい」の場合
　① 時期　　令和　　年　　月
　② どちらの医療機関を受診されましたか

所在地(市区町村名)　　医療機関名

所在地(市区町村名)　　医療機関名

（後日、医療機関に病名確認のお問い合わせをさせていただきます）

　③ 以下のどの病気でしょうか

□心筋梗塞(心臓のまわりの血管がつまり、強い胸痛が起きる病気)
□狭心症(心臓のまわりの血管が狭くなり、運動時などに胸痛が起きる病気)
□心不全(心臓の働きが弱くなり、息切れや浮腫み等が起きる病気)
　└→心不全で入院されましたか　□ いいえ　□ はい
□不整脈(脈の異常)
□その他(ご記入下さい　　)
□わからない

　④ 心臓のまわりの血管を広げる治療（冠動脈拡張術やステント留置術）を受けられましたか
　　1．□ いいえ
　　2．□ は　い

事務局使用欄 □K □Y □N（　/　担当　　）

【5】2022(令和４)年11月から今までの間に、脳卒中（脳梗塞、脳血栓、脳塞栓、脳出血、くも膜下出血など）であると医師から言われましたか。（脳卒中では、脳の動脈がつまったり、脳の動脈から出血することによって、突然の顔・手足のマヒ・しびれ、言葉のもつれ、突然の激しい頭痛、めまい・ふらつき等の症状を起こします）

1．□ いいえ ⇒ 次ページ【6】におすすみ下さい

2．□ はい

「はい」の場合

① 時期　令和　　年　　月

② どちらの医療機関を受診されましたか

所在地(市区町村名)　　医療機関名

所在地(市区町村名)　　医療機関名

（後日、医療機関に病名確認のお問い合わせをさせていただきます）

③ 以下のどの病気でしょうか

□脳梗塞（脳血栓・脳塞栓を含む）
□脳出血
□くも膜下出血
□一過性脳虚血発作
□その他（ご記入下さい　　）
□わからない

事務局使用欄 □K □Y □N（　/　担当　　）

【6】その他、2022(令和４)年11月から今までの間に、治療された病気や検査などがありましたら、ご記入下さい。

（例　心臓の検査で入院した等）

【7】次回から電話での聞き取りを希望される場合は□にしるし(✓)を入れて下さい。

□ 希望する　(連絡の取りやすい時間帯：　　時～　　時頃)

連絡先：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

【8】以下に、本アンケートを記入された方のご署名をお願いいたします。

氏　　名　＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

御関係　本人・家族・知人・その他（　　）
（↑該当するものに○をつけて下さい）

電話番号　＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

（本アンケートの内容確認等のため、連絡させていただく場合がございますのでご記入をお願いします）

◎ご住所等を変更された場合は、以下にご記入下さい。

新住所　＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

電話番号　＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

以下、事務局へのご連絡にご利用下さい。

ご協力、誠にありがとうございました。

QR コード

事務局使用欄

□M	□D	□H	□S	受領日
/	/	/	/	/

脳卒中　発症調査票

循環器病の予防に関する調査　ニッポンデータ2010

施設名 住　所 TEL	貴施設における ID	本調査票記入者ご芳名 連絡先E-mailアドレス @	本調査票記入日 令和　　年　月　日
患者氏名		生年月日	性別

令和4年11月以降の発症についてチェックを入れて下さい

1. 病型　□ 脳梗塞 → 病型：□ラクナ梗塞　□アテローム血栓性　□心原性脳塞栓
□病型不明　□その他（　　）

□ 脳出血

□ くも膜下出血

□ 一過性脳虚血発作 → おおよその症状持続時間をご記載ください（　　時間）

□ 病型不明

□ その他　＊具体的な臨床症状、病名などをご記載ください
また、上記のいずれにも該当しない場合もこちらにご記載ください
（　　）

2. 上記疾患の発症年月日：平成・令和 ____年____月____日

3. 症状について（該当するもの全てにチェック もしくは ○をつけてください）

□ 意識障害

□ 運動障害［ 1. 顔面（ 左 ・ 右 ）　2. 上肢 ・ 下肢（ 左 ・ 右 ）］

□ 感覚障害［ 1. 顔面（ 左 ・ 右 ）　2. 上肢 ・ 下肢（ 左 ・ 右 ）］

□ 構音障害

□ めまい・ふらつき・平衡感覚障害

□ 皮質機能障害（失語・失認・失行・半盲等）＊具体的な障害をご記載ください
（　　）

□ その他　＊具体的な臨床症状などをご記載ください
（　　）

4. 上記の発症は突発完成型でしたか？　□はい □いいえ □不明 □その他

5. 脳梗塞の場合、24時間以内に以下の治療を行いましたか
□t-PA　□血栓回収療法　□血栓溶解療法

6. 発症前の抗凝固薬・抗血小板薬服用：　□なし　□あり →＊薬剤名をご記載ください（　　）

7. 画像診断について

● 画像検査の有無：　□なし　□あり → 以下にチェックの上、画像データ、所見用紙等のコピーを同封ください。
□ CT
□ MRI・MRA
□ 頚動脈エコー・TCD
□ 脳血管造影
□ 心エコー・経食道エコー
□ その他（　　）

● 責 任 病 巣：□皮質・皮質下　□基底核（尾状核・内包・被核等）　□視床
□小脳　□脳幹　□多発性　□不明
□その他（　　）

8.【ラクナ梗塞】の場合、以下についてご記載ください

● 病巣サイズ(最長)：（　　cm）

9.【アテローム血栓性脳梗塞】の場合、以下についてご記載ください

● 主幹動脈狭窄病変
（50%以上）の有無：　□なし　□あり →＊具体的に以下にご記載ください
（　　）

10.【心原性脳梗塞】の場合、以下についてご記載ください

● 心房細動の有無：　□なし　□あり　□その他＊具体的に以下にご記載ください
（　　）

● 心房内血栓の有無：　□なし　□あり　□その他＊具体的に以下にご記載ください
（　　）

● 弁膜症の有無：　□なし　□あり　□その他＊具体的に以下にご記載ください
（　　）

● 人工弁の有無：　□なし　□あり　□その他＊具体的に以下にご記載ください
（　　）

● 心筋梗塞の有無：　□なし　□あり　□その他＊具体的に以下にご記載ください
（　　）

● その他塞栓症を疑う状態の有無：
□なし　□あり　□その他＊具体的に以下にご記載ください
（　　）

ご協力いただきありがとうございました

事務局使用欄	NO	発送日	受領日

心疾患　発症調査票

循環器病の予防に関する調査　ニッポンデータ2010

施設名 住　所 TEL	貴施設における ID	本調査票記入者ご芳名 連絡先E-mailアドレス @	本調査票記入日 令和　　年　月　日
患者氏名		生年月日	性別

令和4年11月以降の発症についてチェックを入れて下さい

1. 心疾患の病型

☐ 心筋梗塞（内膜下梗塞を含む）→ 梗塞部位：☐前壁・中隔 ☐側壁 ☐下壁・後壁

☐ 狭心症 → 病型：☐労作性狭心症 ☐冠れん縮性狭心症 ☐その他（　　）

☐ 心不全

☐ 不整脈　＊具体的な病名などご記入ください　また、心電図がありましたら、コピーを同封ください

（　　）

（ペースメーカー植込みの有無：☐ なし ☐あり → 施行年月日：平成・令和　　年　月　日）

※ 上記の疾患や上記の期間に該当しない場合はこちらにご記入ください

（　　）

2. 上記疾患の発症年月日：　平成・令和 ____年____月____日　※不明の場合は、貴院初診日をご記入ください

3. 心筋梗塞の場合は下記にご記入ください

● 胸部症状

☐ 典型的胸痛（20分以上続く胸痛）

☐ 非典型的胸痛（上記以外の胸痛）

☐ 急性左心不全、ショック、失神

☐ その他（　　）＊具体的な臨床症状などご記入ください

● 心電図変化の有無：☐ なし　☐ あり　→　☐ 異常Q波の出現　☐ ST上昇　☐ T波異常

誘導部位：

● 心筋逸脱酵素（CPK, GOT, LDH,等）の上昇：

☐ 有（正常範囲の2倍以上）　☐ 有（正常範囲の2倍未満）　☐ なし　☐ 不明

● 心筋トロポニンTまたは心筋トロポニンIによる判定：

☐ 有：陽性　☐ 有：陰性　☐ なし　☐ 不明

● 蘇生措置の有無：☐ なし　☐ あり

● 診断に至った冠動脈造影の有無：

☐ なし

☐ あり（　　）

＊具体的な所見などご記入ください。所見結果用紙のコピー等を添付いただいても結構です

● 診断に至ったその他の検査（冠動脈CT、心筋シンチグラム等）の有無：

☐ なし

☐ あり（　　）

＊具体的な所見などご記入ください。所見結果用紙のコピー等を添付いただいても結構です

4. 下記の治療の有無をご記入ください

● 経皮的冠動脈インターベンション（PCI）の有無：☐ なし ☐ あり→施行年月日：平成・令和　　年　月　日

● 経皮的冠動脈血栓溶解療法の有無：☐ なし ☐ あり→施行年月日：平成・令和　　年　月　日

● 冠動脈バイパス術（CABG）の有無：☐ なし ☐ あり→施行年月日：平成・令和　　年　月　日

5. 心不全の場合は下記にご記入ください

● NYHA分類：☐ Ⅰ　☐ Ⅱ　☐ Ⅲ　☐ Ⅳ

（発症時の状況をご記入ください）

Ⅰ	心疾患があるが身体活動には特に制約がなく日常労作により、特に不当な呼吸困難、狭心痛、疲労、動悸などの愁訴が生じないもの
Ⅱ	心疾患があり、身体活動が軽度に制約されるもの；安静時または軽労作時には障害がないか、日常労作のうち、比較的強い労作（階段上昇、坂道歩行など）によって上記の愁訴が発現するもの
Ⅲ	心疾患があり、身体活動が著しく制約されるもの；安静時には愁訴がないが、比較的軽い日常労作でも愁訴が出現するもの
Ⅳ	心疾患があり、いかなる程度の身体労作の際にも上記愁訴が出現し、また、心不全症状、または狭心症症候群が安静時においてもみられ、労作によりそれらが増強するもの

● 入院治療の有無：

☐ なし

☐ あり　入院日：令和　　年　　月　　日

● 心不全の診断根拠（該当する項目すべて）

☐ 利尿薬や血管拡張薬による追加治療

☐ 治療に反応して5日間で4.5kg以上の体重減少

☐ BNP高値 → （　　）値を記入ください

☐ 心エコーによる心不全徴候の確認

☐ 臨床症状

（該当する項目に〇をつけてください：呼吸困難、労作時息切れ、起座呼吸、喘鳴）

☐ 身体所見（該当する項目に〇をつけてください：肺ラ音、Ⅲ音、頸静脈怒張、下腿浮腫、体重増加）

☐ 胸部XP所見（該当する項目に〇をつけてください：心拡大、肺うっ血、胸水貯留）

☐ その他（　　）＊具体的な臨床症状などご記入ください

● 心不全の原疾患：

☐虚血性心疾患　☐弁膜症　☐心筋症　☐不整脈　☐高血圧　☐その他（　　）☐不明

ご協力いただきありがとうございました

事務局使用欄

NO	発送日	受領日

糖尿病　発症調査票

循環器病の予防に関する調査　ニッポンデータ2010

施設名 住　所 TEL	貴施設における ID	本調査票記入者ご芳名 連絡先E-mailアドレス @	本調査票記入日 令和　　年　月　日
患者氏名		生年月日	性別

発症についてチェックを入れて下さい

1. 糖尿病の病型：☐ 1型　☐ 2型　☐ 病型不明　☐ 糖尿病ではない（耐糖能障害）
☐ その他　＊具体的な臨床症状、病名、ご記載ください
また、上記のいずれにも該当しない場合もこちらにご記載ください
（＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿）

2. 上記疾患の診断年月日：平成・令和 ＿＿年＿＿月＿＿日

3. 診断に至った検査：　＊診断に用いられたすべての項目をチェックしてください
また、検査項目については数値をご記載ください
（健康診断などの値をご記載頂いても結構です）

☐ 空腹時血糖値
①平成・令和　　年　　月　　日（　　）mg/dl
②平成・令和　　年　　月　　日（　　）mg/dl

☐ 随時血糖値
①平成・令和　　年　　月　　日（　　）mg/dl（食後　　時間）
②平成・令和　　年　　月　　日（　　）mg/dl（食後　　時間）

☐ HbA1c
①平成・令和　　年　　月　　日（　　）%（NGSP値）
②平成・令和　　年　　月　　日（　　）%（NGSP値）

☐ 経口糖負荷検査（75gOGTT）
平成・令和　　年　　月　　日　空腹時（　　）mg/dl
2時間値（　　）mg/dl

☐ 確実な糖尿病性網膜症の存在

☐ 典型的症状（口渇、多飲、多尿、体重減少）の存在

4. 膵島関連自己抗体の測定
- 抗GAD抗体：☐ 陽性（　　）U/ml　☐ 陰性　☐ 未測定
- 抗IA-2抗体：☐ 陽性（　　）U/ml　☐ 陰性　☐ 未測定
- その他 → （＿＿＿＿＿＿）＊具体的な抗体名・測定結果をご記載ください
（＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿）

5. 現在の治療について
- 食事・運動療法：☐ なし　☐ あり
- 薬物治療：☐ なし　☐ あり

↓ ＊「あり」の場合は以下の項目もご記載ください

- 薬物治療の開始年月日：平成・令和　　年　月　日
- 経口糖尿病治療薬：☐ なし　☐ あり →（＿＿＿＿＿＿）＊具体的な薬剤名をご記載ください
（＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿）
- インスリン治療：☐ なし　☐ あり
- GLP-1アナログ治療：☐ なし　☐ あり
- その他 →（＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿）＊具体的にご記載ください

ご協力いただきありがとうございました

事務局使用欄

NO	発送日	受領日

【資料3】

NIPPON DATA2010 人口動態統計情報を用いた発症・死因確定方針

1．死因、発症定義について

（1）ICD10 コードの採用範囲、変数コード作成

NIPPON DATA80/90 と同じ ICD10 コードを採用範囲とし、ND80/90 と同じ変数コードを作成する。

死亡原因とICD・死因コードの対応および変数名

死因		ICD9	9-簡単	ICD10	10-簡単	ND90変数名†
Cardiovascular	循環器疾患死亡	393-459	46-61	I00-I99	09000台	cvd20y
Coronary Heart Disease	冠動脈疾患	410-414	51-52	I20-25	09202, 09203	chd20y
Heart Failure	心不全	428	55	I50	09207	hf20y
Stroke	脳卒中	430-438	58-60	I60-69	09300-09304	strk20y
Cerebral Infarction	脳梗塞	433, 434, 437.8a, 437.8b	59	I63, I69.3	09303	infc20y
Cerebral Hemorrahge	脳内出血	431-432	58	I61, I69.1	09302	hemr20y
Cancer	悪性新生物死亡	140-208	28-37	C00-D48	02000台	cncr20y
Stomach	胃がん	151	29	C16	02103	stmc20y
Lung	気管、気管支及び肺がん	162	33	C33-34	02110	lngc20y
Liver	肝がん（肝内胆管含む）	155, 199.1c	31	C22	02106	livc20y
Pancreas	すい臓がん	157	32	C25	02108	pncc20y
Rectum	直腸S上結腸移行部および直腸のがん	154	30	C19-20	02105	rctc20y
Breast	乳がん	174-175	34	C50	02112	brsc20y
Pneumonia	肺炎	480-486	63	J12-18	10200	pnm20y

*対応は岡村らの論文American Heart Journal 2004; 147:1024-32のTableⅡ、および「厚生の指標臨時増刊　国民衛生の動向（2007年　第54巻第9号：厚生統計協会）」に準拠した。

†各変数は　1＝当該疾患で死亡したもの、0＝それ以外のもの（その他の死因による死亡者、生存者、不明者も含む）

（2） DCN（Death Certificate Notification）症例の取り扱い

イベントをアウトカムとする分析の場合は、ＤＣＮを含まない事を前提とする。査読対応等で必要な場合のみ、DCN を使用する。その旨をデータセット配布時に明記する。

DCN には、次の表の【発症定義外】コードまで含める（＝ND80/90/2010 死因追跡コードと同じ）

		原死因	n	大		中		小	
I00-I99	All CVD	57 I110	1	I10-I15	高血圧性疾患 (38)	I11	高血圧性心疾患 (3)	I110	心不全(うっ血性)を伴う高血圧性心疾患
		I119	1	I10-I15	高血圧性疾患 (38)	I11	高血圧性心疾患 (3)	I119	心不全(うっ血性)を伴なわない高血圧性心疾患
		I219	11	I20-I25	虚血性心疾患	I21	急性心筋梗塞	I219	急性心筋梗塞, 詳細不明 (10)
		I249	2	I20-I25	虚血性心疾患	I24	その他の急性虚血性心疾患	I249	急性虚血性心疾患, 詳細不明
		I252	1	I20-I25	虚血性心疾患	I25	慢性虚血性心疾患	I252	陳旧性心筋梗塞
		I258	2	I20-I25	虚血性心疾患	I25	慢性虚血性心疾患	I258	その他の型の慢性虚血性心疾患
		I259	1	I20-I25	虚血性心疾患	I25	慢性虚血性心疾患	I259	慢性虚血性心疾患, 詳細不明
		I270	1	I26-I28	肺性心疾患及び肺循環疾患	I27	その他の肺性心疾患	I270	原発性肺高血圧(症)
		I350	1	I30-I52	その他の型の心疾患	I35	非リウマチ性大動脈弁膜患	I35.0	大動脈弁狭窄(症)
		I38	1	I30-I52	その他の型の心疾患	I38	心内膜炎, 弁膜不詳	I38	心内膜炎, 弁膜不詳
		I461	1	I30-I52	その他の型の心疾患	I46	心停止	I461	心臓性突然死<急死>と記載されたもの
		I471	1	I30-I52	その他の型の心疾患	I47	発作性頻拍(症)	I47	発作性頻拍(症)
		I498	2	I30-I52	その他の型の心疾患	I49	その他の不整脈	I498	その他の明示された不整脈
		I500	1	I30-I52	その他の型の心疾患	I50	心不全	I500	うっ血性心不全
		I509	7	I30-I52	その他の型の心疾患	I50	心不全	I509	心不全, 詳細不明
		I607	1	I60-I69	脳血管疾患	I60	くも膜下出血	I607	頭蓋内動脈からのくも幕下出血,詳細不明
		I609	3	I60-I69	脳血管疾患	I60	くも膜下出血	I609	くも膜下出血, 詳細不明
		I619	4	I60-I69	脳血管疾患	I61	脳内出血	I619	脳内出血, 詳細不明
		I632	1	I60-I69	脳血管疾患	I63	脳梗塞	I632	脳動脈の血栓症による脳梗塞
		I639	3	I60-I69	脳血管疾患	I63	脳梗塞	I639	脳梗塞, 詳細不明
		I679	1	I60-I69	脳血管疾患	I67	その他の脳血管疾患	I679	脳血管疾患, 詳細不明
		I693	5	I60-I69	脳血管疾患	I69	脳血管疾患の続発・後遺症	I693	脳梗塞の続発・後遺症
		I710	2	I70-I79	動脈, 細動脈及び毛細血管の疾患	I71	大動脈瘤及び解離	I710	大動脈の解離[各部位]
		I711	0	I70-I79	動脈, 細動脈及び毛細血管の疾患	I71	大動脈瘤及び解離	I711	胸部大動脈瘤, 破裂性

発症定義範囲

発症定義外

2. 複合イベント

以下の複合イベントを作成する

CP1：循環器（脳＋AMI＋PCI+心不全）

CP2：冠動脈（AMI＋PCI）

CP3：脳＋冠①（梗塞：　　脳梗塞＋AMI）

「虚血性疾患複合エンドポイント」

CP4： 脳 ＋ 冠 ②（脳卒中 ＋AMI＋PCI）

CP5： 脳＋冠③（脳＋AMI）

3. イベントの確度および医療機関調査が実施できていない例の扱い

イベント判定の有無にかかわらず、確度は「確定」「疑い」「DCN」とする。

医療機関調査が実施できない＝イベント判定できていない症例であり、分析から除外が基本である。ただし、情報源コードを作成し、査読対応等に備える。

【情報源コード】

情報源 1（診療録=イベント判定済み）

情報源 2（自己申告のみ）

情報源 3（死亡小票）

情報源 4（その他）

【資料4】

脳卒中イベント判定委員会　合議事項

改訂 2017/06/28
2018/01/19
2022/11/16
2023/08/04

【二次性の脳卒中の扱い】
・外傷性の脳卒中はイベントとしてとらない。
・血液疾患や化学療法中で凝固異常を伴う場合の脳卒中はイベントとしてとらない。
・脳腫瘍によるイベントはとらないが、それ以外の腫瘍を合併するイベントはとる。
・二次性脳卒中のフラグを付ける。

【遺伝性の脳卒中の扱い】
・遺伝性の脳卒中(CADASIL, MELAS 等)はイベントとしてとらない、ただし遺伝性脳卒中のフラグを付ける

【脳梗塞病型の判断】
・小脳梗塞はラクナではなく、アテロームとする。
・脳幹部は機序的にアテロームとサイズ的にラクナで迷う場合は、病型分類不能とする。
⇒
（病型を判断する際の優先順位）
① 症状がないときはとらない。
② 部位も考慮して機序を判断する。
③ サイズを考慮して病型を判断する。
・心原性脳塞栓は、塞栓源、多枝病変、両側血管におよぶ病変の有無を考慮して診断する。
・BAD （Branch atheromatous disease）は機序的にアテローム血栓性脳梗塞に近いのでラクナと断定しない。第 4 の病型として登録し、15ｍｍ以上/未満を記載する。将来解析するときはラクナ(15mm 未満) アテローム血栓性(15mm 以上)とするか検討する。

【発症日が不明の場合】
① 症状発現時期（日）（本人の申告）
② 受診日
上記①②を考慮して、個別に検討する。
③ 日付不詳の場合は 15 日とする

【確度】

・病態（経過）が不確かな場合は確度を下げてイベントとする。（疑い）

【その他】

・TIA(一過性脳虚血発作)と慢性硬膜下血腫はイベントととらない、判定に回す。

・TIA/脳梗塞判別のために下記の情報を参考にする。

症状持続時間 24 時間以上/未満

治療状況（t-PA　血栓回収　血栓溶解療法）

心疾患イベント判定委員会　合議事項 221118 改訂

【心不全の判定基準】

1. 心不全の新規発症は、フラミンガム研究の判定基準（Mckee P.A. et al. The natural history of congestive heart failure: The Framingham Heart Study. N Engl J Med. 1971; 285: 1441-6）を満たす場合、または、心不全による入院があった場合とする。上記に関する情報が不足している場合は、症状や BNP などの検査データを含めて総合的に判断する。入院の有無をデータに反映する。
2. 心不全既往者における心不全の増悪は、フラミンガム研究の判定基準を満たし、かつ、心不全による入院があった場合に、イベントとする。原則として入院日をイベント発生日とする。
3. 急性心筋梗塞発症時に合併した心不全は、心不全のイベントとしてとらない。
4. 不整脈発作に合併した心不全は、心不全のイベントとする。
5. 腎不全等、二次性の心不全についても、心不全の診断基準を満たせば、心不全イベントとする。

