

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3年度 総括・分担研究報告書



研究代表者 三浦 克之

令和4(2022)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
西 信雄、由田克士、三浦克之、岡村智教、尾島俊之、門田 文、中村美詠子、
近藤慶子、佐田みずき、岡見雪子、北岡かおり
2. NIPPON DATA2010：新型コロナウイ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16
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、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.....18
渡邊 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.....23
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.....28
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 DATA90 30年追跡の状況46
早川岳人、喜多義邦
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.....52
由田克士、三浦克之、中川夕美、北岡かおり、宮川尚子

② NIPPON DATA2010 分析報告

1. 身体不活動と社会経済的要因との関連：NIPPON DATA201067
炭本佑佳、柳田昌彦、奥田奈賀子、西 信雄、中村好一、宮松直美、中村幸志、
宮川尚子、宮地元彦、門田 文、大久保孝義、岡村智教、上島弘嗣、岡山 明、
三浦克之

2. テレビ視聴時間と社会経済的要因との関連：NIPPON DATA2010 ……………69
炭本佑佳、柳田昌彦、奥田奈賀子、西 信雄、中村好一、宮松直美、中村幸志、
宮川尚子、宮地元彦、門田 文、大久保孝義、岡村智教、上島弘嗣、岡山 明、
三浦克之
3. 高血圧の指摘や治療の継続状況と野菜摂取量の関連：NIPPON DATA2010 ……………71
中川夕美、由田克士、荒井裕介、尾島俊之、藤吉 朗、中川秀昭、奥田奈賀子、
宮川尚子、門田 文、近藤慶子、岡村智教、大久保孝義、西 信雄、上島弘嗣、
岡山 明、三浦克之

③ 推移分析報告

1. 都道府県単位の平均寿命別にみた国民健康・栄養調査結果における生活習慣等の推移…73
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、
尾島俊之、岡村智教、由田克士、三浦克之
2. 都道府県単位の平均寿命別にみた国民健康・栄養調査結果における生活習慣の推移……75
西 信雄、北岡かおり、近藤慶子、門田 文、中村美詠子、佐田みずき、尾島俊之、
岡村智教、由田克士、三浦克之
3. 都道府県単位の平均寿命別にみた国民健康・栄養調査結果における栄養摂取状況の
推移……………77
北岡かおり、門田 文、岡見雪子、近藤慶子、中村美詠子、尾島俊之、岡村智教、
由田克士、西 信雄、三浦克之
4. 都道府県単位の平均寿命別にみた国民健康・栄養調査結果における高血圧の推移……79
佐田みずき、岡村智教、西 信雄、門田 文、中村美詠子、近藤慶子、北岡かおり、
尾島俊之、由田克士、三浦克之
5. 都道府県単位の平均寿命別にみた国民健康・栄養調査結果における総コレステロールと
HbA1c の推移……………82
中村美詠子、尾島俊之、西 信雄、門田 文、佐田みずき、近藤慶子、北岡かおり、
岡村智教、由田克士、三浦克之
6. 平均寿命の都道府県格差に対する年代層・死因の関連……………86
尾島俊之、中村美詠子、西 信雄、門田 文、佐田みずき、近藤慶子、北岡かおり、
岡村智教、由田克士、三浦克之

④ NIPPON DATA80/90 分析報告

1. 日本人高齢者における高次生活機能と長期生命予後との関係：NIPPON DATA90……………88
永田英貴、三浦克之、田中佐智子、門田 文、早川岳人、近藤慶子、藤吉 朗、
高嶋直敬、喜多義邦、岡山 明、岡村智教、上島弘嗣
2. 一般日本人集団における下肢骨折の予測因子：NIPPON DATA90……………90
齋藤祥乃、有馬久富、早川岳人、高嶋直敬、喜多義邦、奥田奈賀子、藤吉 朗、

岩堀敏之、宮川尚子、近藤慶子、鳥居さゆ希、門田 文、大久保孝義、岡山 明、
岡村智教、上島弘嗣、三浦克之

3. 日本人一般集団における慢性腎臓病と貧血の心血管死亡率への関連：

NIPPON DATA90.....92

久保浩太、岡村智教、杉山大典、久松隆史、門田 文、近藤慶子、早川岳人、
岡山 明、三浦克之、上島弘嗣

III. 研究発表一覧

発表論文.....94

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、平均寿命に関連する生活習慣の要因を明らかにし、生活習慣を地域レベルで改善する必要性を示唆した（西ら、日本循環器病予防学会誌, 2021）。②では、コロナ渦中における体重増減と関連する要因（身体活動、間食、野菜摂取、アルコール摂取）を明らかにした。③では、既存のオンライン調査の実例を参考に試案を作成し、オンライン調査に関する費用および課題の整理を行った。④では、令和元年（2019年）度国民健康・栄養調査実施保健所に対する質問調査案を作成した。⑤では、令和3年度の第11回追跡調査を行うとともに、第10回追跡調査の脳卒中・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た。また、身体不活動およびテレビ視聴時間と社会経済状況との関連（Sumimoto Y, et al. *PLoS One* 2021; Sumimoto Y, et al. *Environ Health Prev Med* 2021）を論文公表した。⑥では、NIPPON DATA90対象者の30年目の生死を確認した。また、循環器疾患死亡と安静時心拍数・血清アルブミン（Liu Y, et al. *J Epidemiol* 2021）、追跡期間による冠動脈疾患危険因子の変化（Okami Y, et al. *Circ J* 2021）、高次生活機能と全死亡（Nagata H, et al. *J Epidemiol* 2021）、非空腹時TG値と循環器疾患死亡（Hirata A, et al. *J Epidemiol* 2021）、下肢骨折の危険因子（Saito Y, et al. *PLoS One* 2021）を論文公表した。⑦では、尿中NaおよびKと関連する食品群摂取状況を明らかにし、ベースライン時と10年後の尿中Na/K比および推定食塩摂取量とカリウム摂取量の推移を観察した。

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（医薬基盤・健康・栄養研究所国
際栄養情報センター センター長）

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（大阪市立大学大学院生活科
学研究科 教授）

渡邊 至（国立循環器病研究センター予
防医療部 特任部長）

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 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が

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 期と平均寿命による 4 群をもとに二元配置分散分析を行った。

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

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）の調査を実施した。今年度の研究課題として、「新型コロナウイルス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」について解析を進めた。

また、令和3年度 NIPPON DATA2010 追跡調査において生活習慣や危険因子の変化および日常生活動作（ADL）についての調査を行った。

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は、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

本年度は 1)と 2)を中心に実施し、オンライン調査の現時点での課題を整理した。

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する予定である。作成したデータベースを用いて、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。10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た。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年追跡実施と30年追跡死亡リスク・健康寿命の関連説明

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 解析を行っている。

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の分析を行っている。本年度は、ベースライン時の年齢（60 歳未満および 60 歳以上）および性別で群分けし、10 年間の尿中 Na/K、推定食塩摂取量および推定カリウム摂取量の推移を観察した。

（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。

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

C. 結果

3 年計画の 1 年目である令和 3 年度は以下を行った。

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

2000 年の平均寿命別に都道府県を 4 群に分類し、1995 年から 2016 年までを 6 期に分け男女別に推移を検討した結果、男性の BMI、腹囲、歩数、現在飲酒者における 1 日あたり平均飲酒量と女性の現在習慣的に喫煙している者の割合において平均寿命別の有意差がみられ、いずれも平均寿命が高い群で健康増進性が高い数値または割合を示した。これらの調査項目については期別でも有意差がみられ、経年的変化にかかわらず平均寿命と関連する可能性が示された。なお、上記の結果については学会発表および論文発表を行った（西ら、日本循環器病予防学会誌、2021）。

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、令和 2 年度に実施した質問調査より、COVID-19 感染症流行期における体重変化と生活習慣変化との関連について分析検討した結果、体重増加と有意な関連がみられたのは、身体活動の低下、間食の増加、および野菜摂取の低下であった。体重減少と関

連があったのは、身体活動の増加と減少の両方、間食の減少、アルコール摂取量の減少と増加の両方であった。また、陽性者数の多い都道府県（第4四分位）は、体重増加のオッズ比（vs. 第1四分位）は1.92（95%CI 1.38-2.66）であった。体重が増加した者は、感染者が多く発生した地域で多く、地域で感染者数が多いことは、身体活動量の低下や間食の増加と関連していた。昨年度の調査結果については、本年度プレスリリースを行い、全国で報道された。

③ デジタル化時代の健康調査のあり方の検討

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、試案を作成した。

臨床研究や治験等で使用される「EDC（ELECTRIC DATA CAPTURE）」や電子カルテと連動するシステムで「EPRO（ELECTRIC PATIENT REPORTED OUTCOME）」について検討した。EPRO類似のシステムを使用する方法も調査方法として考えられたが、入力デバイスの準備や使用方法の説明、各種不具合等への対応などを含め、NIPPON DATA2010の発症追跡において、この方法で実施することは合理的でないとの結論に達した。本研究の対象者は高齢者が大部分を占めるため、従来通りの紙媒体による調査とオンライン調査を組み合わせる必要がある。具体的には、通常の紙媒体調査票を郵送するとともに、オンライン調査用のアクセス先QRコード・アクセス用ID・アクセス用パスワードを送付し、スマートフォン・PC等デバイスでも回答可能とするハイブリッド形式が現実的である。

2) オンライン調査に関する費用

調査全般を依頼する場合とオンライン調査のみ依頼する場合とで、それぞれ別の調査委託可能な事業者に見積りを依頼した。

これらの結果を踏まえ、現時点におけるオンライン調査の課題点の整理を行っている。

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

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（2019年）度国民健康・栄養調査実施保健所に対する質問調査（過去の電子圧力柱血圧計使用の有無、測定実施者の電子圧力柱血圧計使用にあたっての事前訓練状況、測定実施者の職種・雇用形態、マニュアル記載手順の遵守状況、過去の水銀血圧計の購入時期・メンテナンス状況、電子圧力柱血圧計のHOLDボタン使用の有無）の準備を進めた。今後、平成30年度および令和元年度の国民健康・栄養調査データの使用申請を行い、保健所への質問調査とともに詳細に分析することによって、影響の有無と関連要因を検証する。

⑤ NIPPON DATA2010の発症・死亡追跡調査

今年度は令和3年度の第11回追跡調査を行うとともに、第10回追跡調査の脳卒中・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た。第11回追跡調査は令和3年11月に実施し、対象者からの調査票回収段階である。令和4年2月末に回収を終え（2022年2月時点回収率92.4%）、3月にデータベース完成予定である。

また、令和2年追跡調査の回収数（2100人、回収率93.5%）および尿検査回収数（679名）

を確定し、医療機関への二次問い合わせおよび追加情報問い合わせを継続中である。さらに、イベント判定委員会にて判定が終了したイベント数（2021年2月時点）は、脳卒中72件（脳梗塞59, 脳出血8, くも膜下出血5）、心疾患133件（心筋梗塞11, PCI37, 心不全38, 心房細動36, 心房粗動1, ペースメーカー植込10）、糖尿病72件（I型糖尿病2, II型糖尿病68, 二次性2）であった。

また、身体不活動が「非就労状況」および「配偶者と同居していない」という社会経済状況と関連すること（Sumimoto Y, et al. *PLoS One*. 2021）、テレビ視聴時間は性別年齢問わず「非就労状況」と関連すること（Sumimoto Y, et al. *Environ Health Prev Med*. 2021）を論文公表した。

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

NIPPON DATA90 の対象者の住民票請求を行い、30年目の生死を確認した。30年間追跡（1990年から2020年の30年間）の追跡対象者は4,864人、追跡率は89.0%であった。今後、人口動態統計の使用申請を行い、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、分析を行う。

NIPPON DATA80 では、安静時心拍数と循環器疾患死亡リスクとの関連には血清アルブミンの交互作用があること（Liu Y, et al. *J Epidemiol*. 2021）、追跡期間により冠動脈疾患危険因子の影響が変化すること（Okami Y, et al. *Circ J*. 2021）を論文公表した。

NIPPON DATA90 では、自立した高齢者において高次生活機能の低下と全死亡リスクとが関連すること（Nagata H, et al. *J Epidemiol*. 2021）、非空腹時 TG 値と循環器疾患死亡リ

スクはU字型の関連を示すこと（Hirata A, et al. *J Epidemiol*. 2021）（図2）、下肢骨折の危険因子として年齢、女性では低BMIおよび低野菜摂取量であること（Saito Y, et al. *PLoS One* 2021）を論文公表した。

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 ベースライン時の分析においては、尿中のKが多くNaが少ない群（尿中K多Na少群）はKや果実類、乳類の摂取量が適切又は望ましい者の割合が最も高かった。尿中K少Na多群は男性の食塩摂取量が不適切な割合が最も高く、女性のK摂取量が適切な割合が最も低かった。スポット尿から推定した24時間尿中のNaとKの排泄量は、NaやKの主要な給源となる食品群別摂取量を反映していた。

NIPPON DATA2010 ベースライン時と2020年の追跡時の推移観察については、2010年と2020年の両方の尿検査結果が揃った667人において実施した。男性の60歳以上群、女性の60歳未満または60歳以上群共に推定カリウム排泄量、Na/K比が改善したが、男性の60歳未満では有意な変化がなかったことから、若年男性の減塩、増カリウムの推進が必要である可能性が示唆された（図3）。今後は、関連要因などについてさらに詳細な分析を進める予定である。

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。また、新型コロナウイルスの蔓延に伴い、国民の生活様式が大きく変わってきた。それらの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ある。本研究班の主な課題の一つは、新型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 の対象者は現在平均 70 歳であり、スマートフォンでの入力が高齢な方は多いと推測できる。しかし同時に、外出が困難な方には好ましいツールかもしれない。したがって、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。次年度は、紙ベースの調査票で入手できた情報（例：引っ越し時の新住所・電話番号、処方箋等）を如何にしてオンラインで可能とするか、あるいは妥協していくかについて検討していく。

NIPPON DATA2010 は 10 年追跡がようやく完了しつつある。追跡率 90%を超える最新の全国都道府県のコホート調査は稀有である。また、NIPPON DATA80 および NIPPON DATA90 より進化した点として、脳卒中・冠動脈疾患の発症のみならず心不全や糖尿病などのイベントについても、詳細にかつ精度高く調査してきた。この貴重なデータ解析を進め、国民に還元することが本研究班の最重要課題の一つである。さらに、NIPPON DATA90 も 30 年追跡データが完了しようとしている。30 年追跡のコホートは世界的にも少なく、循環器疾患予防につながるエビデンスを日本から世界に発信していく。

NIPPON DATA2010 においては、2010 年および 2020 年に尿中ナトカリ比を測定した。

男性 60 歳未満（ベースライン時）以外を除いて、この 10 年間で尿ナトカリ比および推定食塩摂取量は低下し、推定カリウム摂取量は上昇の傾向を認めた。しかしながら、2020 年の尿検査完遂者が 30%であったことから選択バイアスがあった可能性はある。また、1 回のスポット尿測定であったため、日内変動の影響を受けた可能性もある。今後ベースライン時の生活習慣、社会経済要因を含めて検討し、高血圧、循環器疾患予防のためのナトカリ比基準値設定に貢献できる方法を提案していきたい。

また、電子圧力柱血圧計への機種変更による影響や数学的な調整法について、来年度検討を行う。これらの成果から、健康日本 21（第二次）最終評価や各種ガイドラインおよび政策に活用し得るエビデンス構築を進める予定である。

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）

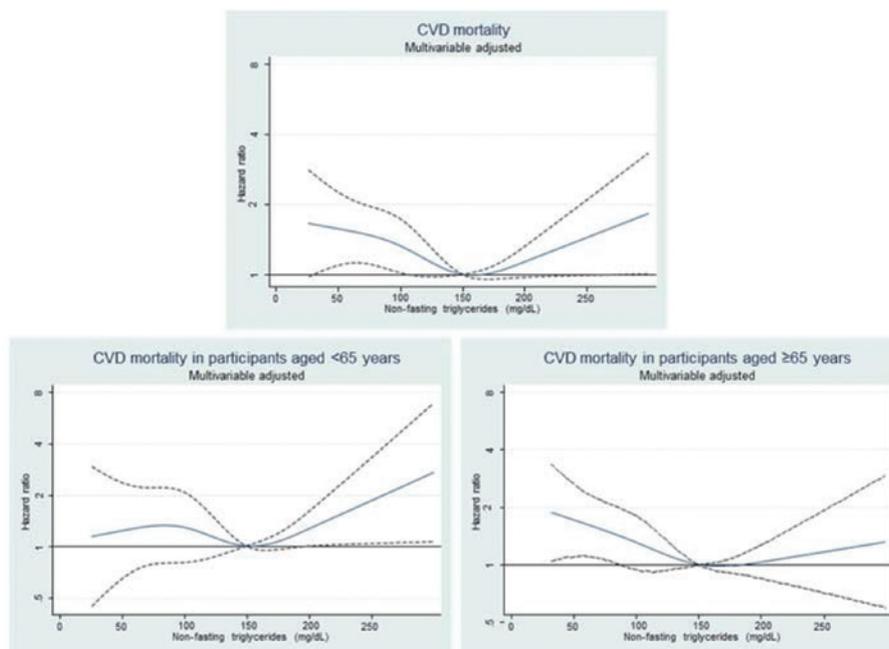
G. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