【心筋梗塞・血行再建】

1. 梗塞部位までは確定しなくてよい。
2. PCI, t-PA, CABG は個別にイベントとして記録する。

【不整脈】

1. PAF で発作時の心電図情報がない場合は、治療状況などを含め総合的に判断する。
2. 房室ブロックや SSS はペースメーカー治療等を要した場合にその時点をもってイベントとする。
3. VT は事務局で記録しておく。ICD 治療等を要する症例が出た時点で、イベントとするか再度判定委員会で検討する。
4. 診断日は可能な限り、心電図等で確認した日付とする。
5. PSVT は事務局で記録する。アブレーションも記録する。

【その他の心血管病】

1. AAA は本人からの自己申告、手術、破裂等を事務局で記録しておくが、イベント判定にはまわさない。
2. PAD は本人からの自己申告、手術等を事務局で記録しておくが、イベント判定にはまわさない。
3. 遺伝性の心血管病についても、心疾患イベント判定および心血管病等の記録を行う。

【突然死】

突然死の取り扱いについての案を作成し、編集委員会で議論の後、班会議等で方針を確定する。

1. 急性心臓死（1 時間以内 R96.0）、急性死（24 時間以内 R96.1）に分類する。
2. これまでイベント判定が実施されておらず、人口動態統計で急性心臓死や循環器疾患死亡が疑われた症例は、医療機関調査【搬送記録、死亡診断書、解剖記録、最終目撃時間、搬送時の状況（搬送記録がない場合等）】、を実施する。
3. 人口動態および個票（小票）データと 2 医療機関調査で得た情報を照合して、医療記録を基にイベント判定を実施する。
4. 人口動態および個票（小票）データとイベント判定の死因に齟齬があった場合は、イベント判定の結果を研究班で合議した死因とする。人口動態から得た死因もデータセットに残す。

糖尿病イベント判定について

平成 27 年 7 月 15 日（水）の判定委員会にて下記の基準で判定を行うことで合意が得られた。

ベースラインデータで既往が確認できた場合は、既往と判断する。
- 血糖値は随時採血で 200mg/dl 以上
- HbA1c(J)6.1%以上
- 治療中

判定の採血結果の判断
一回の値でも
- 空腹時採血 126mg/dl 以上
- 随時採血 200mg/dl 以上
- HbA1c (N) 6.5%以上
- 治療開始

【資料5】

NIPPON DATA2010追跡 粗集計・解析報告

23/06/16

死亡イベント数（%）

	男性		女性		合計	
追跡対象者数	1236		1655		2191	
総死亡	166		103		269	
がん死亡	72	43%	38	37%	110	41%
CVD死亡	32	19%	25	24%	57	21%
冠動脈疾患死亡	9	5%	8	8%	17	6%
脳卒中死亡	8	5%	10	10%	18	7%
呼吸器疾患(肺炎）死亡	11	7%	7	7%	18	7%
総死亡に対する%						

脳卒中イベント 初発・確実

脳卒中イベント数	57
脳梗塞	49
出血（SAH含む）	8
その他	0
病型	
1:ラクナ	29
2:アテローム	11
3:心原性	3
4:脳梗塞(BAD)	2
5:脳出血	5
6:SAH	3
7:病型不明	4

AMI/血行再建術イベント 初発・確実（心筋梗塞/狭心症既往除く）

AMI/血行再建術イベント数	30
判定診断名	
1:血行再建術	20
2:AMI	10

心不全イベント（暫定）

心不全イベント数	40
判定診断名	
1:心不全	37
2：心不全増悪	3

DMイベント

糖尿病イベント数	71
判定診断名	
1:２型糖尿病	67
2：１型糖尿病	2
3：二次性	2

総死亡リスク　　253人/2891人

	HR	95% CI
年齢	1.12	1.10－1.13
性別　女性	ref	
男性	2.21	1.58－3.09
BMI　<18.5kg/m^2	1.64	1.04－2.59
<25kg/m^2	ref	
>=25kg/m^2	0.96	0.72－1.28
飲酒習慣　非飲酒	ref	
過去飲酒	1.06	0.51－2.22
現在飲酒	0.78	0.58－1.04
喫煙習慣　非喫煙	ref	
過去喫煙	1.06	0.75－1.48
現在喫煙	1.71	1.14－2.55
高血圧有	0.83	0.62－1.11
糖尿病有	1.76	1.31－2.36
高LDL血症有	0.87	0.66－1.14

脳卒中（初発）イベント　60人/CVD既往除く2728人

	HR	95% CI
年齢	1.06	1.04 - 1.09
性別　女性	ref	
男性	1.72	0.88 - 3.37
BMI　<18.5kg/m^2	1.40	0.49 - 4.01
<25.0kg/m^2	ref	
>=25.0kg/m^2	1.18	0.68 - 2.05
飲酒習慣　非飲酒	ref	
過去飲酒	NA	
現在飲酒	1.23	0.68 - 2.23
喫煙習慣　非喫煙	ref	
過去喫煙	0.50	0.21 - 1.16
現在喫煙	1.94	0.96 - 3.91
高血圧有	1.53	0.81 - 2.90
糖尿病有	1.65	0.88 - 3.09
高LDL血症有	0.94	0.55 - 1.61

AMI/血行再建術(初発)イベントリスク
34人/CVD既往除く2728人

		HR	95% CI
年齢		1.05	1.01 - 1.08
性別	女性	ref	
	男性	5.98	2.33 - 15.34
BMI	<18.5kg/m^2	NA	
	<25.0kg/m^2	ref	
	>=25.0kg/m^2	1.04	0.51 - 2.12
飲酒習慣	非飲酒	ref	
	過去飲酒	0.81	0.10 - 6.38
	現在飲酒	0.76	0.35 - 1.66
喫煙習慣	非喫煙	ref	
	過去喫煙	0.88	0.39 - 1.97
	現在喫煙	0.43	0.12 - 1.54
高血圧有		1.88	0.77 - 4.57
糖尿病有		2.02	0.95 - 4.30
高LDL血症有		1.72	0.86 - 3.43

心不全（CF）イベントリスク
初発・増悪　　39人/全症例2891人

		HR	95% CI
年齢		1.08	1.04 - 1.11
性別	女性	ref	
	男性	2.51	1.12 - 5.63
BMI	<18.5kg/m^2	0.64	0.08 4.81
	<25.0kg/m^2	ref	
	>=25.0kg/m^2	2.08	1.08 - 4.01
飲酒習慣	非飲酒	ref	
	過去飲酒	NA	
	現在飲酒	0.47	0.22 - 0.98
喫煙習慣	非喫煙	ref	
	過去喫煙	0.67	0.27 - 1.68
	現在喫煙	0.77	0.24 - 2.47
高血圧有		1.13	0.52 - 2.45
糖尿病有		1.25	0.57 - 2.77
高LDL血症有		0.97	0.50 - 1.88

複合イベント①リスク（CVD既往除く）
脳卒中+AMI+血行再建術+心不全
119人/CVD既往除く2728人

		HR	95% CI
年齢		1.06	1.04 - 1.08
性別	女性	ref	
	男性	2.60	1.62 - 4.18
BMI	<18.5kg/m^2	0.97	0.39 - 2.42
	<25.0kg/m^2	ref	
	>=25.0kg/m^2	1.34	0.91 - 1.98
飲酒習慣	非飲酒	ref	
	過去飲酒	0.29	0.04 - 2.15
	現在飲酒	0.76	0.50 - 1.16
喫煙習慣	非喫煙	ref	
	過去喫煙	0.71	0.42 - 1.20
	現在喫煙	1.29	0.75 - 2.22
高血圧有		1.33	0.86 - 2.07
糖尿病有		1.42	0.90 - 2.25
高LDL血症有		1.09	0.75 - 1.59

複合イベント②リスク（CVD既往除く）
脳梗塞＋AMI+血行再建術　95人/CVD既往除く2728人

		HR	95% CI
年齢		1.05	1.03 - 1.07
性別	女性	ref	
	男性	2.88	1.69 - 4.90
BMI	<18.5kg/m^2	0.99	0.35 2.75
	<25.0kg/m^2	ref	
	>=25.0kg/m^2	1.13	0.73 - 1.75
飲酒習慣	非飲酒	ref	
	過去飲酒	0.43	0.06 3.14
	現在飲酒	0.98	0.61 - 1.57
喫煙習慣	非喫煙	ref	
	過去喫煙	0.66	0.37 - 1.17
	現在喫煙	1.19	0.66 - 2.14
高血圧有		1.47	0.89 - 2.41
糖尿病有		1.62	0.99 - 2.67
高LDL血症有		1.18	0.78 - 1.80

DMイベントリスク
66人/糖尿病既往除く2501人

		HR	95% CI
年齢		1.02	1.00 - 1.04
性別	女性	ref	
	男性	1.56	0.84 - 2.90
BMI	<18.5kg/m^2	0.36	0.05 2.63
	<25.0kg/m^2	ref	
	>=25.0kg/m^2	2.74	1.67 - 4.47
飲酒習慣	非飲酒	ref	
	過去飲酒	0.69	0.09 5.13
	現在飲酒	0.85	0.50 - 1.45
喫煙習慣	非喫煙	ref	
	過去喫煙	0.73	0.34 - 1.56
	現在喫煙	1.55	0.79 - 3.06

【資料6】

NIPPON DATA2010追跡 発症率・解析報告

第34回日本疫学会学術総会　示説演題
「全国の一般地域住民における最近の循環器疾患発症率NIPPON DATA2010」

【近年の脳卒中・冠疾患発症率の報告】

・久山町研究
脳卒中年齢調整発症率(対千人年)
（男性）1960年*14.34 ⇒2000年*4.22
冠疾患年齢調整発症率(対千人年)
（男性）1960年* 3.59 ⇒2000年*3.20
(Hata J et al. Circulation 2013;128:1198.)
(各年代のコホートの年齢を調整)

・吹田研究
冠疾患粗発症率(対千人年)（男女）1990年*2.81（文献データから計算）
(Nishimura K et al. J Atheroscler Thromb. 2014; 21: 784.)
脳卒中粗発症率(対千人年)（男女）1990年*3.68（文献データから計算）
(Turin TC et al. J Hypertens. 2016; 34: 116.)

・岩手県北研究
脳卒中粗発症率(対千人年)（男女）2000年*4.42（文献データから計算）
(Ohsawa M et al. Circ J 2013; 77（5）: 1315.)
＊ベースライン年代

【背景】

循環器疾患の発症率や死亡率は、生活習慣の変化や危険因子に対する治療の影響を受ける事から、わが国の循環器疾患発症率の動向を把握する為には、都市部・郡部を含む全国の一般地域住民を対象とした最新のコホート研究を用いて循環器疾患発症率・死亡率を検討する必要がある

【目的】

全国の一般地域住民が参加するコホート研究において,最近の循環器疾患　発症率・死亡率を明らかにし、動向を把握する

【方法】

◆ 分析対象者

層化無作為抽出された全国300地区で実施された平成22年国民健康・栄養調査参加者を対象とした前向きコホート研究NIPPON DATA2010への参加同意者　40歳以上の男女2251人

分析除外：ベースライン時に脳卒中および心筋梗塞既往歴のある者

◆ 追跡方法

1. 郵送等により循環器疾患発症の有無に関する情報を対象者に調査
2. 循環器疾患の発症が疑われる症例は、医療機関に問い合わせ情報入手
3. 5年に一度、住民票により生死を確認

◆ イベント判定方法

1. 一症例につき二名の判定委員が独立してイベント発症の有無等を判定
2. 二名の判定結果が不一致の場合はイベント判定委員会で合議し判定
3. 死亡症例は人口動態統計情報から死因を照合

◆ 分析方法

1. 9年間追跡における循環器疾患粗発症率・粗死亡率を算出
2. 40-79歳 脳卒中・心筋梗塞等複合イベントの年齢調整発症率(対千人年)(平成27年モデル人口)を算出

◆主要イベント定義等

脳卒中	
脳卒中	日本脳卒中学会/欧州脳卒中学会(ESC)/米国心臓協会(AHA)/米国脳卒中協会(ASA)基準に準ずる ＊一過性脳虚血発作(TIA) はイベントとしない ＊外傷性、遺伝性、脳腫瘍や凝固異常に合併する脳卒中はイベントとしない
脳卒中病型	脳梗塞・脳出血・くも膜下出血・病型不明
脳梗塞病型	ラクナ梗塞・アテローム血栓性・心原性脳塞栓・分型不明

心疾患	
心筋梗塞	MONICA/欧州心臓病学会財団(ESC)/米国心臓病学会(ACCF)/ /米国心臓協会(AHA)/世界心臓連合(WHF)基準に準ずる
冠動脈血行再建術	経皮的冠動脈再建術(PTCA),冠動脈バイパス術(CABG)
心不全	・フラミンガム研究の判定基準を満たす場合 (Mckee P.A. et al. N Engl J Med. 1971; 285: 1441-6) ・心不全による入院があった場合 ＊急性心筋梗塞発症時に合併した心不全はイベントとしない ＊不整脈発作に合併した心不全はイベントとする ＊腎不全等による二次性の心不全もイベントとする

【結果】
脳卒中発症イベント発症率（対千人年）

脳卒中発症イベント	全体 N (%)	全体 粗発症率（対千人年）	男性 N (%)	男性 粗発症率（対千人年）	女性 N (%)	女性 粗発症率（対千人年）
脳卒中	58 (2.6)	2.98	33 (3.4)	4.03	25 (1.9)	2.21
脳梗塞	49 (2.2)	2.51	29 (3.0)	3.54	20 (1.6)	1.77

脳卒中発症イベント	40-79歳年齢調整発症率（対千人年）
脳卒中	2.13

心疾患発症イベント粗発症率（対千人年）

心疾患発症イベント	全体 N (%)	全体 粗発症率（対千人年）	男性 N (%)	男性 粗発症率（対千人年）	女性 N (%)	女性 粗発症率（対千人年）
心筋梗塞	10 (0.4)	0.51	8 (0.8)	0.97	2 (0.2)	0.18
冠動脈血行再建術	36 (1.8)	1.84	28 (2.9)	3.42	8 (0.6)	0.70
心不全	32 (1.4)	1.63	15 (1.6)	1.82	17 (1.3)	1.50

脳卒中・心疾患発症複合イベント年齢調整発症率
40歳～79歳男女（対千人年）（H27基準人口）

脳卒中・心疾患発症複合イベント					40-79歳年齢調整発症率（対千人年）
複合 1	脳卒中	心筋梗塞	冠動脈血行再建術	心不全	4.46
複合 2		心筋梗塞	冠動脈血行再建術		1.48
複合 3	脳梗塞	心筋梗塞			2.14
複合 4	脳梗塞	心筋梗塞	冠動脈血行再建術		3.64
複合 5	脳卒中	心筋梗塞			2.44

粗死亡率および年齢調整死亡率＊

死亡イベント	N (%)	粗死亡率（対千人年）	40-79歳年齢調整死亡率（対千人年）
総死亡	231 (10.3)	11.7	7.26
循環器疾患	47 (2.1)	2.38	1.30
虚血性心疾患	16 (0.7)	0.81	0.40
脳卒中	12 (0.5)	0.61	0.44

＊40歳～79歳男女年齢調整死亡率（対千人年）（H27基準人口）

＊発症追跡対象者のうち人口動態統計のみからイベント発症が把握された症例（発症イベント数に含まず）
脳卒中 7件　心筋梗塞+冠動脈血行再建術 2件

【考察】

最近の都市部・郡部を含むわが国の循環器疾患の発症率は、過去と比較して低下していると推測される。しかし、2000年頃をベースラインとしたコホート研究の発症率報告と比較すると、同等～やや減少であると考えられる

【結論】

全国の一般地域住民が参加するコホート研究において、40-79歳の脳卒中・心筋梗塞複合の年齢調整発症率(平成27年モデル人口)は2.44 (対千人年)であった

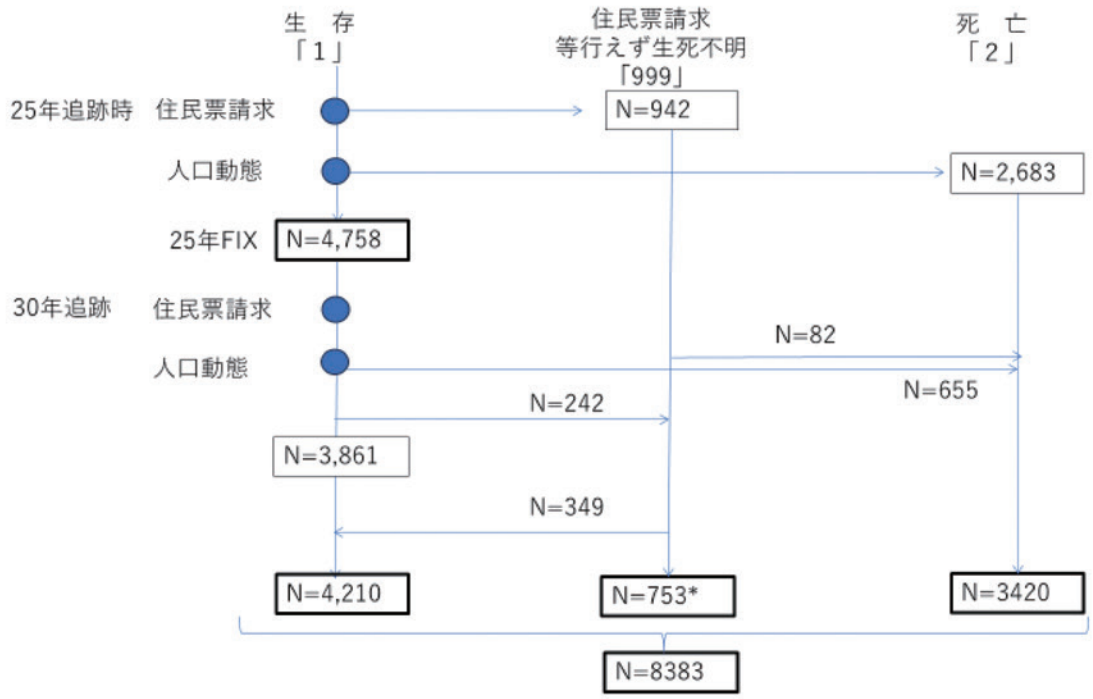
６．NIPPON DATA80/90 追跡・分析ワーキンググループ

（NIPPON DATA90 の 30 年追跡の実施とデータ作成（人口動態データとの突合）を行い、30 年追跡死亡リスク・健康寿命の関連要因を解明する。）

早川岳人（リーダー）、喜多義邦（サブリーダー）
原田亜紀子、門田文（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門）

1. NIPPON DATA90 30 年追跡の実施

平成 2 年（1990 年）に循環器疾患基礎調査を受診した人達の追跡調査は、NIPPON DATA90 と呼称されているが、5 年ごとに住民基本台帳法にもとづく住民票請求により対象者の予後（生存、死亡）を確認し、死亡者に対して国の人口動態統計がまとまった段階で死亡原因を照合し、前向きに追跡を行っている。30 年目（1990 年から 2020 年の 30 年間）の予後追跡調査、死因照合作業を実施した。今回は、25 年追跡作業時以降に死亡が判明した計 737 例について作業を実施した（詳細は下記のフロー図を参照）



2. 人口動態統計データとの突合

厚生労働省から死亡動態統計データとして、平成 22 年（2010 年）から令和 2 年（2020 年）までの該当する死亡者データ（4,570,160 人分）を提供された。今回の照合作業は、人口動態データの変数切り出し、事務局にてリストアップした予後追跡情報との照合、結合

リストの作成、解析に必要な死因コード（配列）処理を行った。

1）動態死因レイアウト表を使用し、変数区切り位置をコード化（SAS コード）
2）切り分け済の人口動態データ 10 年分を縦方向にバインド
3）照合作業
① 人口動態データセットの変数処理、ND 側リスト読み込み・変数処理
② 照合作業：「性別_生年月日_地域コード_死亡日」のマージキーを作成し、これを照合キーとする
③ 照　合
④ Excel 出力：SAS マクロを使用し、結果掃き出し用 Excel シート（下記 5 つの表）に出力させる
表 1：人口動態統計結合状況集計表、表 2：対象者不一致対象者一覧、表 3 ：重複例
表 4　対象者結合者成功リスト、表 5　ICD10,死因簡単分類情報連結リスト
4）後処理
死因階層処理、解析用データセットに必要な死因コードの配列処理
5）データセット化

上記、手順の実行により、照合作業初回で 5 件の不一致例が発生したが、3 件が同一自治体での死亡日 1 日違い例、1 件が元号西暦処理の誤り、1 件が市町村合併例のコード更新もれであった。いずれもデータの確認後照合でき、死亡リストアップ 737 全例の照合が完了した。

今後の作業としては、これまでの追跡データに情報を追加し、解析データセットの固定、配布準備をすすめる。

3. 25/30 年追跡の粗集計

	25年追跡結果	30年追跡結果
平均追跡期間(年)	20.4	23.9
総死亡数(%)	2683(32.0)	3420(41.9)
循環器疾患死亡(%)	785(29.3)	983(28.7)
虚血性心疾患死亡(%)	171(6.4)	201(5.9)
脳卒中死亡(%)	303(11.3)	363(10.6)
脳梗塞死亡(%)	182(6.8)	222(6.5)
がん死亡(%)	880(32.8)	1073(31.4)
肺炎死亡(%)	264(9.8)	325(9.5)

＊ 総死亡数(%)は全対象者における割合、死因別死亡(%)は総死亡における割合

７．NIPPON DATA2010 尿ナトリウム・カリウム分析ワーキンググループ報告

研究分担者　由田　克士（大阪公立大学大学院生活科学研究科　教授）
研究代表者　三浦　克之（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　教授）
研究協力者　酒井　亜月（大阪公立大学大学院生活科学研究科　大学院生）
研究協力者　北岡かおり（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　特任助教）
研究協力者　宮川　尚子（慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室　助教）

尿中ナトリウム・カリウム比と栄養素等および食品群別摂取量との関連：NIPPON DATA2010

【目的】

日本人を対象とした先行研究より、高血圧やこれに起因する疾患等のリスクが上昇し始めると言われている尿中ナトリウム／カリウム比（Na/K 比）4 に着目し、4 未満と 4 以上のそれぞれの集団において、ナトリウム（Na）とカリウム（K）の摂取状況に応じた栄養素等および食品群別摂取量について検討し、これからの効果的な栄養・保健指導を実施するための根拠の獲得を目的とした。

【方法】

平成 22 年国民健康・栄養調査と同時に 20 歳以上の成人を対象に「循環器病の予防に関する調査（NIPPON DATA2010)」が実施された。平成 22 年国民健康・栄養調査における 20 歳以上の血液検査受検者 3,873 名中 2,898 名（20～91 歳、参加率 74.8 %）から参加の同意を得た。このうち、NIPPON　DATA2010 のデータ欠損者、栄養素摂取状況調査における摂取エネルギー量の－3SD 以下、3SD 以上の該当者、高血圧、糖尿病、脂質異常症の治療中の者、75 歳以上の者を除外した 1,455 人（男性 560 人、女性 895 人）を対象とした。

当時の日本人の食事摂取基準（2010 年版）に記載されている食塩相当量の目標量（DG）である男性 9.0 g、女性 7.5 g と K の目安量（AI）である男性 2,500 mg、女性 2,000 mg を組み合わせて対象者を DG 未満、AI 以上の①低 Na・高 K 群、DG 以上、AI 以上の②高 Na・低 K 群、DG 未満、AI 未満の③低 Na・低 K 群、DG 以上、AI 未満の④高 Na・低 K 群の 4 群にわけた。

4 群間の年齢、身長、体重、BMI、収縮期血圧、拡張期血圧、尿中 Na/K 比は正規性を確認した上で Kruskal-Wallis の検定を用いて 4 群間で比較した。

エネルギーおよび栄養素摂取量、食品群別摂取量の 4 群間の比較には年齢、BMI を調整した共分散分析を用いた。多重比較には Bonferroni 法を用いた。すべて Na/K 比 4 未満、4 以上に分け、性別に解析を実施した。

【結果】

Ⅰ． Na/K 比 4 未満の集団の場合

1）基本属性

Na/K 比が 4 未満の集団において、Na/K 比（中央値）は低 Na・高 K 群で男女ともに 3.4、高 Na・高 K 群で男女ともに 3.5、低 Na・低 K 群で男性 3.5、女性 3.3、高 Na・低 K 群で男女ともに 3.5 であり 4 群間に有意差はなかった。食塩相当量が DG を超えて摂取している高 Na・高 K 群、高 Na・低 K 群は男性 155 人（67.1 %）、女性 275 人（70.3 %）であった。一方で、K が AI 未満の低 Na・低 K 群、高 Na・低 K 群は男性 119 人（51.5 %）、女性 125 人（32.0 %）であった（表 1）。

2）食品群別摂取量

有意差が認められた食品群は、男性で穀類、いも類、豆類、野菜類、果実類、きのこ類、海草類、魚介類、卵類、調味料・香辛料類であり、女性ではいも類、砂糖・甘味料類、豆類、野菜類、果実類、海草類、魚介類、調味料・香辛料類であった。

K の主な摂取給源と考えられる、野菜類と果実類の摂取量は、男性では低 Na・高 K 群と高 Na・高 K 群において野菜の摂取量（推定平均値±標準誤差）がそれぞれ 371.4±33.1 g、438.4±16.2 g、果実類の摂取量が 203.3±26.6 g、159.9±13.0 g、女性では低 Na・高 K 群と高 Na・高 K 群の野菜の摂取量がそれぞれ 307.0±18.6 g、362.0±10.4 g、低 Na・高 K 群と高 Na・高 K 群の果実類の摂取量がそれぞれ 169.7±16.0 g、164.1±8.9 g であった（表 2）。

3）エネルギーおよび栄養素摂取量

男女ともに、エネルギー、たんぱく質、脂質、炭水化物、K、カルシウム、鉄、ビタミン A、ビタミン C、飽和脂肪酸、食物繊維、食塩相当量について 4 群間で有意差が認められた。エネルギー摂取量は高 Na・高 K 群で最も高く、男性 2,545±48 kcal、女性 1,967 kcal であった。最も低かったのは低 Na・低 K 群で男性 1,739±62kcal、女性 1,430±52 kcal であった（表 3）。

Ⅱ． ナトカリ比 4 以上の場合

1）基本属性

Na/K 比が 4 以上の集団における各群の Na/K 比（中央値）は低 Na・高 K 群で男性 4.4、女性 4.3、高 Na・高 K 群で男女ともに 4.6、低 Na・低 K 群で男性 4.7、女性 4.8、高 Na・低 K 群で男女ともに 4.9 であり、男女ともに 4 群間に有意差が認められた。また、女性において収縮期血圧および拡張期血圧に 4 群間で有意差が認められた。

食塩相当量が DG 未満の群である低 Na・高 K 群、低 Na・低 K 群は合計で男性 84 人（25.5 %）、女性 127 人（25.2 %）であった。一方で K が AI 以上の群である低 Na・高 K 群、高 Na・高 K 群は合計で男性 136 人（41.3 %）、女性 273 人（54.2 %）であった。（表 4）。

2）食品群別摂取量

男性では、穀類、いも類、豆類、野菜類、果実類、きのこ類、魚介類、肉類、卵類、乳類、嗜好飲料類、調味料類に 4 群間で有意差が認められた。女性では、前述に加え、砂糖・甘味料類、種実類、海草類、菓子類についても差が認められた。

野菜類の摂取量が 350 g を超えていたのは、男女ともに高 Na・高 K 群のみであり、摂取量（推定平均値±標準誤差）は男性 394.2±13.4 g、女性 359.2±9.3 g であった。また、果実類と乳類の摂取量が最も多かった群は男女ともに、低 Na・高 K 群であり、その摂取量はそれぞれ男性 154.3±28.4 g、214.1±34.7 g、女性 137.0±20.9 g、135.7±22.9 であった（表 5）。

3）エネルギーおよび栄養素摂取量

エネルギー摂取量が最も高かったのは男女ともに高 Na・高 K 群であり、摂取量（調整済み平均値±標準誤差）は男性 2,503±40 kcal、女性 2,023±24 kcal であった。一方で、最も低かったのは低 Na・低 K 群の男性 1,714±52 kcal、女性 1,424±39 kcal であった。男性では鉄、女性ではビタミン B_1、ビタミン B_2 を除く全ての栄養素で 4 群間に有意差が認められ、そのほとんどがエネルギー摂取量の最も高かった高 Na・高 K 群で摂取量が高かった。

【考察】

Na/K 比が 4 未満の集団において、食塩を過剰に摂取している者が男女ともに約 70 %含まれていた。Na/K 比が日本人の平均値である 4 未満であってもそのほとんどが食塩を過剰に摂取していることが示され、引き続き減塩指導の重要性が確認された。

また、K が AI に満たしていない割合は男性が 50 %、女性が 30 %と男性の方が高く、女性よりも男性でカリウムに関する指導がより効果的である可能性が示唆された。特に、低 Na・高 K 群や高 Na・高 K 群では、主な K 給源と考えられる野菜類や果実類、いも類、豆類、乳類等の摂取量が他の 2 群よりも多く、Na/K 比が 4 未満になったと考えられる。低 Na・低 K 群は食塩摂取量が男性 6.6 g、女性 5.7 g と、食事摂取基準の目標量を下回っていた。しかし、エネルギー摂取量が 4 群間で最も低く、食事摂取量が少ないことが食塩相当量の低さに起因していたと考えられる。そのため、個人にとって適切なエネルギー摂取量であるかの確認が求められ、その上でカリウム給源となる食品等の摂取増加を促す必要がある。

一方、Na/K 比が 4 以上の集団では男女ともに約 70 %が食塩摂取量の DG 以上であった。そのため、Na/K 比が 4 以上の場合にはほとんどのケースで減塩指導が有効であると考えられる。しかし、DG 未満の者も約 25 %存在しており、これらの対象者への対応は留意する必要がある。

低 Na・低 K 群、高 Na・低 K 群の 2 群では、野菜類や果実類、乳類等の食品群が少なかった。したがって、減塩指導に加えて K 摂取増加のための指導も必要となる。そのためには、Na/K 比が 4 以上の者の中で、Na が過剰であるのか、K が不足しているのかを把握することで、個人に適したより効果的な指導を実施できると考える。

以上のことから、随時尿の Na/K 比を保健指導に用いることは有用と考えられるが、この比を

規定した食生活上の理由を把握して対応しないと、十分な指導効果が得難くなると考えられる。尿中 Na/K 比をさらに低下するための保健指導においては、この Na/K 比にあわせ、食塩や K の主要な給源となる食品の摂取状況についての問診等も併せて実施し、個別の問題点を把握しておく必要がある。そうすることで、保健指導の効果を向上させことに繋がる可能性が示唆された。

【参考文献】

1. 厚生労働省．平成 15 年国民健康・栄養調査　結果の概要. https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000687163.pdf（2024 年 1 月 17 日アクセス可能）
2. 厚生労働省．令和元年国民健康・栄養調査　結果の概要. https://www.mhlw.go.jp/houdou/2005/04/h0421-1b.html（2024 年 1 月 17 日アクセス可能）
3. 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会偏．高血圧治療ガイドライン 2019. 2019; 東京: 日本高血圧学会
4. Kogure M, Nakaya N, Hirata T, et al. Sodium/potassium ratio change was associated with blood pressure change : possibility of population approach for sodium/potassium ratio reduction in health checkup. Hypertension research 2021; 44: 225-231.
5. Kogure M, Nakamura T, Tsuchiya N, et al. Consideration of the reference value and number of measurements of the urinary sodium-to-potassium ratio based on the prevalence of untreated home hypertension: TMM Cohort Study. Hypertension research 2022; 45: 866-875.
6. Salman E, Kadota A, Okami Y, et al. Investigation of the urinary sodium-to-potassium ratio target level based on the recommended dietary intake goals for the Japanese population: The INTERMAP Japan. Hypertension research 2022; 45: 1850-1860.
7. 厚生労働省「日本人の食事摂取基準」策定検討会：日本人の食事摂取基準[2010 年度]厚生労働省「日本人の食事摂取基準」策定検討会報告書，第一出版，東京, 2010.

表1. 基本属性

			男性									女性								
			低Na・高K群		高Na・高K群		低Na・低K群		高Na・低K群		P値	低Na・高K群		高Na・高K群		低Na・低K群		高Na・低K群		P値
Na/K比4未満	n	（人）	21		91		55		64			61		205		55		70		
	年齢	（歳）	61	(51.0, 66.0)	60	(48.0, 66.0)	47	(37.0, 58.0)	46	(35.3, 58.0)	<0.001	50	(40.0, 61.5)	57	(42.0, 65.0)	39	(35.0, 51.0)	43.5	(33.8, 58.0)	<0.001
	身長	（cm）	166.1	(162.2, 169.8)	167.5	(163.5, 171.9)	169.2	(164.8, 173.2)	169.9	(165.9, 174.2)	0.038	154.5	(152.1, 157.9)	155.6	(151.8, 159.6)	156.7	(152.5, 160.7)	156.5	(152.6, 160.6)	0.21
	体重	（kg）	61.6	(56.3, 64.6)	65.6	(59.3, 72.0)	66.5	(62.1, 71.7)	63.2	(58.0, 72.0)	0.042	51.2	(45.9, 57.6)	51.6	(47.5, 57.1)	52.8	(47.0, 59.2)	52.5	(46.7, 57.2)	0.526
	BMI		22.2	(20.7, 23.7)	23.1	(21.5, 25.1)	23.4	(21.5, 24.9)	22.3	(20.3, 25.4)	0.34	21.2	(19.3, 24.5)	21.5	(19.6, 23.2)	20.8	(19.5, 24.2)	21.3	(19.5, 24.4)	0.641
	収縮期血圧	（mmHg）	137.0	(125.5, 155.5)	130.0	(121.0, 139.0)	125.0	(119.0, 142.0)	124.5	(114.3, 137.8)	0.278	120.0	(108.0, 136.0)	120.0	(110.0, 132.0)	111.0	(105.0, 122.0)	119.0	(108.8, 128.3)	0.035
	拡張期血圧	（mmHg）	88.0	(80.0, 93.0)	82.0	(75.0, 89.0)	81.0	(74.0, 90.0)	81.0	(73.3, 88.0)	0.248	75.0	(69.0, 82.5)	74.0	(68.0, 82.0)	72.0	(65.0, 79.0)	76.0	(66.8, 83.3)	0.311
	Na/K比	（mEq/mEq）	3.4	(2.7, 3.7)	3.5	(3.1, 3.8)	3.5	(3.1, 3.7)	3.5	(3.2, 3.8)	0.601	3.4	(3.0, 3.7)	3.5	(3.2, 3.8)	3.3	(2.9, 3.6)	3.5	(3.2, 3.8)	0.12
Na/K比4以上	n	（人）	14		122		70		123			30		243		97		134		
	年齢	（歳）	49.5	(41.8, 60.3)	57	(42.0, 66.0)	50.5	(39.5, 62.0)	48	(36.0, 60.0)	0.004	56.5	(51.3, 65.3)	58	(43.0, 65.0)	40	(33.0, 54.5)	46	(37.0, 54.5)	<0.001
	身長	（cm）	165.7	(161.6, 171.7)	167.0	(162.0, 170.9)	167.6	(163.4, 172.9)	167.8	(163.5, 173.4)	0.34	153.8	(150.2, 159.4)	154.8	(150.3, 158.8)	155.4	(152.7, 130.0)	155.9	(151.8, 160.3)	0.728
	体重	（kg）	66.9	(64.2, 71.1)	65.3	(60.1, 71.6)	65.0	(59.4, 71.2)	65.2	(60.0, 72.1)	0.412	51.0	(45.8, 55.9)	51.6	(47.2, 57.2)	52.4	(47.3, 59.4)	52.8	(46.1, 58.4)	0.532
	BMI		24.4	(22.4, 26.9)	23.8	(21.6, 25.3)	23.2	(21.6, 25.2)	23.4	(21.4, 25.4)	0.309	21.4	(19.5, 23.3)	21.9	(20.0, 23.7)	21.4	(19.7, 24..8)	21.9	(19.5, 24.46)	0.413
	収縮期血圧	（mmHg）	122.5	(108.8, 135.8)	132.0	(121.8, 141.3)	126.0	(120.8, 142.5)	129.0	(119.0, 143.0)	0.094	136.0	(119.8, 144.3)	125.0	(113.0, 141.0)	118.0	(109.0, 128.0)	120.0	(108.8, 132.0)	0.004
	拡張期血圧	（mmHg）	80.5	(74.5, 90.3)	82.5	(76.8, 88.3)	81.5	(75.0, 90.0)	81.0	(76.0, 87.0)	0.819	79.5	(70.8, 88.5)	79.0	(71.0, 86.0)	73.0	(69.0, 81.0)	75.0	(69.0, 83.0)	0.001
	Na/K比	（mEq/mEq）	4.4	(4.2, 5.1)	4.6	(4.3, 5.0)	4.7	(4.3, 5.2)	4.9	(4.4, 5.4)	0.012	4.3	(4.2, 4.8)	4.6	(4.3, 5.1)	4.8	(4.3, 5.2)	4.9	(4.6, 5.6)	<0.001

中央値（25, 75パーセンタイル）
Kruskal-Wallisの検定

表2. ナトリウムとカリウムの摂取状況からみた食品群別摂取量の関連（尿中ナトカリ比4未満）

		男性					女性				
		低Na・高K群 (n=21)	高Na・高K群 (n=91)	低Na・低K群 (n=55)	高Na・低K群 (n=64)	P値†	低Na・高K群 (n=61)	高Na・高K群 (n=205)	低Na・低K群 (n=55)	高Na・低K群 (n=70)	P値†
穀類	(g)	479.4 ± 38.0	575.9 ± 18.6	418.9 ± 23.6	550.3 ± 22.0	<0.001	325.6 ± 14.9	370.0 ± 8.3	348.8 ± 16.0	368.1 ± 14.1	0.057
いも類	(g)	95.8 ± 13.5	72.0 ± 6.6	21.2 ± 8.4	44.9 ± 7.8	<0.001	43.9 ± 7.3	62.4 ± 4.1	39.3 ± 7.9	41.6 ± 6.9	0.008
砂糖・甘味料類	(g)	7.5 ± 2.4	9.0 ± 1.2	6.8 ± 1.5	7.5 ± 1.4	0.685	6.3 ± 1.1	8.0 ± 0.6	4.5 ± 1.2	6.3 ± 1.0	0.045
豆類	(g)	80.3 ± 16.5	89.3 ± 8.1	33.2 ± 10.3	41.2 ± 9.5	<0.001	65.9 ± 9.5	86.5 ± 5.3	35.7 ± 10.3	43.7 ± 9.0	<0.001
種実類	(g)	0.5 ± 1.5	3.4 ± 0.7	2.2 ± 0.9	1.5 ± 0.9	0.237	3.7 ± 1.6	5.3 ± 0.9	2.2 ± 1.7	1.3 ± 1.5	0.106
野菜類	(g)	371.4 ± 33.1	438.4 ± 16.2	186.2 ± 20.6	231.9 ± 19.1	<0.001	307.0 ± 18.6	362.0 ± 10.4	184.0 ± 20.0	197.8 ± 17.6	<0.001
果実類	(g)	203.3 ± 26.6	159.9 ± 13.0	71.2 ± 16.5	55.3 ± 15.4	<0.001	169.7 ± 16.0	164.1 ± 8.9	80.4 ± 17.2	72.5 ± 15.1	<0.001
きのこ類	(g)	35.2 ± 6.4	32.4 ± 3.1	7.6 ± 4.0	12.2 ± 3.7	<0.001	22.9 ± 3.9	23.4 ± 2.2	17.1 ± 4.2	15.2 ± 3.6	0.199
海草類	(g)	2.4 ± 4.5	17.3 ± 2.2	4.1 ± 2.8	11.5 ± 2.6	<0.001	7.4 ± 3.2	16.1 ± 1.8	4.3 ± 3.4	9.6 ± 3.0	0.007
魚介類	(g)	75.2 ± 17.9	121.3 ± 8.8	72.5 ± 11.1	67.2 ± 10.4	<0.001	71.6 ± 8.1	90.8 ± 4.5	36.0 ± 8.7	56.6 ± 7.6	<0.001
肉類	(g)	115.0 ± 15.2	108.7 ± 7.4	83.5 ± 9.5	89.8 ± 8.8	0.118	74.5 ± 7.9	76.4 ± 4.4	67.5 ± 8.5	78.3 ± 7.4	0.778
卵類	(g)	37.9 ± 7.9	43.7 ± 3.9	27.9 ± 4.9	45.4 ± 4.6	0.037	31.4 ± 3.8	33.9 ± 2.1	31.2 ± 4.1	39.0 ± 3.6	0.398
乳類	(g)	108.0 ± 25.5	113.5 ± 12.5	66.0 ± 15.9	71.2 ± 14.7	0.067	159.1 ± 16.5	167.1 ± 9.2	89.2 ± 17.8	53.2 ± 15.6	<0.001
油脂類	(g)	12.2 ± 2.1	12.1 ± 1.0	9.6 ± 1.3	12.3 ± 1.2	0.401	9.4 ± 1.1	10.0 ± 0.6	8.4 ± 1.2	10.3 ± 1.0	0.624
菓子類	(g)	13.6 ± 9.4	27.8 ± 4.6	15.4 ± 5.9	14.6 ± 5.5	0.191	24.8 ± 6.4	37.7 ± 3.6	32.0 ± 6.9	21.7 ± 6.0	0.088
嗜好飲料類	(g)	818.1 ± 121.1	989.2 ± 59.2	949.2 ± 75.3	785.7 ± 70.0	0.123	705.1 ± 56.6	733.6 ± 31.5	565.5 ± 60.9	640.4 ± 53.5	0.087
調味料・香辛料類	(g)	91.3 ± 21.8	123.6 ± 10.6	59.8 ± 13.5	126.3 ± 12.6	<0.001	51.5 ± 8.2	90.2 ± 4.6	40.7 ± 8.8	91.0 ± 7.7	<0.001

推定平均値±標準誤差
年齢を調整した共分散分析

表3．ナトリウムとカリウムの摂取状況からみた栄養素等摂取量の関連（尿中ナトカリ比4未満）

		男性					女性				
		低Na・高K群 (n=21)	高Na・高K群 (n=91)	低Na・低K群 (n=55)	高Na・低K群 (n=64)	P値†	低Na・高K群 (n=61)	高Na・高K群 (n=205)	低Na・低K群 (n=55)	高Na・低K群 (n=70)	P値†
エネルギー	(kcal)	2,196 ± 99	2,545 ± 48	1,739 ± 62	2,081 ± 57	<0.001	1,679 ± 49	1,967 ± 27	1,430 ± 52	1,568 ± 46	<0.001
たんぱく質	(g)	77.0 ± 4.0	93.7 ± 2.0	61.3 ± 2.5	70.7 ± 2.3	<0.001	64.9 ± 2.0	77.5 ± 1.1	49.5 ± 2.2	57.4 ± 1.9	<0.001
脂質	(g)	59.6 ± 4.7	68.6 ± 2.3	47.8 ± 2.9	56.6 ± 2.7	<0.001	51.8 ± 2.7	60.3 ± 1.5	41.6 ± 2.9	47.1 ± 2.5	<0.001
炭水化物	(g)	310 ± 16	350 ± 8	230 ± 10	287 ± 9	<0.001	229 ± 7	269 ± 4	205 ± 8	214 ± 7	<0.001
カリウム	(mg)	3,036 ± 132	3,354 ± 64	1,759 ± 82	2,038 ± 76	<0.001	2,557 ± 77	2,939 ± 43	1,621 ± 83	1,661 ± 73	<0.001
カルシウム	(mg)	1,133 ± 55	1,365 ± 27	837 ± 34	975 ± 32	<0.001	977 ± 28	1,158 ± 15	705 ± 30	764 ± 26	<0.001
鉄	(mg)	8.8 ± 0.5	10.7 ± 0.2	5.7 ± 0.3	7.7 ± 0.3	<0.001	7.8 ± 0.4	9.9 ± 0.2	5.2 ± 0.4	6.3 ± 0.3	<0.001
ビタミンA	(μgRAE)	684 ± 73	712 ± 35	397 ± 45	398 ± 42	<0.001	604 ± 59	688 ± 33	398 ± 64	383 ± 56	<0.001
ビタミンB_1	(mg)	0.88 ± 0.71	1.11 ± 0.35	1.21 ± 0.44	2.14 ± 0.41	0.205	2.96 ± 0.97	2.49 ± 0.54	0.98 ± 1.05	1.18 ± 0.92	0.348
ビタミンB_2	(mg)	1.33 ± 0.54	1.52 ± 0.26	1.55 ± 0.34	1.77 ± 0.31	0.888	2.88 ± 0.74	2.49 ± 0.41	0.86 ± 0.79	1.50 ± 0.69	0.174
ビタミンC	(mg)	190 ± 28	133 ± 13	91 ± 17	94 ± 16	0.008	136 ± 31	198 ± 17	106 ± 33	100 ± 29	0.009
飽和脂肪酸	(mg)	15.8 ± 1.4	17.9 ± 0.7	12.3 ± 0.9	14.8 ± 0.8	<0.001	14.5 ± 0.9	16.5 ± 0.5	12.0 ± 0.9	11.9 ± 0.8	<0.001
食物繊維	(mg)	18.6 ± 1.2	21.6 ± 0.6	9.7 ± 0.8	12.9 ± 0.7	<0.001	15.3 ± 0.7	19.2 ± 0.4	10.7 ± 0.7	11.2 ± 0.6	<0.001
食塩相当量	(g)	8.0 ± 0.6	14.3 ± 0.3	6.6 ± 0.4	12.2 ± 0.4	<0.001	6.3 ± 0.3	11.8 ± 0.2	5.7 ± 0.4	10.0 ± 0.3	<0.001