図1. 本研究班の3年間の基本計画と目標



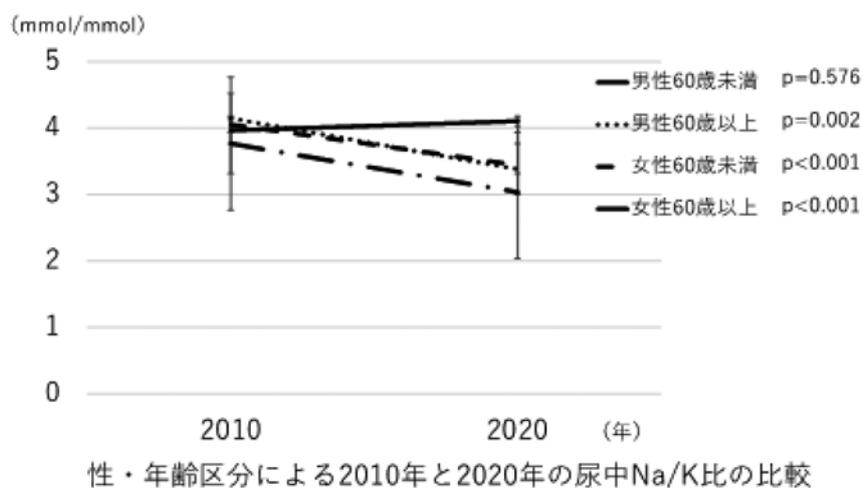
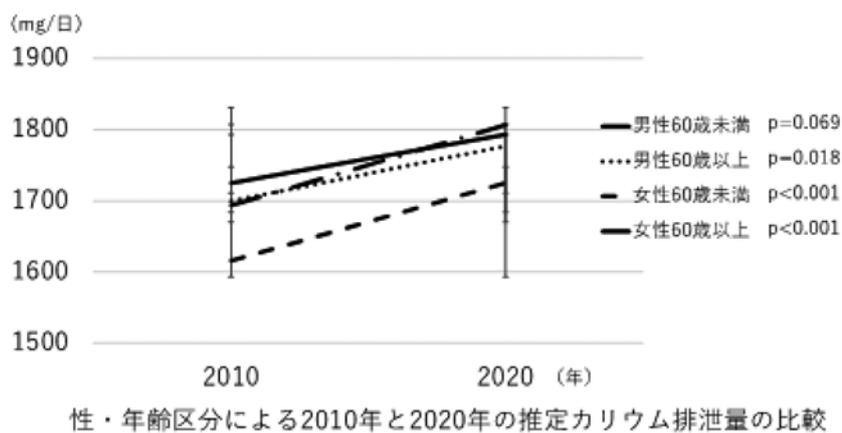
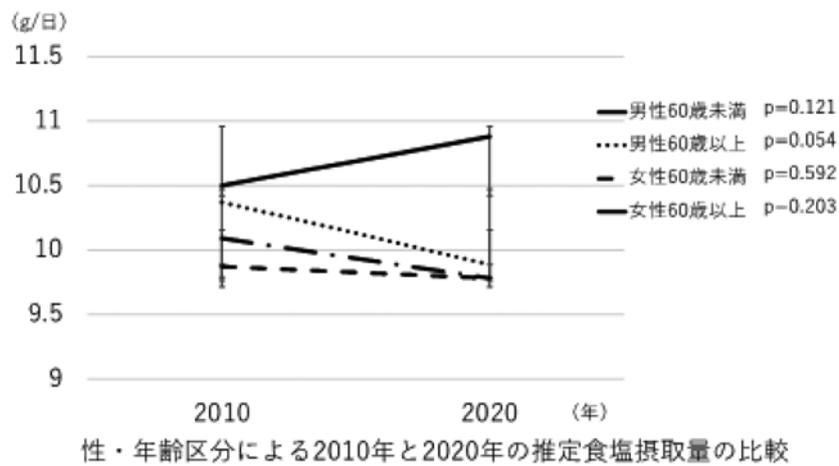
図2. 非空腹時中性脂肪値の循環器疾患死亡に対する多変量調整ハザード比



調整変数：年齢、BMI、総コレステロール、HDL コレステロール、高血圧、糖尿病、喫煙状況、飲酒状況。非空腹時 TG は 150 mg/dL を基準とした。

Hirata A et al. *J Epidemiol.* 2021

図 3. NIPPON DATA2010 参加者における 2010 年と 2020 年の尿スポット尿からの推定食塩摂取量、推定カリウム摂取量、および尿中 Na/K 比の変化 (n=667)



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

研究分担者 西 信雄 (医薬基盤・健康・栄養研究所国際栄養情報センター センター長)
研究分担者 由田 克士 (大阪市立大学大学院生活科学研究科 教授)
研究代表者 三浦 克之 (滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 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 尾島 俊之 (浜松医科大学医学部健康社会医学講座 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)
研究協力者 中村美詠子 (浜松医科大学医学部健康社会医学講座 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 助教)
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教室 助教)
研究協力者 岡見 雪子 (滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター予防医学部門 特任助教)
研究協力者 北岡かおり (滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター予防医学部門 特任助教)

【目的】

都道府県別の平均寿命の格差について、その要因を断面で検討した研究はいくつかあるが、経年的に平均寿命と生活習慣等との関連を検討した研究は見当たらない。本研究は、日本国民を代表する標本による国民健康・栄養調査(国民栄養調査)の約20年間のデータ推移分析により、国民の生活習慣病リスク要因の変化を生態学的研究により明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】

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。

性別の各4群について、1995年、2000年、2005年、2010年、2015年の都道府県別生命表をもとに計算した平均寿命の平均値は表1の通りであり、2000年の都道府県別平均寿命による4群の差は1995年から2015年までほぼ保たれていることを確認した(1995年は阪神・淡路大震災の影響を含む)。

2000年の都道府県別平均寿命による4群別に、body mass index (BMI)、腹囲、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、現在飲酒者における1日あたり平均飲酒量の推移を比較した。これらの数値または割合の比較においては、平均寿命別の4群の平均値の高低について、平均寿命をさらに延伸させると想定される場合を健康増進性が高いとした。

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(腹囲と飲酒に関する調査項目については4期)と平均寿命による4群をもとに二元配置分散分析を行った。なお、本分析では多重比較は行わなかった。

【結果】

男性の BMI、腹囲、歩数、現在飲酒者における 1 日あたり平均飲酒量と女性の現在習慣的に喫煙している者の割合において平均寿命別の有意差がみられ、いずれも平均寿命が高い群で健康増進性が高い（または平均寿命が低い群で健康増進性が低い）数値または割合を示した。これらの調査項目については期別でも有意差がみられ、経年的な変化にもかかわらず平均寿命と関連する可能性が示された。現在飲酒者の割合については、男女とも平均寿命別で有意差を認めなかった（図 1～6）

【考察】

本研究で分析対象とした調査項目では、いずれも男性が女性より高い値（割合）を示した。現在習慣的に喫煙している者の割合以外の調査項目では、この男女の値（割合）の差が有意差の出た項目の男女差につながった可能性がある。

本研究では、各都道府県の総合的な健康指標として平均寿命を用いたが、生活習慣等については対象を 40 歳から 69 歳に限定せざるを得なかった。循環器病を含む非感染性疾患が日本人の主要な死因であることから、40 歳から 69 歳の生活習慣等が平均寿命と一定程度関連すると仮定して今回は分析を行ったが、40 歳平均余命や疾患別の年齢調整死亡率等との関連も今後検討する予定である。

【結論】

国民健康・栄養調査の約 20 年間のデータをもとに都道府県単位の平均寿命別に生活習慣等の推移を生態学的研究により検討したところ、男性の BMI や腹囲等、女性の現在習慣的に喫煙している者の割合において有意差がみられた。都道府県別の平均寿命の格差を縮小するためには、特に平均寿命が比較的短い都道府県において生活習慣等を地域レベルで改善することが優先的課題であると考えられた。

論文発表

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, 尾島俊之, 岡村智教, 由田克士, 三浦克之. 都道府県単位の平均寿命別にみた国民健康・栄養調査結果における生活習慣等の推移. 日本循環器病予防学会誌 2021; 56(3): 258-264.

表1 2000年の都道府県別平均寿命の4群による平均寿命の平均値

	男性					女性					
	1995	2000	2005	2010	2015	1995	2000	2005	2010	2015	
M1	77.24	78.26	79.31	80.16	81.20	F1	83.91	85.30	86.40	86.90	87.43
M2	76.94	77.87	78.96	79.75	80.92	F2	83.39	84.85	85.96	86.44	87.17
M3	76.42	77.41	78.41	79.31	80.44	F3	83.29	84.56	85.67	86.28	86.92
M4	76.04	76.88	77.82	78.77	79.99	F4	82.72	84.18	85.29	85.90	86.54

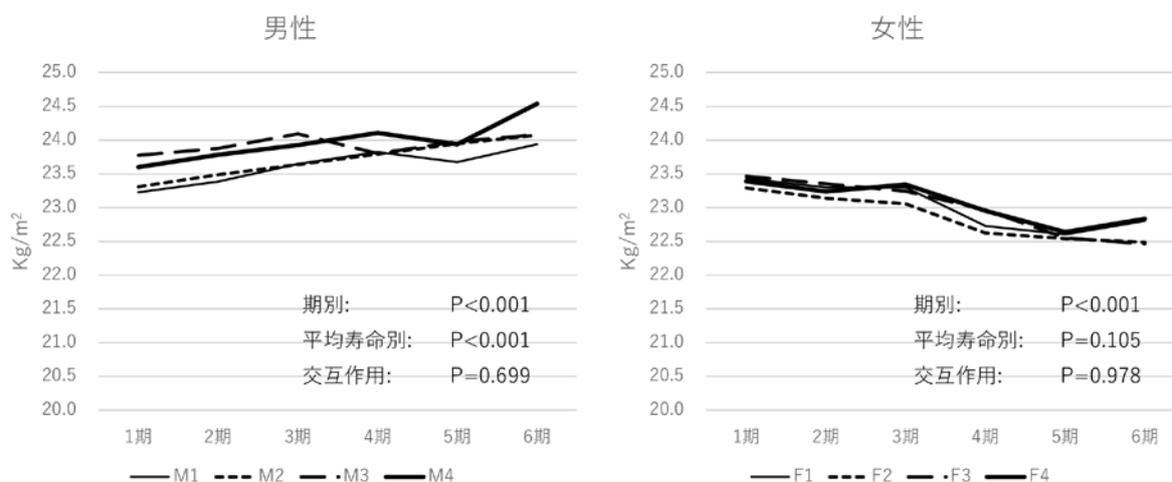


図1 都道府県別平均寿命による4群別に見たBMIの推移

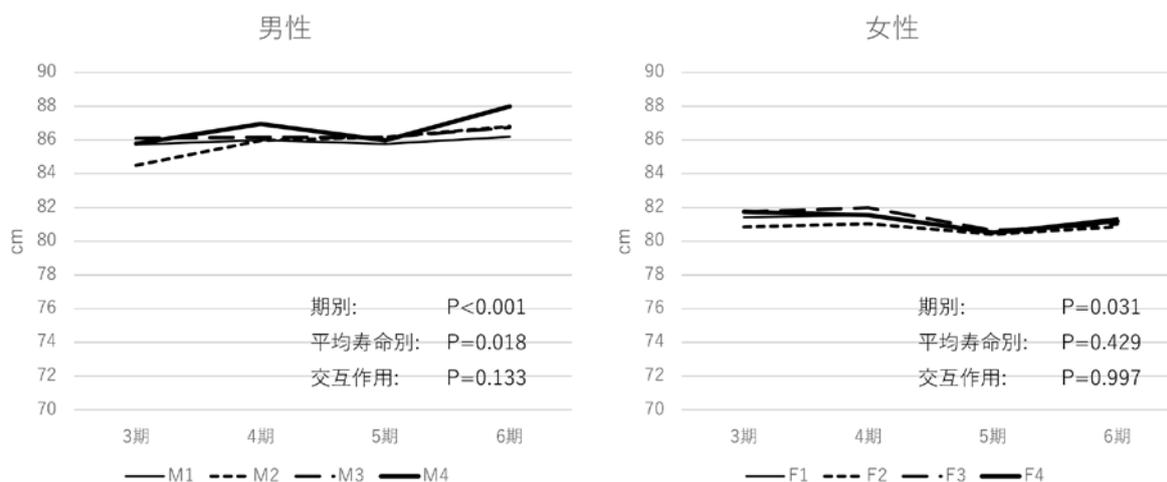


図2 都道府県別平均寿命による4群別に見た腹囲の推移

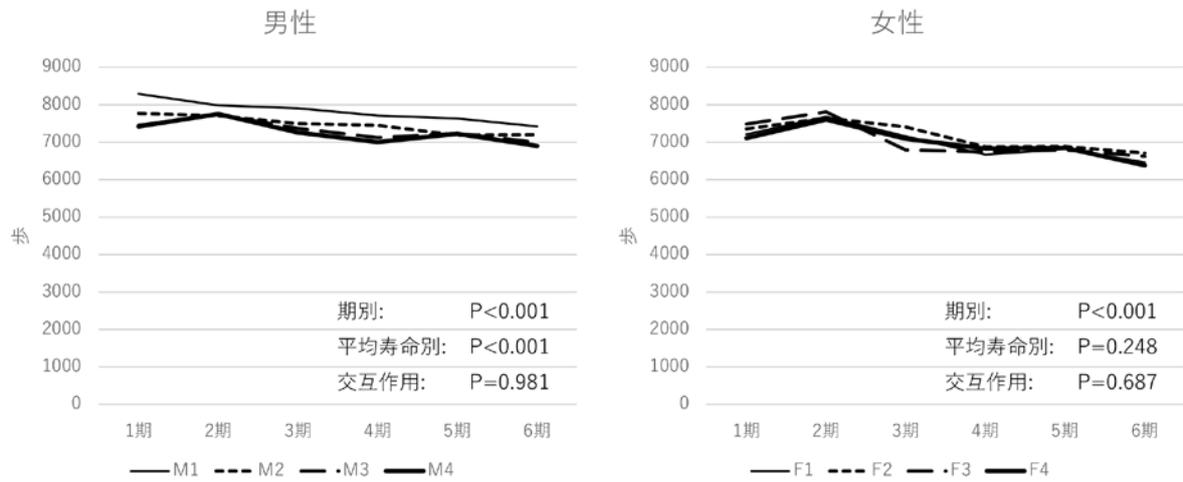


図3 都道府県別平均寿命による4群別にみた歩数の推移

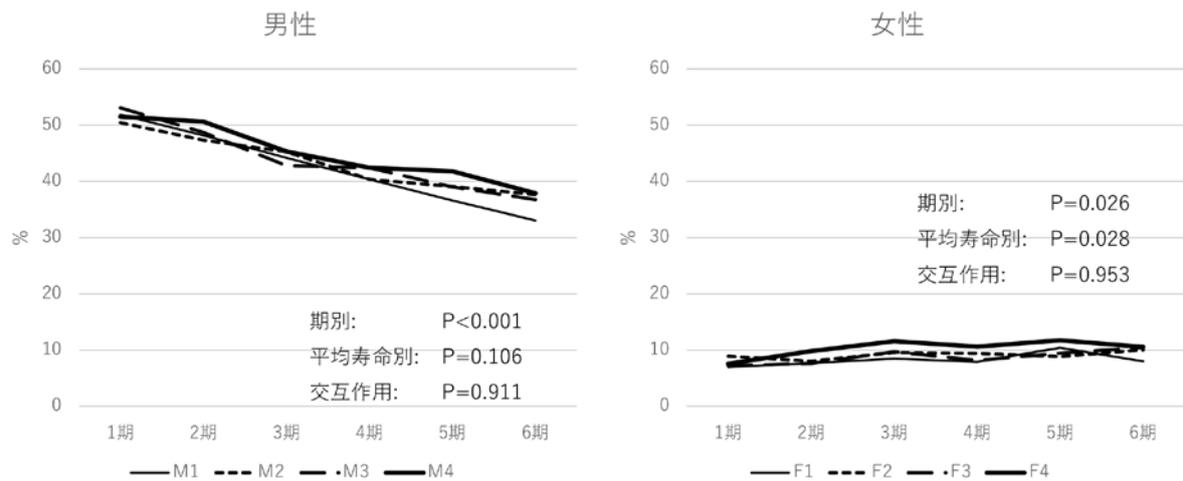


図4 都道府県別平均寿命による4群別にみた現在習慣的に喫煙している者の割合の推移

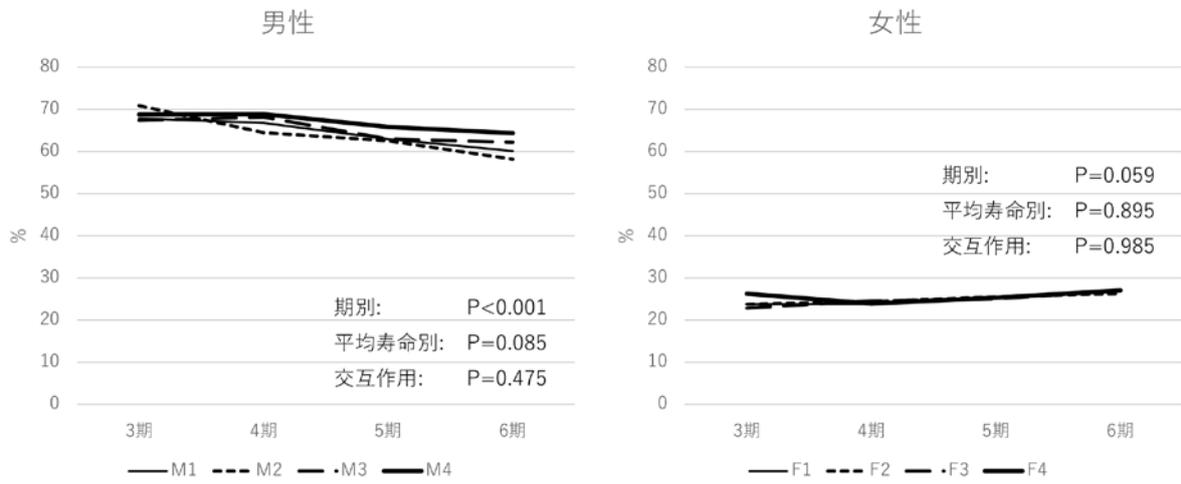


図5 都道府県別平均寿命による4群別にみた現在飲酒者の割合の推移

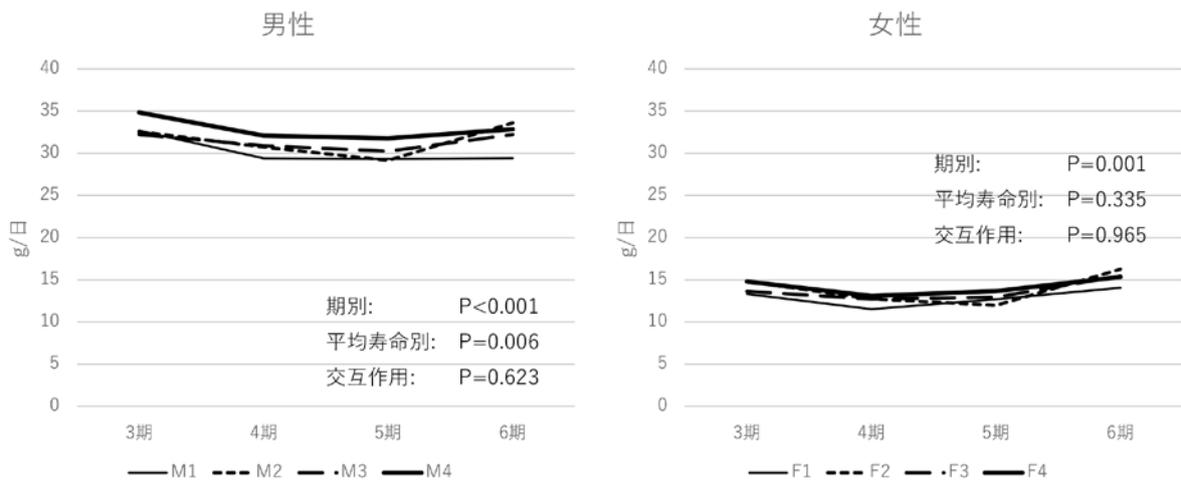


図6 都道府県別平均寿命による4群別にみた現在飲酒者における1日あたり平均飲酒量の推移

2. NIPPON DATA2010: 新型コロナウイ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 (福岡大学衛生学・公衆衛生学教室 助教)
研究協力者 阿部真紀子³ (福岡大学衛生学・公衆衛生学教室 助教)
研究分担者 西 信雄³ (医薬基盤・健康・栄養研究所国際栄養情報センター センター長)
研究協力者 東山 綾³ (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 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 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】2020年1月に国内での感染者が確認された新型コロナウイルスはその後感染拡大が続き、国民は生活習慣の変更を余儀なくされた。これらによる影響を検討するため、2020年11月実施のNIPPON DATA2010の追跡調査において、主に緊急事態宣言発令中の生活習慣についての項目を追加し回答を得た。研究班では、リーダーを奥田、サブリーダーを岡山としてワーキンググループ(WG)を構成し、速やかな成果公表につなげることとなった。