推定平均値±標準誤差

年齢を調整した共分散分析

表4．ナトリウムとカリウムの摂取状況からみた食品群別摂取量の関連（尿中ナトカリ比4以上）

		男性					女性				
		低Na・高K群 (n=14)	高Na・高K群 (n=122)	低Na・低K群 (n=70)	高Na・低K群 (n=123)	P値†	低Na・高K群 (n=30)	高Na・高K群 (n=243)	低Na・低K群 (n=97)	高Na・低K群 (n=134)	P値†
穀類	(g)	433.2 ± 51.4	579.9 ± 17.6	492.7 ± 23.0	609.4 ± 17.5	<0.001	369.9 ± 24.9	422.0 ± 8.9	375.1 ± 14.1	417.9 ± 11.8	0.012
いも類	(g)	86.2 ± 18.0	86.3 ± 6.2	42.7 ± 8.0	48.1 ± 6.1	<0.001	65.9 ± 10.8	67.6 ± 3.9	36.3 ± 6.1	29.7 ± 5.1	<0.001
砂糖・甘味料類	(g)	13.2 ± 3.0	9.5 ± 1.0	7.3 ± 1.3	6.6 ± 1.0	0.066	6.6 ± 1.7	9.0 ± 0.6	5.0 ± 1.0	7.5 ± 0.8	0.01
豆類	(g)	59.1 ± 20.5	82.9 ± 7.0	37.6 ± 9.2	56.2 ± 7.0	0.001	85.5 ± 11.3	71.4 ± 4.0	33.2 ± 6.4	36.8 ± 5.4	<0.001
種実類	(g)	0.9 ± 1.7	2.8 ± 0.6	0.7 ± 0.8	1.4 ± 0.6	0.138	2.5 ± 1.3	3.5 ± 0.5	0.6 ± 0.7	0.9 ± 0.6	0.001
野菜類	(g)	297.7 ± 39.1	394.2 ± 13.4	186.6 ± 17.5	240.2 ± 13.3	<0.001	288.8 ± 26.1	359.2 ± 9.3	167.0 ± 14.8	206.5 ± 12.4	<0.001
果実類	(g)	154.3 ± 28.4	108.9 ± 9.7	29.5 ± 12.7	50.9 ± 9.7	<0.001	137.0 ± 20.9	135.7 ± 7.5	69.0 ± 11.9	59.0 ± 9.9	<0.001
きのこ類	(g)	33.0 ± 7.6	23.8 ± 2.6	10.1 ± 3.4	15.5 ± 2.6	0.002	19.9 ± 4.8	21.2 ± 1.7	8.3 ± 2.7	14.3 ± 2.3	<0.001
海草類	(g)	10.5 ± 6.9	17.2 ± 2.4	8.1 ± 3.1	13.5 ± 2.3	0.13	3.3 ± 3.7	15.8 ± 1.3	5.9 ± 2.1	8.5 ± 1.8	<0.001
魚介類	(g)	71.8 ± 21.6	113.8 ± 7.4	44.1 ± 9.7	76.7 ± 7.4	<0.001	40.9 ± 11.4	92.7 ± 4.1	37.8 ± 6.5	65.4 ± 5.4	<0.001
肉類	(g)	80.8 ± 21.5	118.5 ± 7.4	83.8 ± 9.6	99.1 ± 7.3	0.024	87.3 ± 11.3	83.2 ± 4.1	56.8 ± 6.4	69.7 ± 5.4	0.004
卵類	(g)	36.3 ± 9.8	44.9 ± 3.4	29.5 ± 4.4	43.0 ± 3.4	0.036	33.0 ± 5.9	34.5 ± 2.1	33.9 ± 3.3	35.7 ± 2.8	0.964
乳類	(g)	214.1 ± 34.7	122.0 ± 11.9	39.0 ± 15.5	63.9 ± 11.8	<0.001	135.7 ± 22.9	133.0 ± 8.2	82.5 ± 13.0	69.5 ± 10.9	<0.001
油脂類	(g)	11.6 ± 2.5	11.7 ± 0.9	9.3 ± 1.1	12.7 ± 0.8	0.119	9.4 ± 1.7	10.8 ± 0.6	9.3 ± 0.9	9.7 ± 0.8	0.473
菓子類	(g)	22.9 ± 12.2	30.1 ± 4.2	11.9 ± 5.5	21.2 ± 4.2	0.07	31.4 ± 8.3	37.7 ± 3.0	23.4 ± 4.7	20.1 ± 3.9	0.003
嗜好飲料類	(g)	1,252.3 ± 151.6	911.6 ± 52.0	705.6 ± 67.8	747.1 ± 51.6	0.001	826.6 ± 83.5	732.0 ± 29.8	559.4 ± 47.3	622.5 ± 39.7	0.004
調味料・香辛料類	(g)	66.0 ± 24.9	133.8 ± 8.5	58.9 ± 11.1	127.0 ± 8.5	<0.001	57.3 ± 15.0	112.2 ± 5.4	45.3 ± 8.5	88.3 ± 7.1	<0.001

推定平均値±標準誤差

年齢を調整した共分散分析

表5．ナトリウムとカリウムの摂取状況からみた栄養素等摂取量の関連（尿中ナトカリ比4以上）

		男性					女性				
		低Na・高K群 (n=14)	高Na・高K群 (n=122)	低Na・低K群 (n=70)	高Na・低K群 (n=123)	P値†	低Na・高K群 (n=30)	高Na・高K群 (n=243)	低Na・低K群 (n=97)	高Na・低K群 (n=134)	P値†
エネルギー	(kcal)	2,106 ± 116	2,503 ± 40	1,714 ± 52	2,231 ± 39	<0.001	1,730 ± 68	2,023 ± 24	1,424 ± 39	1,613 ± 32	<0.001
たんぱく質	(g)	70.9 ± 5.0	93.4 ± 1.7	53.3 ± 2.2	74.9 ± 1.7	<0.001	64.5 ± 2.9	77.1 ± 1.0	47.3 ± 1.7	58.1 ± 1.4	<0.001
脂質	(g)	54.7 ± 5.3	68.1 ± 1.8	43.6 ± 2.4	60.3 ± 1.8	<0.001	52.1 ± 3.6	61.2 ± 1.3	41.7 ± 2.0	47.9 ± 1.7	<0.001
炭水化物	(g)	294.1 ± 20.3	343.0 ± 7.0	246.7 ± 9.1	309.9 ± 6.9	<0.001	237.4 ± 10.9	280.0 ± 3.9	205.4 ± 6.2	225.9 ± 5.2	<0.001
カリウム	(mg)	2,862 ± 137	3,237 ± 47	1,521 ± 61	1,986 ± 47	<0.001	2,421 ± 102	2,823 ± 36	1,434 ± 58	1,635 ± 48	<0.001
カルシウム	(mg)	1,099 ± 70	1,338 ± 24	722 ± 31	1,008 ± 24	<0.001	937 ± 44	1,131 ± 16	676 ± 25	800 ± 21	<0.001
鉄	(mg)	8.1 ± 4.6	10.8 ± 1.6	5.5 ± 2.0	10.3 ± 1.6	0.182	8.0 ± 2.6	11.0 ± 0.9	4.7 ± 1.5	6.2 ± 1.2	<0.001
ビタミンA	(μgRAE)	508 ± 117	749 ± 40	338 ± 52	411 ± 40	<0.001	509 ± 112	719 ± 40	324 ± 63	357 ± 53	<0.001
ビタミンB_1	(mg)	1.42 ± 0.27	1.27 ± 0.09	0.83 ± 0.12	1.18 ± 0.09	0.025	0.90 ± 1.21	1.84 ± 0.43	1.02 ± 0.68	1.15 ± 0.57	0.656
ビタミンB_2	(mg)	1.95 ± 0.24	1.64 ± 0.08	0.94 ± 0.11	1.39 ± 0.08	<0.001	1.28 ± 0.51	1.80 ± 0.18	1.01 ± 0.29	1.50 ± 0.24	0.134
ビタミンC	(mg)	187 ± 26	128 ± 9	63 ± 12	90 ± 9	<0.001	165 ± 22	137 ± 8	74 ± 12	79 ± 10	<0.001
飽和脂肪酸	(mg)	14.7 ± 1.8	17.9 ± 0.6	11.1 ± 0.8	16.1 ± 0.6	<0.001	14.6 ± 1.2	16.7 ± 0.4	11.8 ± 0.7	12.7 ± 0.6	<0.001
食物繊維	(mg)	16.8 ± 1.4	19.8 ± 0.5	9.7 ± 0.6	13.5 ± 0.5	<0.001	15.0 ± 1.0	18.4 ± 0.4	9.4 ± 0.6	11.1 ± 0.5	<0.001
食塩相当量	(g)	7.3 ± 1.0	15.0 ± 0.3	6.9 ± 0.4	13.0 ± 0.3	<0.001	6.2 ± 0.5	12.6 ± 0.2	6.2 ± 0.3	10.4 ± 0.3	<0.001

推定平均値±標準誤差

年齢を調整した共分散分析

１．第 1 次 COVID-19 パンデミック禍の生活習慣変化と配偶者の有無、世帯人数の関連：NIPPON DATA2010

研究協力者　阿部真紀子　（福岡大学医学部衛生学・公衆衛生学教室　講師）
研究協力者　有馬　久富　（福岡大学医学部衛生学・公衆衛生学教室　教授）
研究協力者　佐藤　敦　（福岡大学医学部衛生学・公衆衛生学教室　講師）
研究分担者　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）
研究協力者　谷口　祐一　（京都府立大学大学院生命環境科学研究科　講師）
研究分担者　西　信雄　（聖路加国際大学大学院公衆衛生学研究科　教授）
研究協力者　東山　綾　（和歌山県立医科大学衛生学講座　准教授）
研究協力者　鈴木　春満　（和歌山県立医科大学衛生学講座　助教）
研究分担者　門田　文　（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　准教授）
研究分担者　大久保孝義　（帝京大学医学部衛生学公衆衛生学講座　教授）
顧　問　上島　弘嗣　（滋賀医科大学ＮＣＤ疫学研究センター　特任教授）
研究代表者　三浦　克之　（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　教授）
研究分担者　岡山　明　（合同会社生活習慣病予防研究センター　代表）

【目的】COVID-19 パンデミック禍のステイホーム戦略は、国民の生活習慣に大きな変化をもたらした。配偶者の有無および世帯人数はライフスタイルに影響を与える重要な健康の社会的決定要因に含まれるが、パンデミック禍の生活習慣との関連は未だ明らかではない。我々は、日本における最初のパンデミック時の生活習慣の変化と、対象の婚姻状況・世帯人数との関連を評価することを本研究の目的とした。

【対象と方法】2020 年 10 月に、NIPPON DATA2010 の追跡調査の対象に対して、COVID-19 パンデミック前からパンデミック中に生じた生活習慣変化に関するアンケート調査を実施した。年代別に、生活習慣変化と婚姻状況および世帯人数の複合的関連を、社会経済的要因を含む潜在的交絡因子を調整した多重ロジスティック回帰分析により検討した。前向きコホート研究の対象である 1928 人を解析対象とした。

【結果】2020 年時点で 65 歳以上の対象において、既婚者（33.2%）よりも単身生活者（45.8%）で、パンデミックと関連して不健康な生活習慣変化が起こっており、単身であることは 1 項目以上の不健康な生活習慣変化と有意に関連していた［調整オッズ比（OR）: 1.81、95%信頼区間（CI）: 1,18-2.78］。65 歳未満の対象では、婚姻状況、世帯人数と不健康な変化との間に有意な関連は認められなかったが、単身生活者では、パンデミック期間中の体重増加（3kg 以上）のオッズ比が既婚者に対して 2.87 倍（調整後オッズ比, 95%信頼区間（CI）: 0.96-8.54）であった。

【結論】この知見は、単身生活の高齢者は、急激な社会変化に対して潜在的に脆弱な集団であることを示唆しており、不利な健康転帰や医療制度へのさらなる負担を防ぐために、今後特別な注意を払う必要がある。

PLoS One. **2023 Mar 27;18(3):e0283430. doi: 10.1371/journal.pone.0283430.**

２．COVID-19 流行下のメンタルヘルスと生活習慣の変化:NIPPON DATA2010

研究協力者　青野　直輝　（和歌山県立医科大学衛生学講座　大学院生）
研究協力者　東山　綾　（和歌山県立医科大学衛生学講座　准教授）
研究協力者　鈴木　春満　（和歌山県立医科大学衛生学講座　講師）
研究協力者　藤吉　朗　（和歌山県立医科大学　衛生学講座　教授）
研究協力者　阿部　真紀子（福岡大学医学部衛生学・公衆衛生学教室　講師）
研究協力者　佐藤　敦　（福岡大学医学部衛生学・公衆衛生学教室　講師）
研究協力者　有馬　久富　（福岡大学医学部衛生学・公衆衛生学教室　教授）
研究分担者　西　信雄　（聖路加国際大学大学院公衆衛生学研究科　教授）
研究分担者　門田　文　（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　准教授）
研究分担者　大久保　孝義（帝京大学医学部衛生学公衆衛生学講座　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）
研究分担者　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）
研究分担者　岡山　明　（合同会社生活習慣病予防研究センター　代表）
研究代表者　三浦　克之　（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　教授）

【目的】

わが国で COVID-19 が全国的に流行していた 2021 年秋において、メンタルヘルスの指標と関連し、流行前と比べて変化した生活習慣は何かを、日本人の代表集団である NIPPON DATA2010 を対象に検討する。

【対象と方法】

NIPPON DATA2010 の 2021 年度追跡調査の対象者（2184 名）のうち回答が得られた 2,037 名より、欠損等があった 491 名を除外した 1,546 名を解析対象とした。2021 年度追跡調査の質問項目のうち、メンタルヘルスの指標である Kessler 6 (K6)と、COVID-19 流行前と比べた生活習慣の変化（①外出頻度減少、②身体活動減少、③飲酒増加、④間食増加、⑤友人と会う機会の減少、⑥医療機関の受診控え、⑦飲酒減少、⑧自野菜摂取増加、⑨自宅料理の摂取増加）の有無への回答を用いた。対象者を K6 の得点により 5 点未満、5 点以上 9 点未満、9 点以上に分類し、5 点未満の群を対照とした他群の、各生活習慣の変化ありに関する多変量調整オッズ比（性、年齢、学歴、都道府県別 COVID-19 陽性者数による 4 分位、過去 1 年間の高血圧・脂質異常症の服薬・糖尿病歴で調整）を算出した。生活習慣の変化のうち①－⑥を「望ましくない生活習慣の変化」、⑦－⑨を「望ましい生活習慣の変化」と分類した。

【結果】

対象者特性は、女性が 923 名、平均年齢が 65.9 歳、K6 は 5 点未満の群が 1087 名(70.3%)で最も

多かった。また、対象者のうち 1,337 名（86.5%）が 1 つ以上の生活習慣の変化を選択した。K6 の群別にみると、平均年齢は K6 の高い群で有意に低かった。望ましくない生活習慣の変化については、K6 が 9 点以上の群のオッズ比(OR)は、外出頻度減少(2.42)、身体活動減少(4.63)、飲酒増加(4.65)、間食増加(2.60)、友人と会う機会の減少(2.25)、医療機関の受診控え(3.70)といずれも有意に高かった（5 点以上 9 点未満の群もほぼ同様の傾向）。一方、望ましい生活習慣の変化については、「飲酒減少」、「野菜摂取増加」では有意に高いオッズ比は認められず、「自宅料理の摂取増加」のみ 5 点以上 9 点未満の群で有意に高かった(1.39)。

【考察】

わが国の代表集団において、メンタルヘルス不調は今回聴取した望ましくない生活習慣の変化すべてと関連し、特に飲酒増加（量・頻度）、身体活動減少で高いオッズ比を認めた。先行研究でも、COVID-19 流行下におけるメンタルヘルス不調と飲酒増加、身体活動減少、食生活の悪化（超加工食品の摂取増加）等との関連が報告されており、本研究結果と一致する。本研究は横断研究であるため、メンタルヘルス不調との因果関係の評価は困難である。しかし、今後も起こり得る感染症流行期や、パンデミック下同様に日常生活が制限され得る災害被災地において、適切な身体活動を確保すること、適切な食事・栄養をとれるよう環境を確保すること、普段のコミュニケーションが断絶しないよう配慮することが、メンタルヘルス不調を予防する可能性を示唆したと考える。

【結論】

メンタルヘルス不調をきたす者の増加が予想される感染症流行時には、不調の者において、本調査で聴取した望ましくない生活習慣の変化が起きている可能性があり、特に飲酒や身体活動について注意が必要である可能性が示唆された。

第 82 回日本公衆衛生学会総会　つくば市　2023 年 10 月 31 日　発表抄録

望ましくない生活習慣の変化に関する K6 各群のオッズ比

	n	該当者数 (%)	性・年齢調整 OR (95% CI)	多変量調整 OR[a] (95% CI)
外出頻度減少				
K6<5	1087	729 (67.1)	1.00	1.00
5≤K6<9	280	228 (81.4)	2.14 (1.54 - 2.97)	2.10 (1.51 - 2.92)
9≤K6	179	149 (83.2)	2.35 (1.55 - 3.56)	2.42 (1.60 - 3.68)
身体活動減少				
K6<5	1087	346 (31.8)	1.00	1.00
5≤K6<9	280	145 (51.8)	2.31 (1.77 - 3.02)	2.30 (1.76 - 3.02)
9≤K6	179	121 (67.6)	4.59 (3.26 - 6.45)	4.63 (3.29 - 6.52)
飲酒増加				
K6<5	1087	42 (3.9)	1.00	1.00
5≤K6<9	280	31 (11.1)	3.31 (2.02 - 5.43)	3.41 (2.07 - 5.62)
9≤K6	179	27 (15.1)	4.62 (2.71 - 7.87)	4.65 (2.71 - 7.96)
間食増加				
K6<5	1087	174 (16.0)	1.00	1.00
5≤K6<9	280	69 (24.6)	1.70 (1.24 - 2.34)	1.67 (1.21- 2.31)
9≤K6	179	59 (33.0)	2.52 (1.77 - 3.59)	2.60 (1.81 - 3.72)
友人と会う機会の減少				
K6<5	1087	731 (67.3)	1.00	1.00
5≤K6<9	280	225 (80.4)	1.99 (1.44 - 2.75)	1.95 (1.41 - 2.72)
9≤K6	179	148 (82.7)	2.15 (1.42 - 3.25)	2.25 (1.48 - 3.41)
医療機関受診の控え				
K6<5	1087	85 (7.8)	1.00	1.00
5≤K6<9	280	28 (10.0)	1.29 (0.82 - 2.02)	1.34 (0.85 - 2.11)
9≤K6	179	43 (24.0)	3.53 (2.34 - 5.33)	3.70 (2.44 - 5.63)

[a] 性、年齢、学歴、都道府県別 COVID-19 陽性者数による 4 分位、過去 1 年間の高血圧・脂質異常症の服薬、糖尿病歴で調整。K6：Kessler 6、OR：オッズ比、CI：信頼区間

３．全国の一般地域住民における最近の循環器疾患発症率： NIPPON DATA2010

研究分担者　門田　文　（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　准教授）
研究分担者　大久保孝義（帝京大学医学部衛生学公衆衛生学講座　教授）
研究協力者　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）
研究協力者　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）
研究協力者　有馬　久富（福岡大学医学部衛生学公衆衛生学講座　教授）
研究協力者　二宮　利治（九州大学大学院医学研究院衛生・公衆衛生学分野　教授）
研究協力者　秦　淳　　（九州大学大学院医学研究院衛生・公衆衛生学分野　准教授）
研究協力者　寶澤　篤　（東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野　教授）
研究協力者　中村　幸志（琉球大学大学院医学研究科衛生学・公衆衛生学講座　教授）
研究協力者　東山　綾　（和歌山県立医科大学医学部衛生学講座　准教授）
研究協力者　大澤　正樹（特定医療法人盛岡つなぎ温泉病院　診療部長）
研究協力者　久松　隆史（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科公衆衛生学分野　准教授）
研究協力者　鳥居さゆ希（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　特任助教）
研究協力者　岡見　雪子（群馬大学食健康科学教育研究センター　講師）
研究協力者　近藤　慶子（滋賀医科大学ＮＣＤ疫学研究センター予防医学部門　講師（学内））
研究協力者　宮本　恵宏（国立循環器病研究センターOIC（ｵｰﾌﾟﾝｲﾉﾍﾞｰｼｮﾝｾﾝﾀｰ）センター長）
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）
顧　問　　上島　弘嗣（滋賀医科大学ＮＣＤ疫学研究センター　特任教授）
研究分担者　岡山　明　（合同会社生活習慣病予防研究センター　代表）
研究代表者　三浦　克之（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　教授）

【背景】循環器疾患の発症率は生活習慣の変化や危険因子に対する治療の影響を受ける。近年のわが国の循環器疾患発症率の動向を把握する為には、都市部・郡部を含む全国の一般地域住民を対象とした最新のコホート研究を用いて循環器疾患発症率を検討する必要がある。