【今年度経過】第1回班会議(2021年6月1日)においてデータセットの解析、論文執筆に参加、協力するメンバーを募った。過去のNIPPON DATA 研究班の研究分担者を含めてメンバー募集の連絡を行ったところ、4機関より7名の研究者がWGメンバーとして参画することとなった。2021年8月17日にワークショップをオンラインで開催し、WGの目的、タスクについて確認した。メンバーはそれぞれの所属機関で匿名化データセット解析に必要な倫理審査申請を行い、それぞれ承認を得た後にデータセットが配布されている。

今年度の研究課題として、「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」について解析を進めている。

【研究計画】2021年実施の追跡調査においては、引き続き生活習慣変化についての質問調査を実施し、高齢者に対してはADLの調査が実施された。2022年度以降は、2年間にわたる生活習慣変化の状況や、2021年ADL調査結果を用いたADL低下に関連する属性・生活習慣変化について検討し、論文化、成果公表をすすめる。

【研究結果】新型コロナウイルス感染症流行期における体重変化と生活習慣変化との関連.
NIPPON DATA2010, 2020 年追跡調査結果

追跡調査回答者（2020 年 11 月実施、1926 人）のうち、体重変化や生活習慣変化について「分からない」と回答した 116 人を除いた 1810 人を解析対象とした。体重変化（増加[n=436] / 減少[n=182 人] vs. 不変[n=1192]）を目的変数、各生活習慣の変化を説明変数とし、調整変数として性、年代、住所地（都道府県）の新型コロナウイルス累計陽性者数四分位（2020 年 5 月 1 日現在）を投入した多項ロジスティック回帰分析を行った。体重増加と身体活動の低下、間食の増加、野菜摂取の低下が有意に関連した。体重減少とは、身体活動の増加と減少の両方、間食の減少、アルコール摂取量の減少と増加が有意に関連した。また、陽性者数の多い都道府県（第 4 四分位）は、体重増加のオッズ比（vs. 第 1 四分位）は 1.92 (95%CI 1.38-2.66)であった。体重が増加した者は、感染者が多く発生した地域で多く、地域で感染者数が多いことは、身体活動量の低下や間食の増加と関連していた。

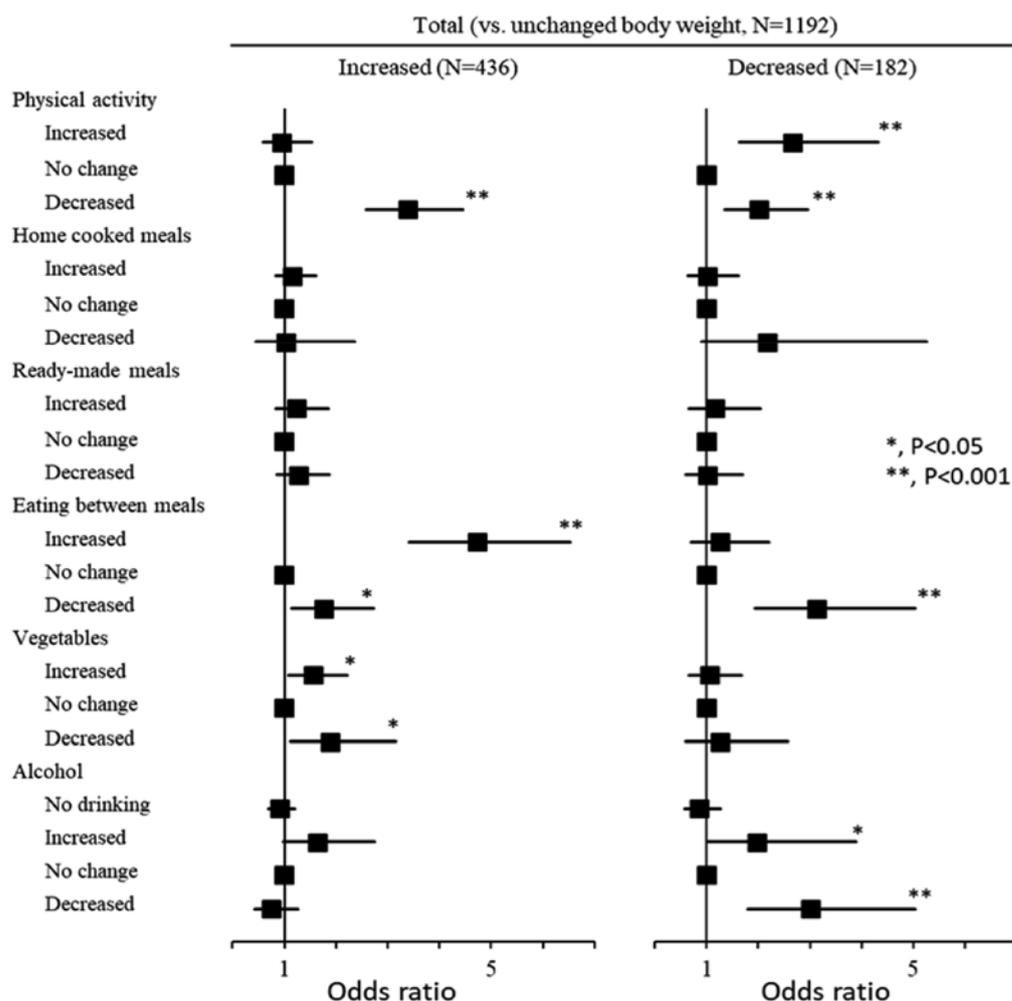


図 体重変化と生活習慣変化の関連, 多項ロジスティック回帰分析結果(性、年代、学歴、住所地新型コロナ陽性率四分位を調整)

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 渡邊 至 (国立循環器病研究センター予防医療部 特任部長)
研究協力者 高嶋 直敬 (近畿大学医学部公衆衛生学教室 准教授)
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 (滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター予防医学部門 特任助教)
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)

【目的】

現在、インターネットを活用したオンライン調査・研究としては、不特定多数を対象とした一般的なアンケート調査、顧客や住民など特定の対象者におけるアンケート調査、企業が実施する調査、公的機関が実施する調査、法律に基づいて行う調査、臨床研究や治験など多くの事例が存在する。

NIPPON DATA2010 では、毎年、研究対象者の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、主に郵送（必要に応じて電話）により、追跡調査を実施しているが、本ワーキンググループでは、研究として実施する場合の追跡調査のオンライン化の実施可能性とその課題について検討すること目的とする。

【方法】

オンライン調査の実施可能性について、下記のような手順で検討し、最終的に実施に至った場合には、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する。

- 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する。
- 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、変更点を精査する。
- 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する

【結果および考察】

本年度は方法の1)と2)を中心に実施し、オンライン調査の現時点での課題を整理した。

- 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、試案を作成する。

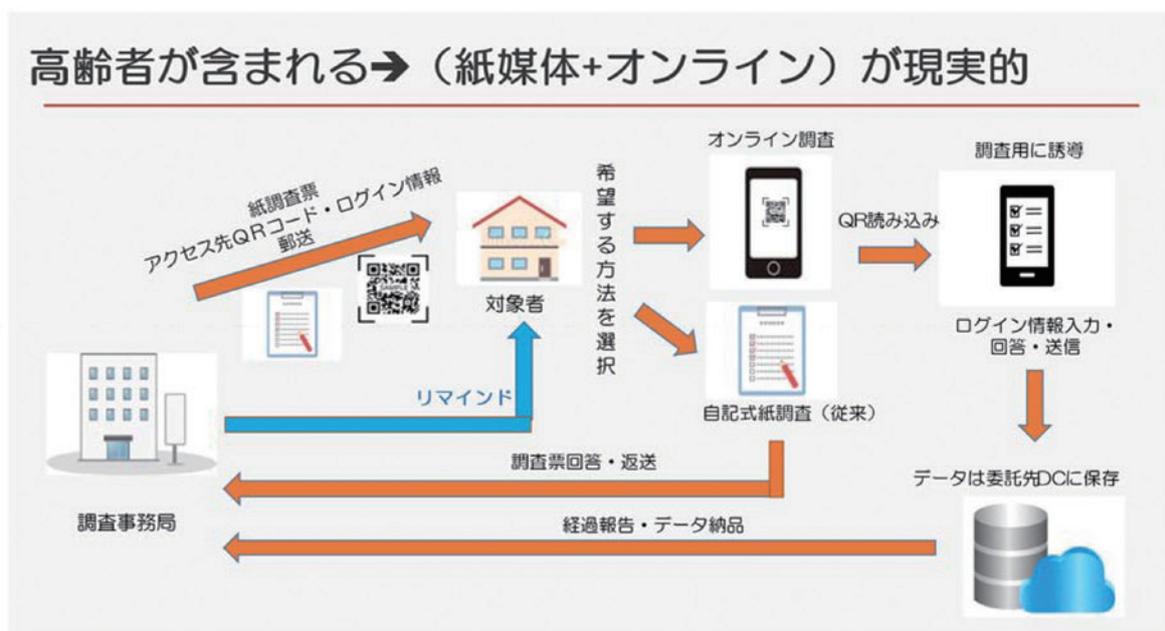
(1) 「EPRO (ELECTRIC PATIENT REPORTED OUTCOME)」について

まず、臨床研究や治験等で使用される「EDC (ELECTRIC DATA CAPTURE)」や電子カルテと連動するシステムで「EPRO (ELECTRIC PATIENT REPORTED OUTCOME)」と呼ばれるも

のがあり、その可能性について検討した。「EPRO」とは、患者または研究対象者自身が症状等を直接スマートフォンやタブレット等のデバイスに入力し、基幹となる EDC システムや電子カルテに診療情報をオンラインで電送するものである。また、最近では臨床研究や治験以外のがん診療等実地診療の現場で使用されることもある。EPRO 類似のシステムを使用する方法も調査方法として考えられるが、入力デバイスの準備や使用方法の説明、各種不具合等への対応などを含め、個々の研究対象者に人的に直接対応する必要がある事、また、システムの構築には数千万円程度の費用が必要である事も考慮すると、年1回のアンケート調査を行う NIPPON DATA2010 の発症追跡において、この方法で実施することは合理的でないとの結論に達した。

(2) 調査の概要 (案)

高齢者をはじめとして、インターネットやスマートフォン・PC等ITデバイスへのアクセシビリティが必ずしも担保されない場合も想定されるため、従来通りの紙媒体による調査とオンライン調査を組み合わせる必要がある。具体的には、下図のように通常の紙媒体調査票を郵送するとともに、オンライン調査用のアクセス先QRコード・アクセス用ID・アクセス用パスワードを送付（調査票に印字する場合も含む）し、スマートフォン・PC等デバイスでも回答可能とするハイブリッド形式が現実的である。



以上のことを踏まえ、今回は前者の方法について（添付の図参照）、主に下記のような観点を中心に検討を続け、2022年度のオンライン調査実施の実現可能性を評価する。

2) オンライン調査に関する費用

調査全般を依頼する場合とオンライン調査のみ依頼する場合とで、それぞれ別の調査委託可能な事業者に見積りを依頼した。

(1) 調査全般を依頼する場合（上記の図）

【委託内容の概要】

- ・調査対象数：2,200～2,300人(30歳以上)
 - ・調査方法：紙媒体調査票（郵送）とWEB調査の併用
 - ・設問数：30問程度（2020年度調査票に準じる）
 - ・調査実施期間：120日程度（調査開始～回答期限）
 - ・調査協力依頼状作成・印刷・発送（封入封緘・郵送費・封筒代含む）
 - ・WEBシステム構築：回答先URL・ID・パスワードの設定（依頼状への印刷含む）、
回答画面作成、データベース化、データ納品など
 - ・データセンターは国内
- ==>約150～160万円

(2) オンライン調査のみ依頼する場合

【委託内容の概要】

（調査協力依頼状関連の作業は研究事務局で実施）

- ・調査対象数：2,200～2,300人(30歳以上)
 - ・調査方法：WEB調査のみ
 - ・設問数：30問程度（2020年度調査票に準じる）
 - ・調査実施期間：180日程度（調査開始～回答期限）
 - ・WEBシステム構築：回答先URL・ID・パスワード設定、回答画面作成、データベース化（調査の進捗確認やデータ納品などは研究事務局から閲覧・ダウンロード可能）
 - ・データセンターは国内
- ==>約70～80万円

3) 現時点におけるオンライン調査の課題点の整理

(1) 高齢者などインターネットやITデバイスへのアクセシビリティが必ずしも担保されないことが予想され、紙媒体の調査票の併用は必須と考えられる。

(2) 紙媒体の調査票では病名・医療機関以外に、記入者氏名(続柄)・電話番号・引っ越した場合は新住所・電話番号などの記載を求めているが、研究目的にWEB調査では、これらの個人を特定できる情報を入力するのが困難である。記入者の連絡先や転居先情報などを得られない場合は、長期的な追跡が困難になる可能性があり、対応策が必要である。

(3) 調査を円滑に精度良く行うには、返送のリマインドや回答内容の問い合わせをできるだけリアルタイムで実施する方がよいと考えられる。そのためには、データを任意のタイミングでオンライン閲覧可能、または、頻回のデータ収集状況の進捗報告を委託する必要がある。

(4) 現時点では、研究対象者におけるオンライン調査利用者の割合は予想できないので(入力者と研究対象者が異なる場合も考えられる)、費用対効果は不明である。

(5) オンラインでのインフォームドコンセントの手続きや代行入力(入力者と研究対象者が異なる場合)を含め、関連する最新の倫理指針(人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 令和3年4月16日)に適合するよう研究計画を変更する必要がある。

(6) 研究対象者(または代行入力者)からのオンライン入力に関する問い合わせに事務局で対応する必要がある。

【結論】

オンライン調査導入により、調査手順の変更やデータソースの複数化が発生するため、短期的には調査労力は増加することが予想される。ただ、最近のIT化の流れや今後の世代交代を考慮すると、長期的には、疫学研究・医学研究におけるオンライン調査化はこれから一層加速することが予想され、下記のような課題点を解決し、調査ノウハウを獲得していくことは疫学研究・医学研究の発展において重要事項であると考えられる。

- (1) 研究対象者の個人情報の取り扱い方法など情報セキュリティへの対応
- (2) 研究対象者の回答率・アクセシビリティなど調査精度の変化
- (3) 研究事務局の手順や労力、費用など実務負担の変化
- (4) インフォームドコンセントの手続きなど倫理的課題への対応
- (5) その他、現時点では想定できていない課題の発掘と対応

来年度の本研究追跡調査において、試行的にオンライン調査を導入するには、追跡率などに悪影響を及ぼさないように十分留意しながら、さらに具体的な検討を継続するとともに、準備を開始する必要がある。

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室 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 准教授）

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、令和元年調査における収縮期血圧値は、前年の平成30年と比べ、男性で2.7mmHg(年齢調整値でも2.7mmHg)、女性で1.4mmHg(年齢調整値では2.5mmHg)低下していた。また、収縮期血圧値が140mmHg以上の者の割合も、前年と比べ、男性で6.3%(年齢調整値では5%)、女性で1.1%(年齢調整値では1.7%)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. 2021年度計画

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、令和元年(2019年)の国民健康・栄養調査を担当した保健所へのアンケート調査を実施予定である。

実施時期は、COVID-19感染状況も鑑みた適切な時期を検討している。

アンケート調査項目としては、以下を予定している

(資料 「令和元年 国民健康・栄養調査における血圧測定状況アンケート」参照)。

- ・過去の電子圧力柱血圧計使用の有無
- ・測定実施者の電子圧力柱血圧計使用にあたっての事前訓練状況
- ・測定実施者の職種・雇用形態
- ・マニュアル記載手順の遵守状況
- ・過去の水銀血圧計の購入時期・メンテナンス状況
- ・電子圧力柱血圧計のHOLDボタン(※)使用の有無

※ UM-101 および 102 には、「HOLD ボタン」が設置されている。この HOLD ボタンを使うと、押すタイミングが目視より一拍分遅くなり、結果として 2-3mmHg 程度、HOLD ボタンを使わない場合と比べ、低い血圧値が記録されることが報告されている。

アンケート実施後にその結果を分析し、電子圧力柱血圧計への変更後の血圧値低下に関連する可能性がある要因を明らかにする。その後、来年度以降に令和元年および平成 30 年の国民健康・栄養調査データ使用申請を行い、アンケート調査により同定された要因が実際の血圧値の差に及ぼす影響について、保健所ごとの差異や血圧値分布・digit preference 程度を比較することにより、検証を行う。また、その結果をもとに、令和 4 年(ないし次回血圧測定実施年)の国民健康・栄養調査マニュアルにおける血圧測定方法に関する情報提供を行っていきたいと考えている。

令和元年 国民健康・栄養調査における 血圧測定状況アンケート

令和元年の国民健康・栄養調査から、血圧計が電子圧力柱式血圧計（ハイブリット血圧計）に変わりました。また、同年の国民健康・栄養調査における血圧の平均値が、それ以前と比べ顕著に低下しておりました。つきましては、今後の国民健康・栄養調査での、血圧の推奨測定方法の参考といたしたく、令和元年調査を担当された保健所での、当時の血圧測定状況について伺います。ご回答は保健所ごとをお願いいたします。当時のご担当者様が異動されている場合は、当時の担当者に可能な範囲でご確認をお願いいたします。なお、令和元年調査以前に、水銀血圧計を用いて国民健康・栄養調査を実施されたことがある保健所では、直近の水銀血圧計を使用した調査年における状況と比較してお答えください。

Q1. 保健所名をご記入ください。

Q2. 令和元年調査より前に、国民健康・栄養調査以外の業務において、電子圧力柱式血圧計を使用していましたか。

使用していた
 使用していなかった
 その他
 ()

【Q2「使用していた」と回答された方にお尋ねします。】

Q3. いつ頃から電子圧力柱式血圧計を使用していましたか。

平成 () 年頃

Q4. 令和元年調査で、電子圧力柱式血圧計のHOLDボタン（右図参照）を使用しましたか。

使った
 使わなかった

【Q4「使った」と回答した方にお尋ねします。】

Q5. HOLDボタンを、どの程度使いましたか。

収縮期血圧	<input type="checkbox"/> ほぼなし (5%未満) <input type="checkbox"/> 少数例 (5-30%位) <input type="checkbox"/> 半数程度 (30-70%位) <input type="checkbox"/> 多数例 (70-95%位) <input type="checkbox"/> ほぼ全例 (95%以上)
拡張期血圧	<input type="checkbox"/> ほぼなし (5%未満) <input type="checkbox"/> 少数例 (5-30%位) <input type="checkbox"/> 半数程度 (30-70%位)



<input type="checkbox"/> 多数例 (70-95%位) <input type="checkbox"/> ほぼ全例 (95%以上)

Q6. 国民健康・栄養調査の該当地区となったのは令和元年が初めてでしたか。

<input type="checkbox"/> 令和元年が初めてであった <input type="checkbox"/> 令和元年以前にもある
--

【以下のQ7～Q13は、Q6で「令和元年以前にもある」と答えた方にお尋ねします。】

Q7. 令和元年以前で直近の国民健康・栄養調査該当年をお知らせください。

平成 () 年頃

Q8. 令和元年の調査において、電子圧力柱式血圧計を用いた保健所における調査前の血圧測定のトレーニング (練習) は、以前と比べてどの程度でしたか。【1つ選んで下さい。】

<input type="checkbox"/> 以前と同じくらい練習した <input type="checkbox"/> 以前よりも少し多めに練習した <input type="checkbox"/> 以前よりも相当念入りに練習した <input type="checkbox"/> 以前よりも練習しなかった <input type="checkbox"/> 分からない <input type="checkbox"/> その他 ()
--

Q9. 令和元年の調査において、血圧測定を、以前よりも丁寧に実施しましたか。【1つ選んで下さい。】

<input type="checkbox"/> 以前と同じくらいであった <input type="checkbox"/> 以前よりも少し丁寧に測定した <input type="checkbox"/> 以前よりも相当丁寧に測定した <input type="checkbox"/> 以前よりもあまり丁寧ではなく測定した <input type="checkbox"/> わからない <input type="checkbox"/> その他 ()

Q10. 令和元年調査で血圧測定をされた方の職種は、以前と同じでしたか。

<input type="checkbox"/> とともに医師 <input type="checkbox"/> とともに保健師または看護師 <input type="checkbox"/> 令和元年は医師、以前は保健師または看護師 <input type="checkbox"/> 令和元年は保健師または看護師、以前は医師 <input type="checkbox"/> わからない <input type="checkbox"/> その他 ()
--

Q11. 令和元年調査で血圧測定をされた方の雇用形態は、以前と同じでしたか。

注) 常勤的職員 : 常時勤務している職員 (非常勤職員を含む)

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NCD疫学研究センター医療統計学部門 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・公衆衛生学教室 教授)

研究協力者 高嶋 直敬 (近畿大学医学部公衆衛生学教室 准教授)

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 (東北大学東北メディカル・メガバンク機構予防医学・疫学部門 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(オープンイノベーションセンター) 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 NCD 疫学研究センター予防医学部門 特任助教)

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 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 准教授)

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 准教授)

研究協力者 平田 匠 (北海道大学大学院医学研究院社会医学分野公衆衛生学教室 准教授)

研究協力者 宮澤伊都子 (滋賀医科大学内分泌代謝内科 医員)

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 DATA 2010 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 DATA 2010 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、本年度より、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11回（2021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 2184人
3. 調査内容：例年通りの調査項目に、K6尺度、COVID-19影響調査、ADL調査を追加
4. 調査票初回郵送 2021年11月25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：1909名より回収(回収率87.4%)(2022年1月31日時点)。

第11回追跡調査実務担当者

北岡かおり、南朗子、川島恵美、大橋瑞紀、山田知子、鳥居正恵、中本希美、前村美子、船木彰子、岡見雪子、近藤慶子、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10回健康調査(2020年度実施)回収数確定

回収数を確定した。2100名より調査票が回収された(回収率93.5%)。また、COVID-19影響追加調査の結果を集計し、プレスリリース、学会報告等を実施した(詳細はCOVID-19影響検討ワーキンググループ報告参照)。現在、学会誌に投稿中である。

- ・随時尿郵送検査(2020年度実施)回収数確定

尿検体提出数を確定した。679名より提出があった。また、塩分摂取量、尿中ナトリウム/カリウム比等を評価した(詳細は尿ナトリウム・カリウム分析ワーキンググループ報告参照)。

- ・第2回死因照合(2022年度に実施予定)

第2回生命予後追跡(2020年実施、2020年1月1日～2020年8月1日に住民票請求)で新たに確認された61人の死因について、人口動態統計の公開後に利用申請を行い照合作業を行う予定である。

4. イベント判定委員会報告

2019年度・2020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のある症例について、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う予定である。

5. 分析委員会報告(資料1参照)

2022～2023年度に、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

を作成する。

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194名の死因、および第2回死因照合（2022年実施予定）で同定予定の61名の死因を統合する。

なお、第1回死因照合において発症調査で把握していなかった死亡例（心筋梗塞3例、脳梗塞2例）が把握されたが、診断根拠が不明確であるため、確診イベントには含めない予定である。第2回死因照合以降も同様の予定である。

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する。イベントは当面は初発イベントに限定する予定である。

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する。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する（全データ使用の同意撤回の場合は追跡対象から除外する）。

なお、事務局で妥当な解析結果が出るかを確認した後、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配布していく予定である。

参考：判定終了イベント数(2021年2月時点)

脳卒中（2019年度健康調査把握分の途中まで判定終了）：

72件（脳梗塞59，脳出血8，くも膜下出血5）

心疾患（2019年度健康調査把握分の途中まで判定終了）：

133件（心筋梗塞11，PCI37，心不全38，心房細動36，心房粗動1，ペースメーカー植込10）

糖尿病（2019年度追跡調査把握分の判定終了）：

72件（Ⅰ型糖尿病2，Ⅱ型糖尿病68，二次性2）

1. 2021年度成果公表進捗

社会経済状況と身体活動(PLoS One. 2021)、社会経済状況とテレビ視聴時間(Environ Health Prev Med. 2021)に関する成果を原著論文で公表した。その他にも、学会発表、論文投稿を継続している。

2. 添付資料

資料1 分析 Database/Dataset 整備計画

資料2 追跡調査票

資料3 発症調査票（脳卒中、心疾患、糖尿病）

分析Database/Dataset整備計画

NIPPON DATA 2010追跡・分析ワーキング

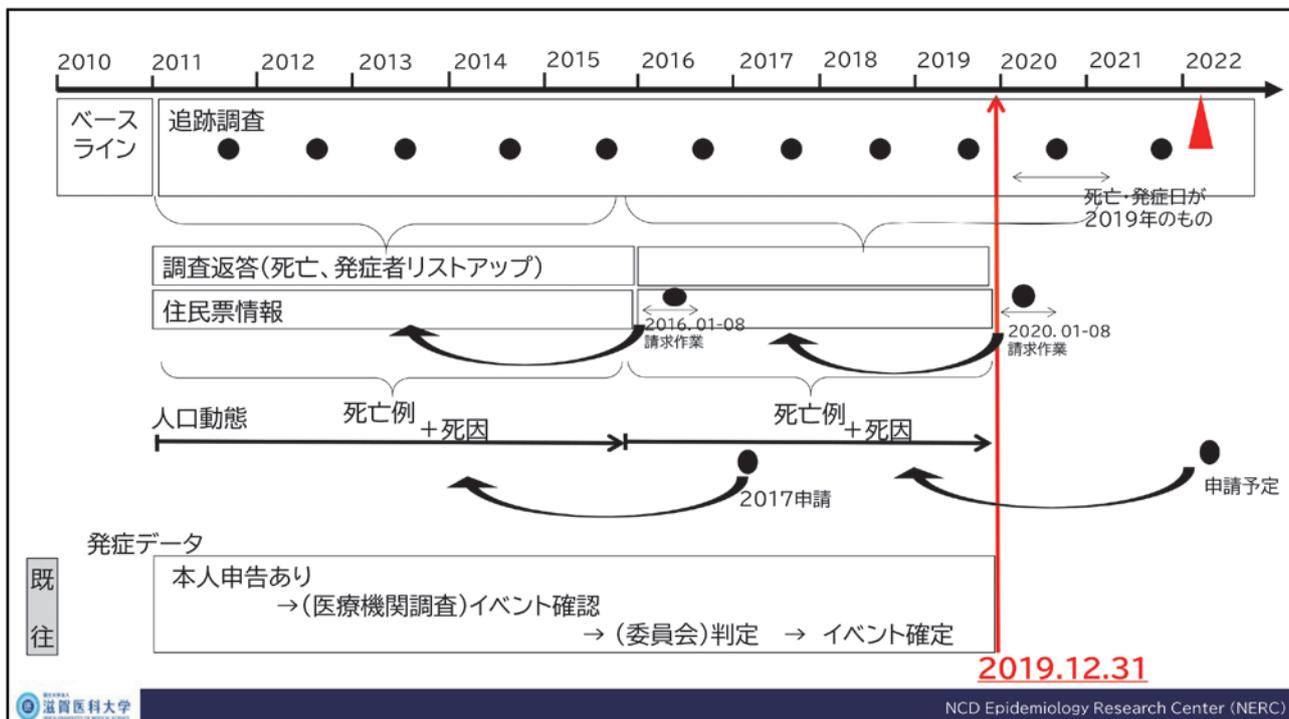
1

1. 分析DB/DS 整備スケジュール

1. 人口動態統計申請（2022年上期）
申請書作成準備（開始）
2. 死亡者死因照合作業（～2019. 12. 31まで分）
3. 発症データ判定・固定（～2019. 12. 31まで分）
4. イベントDB/配布DS作成
 - 1) 発症定義、イベントDB固定に伴う検討事項の確認（委員会等）
 - 2) 発症データセット
変数確定→入力コーディング表作成→ロジカルチェック作成（クエリー）
→クエリーチェック→基本統計算出（チェック）→DB固定
→基本解析（確認）

→倫理審査承認あり機関へ順次配布

2



2. イベント登録・判定状況

(2019年度健康調査把握・判定終了分)

- 脳卒中 72件 (脳梗塞 59, 脳出血 8, くも膜下出血 5)
- 心疾患 133件 (心筋梗塞 11, PCI 37, 心不全 38, 心房細動 36, 心房粗動 1, ペースメーカー植込 10)
- 糖尿病 72件 (1型糖尿病 2, 2型糖尿病 68, 二次性 2)

3. イベント定義

*当面は初発を対象とする

1. 各イベント

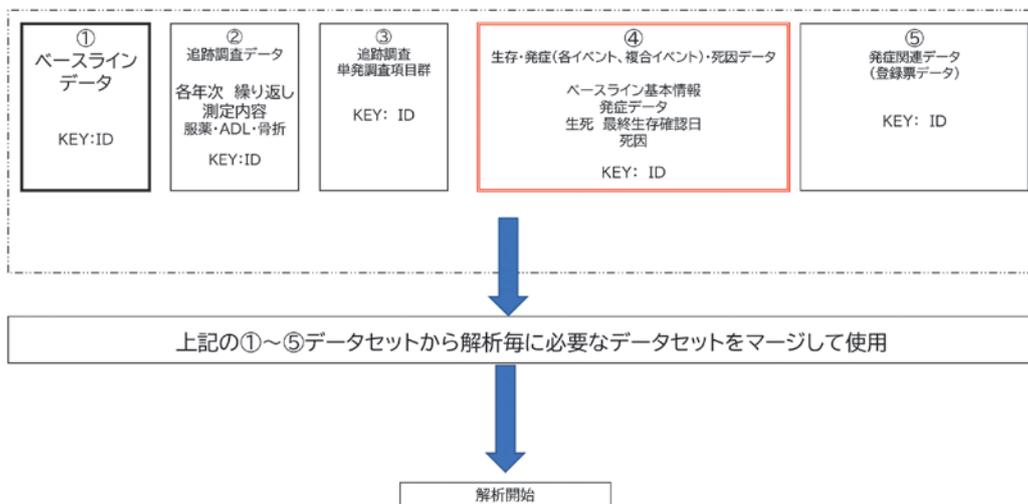
- 脳卒中 (脳梗塞, 脳出血, くも膜下出血)
- 心疾患 (心筋梗塞, PCI, 心不全, 心房細動, 心房粗動, ペースメーカー植込)
- 糖尿病 (1型糖尿病, 2型糖尿病, 二次性)

2. 複合イベント

- 循環器疾患複合エンドポイント
脳卒中発症+心筋梗塞発症+PCI実施+心不全発症
- 冠動脈疾患複合エンドポイント
心筋梗塞発症+PCI実施
- 脳卒中・冠動脈疾患複合エンドポイント
脳卒中発症+心筋梗塞発症+PCI実施
- 脳卒中・冠動脈疾患複合ハードエンドポイント
脳卒中発症+心筋梗塞発症

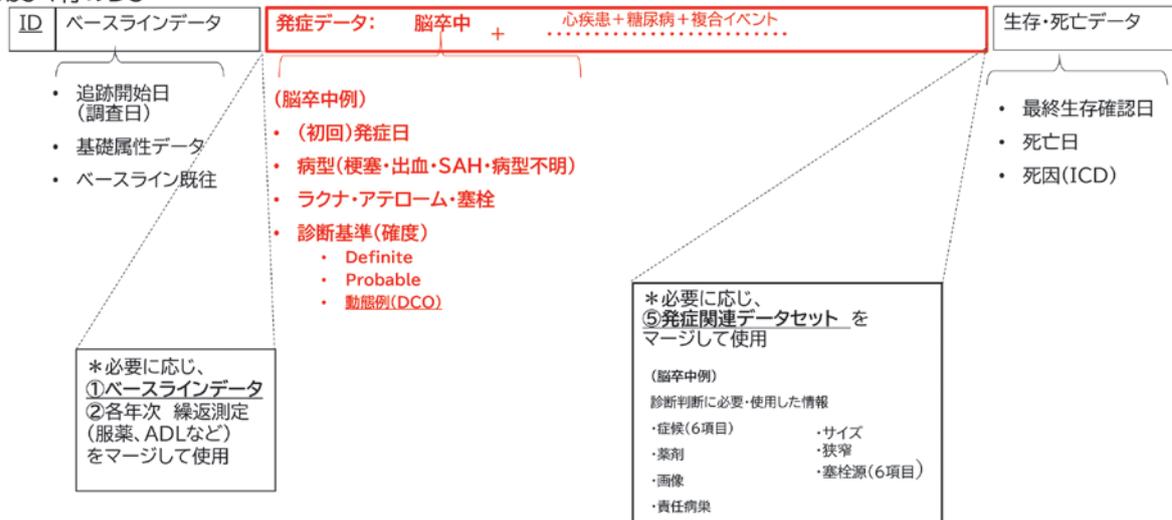
4. DB/DSイメージ

使用方針:ベースラインデータを基本に、解析毎に必要なデータセットをマージして使用する。下記①~⑤データを適宜使用する。



5. DSイメージ ④生存・発症 (各イベント、複合イベント)・死因データ

1obs 1行のDS



7

6. DB/DS Validationプロセス

- 変数、変数定義確定
 - 変数・コーディング表作成・配布マニュアル(案)作成
 - ロジカルチェック作成(クエリー) :
 - 論理チェック:
 - 複合イベント発生日(当該イベントで一番先に発生), 2) イベント発生日 ≤ 死亡日,
 - イベント発生日 ≤ 最終生存確認日, 4) 既往有無 ⇔ イベント発生
 - 死因整合性チェック:
 - 死因(脳卒中、心筋梗塞該当コード) → 脳卒中・心筋梗塞フラグ(DOCフラグ)あり
 - イベント発生日から28日以内の死亡 → 死因チェック
 - 適格性チェック:
 - 追跡調査返答回数(ベースライン以後一度も実施(返答)ない例) など.....
 - クエリーチェック
 - 基本統計算出(チェック)
 - DB固定・配布マニュアル固定
 - 基本解析(確認)
- ↓
- 倫理審査承認ありの機関へ順次配布

<配布後>

- *撤回者、情報修正等の対応(SAS, SPSS等のpgmでの対応)
- *更新事項の発生状況により、Ver. 更新対応

8

論点整理

1. 複合イベント定義について

- 循環器疾患複合エンドポイント
脳卒中発症+心筋梗塞発症+PCI実施+心不全発症
- 冠動脈疾患複合エンドポイント
心筋梗塞発症+PCI実施
- 脳卒中・冠動脈疾患複合エンドポイント
脳卒中発症+心筋梗塞発症+PCI実施
- 脳卒中・冠動脈疾患複合ハードエンドポイント
脳卒中発症+心筋梗塞発症

2. 診断基準確度フラグ

感度分析等を想定した変数設定
「Definite」「Probable」「動態判定例 (DCO)」

3. 追跡開始後、発症確認調査の返答がない (数回)例の扱い

発症追跡の打ち切り対応などの検討

2021年度
(令和3年度)循環器病の予防に関する調査
ニッポンデータ2010
健康状態についてのおたずね

滋賀 一太郎 様

.....

以下の質問について、あてはまる□にするし(✓)をつけて下さい。

【1】 2020(令和2)年10月から今までの間に、^{こうけつあつ}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】 2020(令和2)年10月から今までの間に、^{こうしけつしょう ししつ いじょうしょう}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】 2020(令和2)年10月から今までに、^{とうにょうびょう}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. 2020(令和2)年10月以前から言われている
2. 2020(令和2)年10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

.....