【目的】全国の一般地域住民が参加するコホート研究において最近の循環器疾患発症率を明らかにし、動向を把握する。

【方法】NIPPON DATA2010 は無作為抽出された全国 300 地区で実施された平成 22 年国民健康・栄養調査参加者のコホート研究で、循環器疾患などの発症追跡調査を継続して実施している。郵送等による追跡調査にて発症が疑われた症例について医療機関情報を入手し、イベント発症有無を確認した。死因は人口動態統計情報と照合した。ベースライン時に脳卒中および心筋梗塞既往歴のある者を除く 40 歳以上の男女 2251 人について、9 年間追跡における循環器疾患発症

率を算出した。

【結果】総死亡 231 件うち循環器疾患死亡 47 件を確認した。発症数は脳卒中 58 件(2.6%), 心筋梗塞 10 件(0.4%), 冠動脈血行再建術 36 件(1.6%), 心不全 32 件(1.4%)であった。発症率(1000 人年対)は脳卒中 2.98 (うち脳梗塞 2.51), 心筋梗塞 0.51, 冠動脈血行再建術 1.84, 心不全 1.63 であった。いずれも男性が女性より高値であった。40-79 歳の脳卒中・心筋梗塞複合の年齢調整発症率は 2.44(1000 人年対)（平成 27 年モデル人口）であった。

【考察】近年の発症率は過去の発症率と比較して低下しているが、2000 年頃をベースラインとした発症率の報告と比較するとほぼ同等であると考えられた。

【結論】40-79 歳の脳卒中・心筋梗塞複合の年齢調整発症率は 2.44(1000 人年対)であった。

第 34 回日本疫学会学術総会（2024.1.31～2.2 大津市）

４．一般地域住民を対象としたオンラインによる追跡調査の実施 NIPPON DATA2010

研究協力者　鳥居　正恵（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　技術補佐員）
研究分担者　門田　文　（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　准教授）
研究協力者　岡見　雪子（群馬大学食健康科学教育研究センター　講師）
研究分担者　渡邉　至　（国立循環器病研究センター予防医療部　医長）
研究協力者　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）
研究協力者　船木　彰子（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　教務補佐員）
研究協力者　近藤　慶子（滋賀医科大学ＮＣＤ疫学研究センター予防医学部門　講師（学内））
研究協力者　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）
研究分担者　大久保孝義（帝京大学医学部衛生学公衆衛生学講座　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　教授）
顧　問　　上島　弘嗣（滋賀医科大学ＮＣＤ疫学研究センター　特任教授）
研究分担者　岡山　明　（合同会社生活習慣病予防研究センター　代表）
研究代表者　三浦　克之（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　教授）

【背景】インターネットや IT デバイスへのアクセシビリティは年齢差、個人差が大きい。デジタル化時代における今後の健康調査・追跡調査のオンライン化について実施可能性を検証する必要がある。

【目的】幅広い年齢層の一般地域住民を対象にオンラインおよび紙調査票による調査を実施し、今後の健康調査のあり方を検討する。

【方法】NIPPON DATA2010 は全国 300 カ所で実施された平成 22 年国民健康栄養調査参加者のコホート研究である。令和 4 年度追跡調査の対象者 2106 人（平均年齢 70 歳）に従来の紙調査票と、オンライン調査のアクセス先 URL や QR コードなどを記載した説明文書を郵送し、対象者が回答方法を自由選択できるようにして調査を実施した。従来の調査項目に加え、回答方法の選択理由を尋ねた。オンライン調査システムは、システム構築の可否、セキュリティの仕様、進捗状況フィードバックの即時性、費用等の観点で選定した。

【結果】オンライン調査回答率は全体 19%で年齢が高いほど低かった（30 歳代 37.5%, 50 歳代 31.3%, 70 歳代 10.8%）。オンライン調査を選んだ理由は 60～70%が「簡単だから」「郵送の手間が省けるから」と回答し、「調査の経費・労力の削減」や「回答の随時性」などの自由記載が多かった。一方、従来の紙調査票を選んだ理由は「従来の方法に慣れている から」57.1%、「オンライン回答が面倒・苦手」27.4%、「スマートフォン、パソコンなどをもっていないから」

18.0%、「情報漏洩が心配」10%であった。

【考察】オンライン調査回答率は年齢が高いほど低く、幅広い年齢層を対象とする場合はオンライン調査と紙調査票の併用が合理的である。オンライン調査は一部の対象者にとっては利便性が高いが、IT デバイスの普及、操作手順、個人情報保護システムや説明等に改善の余地がある。

【結論】幅広い年齢層の一般地域住民を対象としたオンライン調査の回答率は 19%であった。IT デバイスの普及、より簡便な操作の開発、個人情報保護等が今後のオンライン調査の課題である。

第 34 回日本疫学会学術総会（2024.1.31～2.2 大津市）

１．1 人当り県民所得別にみた主要死因別死亡率および生活習慣要因の推移：日本における 1995 年から 2016 年の生態学的パネルデータ分析

研究分担者　西　信雄　（聖路加国際大学大学院公衆衛生学研究科　教授）
研究協力者　北岡かおり（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　特任助教）
研究協力者　岡見　雪子（群馬大学食健康科学教育研究センター　講師）
研究協力者　近藤　慶子（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　講師（学内））
研究協力者　佐田みずき（慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学　講師（非常勤））
研究分担者　門田　文　（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　准教授）
研究協力者　中村美詠子（浜松医科大学健康社会医学講座　准教授）
研究分担者　由田　克士（大阪公立大学大学院生活科学研究科食栄養学分野公衆栄養学　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　教授）
研究分担者　尾島　俊之（浜松医科大学健康社会医学講座　教授）
研究代表者　三浦　克之（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　教授）

【要約】

都道府県単位の社会経済要因別に死亡率や生活習慣の推移は十分に研究されていない。1 人当り県民所得をもとに都道府県を各年度で四分位に分けた。死亡率は 1995 年から 2015 年まで 5 年ごとの全死因、悪性新生物、心疾患、脳血管疾患の都道府県別年齢調整死亡率について、各年度の 1 人当り県民所得の四分位別（以下、四分位別）に平均値を求めた。生活習慣要因は国民健康・栄養調査（国民栄養調査）の結果を 1 期（1995-1997 年）、2 期（1999-2001 年）、3 期（2003-2005 年）、4 期（2007-2009 年）、5 期（2012 年）、6 期（2016 年）に分け、BMI、野菜・食塩摂取量（2 期以降）、歩数、現在習慣的に喫煙している者の割合、現在飲酒者の割合（3 期以降）について、各年度（1 期から 4 期は中央年）の四分位別に 40 歳から 69 歳（2010 年の全国の 10 歳階級別人口で調整）の平均値を求めた。死亡率と生活習慣要因について、年・期と四分位をもとに二元配置分散分析を行った（P<0.05 で有意）。死亡率は男女とも有意に低下し、男性の全死因、悪性新生物、脳血管疾患で四分位別に有意差を認め、1 人当り県民所得が最も低い第 1 分位の死亡率が高値で推移した。男性の BMI と女性の喫煙者割合が有意に増加した一方、女性の飲酒者割合を除く他の生活習慣要因が有意に減少した。男女の BMI、男女の歩数、女性の喫煙者割合で四分位別に有意差を認め、BMI は第 1・2 分位が第 3・4 分位より高く、歩数は第 1・2 分位が第 3・4 分位より少なく推移した。結論として、全死因、悪性新生物、脳血管疾患の死亡率は男性のみで四分位別に有意差を認め、死亡率が低下する方向の推移を示すとともに四分位別で有意差を認めた生活習慣要因は女性の BMI のみであった。

***Prev Med Rep*. 2023 Jul 24;35:102348. doi: 10.1016/j.pmedr.2023.102348.**

２．全国 47 都道府県の生活保護の被保護者割合別にみた主要死因別死亡率および生活習慣要因：1999 年から 2016 年の生態学的パネルデータ分析

研究分担者　西　信雄　（聖路加国際大学大学院公衆衛生学研究科　教授）
研究協力者　北岡かおり（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　特任助教）
研究協力者　岡見　雪子（群馬大学食健康科学教育研究センター　講師）
研究協力者　近藤　慶子（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　講師（学内））
研究協力者　佐田みずき（慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学　講師（非常勤））
研究分担者　門田　文　（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　准教授）
研究協力者　中村美詠子（浜松医科大学健康社会医学講座　准教授）
研究分担者　由田　克士（大阪公立大学大学院生活科学研究科食栄養学分野公衆栄養学　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　教授）
研究分担者　尾島　俊之（浜松医科大学健康社会医学講座　教授）
研究代表者　三浦　克之（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　教授）

【目的】

都道府県別の社会経済要因と死亡率および生活習慣要因の推移の関連を包括的に研究することは、公衆衛生的課題に取り組むうえで重要である。

【方法】

全国 47 都道府県を生活保護の被保護者割合をもとに四分位に分けた。死亡率は全死因、悪性新生物、心疾患、脳血管疾患の都道府県別年齢調整死亡率について、2000 年、2005 年、2010 年、2015 年の各年の被保護者割合の四分位別に平均値を求めた。生活習慣要因は国民健康・栄養調査の結果を 1 期（1999-2001 年）、2 期（2003-2005 年）、3 期（2007-2009 年）、4 期（2012 年）、5 期（2016 年）に分け、body mass index (BMI)、総エネルギー・野菜・食塩摂取量、歩数、現在習慣的に喫煙している者の割合、現在飲酒者の割合（2 期以降）について、各年度（1 期から 3 期は中央年）の四分位別に 40 歳から 69 歳の平均値（2010 年の全国の 10 歳階級別人口で調整）を求めた。死亡率と生活習慣要因について、年・期と四分位をもとに二元配置分散分析を行った（$P<0.05$ で有意）。

【結果】

死亡率は男女とも有意に低下し、全死因、悪性新生物、心疾患で男女とも四分位別に有意差を認め、被保護者割合が最も低い第 1 分位の死亡率が低値で推移した。生活習慣要因は男性の BMI が有意に増加した一方、女性の喫煙者割合と飲酒者割合を除く他の生活習慣要因が有意に減少した。男女の BMI、野菜摂取量、食塩摂取量、男性の総エネルギー摂取量、および女性の喫煙者割

合で四分位別に有意差を認め、男女の BMI と女性の喫煙者割合は第 1 分位が概ね低位で、男女の野菜摂取量、食塩摂取量と男性の総エネルギー摂取量は第 1 分位が概ね高位で推移した。

【結論】

死亡率は男女ともに全死因、悪性新生物、心疾患で被保護者割合の四分位別に有意差を認め、生活習慣要因では女性の BMI で、死亡率が低下する方向の推移を示すとともに被保護者割合の四分位別で有意差を認めた。

Prev Med Rep. **2024 Feb 1:39:102635. doi: 10.1016/j.pmedr.2024.102635.**

３．都道府県の生活保護の被保護者割合別にみた循環器疾患死亡率および生活習慣要因の推移

研究分担者　西　信雄　（聖路加国際大学大学院公衆衛生学研究科　教授）
研究協力者　北岡かおり（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　特任助教）
研究協力者　岡見　雪子（群馬大学食健康科学教育研究センター　講師）
研究協力者　近藤　慶子（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　講師（学内））
研究協力者　佐田みずき（慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学　講師（非常勤））
研究分担者　門田　文　（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　准教授）
研究協力者　中村美詠子（浜松医科大学健康社会医学講座　准教授）
研究分担者　由田　克士（大阪公立大学大学院生活科学研究科食栄養学分野公衆栄養学　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　教授）
研究分担者　尾島　俊之（浜松医科大学健康社会医学講座　教授）
研究代表者　三浦　克之（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　教授）

【目的】

都道府県別の生活保護の被保護者割合をもとに循環器疾患死亡率および生活習慣要因の推移を比較することを目的とした。

【方法】

厚生労働省の被保護者調査による被保護人員数を総務省統計局による人口で除して 2000 年から 2016 年までの被保護者割合を求め、都道府県を各年男女別に四分位に分けた。死亡率は人口動態統計特殊報告をもとに、2000 年から 2015 年まで 5 年ごとの心疾患および脳血管疾患の都道府県別年齢調整死亡率について、被保護者割合の四分位別（以下、四分位別）に平均値を求めた。生活習慣要因は国民健康・栄養調査の結果を 1 期（1999-2001 年）、2 期（2003-2005 年）、3 期（2007-2009 年）、4 期（2012 年）、5 期（2016 年）に分け、BMI、野菜摂取量、食塩摂取量、歩数、現在習慣的に喫煙している者の割合、現在飲酒者の割合（2 期以降）について、各年度（1 期から 3 期は中央年）の四分位別に 40 歳から 69 歳の平均値（2010 年の全国の 10 歳階級別人口で調整）を求めた。死亡率と生活習慣要因について、年・期と四分位をもとに二元配置分散分析を行った（$P<0.05$ で有意）。

【結果】

死亡率は男女とも有意に低下し、心疾患で男女とも四分位別に有意差を認め、被保護者割合が最も低い第 1 分位の死亡率が低値で推移した。生活習慣要因は男性の BMI が有意に増加した一方、女性の喫煙者割合と飲酒者割合を除く他の生活習慣要因が有意に減少した。男女の BMI、野

菜摂取量、食塩摂取量と女性の喫煙者割合で四分位別に有意差を認め、男女の BMI と女性の喫煙者割合は第 1 分位が概ね低位で、男女の野菜摂取量、食塩摂取量は第 1 が概ね高位で推移した（表 1）。

【考察】

野菜摂取量と食塩摂取量ともに第 1 分位で概ね高位だった理由として、エネルギー摂取量が第 4 分位で少なめであったことが挙げられる。なお、被保護者割合は都道府県による高齢化の違いによる影響等を受けている可能性がある。

【結論】

都道府県別の生活保護の被保護者割合をもとに循環器疾患死亡率、生活習慣要因の推移を比較したところ、心疾患死亡率は男女ともに被保護者割合の四分位別に有意差を認めた。生活習慣要因では、死亡率が低下する方向の推移を示すとともに被保護者割合の四分位別で有意差を認めたのは女性の BMI のみであった。

表 1　都道府県の生活保護の被保護者割合別にみた生活習慣要因の結果（有意差のあったもののみ）

	男性		女性	
	期別	被保護者割合別	期別	被保護者割合別
BMI	増加傾向 ($P< 0.001$)	第 1 分位が低位 ($P= 0.03$)	減少傾向 ($P< 0.001$)	第 1 分位が概ね低位($P< 0.001$)
野菜摂取量	減少傾向 ($P< 0.001$)	第 1 分位が概ね高位($P= 0.005$)	減少傾向 ($P< 0.001$)	第 1 分位が概ね高位($P= 0.02$)
食塩摂取量	減少傾向 ($P< 0.001$)	第 1 分位が概ね高位($P= 0.03$)	減少傾向 ($P< 0.001$)	第 1 分位が概ね高位($P= 0.004$)
歩数	減少傾向 ($P< 0.001$)		減少傾向 ($P< 0.001$)	
喫煙者割合	減少傾向 ($P< 0.001$)			第 1 分位が概ね低位($P= 0.03$)
飲酒者割合	減少傾向 ($P< 0.001$)			

４．社会因子・環境因子と動脈硬化性疾患および危険因子との関連

研究分担者　門田　文　（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　准教授）
研究代表者　三浦　克之（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　教授）

これまで、様々な社会因子・環境因子が人々の健康に関与する事が明らかにされてきた。動脈硬化性疾患についても社会因子・環境因子等との関連が報告されている。社会因子等の健康への影響は、個人の社会因子状況だけでなく、人々を支える保健や社会福祉制度等によっても大きく異なる。そのため、海外の知見だけでなく、わが国での検討が必要とされる。

動脈硬化性疾患の予防には望ましい生活習慣による危険因子の予防管理等が重要であることから、本演題では社会因子・環境因子と動脈硬化性疾患の危険因子との関連について、NIPPON DATA 研究で得られた知見を中心に報告する。NIPPON DATA80/90/2010 は、1980 年、1990 年、2010 年に国が実施した国民健康栄養調査および国民生活基礎調査の参加者を対象とした長期追跡研究である。いずれの調査も無作為抽出された全国 300 地区の全住民を対象として実施された事から、これらのコホートは我が国の代表性集団といえる。NIPPON DATA 研究においても就業状況、婚姻状況、教育歴、世帯支出などの社会因子が体格、栄養摂取や喫煙等の生活習慣、健康に関する知識や行動等と関連する事が明らかにされている。

健康格差の縮小は、健康日本 21 の重点課題である。わが国で得られた社会因子・環境因子に関する知見を活用し、より有効な対策を講じる事が望まれる。

第 64 回日本脈管学会学術総会 学術委員会シンポジウム（2023.10.26～28 横浜市）

１．血圧高値とがん死亡との関連：
一般成人を対象とした 29 年追跡研究（NIPPON DATA80）

研究協力者　久松　隆史（岡山大学学術研究院医歯薬学域公衆衛生学分野　准教授）
研究分担者　門田　文　（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　准教授）
研究分担者　早川　岳人（立命館大学地域健康社会学研究センター　教授）
研究分担者　喜多　義邦（敦賀市立看護大学看護学部　教授）
研究協力者　原田亜希子（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　准教授）
研究協力者　岡見　雪子（群馬大学食健康科学教育研究センター　講師）
研究協力者　近藤　慶子（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　講師（学内））
研究分担者　岡村　智教（慶応義塾大学衛生学公衆衛生学　教授）
研究分担者　岡山　明　（生活習慣病予防研究センター　代表）
顧　問　　上島　弘嗣（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　特任教授）
研究代表者　三浦　克之（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　教授）

【背景】Onco-Hypertension が近年注目されている。血圧高値とがん発症・死亡との関連はこれまで数多く検討されてきたが、因果の逆転や降圧薬使用等の交絡を考慮した研究は乏しい。

【目的】降圧薬非服用者において、追跡開始後 5 年間の死亡を除外して、血圧高値と 29 年間のがん死亡との関連を検討すること。

【方法】NIPPON DATA80 は 1980 年循環器疾患基礎調査参加者の前向きコホート研究である。全国 300 地区の参加者から、循環器病の既往がなく降圧剤を内服していない、更に追跡開始後 5 年以内の死亡者を除いた 30 歳以上の一般成人 8088 人（平均年齢 48 歳、女性 56%）を対象とした。血圧は 5 分以上の安静後、水銀血圧計を用いて座位で測定した。がん以外（循環器病等）の死亡を競合リスクとみなした Fine- Gray の競合リスク回帰モデルを用いて、年齢、性別、喫煙（禁煙・現在喫煙 20 本/日未満・以上）、飲酒（禁酒・現在飲酒）、BMI、血清総コレステロール、血清アルブミン、糖尿病を調整し、収縮期血圧値（SBP）、拡張期血圧値（DBP）と各がん死亡との関連を検討した。

【結果】29 年の追跡期間中、胃がん、肺がん、大腸がん、肝臓がん、膵臓がんにより、それぞれ 159 人（2.0%）、159 人（2.0%）、89 人（1.1%）、86 人（1.1%）、68 人（0.8%）が死亡した。血圧高値は、大腸がん死亡とのみ正の関連を認め、それ以外のがん死亡とは関連がなかった。血圧高値と大腸がん死亡との関連には年齢による異質性が存在し、30-40 歳代で正の関連を認めたが（10mmHg 高値あたりのハザード比 [95%信頼区間], SBP 1.43 [1.22-1.67] ; DBP 1.86 [1.32-2.62]）、50 歳代、60 歳以上では関連がなかった（異質性 P 値は SBP･DBP いずれも<0.01）。30-40 歳代の

対象者における喫煙、飲酒、肥満、糖尿病の有無別の層別解析でも同様の結果を認めた（全異質性 P 値>0.1）。

【結語】30-40 歳代の一般成人において、血圧高値は大腸がん死亡のリスク増加と関連した。

Hypertens Res. **2024 Jan;47(1):206-214. doi: 10.1038/s41440-023-01497-3.**

2． Association of Pro-Inflammatory Diet with Long-Term Risk of All Cause and Cardiovascular Disease Mortality: NIPPON DATA80

Gantsetseg Ganbaatar[1,2], Yukiko Okami[2], Aya Kadota[1,2], Namuun Ganbaatar[3], Yuichiro Yano[2], Keiko Kondo[1,2], Akiko Harada[2], Nagako Okuda[4], Katsushi Yoshita[5], Tomonori Okamura[6], Akira Okayama[7], Hirotsugu Ueshima[2], Katsuyuki Miura[1,2], for the NIPPON DATA80 Research Group

1. Department of Public Health, Shiga University of Medical Science, Shiga, Japan.
2. NCD Epidemiology Research Center (NERC), Shiga University of Medical Science, Shiga, Japan.
3. Department of Physical and Occupational therapy, Mongolian National University of Medical Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia
4. Department of Health Science, Kyoto Prefectural University, Kyoto, Japan.
5. Graduate School of Human Life Science, Osaka City University, Osaka, Japan.
6. Department of Preventive Medicine and Public Health, Keio University School of Medicine, Tokyo, Japan.
7. Research Institute of Strategy for Prevention, Tokyo, Japan

Introduction

Dietary inflammatory potential may amplify all-cause and cardiovascular disease (CVD) mortality. However, the association of a pro-inflammatory diet with all-cause and CVD mortality remains inconclusive as there is yet no study using a dietary record method that has been conducted in a large general population. Furthermore, an underestimation of the pro-inflammatory diet may exist due to the unmeasured effect of salt intake. Thus, in this present study, we aimed to investigate how a pro-inflammatory diet is associated with the long-term risk of all-cause and CVD mortality and how this association is influenced by salt intake in a representative Japanese population.

Methods

The National Integrated Project for Prospective Observation of Non-communicable Disease and its Trends in the Aged, 1980 (NIPPON DATA80), is a prospective cohort study of the National Survey of Circulatory Disorders and the National Nutrition Survey of Japan conducted by the Japanese Ministry of Health and Welfare throughout Japan in 1980. Participants were adults aged ≥ 30 years from 300 districts randomly selected throughout Japan and enrolled in the baseline survey. After considering the exclusion criteria, 9284 individuals (56% women aged 30-92 years) were included in this study. In total, 20 dietary parameters derived from 3-day weighed dietary records were used to calculate the dietary inflammatory index (DII) for each participants. A positive DII score was representative of a pro-inflammatory diet, whereas a negative DII score indicated an anti-inflammatory diet. The causes of death were monitored until 2009. The Cox proportional hazards model was used to determine multivariable-adjusted hazard ratios (HRs). Stratified analysis according to salt intake level was also performed.

Results

The average DII was determined to be −0.44 (range −3.94, 3.24). In the group with high salt intake, the multivariable-adjusted hazard ratios for all-cause and CVD mortality consecutively increased across DII quartiles. Compared with the lowest quartile of DII, multivariable-adjusted HRs (95% confidence intervals) in the highest quartile were 1.33 (1.15, 1.53), 1.50 (1.18, 1.91), 1.88 (1.30, 2.71), 1.93 (1.13, 3.32), and 1.41 (0.99, 2.01) for all-cause mortality, CVD mortality, atherosclerotic CVD mortality, coronary heart disease mortality, and stroke mortality, respectively. Conversely, in-group with low salt intake, only all-cause mortality was associated with DII score (Table).