No

事務局使用欄 K Y N (/ 担当)

【4】2020(令和2)年10月から今までの間に、^{しんぞうびょう}心臓病(^{しんきんこうそく}心筋梗塞、^{きょうしんしょう}狭心症、心臓のまわりの血管が狭くなっている、^{しんふぜん}心不全、^{ふせいみやく}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

<input type="checkbox"/> ^{しんきんこうそく} 心筋梗塞(心臓のまわりの血管がつまり、 ^{きょうつう} 強い胸痛が起きる病気)
<input type="checkbox"/> ^{きょうしんしょう} 狭心症(心臓のまわりの血管が狭くなり、運動時などに ^{きょうつう} 胸痛が起きる病気)
<input type="checkbox"/> ^{しんふぜん} 心不全(心臓の働きが弱くなり、息切れや ^{むく} 浮腫み等が起きる病気)
<input type="checkbox"/> ^{ふせいみやく} 不整脈(脈の異常)
<input type="checkbox"/> その他(ご記入下さい)
<input type="checkbox"/> わからない

④ 心臓のまわりの血管を広げる治療(^{かんどうみやくかくちょうじゆつ}冠動脈拡張術や^{りゅうちじゆつ}ステント留置術)を受けられましたか

1. いいえ
 2. はい

No

事務局使用欄 Y N (/ 担当)

【5】 2020(令和2)年10月から今までの間に、^{のうそちゅう}脳卒中（^{のうこうそく}脳梗塞、^{のうけっせん}脳血栓、^{のうそくせん}脳塞栓、^{のうしゅっけつ}脳出血、^{まくかしゅっけつ}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

^{のうこうそく}脳梗塞（^{のうけっせん}脳血栓・^{のうそくせん}脳塞栓を含む）

^{のうしゅっけつ}脳出血

^{まくかしゅっけつ}くも膜下出血

^{いっかせいのうきょけつほっさ}一過性脳虚血発作

その他（ご記入下さい）

わからない

No

事務局使用欄 Y N (/ 担当)

【6】新型コロナウイルス流行下の生活習慣や心の健康についておたずねします。

問6-1 **新型コロナウイルス流行下において、さまざまな生活習慣の変化があったようです。最近の生活習慣にあてはまるものがありますか？あてはまるもの全ての□に印（✓）をつけて下さい。**

コロナ流行前とくらべて、

1. 外出回数が減っている
2. 身体を動かすことが減っている
3. 飲酒の頻度や量が増えている
4. 飲酒の頻度や量が減っている
5. 野菜を食べる頻度や量が増えている
6. 間食をする頻度や量が増えている
7. 自宅で料理をしたものを食べる頻度が増えている
8. 友人などと実際に会う機会が減っている
9. 病気やけがの治療のために医療機関（病院や医院）へ行くのを控えている
10. 変化なし（上記にあてはまるものがない）

問6-2 **心の元気さについておたずねします。過去1ヶ月間についてお答え下さい。次のそれぞれの質問について、あてはまる番号1つずつに○をつけて下さい。**

	いつも	たいてい	時々	少しだけ	まったく ない
① 神経過敏に感じましたか	1	2	3	4	5
② 絶望的だと感じましたか	1	2	3	4	5
③ そわそわ、落ち着かなく感じましたか	1	2	3	4	5
④ 気分が沈みこんで、何が起こっても気が晴れないように感じましたか	1	2	3	4	5
⑤ 何をするのも骨折りだと感じましたか	1	2	3	4	5
⑥ 自分が価値のない人間だと感じましたか	1	2	3	4	5

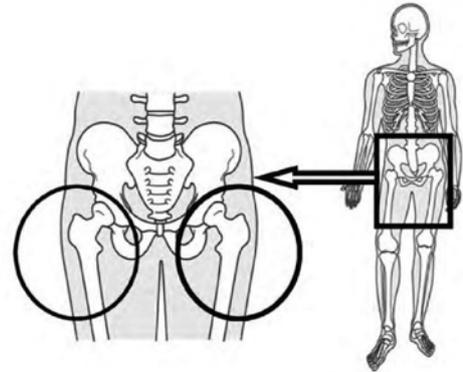
No

【7】【8】【9】 は、70歳以上の方のみお答え下さい

【7】 これまでに^{だいたいこつげいぶ}大腿骨頸部(足の付け根部分)を骨折したことがありますか。

1. いいえ
 2. はい
 └─「はい」の場合
 時期

平成・令和 _____ 年頃



【8】 以下の質問にお答え下さい。

- ①現在施設に入所されていますか？ 1. いいえ 2. はい
 ②現在入院されていますか？ 1. いいえ 2. はい
 ③介護保険制度(サービス)を利用されていますか？ 1. いいえ 2. はい

【9】 あなたは食事、排尿・排便、着替え、入浴、歩行の際、他人の手助けを必要としますか。

1. いいえ ⇒ 次ページにおすすみ下さい
 2. はい
 └─「はい」の場合

他人の手助けを必要とする項目全てのに印(✓)をつけて下さい。

- 食事
- 排尿・排便
- 着替え
- 入浴
- 歩行

No

【10】 その他、2020(令和2)年10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)

【11】 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。

事務局使用欄

<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> 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	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
住所			令和 年 月 日
TEL	患者氏名	生年月日	性別

令和2年10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. 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()

6. 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
- 頸動脈エコー・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()

7. 【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)

8. 【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 ()
- 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す

事務局使用欄	ID	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	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
住所			令和 年 月 日
TEL	患者氏名	生年月日	性別

令和2年10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(内腹下梗塞を含む) → 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

※ 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: _____
- 心筋脱酸素(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)
- 入院治療の有無: なし あり
- 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○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○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○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

ID	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
	患者氏名	① 平成・令和 ② 平成・令和 ③ 平成・令和 ④ 平成・令和 ⑤ 平成・令和 ⑥ 平成・令和 ⑦ 平成・令和 ⑧ 平成・令和 ⑨ 平成・令和 ⑩ 平成・令和 ⑪ 平成・令和 ⑫ 平成・令和 ⑬ 平成・令和 ⑭ 平成・令和 ⑮ 平成・令和 ⑯ 平成・令和 ⑰ 平成・令和 ⑱ 平成・令和 ⑲ 平成・令和 ⑳ 平成・令和 ㉑ 平成・令和 ㉒ 平成・令和 ㉓ 平成・令和 ㉔ 平成・令和 ㉕ 平成・令和 ㉖ 平成・令和 ㉗ 平成・令和 ㉘ 平成・令和 ㉙ 平成・令和 ㉚ 平成・令和 ㉛ 平成・令和 ㉜ 平成・令和 ㉝ 平成・令和 ㉞ 平成・令和 ㉟ 平成・令和 ㊱ 平成・令和 ㊲ 平成・令和 ㊳ 平成・令和 ㊴ 平成・令和 ㊵ 平成・令和 ㊶ 平成・令和 ㊷ 平成・令和 ㊸ 平成・令和 ㊹ 平成・令和 ㊺ 平成・令和 ㊻ 平成・令和 ㊼ 平成・令和 ㊽ 平成・令和 ㊾ 平成・令和 ㊿ 平成・令和	令和 年 月 日
	TEL	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子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. 糖尿病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 → () * 具体的にこの記載ください

ご協力いただきありがとうございました

事務局使用欄

ID	発送日	受領日
----	-----	-----

6. NIPPON DATA90 30年追跡の状況

NIPPON DATA80/90 追跡ワーキンググループ

研究分担者 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）

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）

【目的】

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。今年度、30年目（1990年から2020年の30年間）の予後追跡を行ったので報告する。

【調査方法】

追跡調査票を役所ごとにまとめ、ベースライン調査時に付した個人ID順にならば管理する。該当役所に、住民票もしくは除票、死亡した者に対しては死亡票の請求を行った。役所によって交付手数料が異なるので、役所ホームページや電話にて料金を調べた。交付手数料は郵便為替で支払いを行った。

住民票（除票）の写しの請求書類は、依頼文とともに本研究の成果とその意義、この研究で明らかになったことを分かりやすくまとめた総説などを同封し、市町村役場の協力を得られるよう工夫した。請求住所は、前回の追跡時に判明した住所に請求を行った。今回の追跡対象者は、4,864名、請求する役所数は455カ所であった。

【結果】

住民票請求を行った役所のうち、交付した役所は417カ所（91.6%）、交付不可役所は38カ所（8.4%）だった。追跡対象者4,864名のうち、生存は4,085名（84%）、死亡242名（5.0%）役所拒否で予後が確定出来なかった者535名（11.0%）、海外転出1名（0.02%）であった。全体の追跡率は89.0%であった。

地方別追跡状況を表1にした。地域によって追跡率に幅があり、北海道地方が64.3%と低く、東北地方、関東地方、九州・沖縄地方は100%～95.9%と高かった。2022年度末以降に厚生労働省に人口動態統計の使用申請を行い、死亡原因を照合する予定である。

	対象者	生存	死亡	不明	拒否	海外転出	追跡率(%)
北海道	196	118	8	0	70	0	64.3
東北	467	444	23	0	0	0	100
関東	1211	1112	66	0	31	1	97.4
中部	1022	811	53	0	158	0	84.5
近畿	783	642	27	0	114	0	85.4
中国・四国	533	368	30	0	135	0	74.7
九州・沖縄	652	590	35	0	27	0	95.9
総計	4864	4085	242	0	535	1	89.0

資料として、「住民票（除票）請求の写しの交付について（申請）」を掲載した。

【資料】

令和 3 年 月 日

○ ○ 市役所
住民課 御中

国立大学法人 滋賀医科大学

NCD疫学研究センター/社会医学講座公衆衛生学部門
教授/センター長 三浦 克之

厚生労働行政推進調査事業費補助金（指定研究）
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（21FA2002）」研究代表者

住民票（除票）の写しの交付について（申請）

私たちは、旧厚生省が1990年に実施した循環器疾患基礎調査受診者、約8,500人を対象とした大規模追跡・疫学研究（NIPPON DATA90）を、厚生労働省より研究補助を得た研究班として1995年より実施しております。この調査・研究の概要については同封の「公衆衛生情報」掲載の論文をご参照頂ければ幸いです。

本学術研究の目的は、本邦国民における循環器病など生活習慣病に影響する各種因子の解明という公益性のきわめて高いものであり、その成果はすでに学術雑誌をはじめ各種メディアで公表され、本邦の保健医療施策や国民への普及啓発に活用されています。

貴市町村にお住まいの本研究の対象者については、2019年の第6回の追跡調査の際に、貴市町村より住民票（除票）写しの交付をいただき、在籍状況を確認（以下、追跡調査）させていただきました。

本追跡調査対象者のその後の異動情報を確認するため、住民基本台帳法第12条の3に基づき住民票（除票）の写しの交付を申請いたします（第3者申請）。なお、本追跡調査は、厚生労働行政推進調査事業費補助金（指定研究）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(21FA2002)」研究班として実施しております。

申請にあたり、本研究の主旨および方法につきまして下記のとおりご説明いたします。
なにとぞご高配たまわりますよう、お願い申し上げます。

記

1. 申請の目的

本研究は、旧厚生省が1990年に実施した「第4次循環器疾患基礎調査」受診者の調査結果と、現在の生存あるいは死亡の情報を統計学的に分析することにより、本邦国民における循環器病などの生活習慣病に関連する要因を解明し、生活習慣病の予防施策立案に資することを目的としており、きわめて公益性の高いものであります。

この目的達成のため、住民票を手がかりに、追跡対象者が現在貴市町村に在籍されてい

るのか（生存）、死亡されているのか、あるいは転出されたのか（除票）を確認させていただいております。この調査手順は、過去6回の追跡調査時（1995年、2000年、2005年、2010年、2015年、2019年）とまったく同様です。

なお、循環器疾患基礎調査の対象地区は、1990年度厚生統計標本地区調査により設定された単位区より無作為に抽出された全国の300単位区です。この300単位区の全居住者のうち、1990年11月1日現在で満30歳以上であった者全員を循環器疾患基礎調査の対象者としています。

2. 研究班名

厚生労働行政推進調査事業費補助金（指定研究）

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（21FA2002）」

研究代表者 国立大学法人滋賀医科大学

NCD疫学研究センター/社会医学講座公衆衛生学部門

教授 三浦 克之（みうら かつゆき）

（資料として、厚生労働行政推進調査事業費補助金交付申請書および同交付決定通知書の写しを同封しています）

3. 申請者 氏名 三浦 克之（みうら かつゆき）

生年月日

住所

（本人確認の資料として住民基本台帳カードの写しを同封しています）

4. 住民票（除票）を必要とする追跡対象者

別紙（循環器疾患基礎調査受診者の一覧）を参照ください。

5. 交付書類の送付先

〒520-8790 滋賀県大津市瀬田月輪町

国立大学法人 滋賀医科大学 社会医学講座公衆衛生学部門

教授 三浦 克之 宛

送付先が申請者の住所と異なる理由

交付された書類による情報は、統計学的に処理し研究に活用することを申請目的としております。このため、申請者の研究実施場所（上記）への送付をお願いいたします。

6. 調査事項の利用範囲

本調査により知りえた事項は、本研究目的のために利用するほかには一切使用しません。また、調査対象者氏名、住所など交付された書類により知りえた内容については、如何なる者にも遺漏しません。本申請は、純粋に学術目的であり、きわめて公益性の高い研究目的によるものです。

なお、本研究による成果は、健康増進法（平成15年5月1日施行）の中核であり、厚生労働省が推進する国民健康作り運動である「健康日本21」の目標値設定のための基礎資料として活用されております。下記、厚生労働省のホームページをご覧ください。「健康日本21」、

「健康日本21(第二次)」の循環器疾患予防対策の根拠として、本研究(NIPPON DATA)の成果が引用されています。

http://www1.mhlw.go.jp/topics/kenko21_11/b8f.html

http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21_02.pdf

7. 交付された書類の最終処理

- (1) 保管場所 国立大学法人 滋賀医科大学内の施錠した保管庫内
- (2) 保管責任者 三浦 克之
- (3) 保管期間 研究終了後 1 年以内
- (4) 保管期間後の処理 滋賀医科大学と機密保持契約を結んだ製紙会社に搬入し、溶解処理されます。

8. お願い

除票の保管期間は5年とされていますが、保管期間を過ぎた除票につきましても調査可能でしたら、交付いただければ幸いです。

9. 手数料

定額小為替で 円 (名分) を同封しています。

10. その他の追記事項

- (1) 本研究の実施計画につきましては、国立大学法人滋賀医科大学倫理委員会の審査を受け、承認を得ています(第R2005-021号 令和元年7月19日)。
- (2) 申請者は国立大学法人に所属する学術研究を行う者です。追跡対象者の個人情報は独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律に則り厳重に管理することを誓約いたします。
- (3) 今回、住民票の写しの交付を申請する追跡対象者につきましては、前回の追跡調査実施時(2019年)にも、貴市町村あるいは合併前の旧市町村より住民票写しを交付いただいたことを申し添えます。
- (4) 本研究の倫理的配慮については別紙1をご参照ください。

11. 本申請についての照会先

〒520-2192 滋賀県大津市瀬田月輪町
国立大学法人滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 船木・大原・門田
市町村からの問い合わせ先 TEL 077-548-3659 FAX 077-543-4800
(その他の方からの問い合わせ先 TEL 077-543-2191)

12. 理由書送付のお願い(交付不可の場合)

上記の状況を鑑みて、追跡対象者の住民票の写しの交付を是非にお願いするところですが、交付ができないと考えられる場合には、ご面倒ですが、別紙理由書に交付不可の理由をご記入の上、手数料(定額小為替)、対象者リストとともにご返送くださるようお願いいたします。

以上

同封書類等

- (1) 別紙1：NIPPON DATA90追跡調査における倫理的配慮について
- (2) 住民票（除票）を必要とする対象者一覧
- (3) 住民基本台帳カードの写し（三浦克之）
- (4) 国立大学法人 滋賀医科大学職員証（三浦克之）
- (5) 令和3年度 厚生労働行政推進調査事業費補助金交付申請書（写し）
- (6) 令和3年度 厚生労働行政推進調査事業費補助金交付決定通知書（写し）
- (7) 資料：厚生労働行政推進調査事業費補助金（指定研究）
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
(21FA2002)」研究組織
- (8) 現在事項全部証明書（国立大学法人滋賀医科大学）
- (9) 資料：「国民代表集団のコホート研究 NIPPON DATA」「NIPPON DATAが明らかにした
日本人の循環器危険因子」「NIPPON DATAリスク評価チャートの活用」
「NIPPON DATAが明らかにした介護予防のエビデンス」公衆衛生情報
（日本公衆衛生協会発行）2012年
- (10) 資料：中日新聞記事「病死リスク食生活ごと」（2019年5月9日付）
- (11) 定額小為替
- (12) 交付不可の場合の理由書
- (13) 住民票（除票）の写し 返送用封筒

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（大阪市立大学大学院生活科学研究科 教授）
研究代表者 三浦 克之（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 教授）
研究協力者 中川 夕美（大阪市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 疫学研究センター予防医学部門 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 特任助教）

検討 1

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

【目的】

スポット尿から推定した 24 時間尿中のナトリウム (Na)・カリウム (K) 排泄量と食事記録法により求められた栄養素等摂取量や食品群摂取量の関連を検討する。

【方法】

平成 22 年国民健康・栄養調査及び NIPPON DATA2010 の参加者から重篤な循環器疾患、腎臓病または腎機能低下と指摘された者を除いた男性 801 人、女性 1,232 人を対象とした。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。

【結果】

尿中の K が多く Na が少ない群（尿中 K 多 Na 少群）は K や果実類、乳類の摂取量が適切又は望ましい者の割合が最も高かった。尿中 K 多 Na 多群は肥満者の割合が最も高く、女性の食塩摂取量が不適切な割合、野菜類、緑黄色野菜摂取量が望ましい者の割合が最も高かった。尿中 K 少 Na 多群は男性の食塩摂取量が不適切な割合が最も高く、女性の K 摂取量が適切な割合が最も低かった。尿中 K 少 Na 少群は男性の食塩摂取量が不適切な割合や男性の K 摂取量が適切な割合が最も低かった。

【結論】

集団レベルにおいて、スポット尿から推定した 24 時間尿中の Na と K の排泄量は、Na や K の主要な給源となる食品群別摂取量を反映していた。また、これら Na と K の排泄状況を組み合わせて確認することで、集団としての食品群別摂取状況を一定レベルで評価することが可能と考えられた。

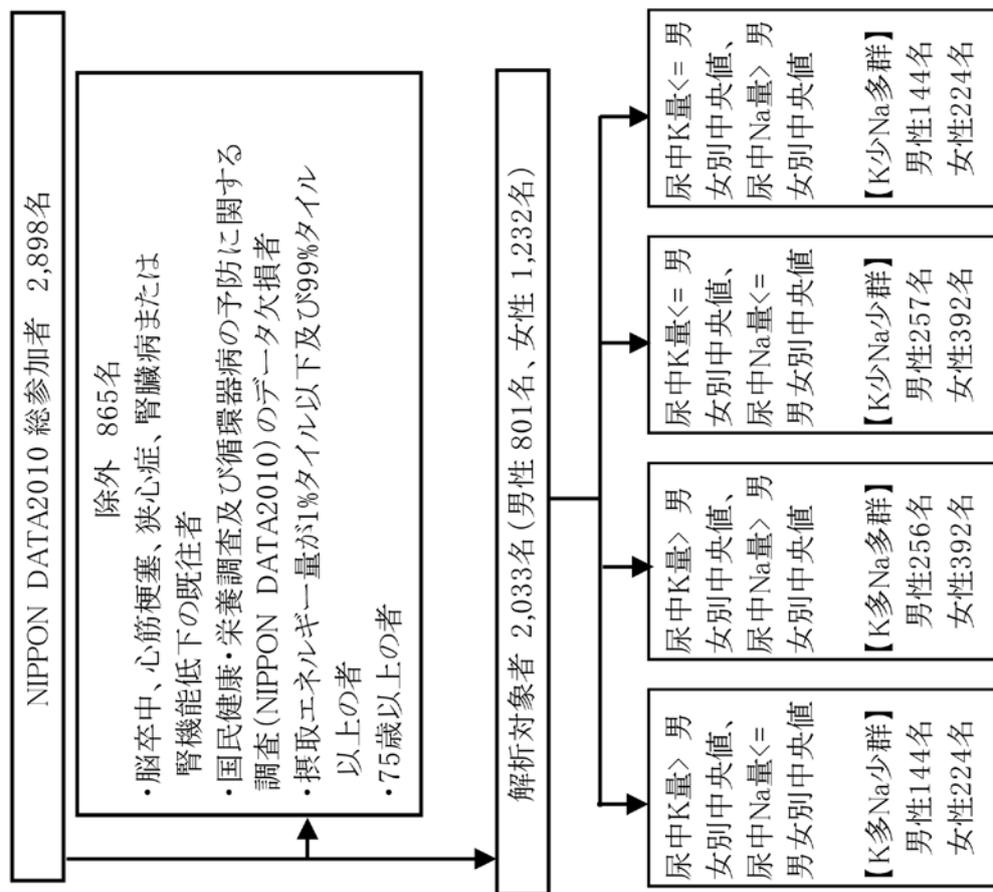


図1 解析対象者の抽出と分類

表1 身体状況・最終学歴と生活・食事摂取状況等の比較

	男性				女性				p値
	尿中K多Na多群 (n=256)		尿中K少Na少群 (n=257)		尿中K多Na多群 (n=392)		尿中K少Na少群 (n=224)		
	人数	平均値	人数	平均値	人数	平均値	人数	平均値	
年齢 ¹	56.5 ± 13.0	54.2 ± 14.1	54.2 ± 14.5	55.0 ± 14.0	53.9 ± 14.4	55.5 ± 13.6	52.8 ± 14.3	53.1 ± 14.1	0.048
身長	167.6 ± 6.2	168.9 ± 6.0	165.2 ± 6.5	166.3 ± 7.2	155.0 ± 5.4	155.6 ± 5.9	152.7 ± 6.4	153.9 ± 6.0	<0.001
体重	66.2 ± 9.3	69.3 ± 9.8	63.8 ± 10.0	65.9 ± 10.3	53.7 ± 8.1	56.6 ± 9.2	50.5 ± 7.6	53.7 ± 8.5	<0.001
腹囲	85.0 ± 8.1	87.0 ± 8.4	84.1 ± 8.6	85.4 ± 8.2	81.4 ± 9.6	84.2 ± 10.3	78.3 ± 8.9	81.3 ± 9.5	<0.001
腹囲 [†]	人数:%	69 : 47.9	154 : 60.2	118 : 45.9	78 : 54.2	106 : 27.0	43 : 11.0	48 : 21.4	<0.001
男性85cm以上、女性90cm以上									
BMI (Body mass index)	23.5 ± 2.9	24.3 ± 3.1	23.4 ± 3.3	23.8 ± 2.9	22.4 ± 3.3	23.4 ± 3.7	21.6 ± 3.1	22.7 ± 3.4	<0.001
BMIが25kg/m ² 以上 [†]	人数:%	36 : 25.0	93 : 36.3	71 : 27.6	47 : 32.6	118 : 30.1	52 : 13.3	48 : 21.4	<0.001
世帯員数 [‡]									
2人以上	人数:%	126 : 87.5	230 : 89.8	224 : 87.2	129 : 89.6	189 : 84.4	356 : 89.3	207 : 92.4	0.030
1人	人数:%	18 : 12.5	26 : 10.2	33 : 12.8	15 : 10.4	35 : 15.6	36 : 9.2	17 : 7.6	
最終学歴 [‡]									
大学又は短期大学卒業	人数:%	55 : 38.2	94 : 36.7	100 : 38.9	37 : 25.7	101 : 45.1	124 : 31.6	63 : 28.1	0.001
高等学校、中学校、小学校卒業	人数:%	89 : 61.8	162 : 63.3	157 : 61.1	107 : 74.3	123 : 51.9	252 : 68.4	161 : 71.9	
収縮期血圧	mmHg	134.1 ± 17.5	133.2 ± 17.3	134.4 ± 18.2	136.2 ± 17.8	123.7 ± 18.6	131.0 ± 20.2	124.3 ± 17.8	<0.001
収縮期血圧が140mmHg以上 [†]	人数:%	49 : 34.0	79 : 30.9	81 : 31.5	51 : 35.4	38 : 17.0	114 : 29.1	71 : 31.7	<0.001
拡張期血圧	mmHg	82.5 ± 10.4	83.3 ± 10.8	83.0 ± 11.4	82.6 ± 9.9	75.6 ± 10.3	79.5 ± 10.9	75.6 ± 10.1	<0.001
拡張期血圧が90mmHg以上 [†]	人数:%	27 : 18.8	62 : 24.2	61 : 23.7	32 : 22.2	20 : 8.9	54 : 13.8	28 : 7.1	0.019
推定24時間尿Na排泄量	mEq/day	153.4 ± 16.2	211.6 ± 27.4	146.1 ± 23.2	200.3 ± 18.9	148.7 ± 17.3	206.7 ± 27.6	144.3 ± 19.4	<0.001
推定24時間尿Na排泄量	mEq/day	46.7 ± 4.3	49.2 ± 6.0	36.3 ± 4.1	37.4 ± 3.5	46.4 ± 4.6	48.6 ± 5.4	35.0 ± 4.1	<0.001
推定24時間尿Na/K比		3.31 ± 0.43	4.34 ± 0.61	4.07 ± 0.77	5.41 ± 0.81	3.23 ± 0.45	4.29 ± 0.65	4.18 ± 0.76	<0.001
医療機関や健診で高血圧といわれたことがある [†]	人数:%	46 : 31.9	84 : 32.8	91 : 35.4	43 : 29.9	58 : 25.9	129 : 32.9	69 : 17.6	<0.001
塩分をとりすぎない [†] にしている [†]	人数:%	65 : 45.1	87 : 34.0	92 : 35.8	50 : 34.7	124 : 55.4	225 : 57.4	91 : 45.7	<0.001
野菜をたくさん食べる [†] にしている [†]	人数:%	83 : 57.6	111 : 43.4	102 : 39.7	72 : 50.0	137 : 61.2	251 : 64.0	132 : 55.9	0.129

[†]カイ二乗検定、数値は人数で示した。

[‡]一元配置分散分析。数値は平均値±標準偏差で示した。

[†]、[‡]の他は、年齢を共変量とした共分散分析を行った。数値は平均値±標準偏差で示した。

表2 栄養素等摂取状況の比較

	男性				女性				p値
	尿中Na多Na少群 (n=144)	尿中Na多Na少群 (n=256)	尿中Na少Na少群 (n=257)	尿中Na多Na少群 (n=144)	尿中Na多Na少群 (n=392)	尿中Na少Na少群 (n=224)	尿中Na多Na少群 (n=392)	尿中Na少Na少群 (n=224)	
エネルギー	2,157.7 ± 494.3	2,242.5 ± 486.3	2,106.3 ± 497.1	2,184.1 ± 493.6	1,786.3 ± 408.1	1,834.0 ± 411.7	1,755.4 ± 431.4	1,702.7 ± 398.4	0.002
たんぱく質	78.1 ± 19.2	80.3 ± 22.4	75.4 ± 22.8	76.6 ± 21.9	69.8 ± 20.3	69.5 ± 19.0	65.3 ± 18.6	63.5 ± 18.3	<0.001
脂質	57.4 ± 21.1	60.0 ± 22.5	55.6 ± 21.9	57.8 ± 20.7	53.1 ± 19.9	52.8 ± 20.1	53.3 ± 20.6	50.5 ± 21.1	0.357
脂質(エネルギー)	23.9 ± 6.5	23.9 ± 6.5	23.7 ± 7.0	23.8 ± 6.5	26.4 ± 6.4	25.6 ± 6.8	27.1 ± 7.0	26.2 ± 7.1	0.085
炭水化物	300.4 ± 82.3	308.8 ± 74.5	289.2 ± 79.1	302.7 ± 79.0	249.8 ± 61.7	261.0 ± 62.9	242.4 ± 67.1	237.9 ± 58.0	<0.001
ナトリウム	4,417.8 ± 1,568.5	5,046.2 ± 1,821.3	4,367.5 ± 1,690.8	4,845.4 ± 1,622.5	3,895.8 ± 1,443.9	4,385.7 ± 1,678.6	3,856.3 ± 1,506.7	4,151.4 ± 1,488.2	<0.001
食塩相当量	11.2 ± 4.0	12.8 ± 4.6	11.1 ± 4.3	12.3 ± 4.1	9.9 ± 3.7	11.1 ± 4.3	9.8 ± 3.8	10.5 ± 3.8	<0.001
カリウム	2,732.6 ± 886.3	2,694.3 ± 938.4	2,341.7 ± 808.2	2,316.2 ± 858.5	2,633.3 ± 929.8	2,587.4 ± 939.1	2,255.4 ± 824.9	2,119.1 ± 821.9	<0.001
ナトリウム/カリウム	2.92 ± 1.24	3.38 ± 1.30	3.30 ± 1.15	3.82 ± 1.43	2.70 ± 1.19	3.06 ± 1.14	3.09 ± 1.16	3.56 ± 1.28	<0.001
ビタミンA	646.5 ± 991.0	611.1 ± 687.6	552.6 ± 767.9	504.6 ± 490.7	615.2 ± 432.5	572.9 ± 442.0	548.0 ± 562.3	523.4 ± 694.5	0.340
ビタミンB ₁	2.18 ± 7.30	1.83 ± 6.96	1.67 ± 5.44	2.03 ± 7.90	2.82 ± 9.98	1.60 ± 4.76	2.30 ± 10.21	0.99 ± 1.69	0.039
ビタミンB ₂	1.58 ± 1.54	1.54 ± 1.31	1.51 ± 2.24	1.41 ± 0.95	2.10 ± 5.43	1.92 ± 4.60	1.58 ± 2.59	1.40 ± 2.39	0.189
ナイアシン	17.4 ± 6.9	18.0 ± 8.1	17.7 ± 8.5	17.6 ± 8.9	15.4 ± 7.4	14.9 ± 6.6	14.5 ± 7.1	13.4 ± 6.3	0.022
ビタミンC	128.4 ± 121.7	118.3 ± 107.9	106.6 ± 128.6	102.4 ± 94.9	157.1 ± 220.4	151.6 ± 181.0	128.5 ± 158.3	101.7 ± 99.1	0.002
総食物繊維	17.7 ± 7.8	17.1 ± 6.7	14.6 ± 6.1	15.0 ± 6.4	17.0 ± 7.3	17.4 ± 7.2	14.8 ± 6.4	13.8 ± 6.2	<0.001
水溶性食物繊維	4.0 ± 1.9	3.8 ± 1.6	3.2 ± 1.4	3.4 ± 1.9	3.9 ± 1.8	4.1 ± 2.6	3.4 ± 2.0	3.1 ± 1.7	<0.001
不溶性食物繊維	13.0 ± 6.0	12.5 ± 5.0	10.7 ± 4.4	11.0 ± 4.8	12.5 ± 5.5	12.6 ± 5.1	10.8 ± 4.6	10.1 ± 4.6	<0.001
n-3系脂肪酸	2.4 ± 1.7	2.7 ± 1.7	2.6 ± 1.7	2.9 ± 1.7	2.3 ± 1.6	2.4 ± 1.5	2.1 ± 1.4	2.2 ± 1.6	0.324
n-6系脂肪酸	10.5 ± 4.6	10.6 ± 5.0	10.0 ± 4.7	10.7 ± 4.7	8.9 ± 4.0	9.3 ± 4.3	9.4 ± 4.8	9.1 ± 4.4	0.541
ナトリウム	2,087.8 ± 730.9	2,279.8 ± 778.5	2,077.7 ± 659.7	2,241.8 ± 650.4	2,216.4 ± 775.2	2,420.3 ± 825.6	2,231.3 ± 767.3	2,469.7 ± 823.4	<0.001
食塩相当量	5.3 ± 1.9	5.8 ± 2.0	5.3 ± 1.7	5.7 ± 1.7	5.6 ± 2.0	6.1 ± 2.1	5.7 ± 1.9	6.3 ± 2.1	<0.001
カリウム	1,283.0 ± 346.0	1,212.2 ± 363.7	1,120.2 ± 329.4	1,071.8 ± 377.9	1,474.8 ± 388.3	1,421.6 ± 450.5	1,298.3 ± 395.2	1,238.6 ± 365.5	<0.001

年齢を共変量とした共分散分析を行った。数値は平均値±標準偏差で示した。

表3 栄養素等摂取状況の分布と参照値を逸脱する者の割合

	男 性					女 性						
	25%	50%	75%	割合%	p値	参照値1	割合%	p値	参照値1	割合%	p値	参照値2
エネルギー												
尿中K多Na少群	kcal 1,813	2,104	2,490				1,481	1,778	1,976			
尿中K多Na多群	kcal 1,889	2,219	2,609				1,544	1,813	2,090			
尿中K少Na少群	kcal 1,775	2,066	2,468				1,449	1,741	2,031			
尿中K少Na多群	kcal 1,850	2,174	2,528				1,405	1,658	1,921			
たんぱく質												
尿中K多Na少群	g 64.2	75.6	90.3	5.6			56.4	67.8	82.6	6.3		
尿中K多Na多群	g 65.6	78.0	93.6	7.0			56.5	67.9	81.0	4.3		
尿中K少Na少群	g 59.0	74.3	88.3	12.8	0.034	<50 ^{†,‡}	53.0	63.4	77.2	7.4	0.089	<40 ^{†,‡}
尿中K少Na多群	g 60.8	76.6	92.6	11.8			50.7	61.9	75.6	9.4		
脂質(%エネルギー)												
尿中K多Na少群	% 19.2	24.4	27.6	43.1			22.1	26.0	30.7	58.0		
尿中K多Na多群	% 19.2	23.8	28.2	42.2		>=25 [§] (上群)	14.6	16.8	19.9	53.8		>=25 [§] (上群)
尿中K少Na少群	% 18.5	23.5	27.9	40.5	0.826	>=30 ^{††} (上群)	17.5	22.7	26.8	59.4	0.321	>=30 ^{††} (上群)
尿中K少Na多群	% 19.2	23.4	27.8	38.2			20.6	25.6	30.8	53.6		
総食物繊維												
尿中K多Na少群	g 12.2	17.4	22.0	62.5			11.7	15.2	21.1	61.2		
尿中K多Na多群	g 12.1	16.2	20.9	65.6		<19 [§]	12.1	16.4	21.9	54.3		<18 ^{††}
尿中K少Na少群	g 9.8	14.2	18.0	79.8	<0.001	<21 ^{††}	10.4	13.8	17.9	70.2	<0.001	<17 [§]
尿中K少Na多群	g 10.7	14.4	18.1	77.8			9.7	13.2	16.8	77.2		
食塩相当量												
尿中K多Na少群	g 8.3	11.0	14.0	83.3			7.2	9.7	11.9	83.5		
尿中K多Na多群	g 9.6	12.4	15.5	89.1		>=9.0 [§]	8.2	10.5	13.3	88.8		>=7.5 [§]
尿中K少Na少群	g 8.3	10.5	13.3	82.1	0.028	>7.5 ^{††}	7.1	9.0	11.8	82.1	0.063	>6.5 ^{††}
尿中K少Na多群	g 9.6	12.1	14.5	91.0			7.8	10.3	12.8	84.8		
カリウム												
尿中K多Na少群	mg 2,137	2,686	3,207	42.4			1,965	2,544	3,219	25.9		
尿中K多Na多群	mg 1,983	2,594	3,238	45.7		<2,500 ^{†,‡}	1,854	2,424	3,116	29.3	<0.001	<2,000 ^{†,‡}
尿中K少Na少群	mg 1,709	2,247	2,890	61.9	<0.001		1,715	2,173	2,668	41.8		
尿中K少Na多群	mg 1,663	2,365	2,871	57.6			1,512	1,950	2,619	52.2		

分布は、1日間摂取量

† 日本人の食事摂取基準2010年版の推定平均必要量

‡ 日本人の食事摂取基準2010年版の目安量

§ 日本人の食事摂取基準2010年版の目標量

|| 日本人の食事摂取基準2020年版の推定平均必要量

¶ 日本人の食事摂取基準2020年版の目標量

†† 日本人の食事摂取基準2020年版の目標量

推定平均必要量及び目安量は、指標を下回る割合を算出した。

目標量は、指標を逸脱する割合を算出した。

表5 24h尿中K・Na量の多寡組み合わせ群別に関連する食品群別摂取状況

	男 性						女 性					
	参照値	中央値	最小値	最大値	参照値外の人数(%)	p値	参照値	中央値	最小値	最大値	参照値外の人数(%)	p値
穀類	尿中K多Na少群	g	481.9	138.0	1,257.0	-	-	340.0	0.0	810.8	-	-
	尿中K多Na多群	g	530.6	45.0	1,145.0	-	-	392.6	68.0	923.0	-	-
	尿中K少Na少群	g	509.0	0.0	1,074.3	-	-	371.6	30.0	963.0	-	-
	尿中K少Na多群	g	564.1	130.0	1,238.0	-	-	400.0	180.3	842.0	-	-
豆類	尿中K多Na少群	g	44.4	0.0	397.8	82	(77.4)	50.0	0.0	500.0	123	(70.3)
	尿中K多Na多群	g	36.6	0.0	400.0	142	(77.2)	45.0	0.0	375.9	209	(73.1)
	尿中K少Na少群	g	<100	0.0	420.0	153	(82.7)	37.5	0.0	409.2	227	(79.1)
	尿中K少Na多群	g	42.9	0.0	379.6	81	(76.4)	24.0	0.0	295.0	150	(85.7)
野菜類	尿中K多Na少群	g	319.9	30.8	1,013.2	61	(57.5)	264.5	0.0	1,001.0	118	(67.4)
	尿中K多Na多群	g	293.1	0.0	774.3	118	(64.1)	301.6	28.0	1,111.5	181	(63.3)
	尿中K少Na少群	g	243.0	0.0	783.1	132	(71.4)	246.1	0.0	1,368.3	206	(71.8)
	尿中K少Na多群	g	264.8	21.3	1,213.0	70	(66.0)	242.5	4.5	775.1	136	(77.7)
緑黄色野菜	尿中K多Na少群	g	83.1	0.0	366.0	68	(64.2)	88.9	0.0	951.0	112	(64.0)
	尿中K多Na多群	g	83.2	0.0	364.4	126	(68.5)	83.2	0.0	423.0	182	(63.6)
	尿中K少Na少群	g	59.9	0.0	628.0	138	(74.6)	71.6	0.0	852.9	214	(74.6)
	尿中K少Na多群	g	65.4	0.0	537.2	88	(83.0)	70.0	0.0	405.2	132	(75.4)
その他の野菜	尿中K多Na少群	g	174.9	20.0	608.4	-	-	145.0	0.0	552.0	-	-
	尿中K多Na多群	g	161.5	0.0	734.3	-	-	176.5	0.0	810.0	-	-
	尿中K少Na少群	g	128.3	0.0	700.0	-	-	141.0	0.0	685.1	-	-
	尿中K少Na多群	g	164.8	0.0	757.0	-	-	140.0	0.0	613.4	-	-
漬け物	尿中K多Na少群	g	0.0	0.0	200.0	-	-	0.0	0.0	60.0	-	-
	尿中K多Na多群	g	5.3	0.0	154.0	-	-	0.0	0.0	160.0	-	-
	尿中K少Na少群	g	0.0	0.0	245.0	-	-	0.0	0.0	130.0	-	-
	尿中K少Na多群	g	0.0	0.0	165.5	-	-	0.0	0.0	120.0	-	-
果実類	尿中K多Na少群	g	105.2	0.0	556.0	51	(48.1)	117.0	0.0	854.0	77	(44.0)
	尿中K多Na多群	g	40.0	0.0	874.0	118	(64.1)	107.3	0.0	884.0	137	(47.9)
	尿中K少Na少群	g	7.0	0.0	694.0	130	(70.3)	82.8	0.0	694.0	166	(57.8)
	尿中K少Na多群	g	0.0	0.0	890.0	78	(73.6)	29.9	0.0	547.0	117	(66.9)
乳類	尿中K多Na少群	g	90.0	0.0	618.0	59	(55.7)	154.0	0.0	641.0	86	(49.1)
	尿中K多Na多群	g	10.4	0.0	662.0	130	(70.7)	95.5	0.0	718.0	174	(60.8)
	尿中K少Na少群	g	10.0	0.0	824.0	139	(75.1)	61.0	0.0	746.0	186	(64.8)
	尿中K少Na多群	g	5.4	0.0	400.0	83	(78.3)	24.5	0.0	620.6	126	(72.0)
菓子類	尿中K多Na少群	g	0.0	0.0	341.3	-	-	2.0	0.0	220.0	-	-
	尿中K多Na多群	g	0.0	0.0	310.0	-	-	4.8	0.0	300.0	-	-
	尿中K少Na少群	g	0.0	0.0	250.0	-	-	5.0	0.0	290.0	-	-
	尿中K少Na多群	g	0.0	0.0	195.0	-	-	0.0	0.0	170.0	-	-
調味料・香辛料類	尿中K多Na少群	g	69.9	15.0	645.5	-	-	54.5	3.8	349.1	-	-
	尿中K多Na多群	g	79.1	10.6	524.3	-	-	66.1	3.4	615.0	-	-
	尿中K少Na少群	g	71.9	0.0	385.1	-	-	55.9	0.5	424.8	-	-
	尿中K少Na多群	g	71.5	22.3	498.0	-	-	69.4	5.4	376.3	-	-