Conclusions

As per our findings, a pro-inflammatory diet was determined to be positively associated with the long-term risk of all-cause and CVD mortality in a representative Japanese population. Thus, considering both salt intake and pro-inflammatory diet is deemed crucial for a comprehensive assessment of CVD risk.

***J Atheroscler Thromb*. 2023 Oct 6. doi: 10.5551/jat.64330. Online ahead of print.**

Table Multivariable-adjusted HRs§ and 95% CIs by DII quartiles for all-cause and cardiovascular disease mortality according to salt intake level

	Q1 (n=2321)	Q2 (n=2321)	Q3 (n=2321)	Q4 (n=2321)	*p* for trend
	HR (95% CI)	HR (95% CI)	HR (95% CI)	HR (95% CI)	
Salt intake					
≥13.2 g/day (n=4642)					
Person-years	28305	28020	28431	27821	
All-cause mortality					
n	415	424	417	452	
HR (95% CI)	1.00 (ref.)	1.12 (0.98, 1.29)	1.19 (1.04, 1.37)	1.33 (1.15, 1.53)	<0.001
CVD mortality					
n	148	144	147	154	
HR (95% CI)	1.00 (ref.)	1.11 (0.88, 1.40)	1.29 (1.02, 1.63)	1.50 (1.18, 1.91)	<0.001
ASCVD mortality					
n	59	69	70	72	
HR (95% CI)	1.00 (ref.)	1.36 (0.95, 1.93)	1.58 (1.11, 2.25)	1.88 (1.30, 2.71)	0.001
CHD mortality					
n	28	30	29	33	
HR (95% CI)	1.00 (ref.)	1.28 (0.76, 2.15)	1.41 (0.83, 2.40)	1.93 (1.13, 3.32)	0.018
Stroke mortality					
n	68	62	71	71	
HR (95% CI)	1.00 (ref.)	1.01 (0.71, 1.43)	1.31 (0.93, 1.83)	1.41 (0.99, 2.01)	0.025
<13.2 g/day (n=4642)					
Person-years	28298	28338	28196	27910	
All-cause mortality					
n	429	393	407	444	
HR (95% CI)	1.00 (ref.)	1.18 (1.03, 1.35)	1.14 (0.99, 1.30)	1.23 (1.07, 1.41)	0.009
CVD mortality					
n	145	127	143	141	
HR (95% CI)	1.00 (ref.)	1.16 (0.91, 1.47)	1.19 (0.94, 1.51)	1.23 (0.97, 1.56)	0.099
ASCVD mortality					
n	70	64	64	71	
HR (95% CI)	1.00 (ref.)	1.21 (0.86, 1.71)	1.08 (0.77, 1.52)	1.20 (0.85, 1.68)	0.443
CHD mortality					
n	33	25	24	32	
HR (95% CI)	1.00 (ref.)	0.97 (0.58, 1.64)	0.88 (0.52, 1.50)	1.21 (0.73, 1.99)	0.580
Stroke mortality					
n	54	56	71	56	
HR (95% CI)	1.00 (ref.)	1.36 (0.94, 1.99)	1.56 (1.09, 2.23)	1.23 (0.84, 1.80)	0.226

The Cox proportional hazard model was used to estimate hazard ratios (HRs) and 95% confidence intervals (95% CIs). §Adjusted for age, sex, BMI, smoking status, drinking status, and work strength.
DII, Dietary Inflammatory Index; CVD, cardiovascular disease; ASCVD, atherosclerotic cardiovascular diseases; CHD, coronary heart disease; Q, quartile; ref., reference.

３．ヘモグロビン値と CVD 死亡との関連：
一般成人を対象とした 25 年追跡研究（NIPPON DATA90）

研究協力者　川島　恵美（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　大学院生）
研究協力者　久松　隆史（岡山大学学術研究院医歯薬学域公衆衛生学分野　准教授）
研究分担者　門田　文　（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　准教授）
研究分担者　早川　岳人（立命館大学地域健康社会学研究センター　教授）
研究分担者　喜多　義邦（敦賀市立看護大学看護学部　教授）
研究協力者　原田亜希子（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　准教授）
研究協力者　岡見　雪子（群馬大学食健康科学教育研究センター　講師）
研究協力者　近藤　慶子（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　講師（学内））
研究分担者　岡村　智教（慶応義塾大学衛生学公衆衛生学　教授）
研究分担者　岡山　明　（生活習慣病予防研究センター　代表）
顧　問　　上島　弘嗣（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　特任教授）
研究代表者　三浦　克之（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　教授）

【背景】 ヘモグロビンの正常値からの乖離は心血管疾患（CVD）リスクの一因である可能性があるが、決定的なエビデンスは不足している。さらに、前臨床条件がヘモグロビン濃度に影響を及ぼす可能性もあるが、逆の因果関係に焦点を当てた研究は限られている。そこでわれわれは、逆因果を考慮してヘモグロビン濃度と CVD 死亡リスクとの関係を検討した。

【方法】日本人の一般人口を代表する前向きコホート（1990～2015 年）において、ベースライン時に臨床的 CVD を発症していない 7,217 人（平均年齢 52.3 歳、女性 4,219 人）を対象とした。参加者は、性特異的ヘモグロビン五分位群（Q1～Q5）に分類し、可能性のある交絡因子で調整した Cox 比例ハザードモデルを用いてデータを解析した。

【結果】25 年間の追跡期間中に、男性 272 人、女性 334 人が CVD により死亡した。Q3 を基準として、性別の五分位における CVD 死亡の調整ハザード比[95%信頼区間]は、Q1（1.40［1.08-1.82］）と Q5（1.49［1.14-1.96］）で有意に高く、逆因果を考慮するために追跡開始後 5 年以内の死亡を除外しても有意なままであった（それぞれ 1.35［1.02-1.79］と 1.45［1.09-1.94］）。トランスフェリン飽和度と CVD 死亡率との間にも同様の U 字型の関連がみられたが、最初の 5 年以内の死亡を除外すると、関連は Q1 でのみ有意であった。

【結論】ヘモグロビン濃度の低値と高値は CVD 死亡リスクの上昇と関連していた。

***Circ J.* 2024 Feb 20. doi: 10.1253/circj.CJ-23-0725.**

４．喫煙は高齢者の長期的 QOL の低下と関連する：NIPPON DATA90 における 22 年間のコホート研究

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）
研究協力者　平田　あや（慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室　専任講師）
研究協力者　佐藤　泰憲（慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室　准教授）
研究協力者　劉　亦韋　（慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室）

（公表論文）

Liu Y, Okamura T, Hirata A, Sato Y, Hayakawa T, Kadota A, Kondo K, Ohkubo T, Miura K, Okayama A, Ueshima H.
Smoking is associated with impaired long-term quality of life in elderly people: a 22-year cohort study in NIPPON-DATA 90. *J Epidemiol* 2023 Sep 23. doi: 10.2188/jea.JE20220226. Epub ahead of print. PMID: 37743531.

背景

喫煙が、長期的な生活の質（Quality of Life, QoL）の悪化、特に健康に関連した問題以外の QoL の低下と関連するかどうかは議論がある。そこで本研究では、死亡率の打ち切り効果に関連する潜在的なバイアスに対処しながら、喫煙と長期的な QoL との関係を検討することを目的として、喫煙と主観的 QoL の関係を長期コホート研究で検討した。

方法

NIPPON DATA 90 では、1990 年に全国から無作為抽出した 300 地域の地域住民 8383 人をベースラインデータとして収集し、4 回の調査時点の追跡時の QoL 調査と生存状況の調査を行った。各 QoL 調査時点において、ベースラインの所見と多項ロジスティック回帰分析による QoL 低下および死亡との関連を、過去喫煙者、現在喫煙者と非喫煙者で比較した。さらに QoL 測定における死亡リスクと競合するため、パターン混合モデル（PMM）を用いて、打ち切り問題の影響を評価した。PMM では欠損がないことが必要であるため、R パッケージを用いてすべての欠損値（いずれも 10%以上）を Imputation した。

結果

1995 年、2000 年、2005 年、2012 年の 4 回の追跡調査において、それぞれ 2035 人、2252 人、2522 人、3280 人から QoL データが収集された。多項ロジスティック回帰を用いて 1995 年、2000 年、2005 年、2012 年の QOL 低下を解析した。その結果、2000 年と 2005 年の追跡調査では、現在の喫煙が QOL 低下と関連していた（それぞれ OR=2.11[95%CI: 1.33, 3.36]、OR=2.29[95%CI: 1.38, 3.80]）

が、1995 年と 2012 年の追跡調査では、現在の喫煙者に有意な関連は認められなかった。なお過去の喫煙者では有意な関連は認められなかった。また現在喫煙者において死亡リスクの高さとの有意な関連が認められた（2000 年、2005 年、2012 年について、それぞれ OR=1.71［95%CI：1.26、2.33］、112 OR=3.57［95%CI：2.56、4.98］、OR=3.07［95%CI：2.27、4.13］）。打ち切り問題の影響を評価した PMM を用いた感度分析でも結果は同様であった。

結論

本研究では、ベースラインの喫煙が長期追跡調査における QoL の悪化に関連することが示唆された。

（学会発表）

1．久保浩太、平田あや、桑原和代、門田文、早川岳人、喜多義邦、 岡山明、三浦克之、上島弘嗣、岡村智教．日本人一般集団における 25 年間の追跡調査期間 中の心不全および冠動脈疾患死亡の危険因子：NIPPON DATA90．第 59 回日本循環器病予防学会学術集会.2023 年 6 月 3 日～4 日（鹿児島）

2．多田美帆、平田あや、桑原和代、門田文。近藤慶子、久松隆史。岡山明、三浦克之。上島弘嗣、岡村智教．日本人一般集団における心電図での左室肥大所見および腎機能障害と循環器疾患死亡との関連：NIPPON DATA 90.第 59 回日本循環器病予防学会学術集会．2023 年 6 月 3 日～4 日（鹿児島）

５．日本人一般集団における心電図での左室肥大所見および腎機能障害と循環器疾患死亡との関連：NIPPON DATA 90

研究協力者　多田　美帆（慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室　大学院生）
研究協力者　桑原　和代（慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室　助教）
研究分担者　門田　文　（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　准教授）
研究協力者　近藤　慶子（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター予防医学部門　講師（学内））
研究協力者　久松　隆史（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科公衆衛生学分野　准教授）
研究分担者　岡山　明　（合同会社生活習慣病予防研究センター　代表）
研究代表者　三浦　克之（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　教授）
顧　問　　上島　弘嗣（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　特任教授）
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）

【目的】

フラミンガム研究において左室質量と心血管イベントとの関連が報告されている。また、慢性腎臓病（CKD）は冠危険因子として注目されており、日本人においては従来の冠動脈疾患発症のリスクスコア（吹田スコア）に CKD を含むとより正確な予測が可能となる事が報告されている。本研究では日本人一般集団の長期追跡調査である NIPPON DATA 90 において、心電図で評価した左室肥大および腎機能障害と脳・心血管疾患（CVD）死亡との関連を検討する。

【方法】

1990 年に実施された循環器疾患基礎調査の追跡研究である NIPPPON DATA90 の参加者 8383 人のうち、CVD 既往のない 7362 人を対象とした。対象者を心電図の左室肥大所見（ミネソタコード 3-1 および 3-3）と腎機能障害（eGFR＜60 mL/min/1.73m2 もしくは尿蛋白陽性）の有無で 4 群に分類した。従来の冠危険因子（年齢、性別、BMI、喫煙歴、飲酒歴、脂質異常症、糖尿病、高血圧）を共変量とし、Cox 比例ハザードモデルを用いて各群の CVD 死亡ハザード比（HR）を算出した。

【結果】

対象者の平均年齢は 52 歳、左室肥大なし／腎機能障害なし群（グループ 1）は 6223 人、左室肥大あり／腎機能障害なし群（同 2）は 361 人、左室肥大なし／腎機能障害あり群は 705 人（同 3）、左室肥大あり／腎機能障害あり群（同 4）は 73 人であった。平均追跡間は 17.6 年、追跡中に 465 人が心血管疾患で死亡した。グループ 1 を参照群として、グループ 4 では有意に CVD 死亡ハザード比が高かった（HR 2.30: 95% CI 1.42-3.74: P=0.001）。同様にグループ 2 および 3 では有意差が出なかったものの、CVD 死亡ハザード比は上昇した。（グループ 2; HR 1.23: 95% CI 0.91-1.65: P=0.177）（同 3; HR 1.22: 95% CI 0.93-1.62: P=0.155）

【考察】
左室肥大および腎機能障害の両指標は従来の冠危険因子と比較して、より動脈硬化の進んだ状態を示している可能性があり、重要な危険因子になり得ると考えられた。

第 59 回日本循環器予防学会学術集会（2023.7.6～8 鹿児島市）

６．日本人一般集団における 25 年間の追跡調査期間中の心不全および冠動脈疾患死亡の危険因子：NIPPON DATA90

研究協力者　久保　浩太（慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室　大学院生）
研究協力者　平田　あや（慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室　専任講師）
研究協力者　桑原　和代（慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室　助教）
研究分担者　門田　文　（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　准教授）
研究分担者　早川　岳人（立命館大学地域健康社会学研究センター　教授）
研究分担者　喜多　義邦（敦賀市立看護大学看護学部看護学科　教授）
研究分担者　岡山　明　（合同会社生活習慣病予防研究センター　代表）
研究代表者　三浦　克之（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　教授）
顧　問　　上島　弘嗣（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　特任教授）
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）

【目的】死亡診断上の所謂「心不全」の危険因子を「冠動脈疾患」と比較して明らかにし、今後の予防対策に資することを目的とした。

【方法】日本人一般集団のデータベースである NIPPON DATA90 の 25 年間の追跡調査により、心不全（HF）および冠動脈性疾患（CAD）死亡の危険因子を検討した。1990 年に無作為抽出された全国の 300 地域から収集された 30 歳以上の 7,556 人を解析した。25 年間の追跡で、HF による死亡 139 例、CAD による死亡 154 例があった。年齢、性別、BMI、高血圧、糖尿病、喫煙、飲酒、HDL コレステロール、非 HDL-C、心血管疾患の既往歴、軽度貧血、慢性腎臓病（CKD）、心電図所見を危険因子として、Cox 比例ハザードモデルによるハザード比（HR）を算出した。

【結果】共通の危険因子は、糖尿病（CHD：2.41，p<0.0001；HF：2.09，p0.0056）、現在の喫煙（CHD：2.02，p=0.0042；HF：1.86，p0.021）であった。CAD における特異的な危険因子は、男性（1.88、p=0.015）、CKD（1.82、p=0.0035）、心血管疾患の既往歴（2.51、p<0.0001）、心電図所見の異常 T 波（1.67、p=0.027）であった。HF の特異的な危険因子は、現在の飲酒（0.43、p=0.0057）と非 HDL-C（0.82、p=0.037）であった。これらは負の関連であり、65 歳以上でより顕著であった。若年層では、現在の飲酒は負の関連を示したが、非 HDL-C は有意ではないものの正の相関があった。

【考察】特に HF 死亡の高齢者群で危険因子の傾向が異なり、いわゆる虚弱死などが心不全の診断に含まれる可能性があることが示唆された。HF や CAD による死亡を予防するためには、それぞれの危険因子を踏まえた対策が必要である。

第 59 回日本循環器予防学会学術集会（2023.7.6～8 鹿児島市）

ベースライン

N	All=7556	男性=3167	女性=4389
年齢	52.8±0.2	53.3±0.2	52.5±0.2
男性	3167(41.9%)	-	-
BMI<18.5	485(6.4%)	193(6.1%)	292(6.7%)
18.5≤BMI<25.0	5274(69.8%)	2221(70.1%)	3053(69.5%)
BMI≥25.0	1797(23.8%)	753(23.8%)	1044(23.8%)
高血圧*	3237(42.8%)	1469(46.4%)	1768(40.3%)
糖尿病**	175(5.8%)	200(6.3%)	189(4.3%)
喫煙歴なし	4527(60.0%)	649(20.5%)	3878(88.4%)
過去の喫煙***	880(11.6%)	770(24.3%)	110(2.5%)
現在の喫煙	2149(28.4%)	1748(55.2%)	401(9.1%)
飲酒歴なし	5167(68.4%)	1108(35.0%)	4059(92.5%)
過去の飲酒	259(3.4%)	215(6.8%)	44(1.0%)
現在の飲酒	2130(28.2%)	1844(58.2%)	286(6.5%)
eGFR	99.7±0.5	94.1±0.4	103.8±0.5
尿蛋白****	414(5.5%)	208(6.6%)	206(4.7%)
非HDLコレステロール	149.3±0.5	148.3±0.7	150.2±0.6
HDLコレステロール	54.1±0.2	50.4±0.3	56.8±0.2
脂質異常症*****	246(3.3%)	76(2.4%)	170(3.9%)
軽度貧血******	1056(14.0%)	231(7.3%)	825(18.8%)
心血管疾患の既往歴*******	334(4.4%)	166(5.2%)	168(3.8%)
T 波異常********	661(8.7%)	219(6.9%)	442(10.1%)
高R波********* +(ST低下********** or T波異常)	184(2.4%)	91(2.9%)	93(2.1%)
心房細動**********	139(1.8%)	65 (2.1%)	74(1.7%)

*収縮期血圧≧140または拡張期血圧≧90または内服歴
**HbA1c>6.5または非空腹時血糖>200または内服歴
***過去の喫煙、現在の喫煙 <20本/日
**** 尿蛋白≧1+。
***** 脂質異常症に対する内服歴
****** Hb<13(男性) 、Hb<12(女性)
******* 心筋梗塞、脳卒中、狭心症の既往歴
******** ミネソタコード（mc）5-1～5-5
********* mc 3-1～3-4
**********mc 4-1～4-4
***********mc 8-3

結果

	CHD 死亡 all	P	HF 死亡 all	P	CHD 死亡 65歳未満	P	CHD 死亡 65歳以上	P	HF 死亡 65歳未満	P	HF 死亡 65歳以上	P
年齢	**1.09(1.08-1.11)**	<.0001	**1.15(1.13-1.17)**	<.0001	**1.10(1.06-1.13)**	<.0001	**1.07(1.02-1.11)**	0.0031	**1.13(1.07-1.18)**	<.0001	**1.18(1.13-1.22)**	<.0001
男性	**1.88(1.13-3.12)**	0.015	0.91(0.52-1.59)	0.74	1.47(0.69-3.13)	0.32	**2.27(1.13-4.55)**	0.022	1.53(0.58-4.02)	0.38	0.73(0.36-1.45)	0.35
BMI<18.5	Ref		Ref		Ref		Ref		Ref		Ref	
18.5≤BMI<25.0	1.38(0.74-2.58)	0.31	1.57(0.83-2.95)	0.16	1.71(0.60-4.89)	0.32	1.17(0.53-2.56)	0.70	0.85(0.11-6.54)	0.88	1.71(0.87-3.37)	0.11
BMI≥25.0	0.84(0.57-1.24)	0.39	1.26(0.86-1.85)	0.24	0.89(0.51-1.55)	0.67	0.78(0.45-1.35)	0.37	1.92(0.98-3.75)	0.057	1.00(0.61-1.62)	0.98
高血圧*	1.45(0.98-2.18)	0.063	**2.29(1.46-3.58)**	0.0003	**1.78(1.02-3.09)**	0.042	1.07(0.62-1.84)	0.82	**3.19(1.44-7.06)**	0.0042	**1.97(1.16-3.36)**	0.016
糖尿病**	**2.41(1.56-3.72)**	<.0001	**2.09(1.24-3.54)**	0.0056	**2.27(1.17-4.41)**	0.015	**2.30(1.26-4.20)**	0.0067	2.34(0.98-5.55)	0.055	1.91(0.97-3.76)	0.053
喫煙歴なし	Ref		Ref		Ref		Ref		Ref		Ref	
過去の喫煙***	1.23(0.70-2.18)	0.47	1.36(0.71-2.61)	0.35	1.73(0.70-4.27)	0.24	0.94(0.45-1.98)	0.88	0.87(0.22-3.48)	0.85	1.64(0.77-3.48)	0.20
現在の喫煙	**2.02(1.25-3.26)**	0.0042	**1.86(1.10-3.16)**	0.021	**3.04(1.52-6.07)**	0.0017	1.31(0.66-2.60)	0.45	2.36(0.99-5.61)	0.053	1.58(0.80-3.13)	0.18
飲酒歴なし	Ref		Ref		Ref		Ref		Ref		Ref	
過去の飲酒	1.04(0.53-2.05)	0.90	0.69(0.27-1.79)	0.44	0.61(0.17-2.20)	0.45	1.36(0.60-3.07)	0.46	-	-	0.98(0.36-2.69)	0.99
現在の飲酒	0.90(0.58-1.41)	0.65	**0.43(0.24-0.78)**	0.0057	0.79(0.42-1.51)	0.48	0.95(0.49-1.81)	0.87	**0.35(0.14-0.91)**	0.031	**0.44(0.20-0.97)**	0.046
CKD*	**1.82(1.22-2.72)**	0.0035	1.18(0.75-1.84)	0.48	**2.34(1.24-4.39)**	0.0084	1.65(0.97-2.81)	0.064	1.53(0.61-3.84)	0.36	1.06(0.63-1.78)	0.85
非HDLコレステロール	1.12(0.96-1.31)	0.14	**0.82(0.67-0.99)**	0.037	1.16(0.91-1.48)	0.23	1.10(0.90-1.35)	0.34	1.10(0.78-1.54)	0.59	**0.71(0.56-0.90)**	0.0045
HDLコレステロール	1.01(0.84-1.21)	0.91	0.95(0.78-1.15)	0.57	1.08(0.83-1.40)	0.59	0.97(0.76-1.24)	0.80	0.95(0.65-1.39)	0.81	0.95(0.76-1.19)	0.66
脂質異常症	1.59(0.92-2.75)	0.094	0.94(0.45-1.95)	0.86	1.83(0.81-4.10)	0.14	1.32(0.62-2.81)	0.47	0.31(0.04-2.39)	0.26	1.22(0.55-2.70)	0.62
軽度貧血	1.11(0.71-1.73)	0.66	1.05(0.68-1.63)	0.82	0.61(0.19-1.99)	0.41	1.28(0.77-2.13)	0.33	2.15(0.79-5.79)	0.13	0.90(0.55-1.47)	0.67
心血管疾患の既往歴	**2.51(1.63-3.88)**	<.0001	0.69(0.36-1.34)	0.27	**2.93(1.41-6.09)**	0.0038	**2.39(1.39-4.13)**	0.0018	0.94(0.22-4.06)	0.93	0.65(0.31-1.35)	0.25
T波異常	**1.67(1.06-2.63)**	0.027	1.13(0.69-1.86)	0.62	1.56(0.72-3.38)	0.26	**1.73(0.97-2.81)**	0.061	1.30(0.45-3.70)	0.62	1.05(0.59-1.86)	0.86
高R波+(ST低下orT波異常)	0.59(0.25-1.38)	0.22	1.33(0.62-2.86)	0.46	0.73(0.19-2.84)	0.65	0.53(0.18-1.61)	0.26	1.85(0.42-8.22)	0.42	1.11(0.45-2.73)	0.81
心房細動	1.69(0.74-3.85)	0.21	1.33(0.54-3.28)	0.53	-	-	**2.62(1.12-6.11)**	0.026	-	-	1.85(0.74-4.63)	0.19

*CKD: Chronic Kidney diseases. eGFR<60または尿蛋白≧1+

年齢は連続変数で単位リスク、Non-HDLとHDLは標準化リスクで調整。性別(男性)、BMI(＜18.5または≧25 vs 18.5-25)、喫煙(過去の喫煙、現在の喫煙 ＜20本/日 vs 喫煙歴なし)、飲酒（過去の飲酒、現在の飲酒者 vs 飲酒歴なし）

7．Diabetes and instrumental activities of daily living limitations via illness-death model: NIPPONDATA90

Phap Tran Ngoc Hoang[1], MD, Aya Kadota, MD, PhD[1], Akiko Harada, PhD[1], Takehito Hayakawa, PhD[3], Shohei Okamoto, PhD[4], Naoko Miyagawa, PhD[4], Keiko Kondo, PhD[1], Itsuko Miyazawa, MD, PhD[2], Shinji Kume, MD, PhD[2], Yukihiro Fujita, MD, PhD[2], Hiroshi Maegawa, MD, PhD[2], Akira Okayama, MD, PhD[5], Katsuyuki Miura, MD, PhD[1], Tomonori Okamura, MD, PhD[4], Hirotsugu Ueshima, MD, PhD[1], NIPPON DATA90 Research Group*

1. Non-communicable diseases (NCD) Epidemiology Research Center, Shiga University of Medical science
2. Department of Internal medicine, Shiga University of Medical science
3. Research Center for Social Studies of Health and Community, Ritsumeikan University.
4. Department of Preventive Medicine and Public Health, Keio University School of Medicine.
5. Research Institute of Strategy for Prevention.