分布は、1日間摂取量食品群(大分類又は中分類)は、平成22年国民健康・栄養調査の分類による。参照値は、健康日本21の目標値割合%は、目標値を下回る割合を算出した。4群間の比較は、カイ二乗検定を行った。

【参考文献】

- 1) 文部科学省, 厚生労働省, 農林水産省: 食生活指針の解説要領, <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000132167.pdf> (2021年11月10日)
- 2) Ikeda, N., Saito, E., Kondo, N., et al.: What has made the population of Japan healthy?, *Lancet*, **378**, 1094-1105 (2011)
- 3) 由田克士, 櫻井勝, 諏訪園靖編: わが国の健康状態に強く影響を及ぼすと考えられる栄養素摂取量の推移, 公衆衛生学 (第2版), pp.88-90 (2021) 光生館, 東京
- 4) 日本高血圧学会減塩委員会編: 食塩摂取量の現状と減塩目標, 減塩のすべて—理論から実践まで, pp.13-22 (2019) 南江堂, 東京
- 5) Nguyen, Ho N., Fujiyoshi, A., Abbott, Robert D., et al.: Epidemiology of Cardiovascular Risk Factors in Asian Countries, *Circ J*, **77**, 2851-2859 (2013)
- 6) 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会編: 生活習慣の修正, 高血圧治療ガイドライン2019, pp. 64-73 (2019) ライフサイエンス出版, 東京
- 7) Okayama, A., Okuda, N., Miura, K., et al.: Dietary sodium-to-potassium ratio as a risk factor for stroke, cardiovascular disease and all-cause mortality in Japan: the NIPPON DATA80 cohort study, *BMJ Open*, **6**, e011632, doi: 10.1136/bmjopen-2016-011632. (2016)
- 8) 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, *Hypertens Res*, **44**, 225-231 (2021)
- 9) 小切間美保, 木戸康博編: 食事調査法の基本的技術, 栄養管理の基本 栄養ケアマネジメントと食事摂取基準の理解 (第1版), pp.104-110 (2021) 医歯薬出版, 東京
- 10) 嶋田雅子, 川畑輝子, 野藤悠, 他: 随時尿のナトリウム/カリウム比に着目した食事の評価—健診データからの考察—, 月刊地域医学, **32**, 990-994 (2018)
- 11) 厚生労働省: 平成22年国民健康・栄養調査報告, <https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou/dl/h22-houkoku-01.pdf> (2021年11月10日)
- 12) 滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門: 循環器病の予防に関する調査 (NIPPON DATA (National Integrated Project for Prospective Observation of Non-communicable Disease And its Trends in the Aged) 2010, <https://shiga-publichealth.jp/nippon-data/outline2010> (2021年11月10日)
- 13) 伊達ちぐさ, 徳留裕子, 吉池信男編: データの収集・処理にあたって留意すべき点, 食事調査の実際, 食事調査マニュアル はじめの一步から実践・応用まで (第2版), pp. 61-79 (2008) 南山堂, 東京
- 14) Tanaka, T., Okamura, T., Miura, K., et al.: A simple method to estimate population al 24-h urinary sodium and potassium excretion using a casual urine specimen, *J Hum Hypertens*, **16**, 97-103 (2002)

- 15) 厚生労働省：「日本人の食事摂取基準」策定検討会報告書 日本人の食事摂取基準 [2010 年版], pp. 43-275 (2009) 第一出版, 東京
- 16) 厚生労働省：「日本人の食事摂取基準」策定検討会報告書 日本人の食事摂取基準 [2020 年版], pp. 106-307 (2020) 第一出版, 東京
- 17) 厚生労働省：健康日本 2 1 目標値一覧, https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21_11/t2a.html (2021 年 11 月 10 日)
- 18) Asakura, K., Uechi, K., Sasaki, Y., et al.: Estimation of sodium and potassium intakes assessed by two 24 h urine collections in healthy Japanese adults: a nationwide study, *Br J Nutr*, **112**, 1195-1205 (2014)
- 19) Ortega, RM., Lopez-Sobaler, AM, Ballesteros, JM, et al.: Estimation of salt intake by 24h urinary sodium excretion in a representative sample of Spanish adults, *Br J Nutr* **105**, 787-794 (2011)
- 20) Stamler, J., Chan, Q., Daviglus, ML., et al.: Relation of Dietary Sodium (Salt) to Blood Pressure and Its Possible Modulation by Other Dietary Factors The INTERMAP Study, *Hypertension*, **71**, 631-637 (2018)
- 21) Turin, TC., Okuda, N., Miura, K., et al.: Dietary intake of potassium and associated dietary factors among representative samples of Japanese general population: NIPPON DATA 80/90, *J Epidemiol*, **20 Suppl 3**, S567-S575 (2010)
- 22) Yamashita, M., Tabara, Y., Higo, Y., et al.: Association between socioeconomic factors and urinary sodium-to-potassium ratio: the Nagahama Study, *Hypertens Res*, **41**, 973-980 (2018)
- 23) Tabara, Y., Takahashi, Y., Kumagai, K., et al.: Descriptive epidemiology of spot urine sodium-to-potassium ratio clarified close relationship with bloodpressure level: the Nagahama study, *J Hypertens*, **33**, 2407-2413 (2015)
- 24) Tokudome, Y., Imaeda, N., Nagaya, T., et al.: Daily, Weekly, Seasonal, Within and Between-individual Variation in Nutrient Intake According to Four Season Consecutive 7 Day Weighed Diet Records in Japanese Female Dietitians, *J Epidemiol*, **12**, 85-92 (2002)
- 25) Asakura, K., Uechi, K., Masayasu, S., et al.: Sodium sources in the Japanese diet: difference between generations and sexes, *Public Health Nutr*, **19**, 2011-2023 (2016)
- 26) Schachter, J., Harper, PH., Radin, ME., et al.: Comparison of sodium and potassium intake with excretion, *Hypertension*, **2**, 695-699 (1980)
- 27) 土田満, 伊達ちぐさ, 中山健夫, 他: ナトリウム, カリウム, カルシウム, リン, マグネシウム, 亜鉛の摂取量と糞中, 尿中排泄量または血清中濃度との関係について, 栄養学雑誌, **49**, 35-44 (1991)

検討 2

NIPPON DATA2010 参加者における尿ナトリウム、カリウム排泄、ナトリウム／カリウム比の 10 年間の推移

【背景・目的】

ナトリウムとカリウムの摂取は食塩過剰摂取の血圧上昇作用に対するカリウムの拮抗作用が認められている¹⁻²⁾。Perez ら³⁾は DASH 食をはじめいくつかの介入研究で、ナトリウム/カリウム (Na/K) の摂取比を下げることでナトリウム摂取量を減少させること、あるいはカリウムの摂取量を増やすこと、それぞれよりも降圧効果があることを報告している。NIPPON DATA80 の 24 年追跡調査により、食事時の Na/K 比と脳卒中死亡リスクとの関連を検討した結果、Na/K 比が低い群(第 1 五分位；平均 1.25)に比べて食事時の Na/K 比が高い群(第 5 五分位；平均 2.72)は、脳卒中死亡リスク、脳梗塞死亡リスク、脳出血死亡リスクの上昇を認めた(多変量調整ハザード比(95%信頼区間)；脳卒中死亡 1.43 (1.17~1.76)、脳梗塞死亡 1.42(1.07~1.90)、脳出血死亡 1.57(1.05~2.34))⁴⁾。

食塩摂取量やカリウム摂取量の評価に関して、随時尿による評価は 24 時間蓄尿に比較して精度は劣るものの、簡便で実際的な評価方法として推奨されている⁵⁾。近年、尿中 Na/K 比が脳心血管リスクの指標として有用であり、スポット尿で複数回測定した Na/K 比が簡便かつ信頼性の高い指標となる可能性が示唆された⁶⁾。また、特定健康診査受診者を対象に尿中 Na/K 比の関連を検討した結果、尿中 Na/K 比の低下は体格や飲酒量の変化と独立して収縮期血圧の低下と有意に関連し、初年度と比べて 2 年目に尿中 Na/K 比や収縮期血圧値が低下したことが報告されている⁷⁾。

本研究は NIPPON DATA2010 のベースライン調査実施後 10 年目にあたる 2020 年に随時尿によるナトリウム、カリウム、クレアチニンの測定を実施し、2010 年と 2020 年間における尿ナトリウム、カリウム排泄、Na/K 比の推移を比較することを目的とした。

【方法】

NIPPON DATA 2010 追跡調査対象者 2,244 人を対象に、令和 2 年 10 月追跡調査実施時に調査の趣旨、方法を研究説明書により案内し、同意書が得られた 798 人へ令和 3 年 1 月に自己採尿キットを送付した。同意者のうち検査委託機関に尿試料を送付した者は 679 人 (30.5%) であった。ナトリウム(mEq/L)、カリウム(mEq/L)、クレアチニン(mg/dL)を測定し、田中の式⁸⁾により推定食塩摂取量(g/日)、推定カリウム排泄量(mg/日)と、尿中 Na/K 比(mmol/mmol)を算出した。解析は 2010 年時と 2020 年時の尿検査結果が揃う者：尿検査あり群 (667 名) と、いずれかの測定値がないもの：尿検査なし群 (2,225 名) のベースラインの特性を比較した。また尿検査あり群は、男性 60 歳未満 (n=126)、男性 60 歳以上群 (n=147)、女性 60 歳未満群 (n=260)、女性 60 歳以上群(n=134)の 4 群において、2010 年と 2020 年の推定食塩摂取量、推定カリウム排泄量、尿中 Na/K 比について対応のある t 検定による比較を行い、有意水準は 5%未満とした。統

計解析は SAS 9.3 を用いて行った。

【結果】

尿検査実施有無によるベースライン時の比較では、年齢は尿検査あり群 54.8 ± 13.4 歳、尿検査なし群 60.1 ± 16.4 歳 ($p < 0.001$)、高血圧治療中の割合が尿検査あり群 18.2%、尿検査なし群 30.5% ($p < 0.001$)、脳卒中既往歴ありの割合が尿検査あり群 1.7%、尿検査なし群 3.6% ($p = 0.013$) であった。(表 1)

性・年齢区分による比較では、推定食塩摂取量はすべての群において有意な差がなかった。推定カリウム排泄量は男性 60 歳以上群:2010 年 1699.7 ± 294.3 、2020 年 1776.8 ± 348.8 ($p = 0.018$)、女性 60 歳未満群:2010 年 1615.8 ± 306.8 、2020 年 1725.0 ± 390.1 ($p < 0.001$)、女性 60 歳以上群:2010 年 1693.4 ± 288.2 、2020 年 1806.7 ± 311.0 ($p = 0.001$)であり、男性 60 歳未満では有意な差がなかった。尿中 Na/K 比は男性 60 歳以上群:2010 年 4.1 ± 2.6 、2020 年 3.4 ± 2.1 ($p = 0.002$)、女性 60 歳未満群:2010 年 4.1 ± 2.2 、2020 年 3.4 ± 1.9 ($p < 0.001$)、女性 60 歳以上群:2010 年 3.8 ± 1.8 、2020 年 3.0 ± 1.8 ($p < 0.001$)であり、男性 60 歳未満では有意な差がなかった。

表 1 尿検査実施有無によるベースライン時の比較

	尿検査実施あり			尿検査実施なし			P値*
	N	平均 ±	標準偏差	N	平均 ±	標準偏差	
年齢 (歳)	667	54.8 ±	13.4	2225	60.1 ±	16.4	<0.001
身長 (cm)	667	159.9 ±	8.2	2223	157.7 ±	9.5	<0.001
体重 (kg)	667	58.5 ±	10.9	2223	58.3 ±	11.6	0.684
収縮期血圧 (mmHg)	666	129.4 ±	18.4	2225	134.9 ±	20.2	<0.001
拡張期血圧 (mmHg)	666	79.7 ±	10.9	2225	79.7 ±	11.5	0.961
血糖 (mg/dL)	662	98.9 ±	24.2	2164	106.1 ±	34.6	<0.001
HbA1c (%)	661	5.3 ±	0.6	2167	5.5 ±	0.8	<0.001
総コレステロール (mg/dL)	665	207.9 ±	33.6	2173	204.9 ±	36.2	0.061
HDLコレステロール (mg/dL)	665	64.4 ±	15.6	2173	61.4 ±	15.8	<0.001
LDLコレステロール (mg/dL)	665	119.2 ±	30.5	2173	118.4 ±	31.5	0.554
中性脂肪 (mg/dL)	665	129.7 ±	92.5	2173	135.6 ±	95.3	0.156
クレアチン (g/dL)	665	0.69 ±	0.15	2173	0.73 ±	0.39	0.006
BNP (pg/mL)	657	10.4 ±	14.1	2152	16.3 ±	33.5	<0.001
尿たんぱく (g/gCr)	667	0.07 ±	0.16	2131	0.13 ±	0.48	0.002
推定食塩摂取量 (g/日)	667	10.1 ±	2.1	2128	10.2 ±	2.3	0.860
推定カリウム排泄量 (mg/日)	667	1670.5 ±	299.7	2128	1623.2 ±	310.7	<0.001
尿中Na/K (mmol/mmol)	667	4.0 ±	2.2	2131	4.3 ±	2.5	0.003

* 対応のないt検定

表2 性・年齢区分による2010年と2020年の推定食塩摂取量、推定カリウム排泄量、尿中Na/K比の比較

	2010年		2020年		2020年と2010年の変化		p 値*
	平均 ± 標準偏差	標準偏差	平均 ± 標準偏差	標準偏差	平均	95% 信頼区間	
男性60歳未満 (n=126)							
推定食塩摂取量 (g/日)	10.5 ±	2.1	10.9 ±	2.3	0.4 (	-0.1, 0.9)	0.121
推定カリウム排泄量 (mg/日)	1725.0 ±	288.5	1793.1 ±	358.3	68.1 (	-5.4, 142)	0.069
尿中Na/K (mmol/mmol)	3.96 ±	2.00	4.1 ±	2.29	0.14 (	-0.3, 0.62)	0.576
男性60歳以上 (n=147)							
推定食塩摂取量 (g/日)	10.4 ±	2.1	9.9 ±	2.5	-0.5 (	-1, 0.01)	0.054
推定カリウム排泄量 (mg/日)	1699.7 ±	294.3	1776.8 ±	348.8	77.1 (	13.3, 141)	0.018
尿中Na/K (mmol/mmol)	4.14 ±	2.57	3.38 ±	2.1	-0.8 (	-1.2, -0.3)	0.002
女性60歳未満 (n=260)							
推定食塩摂取量 (g/日)	9.9 ±	2.0	9.8 ±	2.2	-0.1 (	-0.4, 0.24)	0.592
推定カリウム排泄量 (mg/日)	1615.8 ±	306.8	1725.0 ±	390.1	109 (	56.7, 162)	<0.001
尿中Na/K (mmol/mmol)	4.05 ±	2.23	3.44 ±	1.91	-0.6 (	-0.9, -0.3)	<0.001
女性60歳以上 (n=134)							
推定食塩摂取量 (g/日)	10.1 ±	2.0	9.8 ±	2.2	-0.3 (	-0.8, 0.2)	0.203
推定カリウム排泄量 (mg/日)	1693.4 ±	288.2	1806.7 ±	311	113 (	50.2, 177)	0.001
尿中Na/K (mmol/mmol)	3.76 ±	1.79	3.03 ±	1.78	-0.7 (	-1.1, -0.3)	<0.001

* 対応のあるt検定

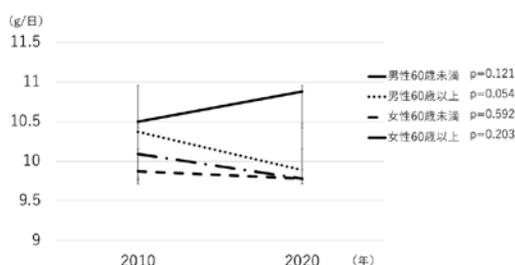


図1 性・年齢区分による2010年と2020年の推定食塩摂取量の比較

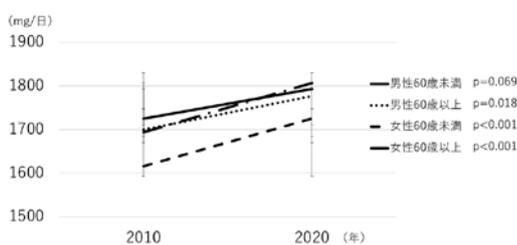


図2 性・年齢区分による2010年と2020年の推定カリウム排泄量の比較

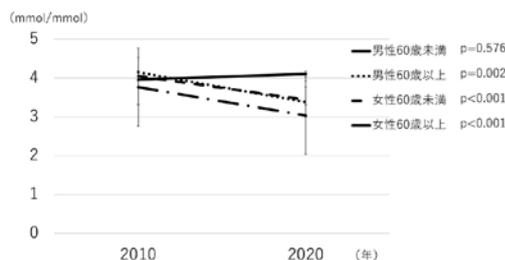


図3 性・年齢区分による2010年と2020年の尿中Na/K比の比較

【考察・結論】

2010年と2020年の比較において、男性の60歳以上群、女性の60歳未満または60歳以上群共に推定カリウム排泄量、Na/K比が改善したが、男性の60歳未満では有意な関連がなかったことから、若年男性の減塩、増カリウムの推進が必要である可能性が示唆された。