Background: Prediabetes and disability among middle-aged population is less studied. The illness-death model can illustrate the transition between state and solve the limitations mentioned in previous studies.

Objective: To examine the association between diabetes categories and limitations of instrumental activities of daily living (IADL) and mortality via illness-death model among middle-aged adults Japanese.

Method: There were 1784 participants in NIPPONDATA90 aged 45 to 64 randomly selected from 300 community areas around Japan were eligible for the analysis. Diabetes status at baseline was classified as normal, prediabetes and diabetes based on comprehensive methods using fasting plasma glucose, HbA1c certified by NGSP, self-reported medication for diabetes. In the pooled survey of 25-year follow up, participants who had reached age 65 years and over at four time points (1995, 2000, 2006, 2012) were eligible for the IADL survey. The transitions from healthy state at baseline to IADL decline and death was illustrated by Markov model. Cox proportional hazards model was employed for each transition risk separately.

Results: In the present study, 374 (20.9%) participants had an incident IADL decline event, 360 (20.1%) had died without IADL decline,140 (37.4%) participants transitioned to death from IADL decline in the end of study. Participants with prediabetes and diabetes had higher risks of transition from healthy state to IADL decline HR of 1.24 (0.99-1.55) and 1.38 (1.02-1.89), and higher risks of transition from healthy state to death HR of 1.33 (1.05-1.68) and 1.49 (1.09-2.02). However, we did not find significant results for transition from IADL decline to death.

Discussion: Our results are comparable with other studies while solving the interval-censored data and competing risk, using longitudinal data with repeated measurement of outcome. Prediabetes is considered as the risk factors for disability and mortality in later life, the mechanism could be stacked up the risk factors over time. Prevention should be aimed for people with prediabetes and diabetes.

Conclusion: Prediabetes and diabetes associated with increased the risks of disability and mortality in later life.

第 34 回日本疫学会学術総会（2024.1.31～2.2 大津市）

発表論文

1. Abe M, Arima H, Satoh A, Okuda N, Taniguchi H, Nishi N, Higashiyama A, Suzuki H, Kadota A, Ohkubo T, Ueshima H, Miura K, Okayama A; NIPPON DATA2010 Research Group. Marital status, household size, and lifestyle changes during the first COVID-19 pandemic: NIPPON DATA2010. *PLoS One*. 2023 Mar 27;18(3):e0283430. doi: 10.1371/journal.pone.0283430.

2. Nishi N, Kitaoka K, Tran Ngoc Hoang P, Okami Y, Kondo K, Sata M, Kadota A, Nakamura M, Yoshita K, Okamura T, Ojima T, Miura K. Trends in mortality from major causes and lifestyle factors by per capita prefectural income: Ecological panel data analysis from 1995 to 2016 in Japan. *Prev Med Rep*. 2023 Jul 24;35:102348. doi: 10.1016/j.pmedr.2023.102348.

3. Liu Y, Okamura T, Hirata A, Sato Y, Hayakawa T, Kadota A, Kondo K, Ohkubo T, Miura K, Okayama A, Ueshima H. Smoking is associated with impaired long-term quality of life in elderly people: a 22-year cohort study in NIPPON-DATA 90. *J Epidemiol.* 2023 Sep 23. doi: 10.2188/jea.JE20220226. Online ahead of print.

4. Ganbaatar G, Okami Y, Kadota A, Ganbaatar N, Yano Y, Kondo K, Harada A, Okuda N, Yoshita K, Okamura T, Okayama A, Ueshima H, Miura K; NIPPON DATA80 Research Group. Association of Pro-Inflammatory Diet with Long-Term Risk of All-Cause and Cardiovascular Disease Mortality: NIPPON DATA80. *J Atheroscler Thromb*. 2023 Oct 6. doi: 10.5551/jat.64330. Online ahead of print.

5. Estimated Glomerular Filtration Rate, Albuminuria, and Adverse Outcomes: An Individual-Participant Data Meta-Analysis. Writing Group for the CKD Prognosis Consortium; Grams ME, Coresh J, Matsushita K, Ballew SH, Sang Y, Surapaneni A, Alencar de Pinho N, Anderson A, Appel LJ, Ärnlöv J, Azizi F, Bansal N, Bell S, Bilo HJG, Brunskill NJ, Carrero JJ, Chadban S, Chalmers J, Chen J, Ciemins E, Cirillo M, Ebert N, Evans M, Ferreiro A, Fu EL, Fukagawa M, Green JA, Gutierrez OM, Herrington WG, Hwang SJ, Inker LA, Iseki K, Jafar T, Jassal SK, Jha V, Kadota A, Katz R, Köttgen A, Konta T, Kronenberg F, Lee BJ, Lees J, Levin A, Looker HC, Major R, Melzer Cohen C, Mieno M, Miyazaki M, Moranne O, Muraki I, Naimark D, Nitsch D, Oh W, Pena M, Purnell TS, Sabanayagam C, Satoh M, Sawhney S, Schaeffner E, Schöttker B, Shen JI, Shlipak MG, Sinha S, Stengel B, Sumida K, Tonelli M, Valdivielso JM, van Zuilen AD, Visseren FLJ, Wang AY, Wen CP, Wheeler DC, Yatsuya H, Yamagata K, Yang JW, Young A, Zhang H, Zhang L, Levey AS, Gansevoort RT. *JAMA*. 2023 Oct 3;330(13):1266-1277. doi:10.1001/jama.2023.17002.PMID: 37787795

6. Hisamatsu T, Kadota A, Hayakawa T, Kita Y, Harada A, Okami Y, Kondo K, Ohkubo T, Okamura T, Okayama A, Ueshima H, Miura K; NIPPON DATA80 Research Group. High blood pressure and colorectal cancer mortality in a 29-year follow-up of the Japanese general population: NIPPON DATA80. *Hypertens Res*. 2024 Jan;47(1):206-214. doi: 10.1038/s41440-023-01497-3.

7. Nishi N, Kitaoka K, Tran Ngoc Hoang P, Okami Y, Kondo K, Sata M, Kadota A, Nakamura M, Yoshita K, Okamura T, Ojima T, Miura K. Mortality from major causes and lifestyles by proportions of public assistance recipients among 47 prefectures in Japan: Ecological panel data analysis from 1999 to 2016. *Prev Med Rep*. 2024 Feb 1;39:102635. doi: 10.1016/j.pmedr.2024.102635.

8. 中川夕美，由田克士，宮川尚子，岡見雪子，大久保孝義 ，岡村智教，三浦克之，NIPPON DATA2010 研究グループ．スポット尿中のナトリウム・カリウム排泄状況と栄養素等摂取量・食品群摂取量の関連：NIPPON DATA2010．*栄養学雑誌*. 2024.;82(1):13-23

9. Kawashima M, Hisamatsu T, Harada A, Kadota A, Kondo K, Okami Y, Hayakawa T, Kita Y, Okayama A, Ueshima H, Okamura T, Miura K; NIPPON DATA90 Research Group. Relationship Between Hemoglobin Concentration and Cardiovascular Disease Mortality in a 25-Year Follow-up Study of a Japanese General Population - NIPPON DATA90. *Circ J.* 2024 Feb 20. doi: 10.1253/circj.CJ-23-0725. Online ahead of print.

【資料1】

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）（指定型）
国民代表集団のコホート研究によるウィズ・コロナ時代の健康格差・健康寿命の
規定要因の解明および健康調査のオンライン化の検討：NIPPON DATA80/90/2010

第24号
2023年6月1日発行

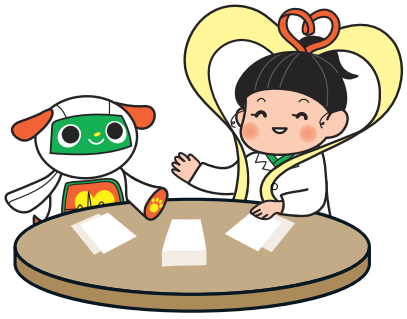
ニッポンデータ通信

おしらせ

転居・連絡先変更やご不明な点等がございましたら、事務局までご連絡いただきますようお願いいたします。（事務局の連絡先は4ページに記載しております）

ニッポンデータ通信第24号の内容

1．ニッポンデータ2010 近況報告	1
2．研究成果 コロナ禍の生活習慣変化と体重の変化	2
3．移動機能のチェックと歩きかたについて	3
参加者の声 各地研究者からの一言 編集後記	4



ニッポンデータ公式キャラクター
データ君（左）とニッポ姫（右）

1．ニッポンデータ2010　近況報告

令和4年度追跡調査「健康状態についてのおたずね」が終了しました。ご協力ありがとうございました。

令和4年11月より第12回の追跡調査「健康状態についてのおたずね」を実施しました。皆様のご協力のおかげで、91.8%の回収率となりました。今回は、例年の質問紙に加えて、インターネット回答も併用しましたが、いかがでしたでしょうか。

多くの方々にご協力いただけましたこと、感謝しております。本研究の調査結果は、将来、国の健康施策を考える際に非常に重要な情報となるため、ご負担をおかけしますが、引き続きご協力くださいますようお願いします。

次回の調査は、令和5年秋頃を予定しております。どうぞよろしくお願いします。

研究代表者より

3年以上にわたって続いた新型コロナの世界的流行がほぼ終息し、ようやく元の普通の生活が戻ってきています。

全世界で700万人近くの方が死亡し、日本でも7万人以上の方が亡くなられました。また、感染後の後遺症に苦しんでいる方もおられると思います。この歴史的なパンデミックから得た教訓を決して忘れてはならないと思います。

長い長いトンネルをようやく抜けましたが、これからも健やかにお過ごしください。

研究代表者　三浦克之

食事による循環器疾患リスク予測ツールがTBSテレビ「THE TIME」で放映されました。



TBS テレビ「THE TIME」

NIPPON DATAの研究成果より、普段の食生活から将来の循環器疾患リスクを予測できるツールを開発し、昨年9月にTBSテレビ「THE TIME」で取り上げられました。

番組内でも紹介されておりましたが、第16号に掲載した「食事因子による循環器死亡リスク」の計算が、ホームページ上でできるようになりました。「食事による循環器疾患リスク」で検索いただくか、下記QRコードよりご利用いただけます。



2. 研究成果：コロナ禍の生活習慣変化と体重の変化

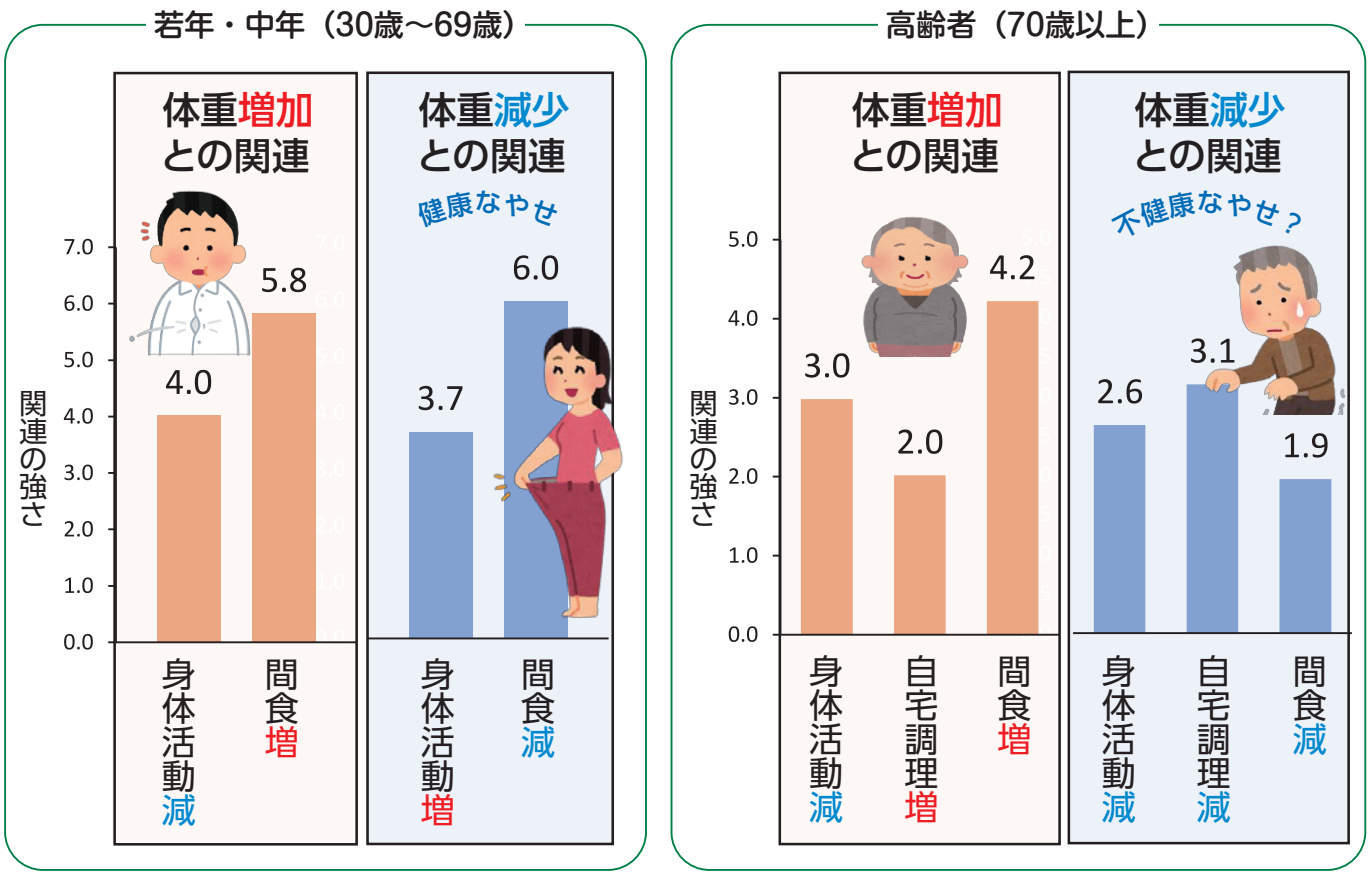


調査へのご協力、ありがとうございました

コロナ禍では緊急事態宣言が出されましたがいかがお過ごしでしたでしょうか。令和2年11月にお願いした第10回追跡調査では、コロナ禍の運動習慣や食生活の変化と、体重が増えたか、減ったかをお尋ねしました。

- 調査では、コロナ禍前と比べて、緊急事態宣言期間（令和2年春）に生じた体重の変化や、食習慣や身体活動など生活習慣の変化についてお尋ねしました。
- 回答いただいた1,810人のうち、24%が「体重が増加した」、10%が「体重が減少した」と回答されました。
- 若年・中年（69歳以下）では、「身体活動の減少と間食の増加に伴った体重増加」や、逆に「身体活動を増やし間食を節制した結果の体重減少」がみられました。
- 高齢者（70歳以上）の体重減少は、間食や自宅で料理した食事の減少だけでなく、身体活動量の減少とも関連していました。買い物を含めた外出の自粛生活が、筋肉減少を伴う体重減少、つまり「不健康なやせ」につながっていた可能性を示しました。

「若年・中年」と「高齢者」では、体重減少に関連する生活習慣が異なりました。



この成果は、英国医学雑誌「BMJ Open」に2022年12月1日にオンライン掲載されました。

3. 移動機能のチェックと歩きかたについて

引きこもりがちな生活により体重が減ると、筋肉量と筋力も低下し、日常の生活動作（移動･食事･更衣・排泄・入浴など）が困難になってしまいます。

特に高齢者では、過度な自粛生活によって身体能力に問題が生じていないかを、セルフチェックしておきましょう。

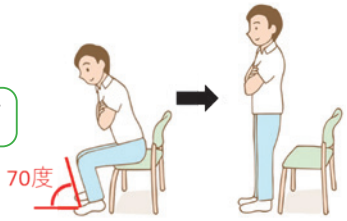
そこで今回は、ロコモ（ロコモティブシンドローム）のチェックに用いられている「ロコモ度テスト」を紹介します。

ロコモ（ロコモティブシンドローム）とは？

筋肉や関節などの障害のために、歩く、階段を上るなど移動機能が低下した状態のことです。

立ち上がりテスト（下半身の筋力を調べる）

①40cmの台もしくは椅子を用意して、そこに両腕を組んで腰かけます。
②両脚を肩幅くらいに広げ、床に対して脛（すね）の角度が
　およそ70度になるようにします。
③そのまま反動をつけずに立ち上がり、3秒保持します。



できない人は、移動機能の低下が進行している状態です

できた人は④以降の片足で行うテストを行います。

④40cmの台もしくは椅子を用意して、両腕を組んで腰かけます。
⑤両脚を肩幅くらいに広げ、床に対して脛の角度をおよそ70度にします。
⑥左右どちらかの脚を上げて、上げた脚の膝を軽く曲げます。
⑦そのまま反動をつけずに立ち上がり、3秒保持します。



できない人は、移動機能の低下が始まっている状態です

出典：日本整形外科学会ロコモティブシンドローム予防啓発公式サイト

ロコモ（移動機能の低下）を予防・改善するためには

ロコモを予防・改善するためには、歩く力を高めることが大切です。

まずは普段の歩きかたを見直して、元気に歩いてみましょう。

「息が弾むくらいだが、会話ができる」程度のきつさになるように、「大股で」「早歩き」すると効果的です。

第9号（2015年秋）でお知らせしたスクワット（1日10～15回程度を２～3セット、慣れたら回数を増やす）などの筋トレと組み合わせるとより効果が高まります。



基本的な歩きかた

参加者の声

これまでに参加者の皆様よりいただいたメッセージの一部をご紹介します

- インターネットで回答できるようになって、すごく便利です。（山口県　40代　男性）
- 82歳ですが薬を飲みながら元気で週2回の卓球をしたり野菜作りして楽しんでいます。（岡山県　80代　女性）
- よる年波には勝てないとよく言いますが、その通りだと思います。することが多くなっているとは思いませんが時間がかかります。でも動けてやることがあって幸せだなと思っています。（島根県　70代　女性）

＊ご不明な点等ございましたら。ご遠慮なく、事務局までご連絡くださいますようお願いします。

各地研究者からの一言



今年の1月に京都府立医科大学・地域保健医療に異動しました高嶋直敬です。

2010年の調査を担当しました。前回調査からインターネットを用いたオンライン調査を取り入れましたが、いかがでしたでしょうか？

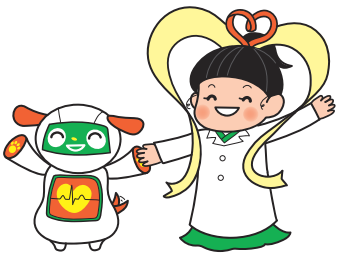
少しでも皆様のご負担軽減につながればと考えています。３年余り続いたコロナ禍では皆様の日々の生活にも大きな影響があったかと思います。今回皆様のご協力により、コロナ禍での身体活動の減少によって、若･中年者では肥満、高齢者ではやせにつながったという結果がでました（詳細は、2頁をご覧ください）。

この５月からは新型コロナウイルス感染症が季節性インフルエンザなどと同じ扱い（5類感染症）になり、行動制限なども大幅に緩和され、With/Afterコロナの新たな日常が始まります。ぜひ新たな日常に合わせて、日々の生活の中で無理のない範囲で、少しでも体を動かす習慣を取り入れていただければと思います。引き続きの本研究へのご協力をよろしくお願いいたします。

京都府立医科大学 地域保健医療疫学 教授　高嶋 直敬

編集後記

今号では、コロナ禍に実施した生活習慣と体重変化についてご報告させていただきました。ここ数年間のコロナ禍では、私たちの目に見える部分だけでなく、目に見えにくいメンタル面や人間関係などにも大きく影響を及ぼしたかと思います。最近、外にも出やすい気候になってきたので、体を動かしたり、誰かと話したり、自分が好きなことをしたり、ぜひ積極的に気分転換していきましょう。



転居・連絡先変更やご不明な点等がございましたら、事務局までご連絡いただきますようお願いいたします。

ニッポンデータ2010中央事務局

国立大学法人滋賀医科大学NCD疫学研究センター（旧アジア疫学研究センター）
（研究代表者　三浦 克之（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門））
〒520-2192 滋賀県大津市瀬田月輪町
電 話 番 号　077-548-3659　　ファックス　077-543-4800
（電話受付時間　平日午前10時から午後５時まで）
ホームページ　https://shiga-publichealth.jp/
https://shiga-publichealth.jp/nippon-data/

【資料2】

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）（指定型）
国民代表集団のコホート研究によるウィズ・コロナ時代の健康格差・健康寿命の
規定要因の解明および健康調査のオンライン化の検討：NIPPON DATA80/90/2010

第25号
2023年10月1日発行

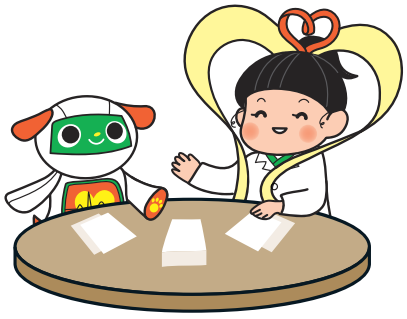
ニッポンデータ通信

おしらせ

転居・連絡先変更やご不明な点等がございましたら、事務局までご連絡いただきますようお願いいたします。（事務局の連絡先は4ページに記載しております）

ニッポンデータ通信第25号の内容

1．ニッポンデータ2010 近況報告	1
2．研究成果 インターネット調査に関するアンケート結果	2
3．悪い姿勢はストレッチをして解消しましょう！	3
参加者の声 Q&A 編集後記	4



ニッポンデータ公式キャラクター
データ君（左）とニッポ姫（右）

1．ニッポンデータ2010　近況報告

令和5年度追跡調査「健康状態についてのおたずね」を実施します。今年もインターネットでの回答が可能です。

ほぼ全員の方々より追跡調査「健康状態についてのおたずね」に継続してご協力を頂いておりますこと、厚く御礼申し上げます。今年も追跡調査「健康状態についてのおたずね」を実施いたします。同封の調査票に回答の上、ご返送頂けますと幸いです。今年もインターネットでの回答が可能となっておりますので、どうぞご活用ください。具体的な回答方法やご本人のIDとパスワード、Q&Aは同封の説明文書「インターネット回答利用ガイド」をご覧ください。どうぞ宜しくお願いいたします。

研究代表者より

今年の夏も猛暑が続き、地球が「沸騰する」暑さでしたが、体調を崩されなかったでしょうか。一方、3年ぶりに夏のお祭りや花火大会が開催され、旅行も活発になり、楽しい夏を過ごされたことと思います。

この度、厚生労働省が発表した新しい国民健康づくり運動「健康日本21（第三次）」でも、本研究からの成果がたいへん役立ちました。今年も、インターネットと郵送、いずれでも結構ですので、調査へのご協力をよろしくお願い致します。

研究代表者　三浦克之

研究成果が令和6年度からの国の政策に活用されました。

厚生労働省では、国民が主体的に取り組める国民健康づくり運動として「健康日本21」を展開しています。

令和６年度から12年間の運動「健康日本21（第三次）」の目標値を設定する科学的なエビデンス（根拠）として、ニッポンデータの研究成果が数多く活用されました。今後も研究の成果を皆様、社会に還元して参ります。

引き続き、学会等での報告活動を行っています。



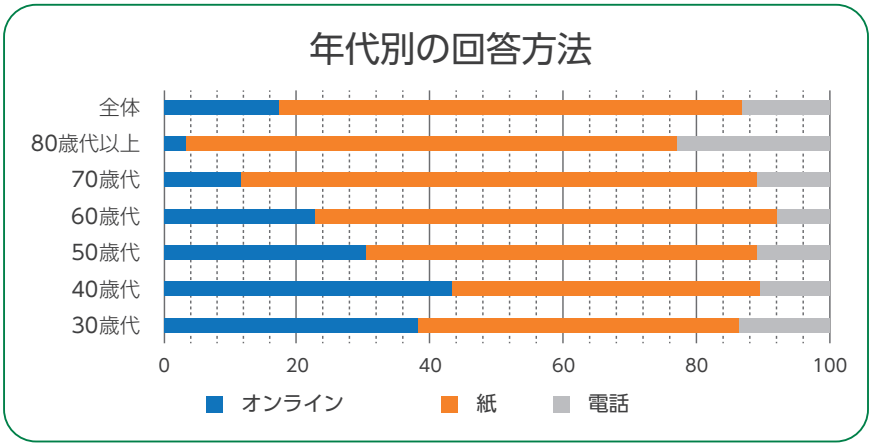
春に鹿児島で開催された日本糖尿病学会や循環器病予防学会で、心不全死亡や手段的日常生活動作機能低下の危険因子について報告しました。手段的日常生活動作機能とは、食事の準備、掃除、金銭管理等の少し複雑な日常動作の事です。中壮年期に軽度の血糖値上昇や血圧上昇を認める方は、将来、手段的日常生活動作機能が低下する危険度が高い、という結果でした。今のうちから生活習慣に留意して血糖値や血圧の管理に留意しましょう。

2. 研究成果：インターネット調査に関するアンケート結果



５月より新型コロナへの対応も変更となり、新たな日常生活が始まりましたが、いかがお過ごしでしょうか。令和４年度追跡調査では、従来の紙調査票に加えて、新たな取り組みとしてインターネットを用いた回答（オンライン回答）を導入しました。その際、オンライン回答もしくは従来の紙回答を選んだ理由をおたずねしました。

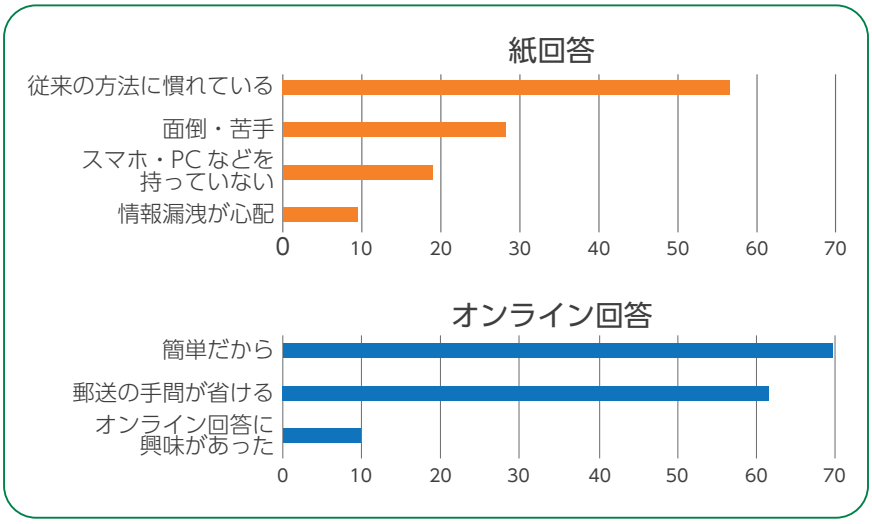
年代別回答方法



年代別の回答方法を左のグラフに示しました。

オンライン回答割合は、全体では約20％で、30～40歳代では40%前後と高めでしたが、年齢が高いほどオンライン回答割合は低くなりました。

回答方法理由(複数回答)



オンライン回答を選んだ理由は、60～70%が「簡単」「手間が少ない」など利便性向上に関する内容でした。

一方、従来の紙回答を選んだ理由は「従来の方法に慣れているから」が約60%、「オンライン回答が面倒・苦手」が30%前後でした。ほかに『情報漏洩が心配』も10%ほどありました。

本研究では、インターネット調査での『情報漏洩』リスクを最小にし、かつ、万一の『情報漏洩』に備えるため、下記の対策をしております。よろしければ、インターネット調査の活用をご検討ください。

☆ 外部から容易にアクセスできない調査システムを採用
☆ 回答は事前配布のID・パスワードの入力のみで可能
※氏名・住所・電話番号など個人を特定できる情報は入力不要
☆ IDとお名前・住所などとの照合表は研究事務局で厳重に管理



本年度も、追跡調査へのご協力を賜りますよう
何卒よろしくお願い申し上げます。

3. 日々の姿勢が悪くなっていませんか？ 悪い姿勢は肩コリや首のコリの原因になります。

ストレッチをして解消しましょう！



理学療法士　澁川　武志
（滋賀医科大学医学部附属病院）

★姿勢が悪くなる生活習慣になっていないかチェックしましょう。

- ☐ **頬づえ**をつくことが多い
- ☐ **スマホ**を長時間眺めている
- ☐ よく足を組んで座る
- ☐ 同じ方向を向いて寝ている
- ☐ 同じ足に体重を乗せて立っている

3つ以上当てはまったら、悪い姿勢が癖になっている可能性があります。注意しましょう。

★実際の筋肉コリコリ度をチェックしましょう。

1．両手をいっぱいまで挙げて腕の内側を耳につけることができる

立って、両手を上にあげます。二の腕を耳につけ、手のひらを合わせることができればOK





腕が上がらない場合は、×

2．壁に立って、頭の後ろ・肩・お尻・かかとを壁につけることができる

頭の後ろ・肩・お尻・かかとのすべてを壁につけられればOK

どちらもできない場合、身体の筋肉がコリコリに硬くなっている可能性が高いです。



★ストレッチをご紹介します。

肩や首の痛みに悩まされているとしたら、それは硬くなった筋肉が原因かもしれません。ストレッチして筋肉を伸ばしましょう。

1．立って行う
「両手あげストレッチ」

①背筋を伸ばして壁に背中をつけ、耳の横を通るように腕を上げます。あごが上がらないよう、あごを引いて行ってください。



②耳の横から降ろすように肘をまげて腕を降ろしていきます。



③①と②をゆっくり10回繰り返しましょう。

肩を張って、壁にそって腕をあげましょう。



2．座って行う
「背中のストレッチ」

①椅子に深く座って、両手を首の後ろで組みます。

頭の後ろではなく首の後ろ！





②椅子の背にもたれかかるように背中を伸ばしましょう。お尻が少し前にズレてもかまいません。

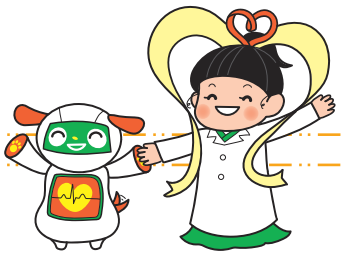
③①と②を長く息を吐きながらゆっくりと3～5回繰り返しましょう。

参加者の声

これまでに参加者の皆様よりいただいたメッセージの一部をご紹介します

- インターネット回答の実施ありがとうございます。個人的には届いてすぐに忘れず回答できて、返送忘れもせずにすむためとても助かります。（神奈川県　50代　女性）
- ストレス解消も大事な「予防薬」かと映画や友達とランチ、温泉と心のバランスをとっております。（山口県　60代　女性）
- たくさんの薬を飲んでおりますが、元気で毎日を過ごしております。１日8,000から9,000歩位歩いております。（宮城県　80代　女性）

＊ご不明な点等ございましたら、ご遠慮なく、事務局までご連絡くださいますようお願いします。



Q&A

Q. なぜ、調査期間が長いのですか

A. 長い間、調査にご協力くださり、本当にありがとうございます。生活習慣等の効果や影響はすぐに現れるものではなく、少しずつ現れます。そのため、特定の個人を長期間追跡することが必要になります。どうぞ、ご理解の上、引き続きご協力をお願いいたします。

Q. 調査結果はどのように活用されていますか

A. 厚生労働省をはじめとする行政機関の循環器病予防や介護予防の施策立案の基礎資料として活用されます。



Q. 高齢のため調査票の記入がつらくなってきたのでどうすればよいですか

A. 調査票の記入が難しい場合は、お電話で聞き取りさせていただいております。今年度のアンケートに、今後、電話での回答を希望するかどうかの質問がございます。そちらにチェックをお入れください。また、ご本人様の対応が難しい場合は、恐れ入りますが、ご家族など周囲の皆様が、おわかりになる範囲でご回答いただけますと幸いです。

編集後記

今年の夏も猛暑が続きましたが、皆様いかがおすごしでしたか。このあたりでは、早朝に歩く方や水撒きされる姿を多く見かけました。地球温暖化により私達も暮らし方を様々工夫する必要に迫られています。さて、今号では、昨年実施したインターネット調査に関するアンケートの結果を掲載しました。皆様のご負担を減らすよう工夫して参りますので、引き続きご協力くださいますようお願いいたします。

今回の同封の品、2024年カレンダーに一言メッセージを掲載しました。御自身の健康に気を配り、健やかな日々暮らして頂ければ嬉しく思います。

ニッポンデータ通信 編集担当　門田・船木

転居・連絡先変更やご不明な点等がございましたら、事務局までご連絡いただきますようお願いいたします。

ニッポンデータ2010中央事務局

国立大学法人滋賀医科大学NCD疫学研究センター（旧アジア疫学研究センター）
（研究代表者　三浦 克之（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門））
〒520-2192 滋賀県大津市瀬田月輪町
電 話 番 号　077-548-3659　　ファックス　077-543-4800
（電話受付時間　平日午前10時から午後４時まで）
ホームページ　https://shiga-publichealth.jp/nippon-data/

令和６年４月２日

厚生労働大臣　　殿

機関名　国立大学法人滋賀医科大学

所属研究機関長　職　名　学長

氏　名　上本　伸二

次の職員の令和５年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

２．研究課題名　国民代表集団のコホート研究によるウィズ・コロナ時代の健康格差・健康寿命の規定要因の解明および健康調査のオンライン化の検討：NIPPON DATA80/90/2010

３．研究者名　（所属部署・職名）　社会医学講座（公衆衛生学部門）　・　教授

（氏名・フリガナ）　三浦　克之　・　ミウラ　カツユキ

４．倫理審査の状況

	該当性の有無	左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有　無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	■　□	■	滋賀医科大学	□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□　■	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□　■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　　）	□　■	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。

（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ■　無 □（無の場合は委託先機関：　　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無 ■（有の場合はその内容：　　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

2024年4月26日

厚生労働大臣　　殿

機関名　合同会社生活習慣病予防研究センター

所属研究機関長　職　名　代表

氏　名　岡山　明

次の職員の令和５年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

２．研究課題名　国民代表集団のコホート研究によるウィズ・コロナ時代の健康格差・健康寿命の規定要因の解明および健康調査のオンライン化の検討：NIPPON DATA80/90/2010

３．研究者名　（所属部署・職名）　合同会社生活習慣病予防研究センター　・　代表

（氏名・フリガナ）　岡山　明　・　オカヤマ　アキラ

４．倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	■	□	■	生活習慣病予防研究センター	□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□	■	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□	■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　　）	□	■	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ■　無 □（無の場合は委託先機関：　　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無 ■□（有の場合はその内容：　　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和６年３月３１日

厚生労働大臣 殿

機関名　慶應義塾大学

所属研究機関長　職　名　学長

氏　名　伊藤　公平

次の職員の令和 5 年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

２．研究課題名　国民代表集団のコホート研究によるウィズ・コロナ時代の健康格差・健康寿命の規定要因の解明および健康調査のオンライン化の検討：NIPPON DATA80/90/2010

３．研究者名　（所属部署・職名）医学部衛生学公衆衛生学教室・教授

（氏名・フリガナ）岡村 智教・オカムラ トモノリ

４．倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	■	□	■	慶應義塾大学医学部	□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□	■	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□	■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　　）	□	■	□		□

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ■　無 □（無の場合は委託先機関：　　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無 ■（有の場合はその内容：　　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

信濃町-bb505

令和6 年 3 月 28 日

厚生労働大臣　　殿

機関名　帝京大学

所属研究機関長　職　名　学長

氏　名　冲永　佳史

次の職員の令和５年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

２．研究課題名　国民代表集団のコホート研究によるウィズ・コロナ時代の健康格差・健康寿命の規定要因の解明および健康調査のオンライン化の検討：NIPPON DATA80/90/2010

３．研究者名　（所属部署・職名）　医学部衛生学公衆衛生学講座・教授

（氏名・フリガナ）　大久保　孝義・オオクボ　タカヨシ

４．倫理審査の状況

	該当性の有無	左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有　無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	■　□	■	帝京大学	□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□　■	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□　■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　　）	□　■	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ■　無 □（無の場合は委託先機関：　　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無 ■（有の場合はその内容：　　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

R6年　3月　25日

厚生労働大臣　　殿

機関名　京都府立大学

所属研究機関長　職　名　学長

氏　名　塚本　康浩

次の職員の令和５年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

２．研究課題名　国民代表集団のコホート研究によるウィズ・コロナ時代の健康格差・健康寿命の規定要因の解明および健康調査のオンライン化の検討：NIPPON DATA80/90/2010

３．研究者名　（所属部署・職名）　生命環境科学研究科・教授

（氏名・フリガナ）　奥田　奈賀子・オクダ　ナガコ

４．倫理審査の状況

	該当性の有無	左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有　無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	■　□	■	京都府立大学	□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□　■	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□　■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　　）	□　■	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。

（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ■　無 □（無の場合は委託先機関：　　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無 ■（有の場合はその内容：　　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和　6年　3月　5日

厚生労働大臣　　殿

機関名　　国立大学法人浜松医科大学

所属研究機関長　職　名　　学　長

氏　名　今野　弘之

次の職員の令和５年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

２．研究課題名　国民代表集団のコホート研究によるウィズ・コロナ時代の健康格差・健康寿命の規定要因の解明および健康調査のオンライン化の検討：NIPPON DATA80/90/2010

３．研究者名　（所属部署・職名）　医学部・教授

（氏名・フリガナ）　尾島　俊之・オジマ　トシユキ

４．倫理審査の状況

	該当性の有無	左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有　無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	■　□	■	浜松医科大学	□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□　■	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□　■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　　）	□　■	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。

（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ■　無 □（無の場合は委託先機関：　　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無 ■（有の場合はその内容：　　）

（留意事項）・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和６年４月２日

厚生労働大臣　　殿

機関名　国立大学法人滋賀医科大学

所属研究機関長　職　名　学長

氏　名　上本　伸二

次の職員の令和５年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

２．研究課題名　国民代表集団のコホート研究によるウィズ・コロナ時代の健康格差・健康寿命の規定要因の解明および健康調査のオンライン化の検討：NIPPON DATA80/90/2010

３．研究者名　（所属部署・職名）　社会医学講座（公衆衛生学部門）　・　准教授

（氏名・フリガナ）　門田　文　・　カドタ　アヤ

４．倫理審査の状況

	該当性の有無	左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有　無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	■　□	■	滋賀医科大学	□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□　■	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□　■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　　）	□　■	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ■　無 □（無の場合は委託先機関：　　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無 ■（有の場合はその内容：　　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和５年４月２４日

厚生労働大臣　　殿

機関名　公立大学法人敦賀市立看護大学

所属研究機関長　職　名　理事長

氏　名　内布　敦子

次の職員の令和５年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

２．研究課題名　国民代表集団のコホート研究によるウィズ・コロナ時代の健康格差・健康寿命の規定要因の解明および健康調査のオンライン化の検討：NIPPON DATA80/90/2010

３．研究者名　（所属部署・職名）　看護学部・教授

（氏名・フリガナ）　喜多　義邦　・　キタ　ヨシクニ

４．倫理審査の状況

	該当性の有無	左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有　無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	☑　□	☑	国立大学法人滋賀医科大学	□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□　☑	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□　☑	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　　）	□　☑	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。

（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☑　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ☑　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ☑　無 □（無の場合は委託先機関：　　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ☑　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無 ☑（有の場合はその内容：　　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和６年４月１９日

厚生労働大臣　　殿

機関名　聖路加国際大学

所属研究機関長　職　名　学長

氏　名　堀内　成子

次の職員の令和５年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

２．研究課題名　国民代表集団のコホート研究によるウィズ・コロナ時代の健康格差・健康寿命の規定要因の解明および健康調査のオンライン化の検討：NIPPON DATA80/90/2010

３．研究者名　（所属部署・職名）大学院公衆衛生学研究科・教授

（氏名・フリガナ）西　信雄・ニシ ノブオ

４．倫理審査の状況

	該当性の有無 有　無	左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
		審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	□　■	□		□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□　■	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□　■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　　）	□　■	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ■　無 □（無の場合は委託先機関：　　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無 ■（有の場合はその内容：　　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

2024 年 3 月 26 日

厚生労働大臣　　殿

機関名　立命館大学

所属研究機関長　職　名　衣笠総合研究機構　機構長

氏　名　松田　亮三

次の職員の令和５年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

２．研究課題名　国民代表集団のコホート研究によるウィズ・コロナ時代の健康格差・健康寿命の規定要因の解明および健康調査のオンライン化の検討：NIPPON DATA80/90/2010

３．研究者名　（所属部署・職名）　衣笠総合研究機構・教授

（氏名・フリガナ）　早川　岳人　（ハヤカワ　タケヒト）

４．倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	☑	□	☑	立命館大学	□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□	☑	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□	☑	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　　）	□	☑	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。

（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☑　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ☑　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ☑　無 □（無の場合は委託先機関：　　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ☑　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無 ☑（有の場合はその内容：　　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

2024年　3月　25　日

厚生労働大臣
~~(国立医薬品食品衛生研究所長)~~ 殿
~~(国立保健医療科学院長)~~

機関名　大阪公立大学

所属研究機関長　職　名　学長

氏　名　辰巳砂　昌弘

次の職員の（令和）５年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

２．研究課題名　国民代表集団のコホート研究によるウィズ・コロナ時代の健康格差・健康寿命の規定要因の解明および健康調査のオンライン化の検討：NIPPON DATA80/90/2010

３．研究者名　（所属部署・職名）　生活科学研究科　教授

（氏名・フリガナ）　由田　克士　（ヨシタ　カツシ）

４．倫理審査の状況

	該当性の有無	左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有　無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	■　□	■	大阪市立大学生活科学部・生活科学研究科研究倫理委員会	□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□　■	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□　■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　）	□　■	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ■　無 □（無の場合は委託先機関：　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無 ■（有の場合はその内容：　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 6 年 3 月 28 日

厚生労働大臣　　殿

機関名　国立研究開発法人
国立循環器病研究センター

所属研究機関長　職　名　理事長

氏　名　大津　欣也

次の職員の令和５年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

２．研究課題名　国民代表集団のコホート研究によるウィズ・コロナ時代の健康格差・健康寿命の規定要因の解明および健康調査のオンライン化の検討：NIPPON DATA80/90/2010

３．研究者名　（所属部署・職名）　予防医療部　医長

（氏名・フリガナ）　渡邉　至　（ワタナベ　マコト）

４．倫理審査の状況

	該当性の有無	左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有　無	審査済み	審査した機関	未審査（2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	□　■	□		□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□　■	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□　■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　　）	□　■	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ■　無 □（無の場合は委託先機関：　　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無 ■（有の場合はその内容：　　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。