食塩摂取量の目標値は、日本人の食事摂取基準 2020 年版⁹⁾より男性 7.5g 未満/日、女性 6.5g 未満/日、高血圧者の食塩摂取量目標値は、高血圧治療ガイドライン 2019⁵⁾より 6.0g 未満/日が推奨される。Na/K 比の基準値や目標値などは定まっていないが、高血圧や循環器疾患リスクの低下には 2 未満を目標として目指すことを提唱している⁶⁾。1997～1999 年に調査を実施した INTERMAP 研究では 24 時間蓄尿による日本人の Na/K 比の平均値は 4 前後であり¹⁰⁾、本研究は随時尿による測定であり単純比較はできないが、2010 年から 2020 年間で男性の 60 歳以上群と女性は尿中 Na/K 比が有意に低下していることが明らかとなった。随時尿の Na/K 比は簡便に個人のナトリウムとカリウムの摂取状況进行评估できる可能性があるが、先行研究ではナトリウム摂取量が多い場合、カリウム摂取量が多くてもカリウムの血圧低下作用が減弱することが報告されており、ナトリウム摂取量の評価を合わせて行うことの重要性が示唆される¹¹⁾。本研究において、食塩摂取量が男性 7.5g 未満/日、女性 6.5g 未満/日かつ尿中 Na/K 比 2 未満であった者は 40 人 (6.0%) であり、目標達成者が極めて少なかった。

カリウムの摂取状況に関して INTERMAP 研究での日本、中国、英国、米国の 24 時間尿中カリウム排泄量の比較では、日本人の 24 時間尿中カリウム排泄量は男女ともに英国、米国より低値を示し¹²⁾、WHO が推奨する 1 日 90mmol (3,500 mg) に満たないことが報告されている¹³⁾。本研究では、男性の 60 歳以上群と女性はカリウム排泄量が増加しており、摂取量を反映していると考え、食事からの摂取量が増加していることが示唆された。欧米に比べてアジアでは、果物、肉類、乳・乳製品の摂取が少ないことが要因と考えられ、カリウムを多く含む野菜、果物、乳・乳製品の摂取量を増やすことが重要である¹⁴⁾。

本研究の限界は、第一に 2020 年の追跡調査における尿検査完遂者は 30.3% であり、性別差はなかったものの年齢が若年であり、結果に影響した可能性がある。また先行研究において、尿中 Na/K 比は日内変動があり朝晩は高く日中は低めとなること、複数回かつランダムに採取した随時尿の平均値を用いることで随時尿であっても精度の高い指標となることが報告されているが¹⁵⁻¹⁷⁾、本研究は随時尿を用いた 1 回の測定による比較であり、採尿条件による過小または過大評価の可能性もある。また尿中 Na/K 比は日内変動以外にも、男性、肥満で高値を示し、日常的に食塩を制限している者で有意に低値を示したことが報告されている¹⁸⁾。本研究では 2010 年と 2020 年の変化の比較を報告したが、今後ベースライン時の生活習慣、社会経済要因を含めて検討することを計画している。

【参考文献】

1. Fujita T, Ando K. Hemodynamic and endocrine changes associated with potassium supplementation in sodium-loaded hypertensives. *Hypertension* 1984; 6: 184-192.
2. Kawano Y, Minami J, Takishita S, et al. Effects of potassium supplementation on office, home, and 24-h blood pressure in patients with essential hypertension. *Am J Hypertens* 1998; 11: 1141-1146.
3. Perez V, Chang ET. Sodium-to-potassium ratio and blood pressure, hypertension, and related

- factors. *Adv Nutr* 2014; 5: 712-741.
4. Okayama A, Okuda N, Miura K, et al. Dietary sodium-to-potassium ratio as a risk factor for stroke, cardiovascular disease and all-cause mortality in Japan: the NIPPON DATA80 cohort study. *BMJ Open* 2016; 6: e011632.
 5. 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会. 高血圧治療ガイドライン 2019. 東京: 特定非営利活動法人日本高血圧学会 2019; 64-75.
 6. Iwahori T, Miura K, Ueshima H. Time to Consider Use of the Sodium-to-Potassium Ratio for Practical Sodium Reduction and Potassium Increase. *Nutrients* 2017; 9.
 7. 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. *Hypertens Res* 2021; 44: 225-231.
 8. Tanaka T, Okamura T, Miura K, et al. A simple method to estimate populational 24-h urinary sodium and potassium excretion using a casual urine specimen. *J Hum Hypertens* 2002; 16: 97-103.
 9. 伊藤貞嘉, 佐々木敏 [監修]. 日本人の食事摂取基準〈2020年版〉. 東京: 第一出版 2020; 266-272.
 10. Stamler J, Elliott P, Dennis B, et al. INTERMAP: background, aims, design, methods, and descriptive statistics (nondietary). *J Hum Hypertens* 2003; 17: 591-608.
 11. Stamler J, Chan Q, Daviglus ML, et al. Relation of Dietary Sodium (Salt) to Blood Pressure and Its Possible Modulation by Other Dietary Factors: The INTERMAP Study. *Hypertension* 2018; 71: 631-637.
 12. Zhou BF, Stamler J, Dennis B, et al. Nutrient intakes of middle-aged men and women in China, Japan, United Kingdom, and United States in the late 1990s: the INTERMAP study. *J Hum Hypertens* 2003; 17: 623-630.
 13. WHO. Guideline: Potassium intake for adults and children. Geneva 2012.
 14. Okuda N, Okayama A, Miura K, et al. Food Sources of Dietary Potassium in the Adult Japanese Population: The International Study of Macro-/Micronutrients and Blood Pressure (INTERMAP). *Nutrients* 2020; 12.
 15. Iwahori T, Ueshima H, Torii S, et al. Diurnal variation of urinary sodium-to-potassium ratio in free-living Japanese individuals. *Hypertens Res* 2017; 40: 658-664.
 16. Iwahori T, Ueshima H, Miyagawa N, et al. Six random specimens of daytime casual urine on different days are sufficient to estimate daily sodium/potassium ratio in comparison to 7-day 24-h urine collections. *Hypertens Res* 2014; 37: 765-771.
 17. Iwahori T, Ueshima H, Torii S, et al. Four to seven random casual urine specimens are sufficient to estimate 24-h urinary sodium/potassium ratio in individuals with high blood pressure. *J Hum Hypertens* 2016; 30: 328-334.

18. Tabara Y, Takahashi Y, Kumagai K, et al. Descriptive epidemiology of spot urine sodium-to-potassium ratio clarified close relationship with blood pressure level: the Nagahama study. *J Hypertens* 2015; 33: 2407-2413.

8. 身体不活動と社会経済的要因との関連：NIPPON DATA2010

研究協力者	炭本 佑佳	(同志社大学大学院スポーツ健康科学研究科 大学院生)
研究協力者	柳田 昌彦	(同志社大学スポーツ健康科学部 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健康科学研究室 教授)
研究分担者	西 信雄	(医薬基盤・健康・栄養研究所国際栄養情報センター センター長)
研究協力者	中村 好一	(自治医科大学地域医療学センター公衆衛生学部門 教授)
研究協力者	宮松 直美	(滋賀医科大学看護学科臨床看護学講座 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	宮川 尚子	(慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学 特任助教)
研究協力者	宮地 元彦	(早稲田大学スポーツ科学学術院 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)
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	(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)

NIPPON DATA2010 研究グループ

【目的】

日本人の代表集団における、1 日の総身体活動量の実態の把握、身体不活動と社会経済的要因との関連について検討する。

【方法】

平成 22 年国民健康・栄養調査参加者で、NIPPON DATA2010 の参加に同意し、同年の国民生活基礎調査と突合した 2,807 人のうち健康上の理由で運動ができない者、90 歳以上、データ欠損を除いた 2,609 を対象とした。Framingham Study で用いられている physical activity index (PAI) を身体活動量の指標として、対象者から聴き取った 1 日の強度別身体活動時間から算出した。PAI を性・年齢階級別に三分位に分け、第 1 三分位を「身体不活動」と定義づけし、従属変数とした。独立変数を社会経済的要因(就業状況、教育歴、居住状況、等価平均支出)、交絡因子(飲酒習慣、喫煙習慣、脳卒中/心筋梗塞の既往歴)として、「身体不活動」に対するオッズ比(OR)および 95%信頼区間を、多重ロジスティック回帰分析を用いて算出した。

【結果】

性・年齢階級別に PAI の中央値をみると、男性では 30～39 歳が 38.6 と最も高く、女性では 40～49 歳が 38.0 と最も高かった。PAI は、年齢が上がるにつれて減少し、80～89 歳では男性が 30.8、

女性が 32.9 で男女とも最も低かった。身体不活動と社会経済的要因との関連については、全ての性・年齢層で非就労者は就労者に比べて身体不活動に対する OR が有意に高かった〔60 歳未満男性 3.38 (1.43–7.99)、60 歳未満女性 1.46 (1.04–2.04)、60 歳以上男性 2.17 (1.51–3.14)、60 歳以上女性 1.72 (1.15–2.57)〕。居住状況については、配偶者と同居していない 60 歳以上男性、60 歳未満女性は、配偶者と同居している者に比べて身体不活動に対する OR が有意に高かった〔(60 歳以上男性 1.63 (1.03–2.56)、60 歳未満女性 2.01 (1.37–2.94))〕。

【結論】

日本人を代表する一般集団の PAI の分布は、男性では 30～39 歳、女性では 40～49 歳で最高値となり、年齢階級が上がるにつれて低下していき、男女ともに 80～89 歳が最低値となることが確認された。また、身体不活動と社会経済的要因との関連については、就業状況において「非就労」が性年齢を問わず身体不活動と有意に関連していた。さらに、居住状況に関しては、「配偶者と同居していないこと」が身体不活動に関連していたが、性・年齢によって異なることが明らかとなった。

***PLoS One*. 2021 Jul 15. doi: 10.1371/journal.pone.**

9. テレビ視聴時間と社会経済的要因との関連：NIPPON DATA2010

研究協力者	炭本 佑佳	(同志社大学大学院スポーツ健康科学研究科 大学院生)
研究協力者	柳田 昌彦	(同志社大学スポーツ健康科学部 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健康科学研究室 教授)
研究分担者	西 信雄	(医薬基盤・健康・栄養研究所国際栄養情報センター センター長)
研究協力者	中村 好一	(自治医科大学地域医療学センター公衆衛生学部門 教授)
研究協力者	宮松 直美	(滋賀医科大学看護学科臨床看護学講座 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	宮川 尚子	(慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学 特任助教)
研究協力者	宮地 元彦	(早稲田大学スポーツ科学学術院 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)
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	(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)

NIPPON DATA2010 研究グループ

【目的】

日本人の代表集団における、テレビ視聴時間の実態の把握、長時間のテレビ視聴と社会経済的要因との関連について検討する。

【方法】

平成 22 年国民健康・栄養調査参加者で、NIPPON DATA2010 の参加に同意し、同年の国民生活基礎調査と突合した 2,807 人のうち、90 歳以上、データ欠損を除いた 2,749 を対象とした。4 時間以上を「長時間のテレビ視聴」と定義し、従属変数とした。独立変数を社会経済的要因(就業状況、教育歴、居住状況、等価平均支出)、交絡因子(飲酒習慣、喫煙習慣、運動習慣、脳卒中/心筋梗塞の既往歴)として、「長時間のテレビ視聴」に対する OR および 95%信頼区間を、多重ロジスティック回帰分析を用いて算出した。

【結果】

テレビ視聴時間の平均値は、2.92 時間、全対象者のうち 29.4%が「長時間のテレビ視聴」であった。長時間のテレビ視聴と社会経済的要因との関連については、男女とも全ての年齢階級において非就労者は就労者に比べて長時間のテレビ視聴に対する OR が有意に高かった〔60 歳未満男性 3.37 (1.50–7.56)、60 歳未満女性 3.77 (2.43–5.84)、60 歳以上男性 4.77 (3.31–6.88)、60 歳

以上女性 4.21 (2.65–6.70)]。また、女性においてのみ教育歴と居住状況が長時間のテレビ視聴と有意に関連していた。教育歴については、教育を受けた年数が短いほど、長時間のテレビ視聴に対する OR が高くなることが認められた[中学校卒業 60 歳未満女性 2.63 (1.21–5.69)、高校卒業 60 歳未満女性 1.72 (1.09–2.71)、中学校卒業 60 歳以上女性 2.34 (1.32–4.16)、高校卒業 60 歳以上 2.00 (1.15–3.49)]。居住状況については、年齢階級によって関連性が異なり、60 歳未満女性では配偶者以外と同居している者は、配偶者と同居している者に比べて長時間のテレビ視聴と有意な関連を示した[1.95 (1.11–3.41)]。一方、60 歳以上女性では、独居が長時間のテレビ視聴と有意に関連していた[1.84(1.22–2.75)]。

【結論】

全対象者のうち約 3 割は4時間以上テレビを視聴しており、年齢階級が上がるにつれて長時間テレビ視聴している者の割合は高くなっていた。長時間のテレビ視聴時間と社会経済的要因との関連については、男女とも全ての年齢階級で「非就労」と強く関連していた。教育歴と居住状況については、女性のみ長時間のテレビ視聴と有意に関連していた。

***Environ Health Prev Med.* 2021 May 7. doi: 10.1186/s12199-021-00978-6.**

10. 高血圧の指摘や治療の継続状況と野菜摂取量の関連：NIPPON DATA2010

研究協力者 中川 夕美（大阪市立大学大学院生活科学研究科 大学院生）
研究分担者 由田 克士（大阪市立大学大学院生活科学研究科 教授）
研究協力者 荒井 裕介（千葉県立保健医療大学健康科学部 准教授）
研究分担者 尾島 俊之（浜松医科大学医学部健康社会医学講座 教授）
研究協力者 藤吉 朗（和歌山県立医科大学医学部衛生学講座 教授）
研究協力者 中川 秀昭（金沢医科大学医学部 客員教授）
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健康科学研究室 教授）
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 特任助教）
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 助教）
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 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 西 信雄（医薬基盤・健康・栄養研究所国際栄養情報センター センター長）
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（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）

NIPPON DATA80/90/2010 研究グループ

【目的】

高血圧者に対する食事指導等の介入によって野菜摂取量の増加が認められたとする報告はこれまでにもあるが、高血圧を指摘されることそれ自体や治療の継続状況と野菜摂取量の関連を検討した報告はない。そこで、高血圧の指摘や治療の継続状況が、実際の野菜摂取量に影響を与えるのか検討した。

【対象と方法】

対象は平成 22 年国民健康・栄養調査及び NIPPON DATA2010 の 20 歳以上の参加者を対象とした。このうち、これまでに医療機関や健康診査で脳卒中、心筋梗塞、腎臓病または腎機能低下と指摘されたことはないが、高血圧の指摘を受けている者もしくは高血圧、糖尿病、脂質異常症のいずれの指摘も受けたことはないが、国民健康・栄養調査の血圧測定値が高血圧（収縮期血圧 140mmHg 以上または拡張期血圧 90mmHg 以上の者と定義）であった高値血圧者の男女 1,004 人を解析対象とした。野菜摂取量が多いこと（1 日 350 g 以上）をアウトカムとして、高血圧を指摘されることやその後の治療の継続状況（治療継続、治療中断、未治療）との関連をロジスティック回帰分析にて検討した。

【結果】

野菜摂取量が多いことと高血圧を指摘されることは男女とも有意な関連はなく、野菜を積極的に摂取しようと心がけることとのオッズ比が男性 1.72 (95%CI: 1.17- 2.53)、女性 1.51 (95%CI: 1.04- 2.21)と有意な正の関連が認められた。野菜摂取量が多いことと高血圧者における治療の継続状況では、野菜を積極的に摂取しようと心がけることとのオッズ比が男性 1.69 (95%CI: 1.07- 2.68)と有意な正の関連、「治療中断」の女性でオッズ比 0.37 (95%CI: 0.15- 0.90) と有意な負の関連がみられた。

男女とも野菜の摂取量と高血圧の指摘自体との関連は認められなかったが、女性では治療中断と負の関連が示唆された。

【結論】

医療機関や健診で高血圧の指摘や継続的な治療を受ける人は、野菜を積極的に摂取しようと留意する意識が高く、その意識が野菜摂取量の増加につながっている可能性が示唆された。

日本循環器病予防学会誌 2022 (in press)

11. 都道府県単位の平均寿命別にみた国民健康・栄養調査結果における生活習慣等の推移

研究分担者 西 信雄 (医薬基盤・健康・栄養研究所国際栄養情報センター センター長)
研究協力者 北岡かおり (滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター予防医学部門 特任助教)
研究協力者 岡見 雪子 (滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター予防医学部門 特任助教)
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 助教)
研究協力者 佐田みずき (慶応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 中村美詠子 (浜松医科大学医学部健康社会医学講座 准教授)
研究分担者 尾島 俊之 (浜松医科大学医学部健康社会医学講座 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 由田 克士 (大阪市立大学大学院生活科学研究科 教授)
研究代表者 三浦 克之 (滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 教授)

【目的】

都道府県別の平均寿命の格差について、その要因を断面で検討した研究はいくつかあるが、経年的に平均寿命と生活習慣等との関連を検討した研究は見当たらない。本研究は、日本国民を代表する標本による国民健康・栄養調査（国民栄養調査）の約 20 年間のデータ推移分析により、国民の生活習慣病リスク要因の変化を生態学的研究により明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】

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。2000 年の平均寿命別に都道府県を 4 群に分類し、body mass index (BMI)、腹囲、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、現在飲酒者における 1 日あたり平均飲酒量の推移を比較した。これらの数値または割合の比較においては、平均寿命別の 4 群の平均値の高低について、平均寿命をさらに延伸させると想定される場合を健康増進性が高いとした。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（腹囲と飲酒に関する調査項目については 4 期）と平均寿命による 4 群をもとに二元配置分散分析を行った。

【結果】

男性の BMI、腹囲、歩数、現在飲酒者における 1 日あたり平均飲酒量と女性の現在習慣的に喫煙している者の割合において平均寿命別の有意差がみられ、いずれも平均寿命が高い群で健康増

進性が高い（または平均寿命が低い群で健康増進性が低い）数値または割合を示した。これらの調査項目については期別でも有意差がみられ、経年的な変化にもかかわらず平均寿命と関連する可能性が示された。

【考察】

本研究で分析対象とした調査項目では、いずれも男性が女性より高い値（割合）を示した。現在習慣的に喫煙している者の割合以外の調査項目では、この男女の値（割合）の差が有意差の出た項目の男女差につながった可能性がある。

本研究では、各都道府県の総合的な健康指標として平均寿命を用いたが、生活習慣等については対象を40歳から69歳に限定せざるを得なかった。循環器病を含む非感染性疾患が日本人の主要な死因であることから、40歳から69歳の生活習慣等が平均寿命と一定程度関連すると仮定して今回は分析を行ったが、40歳平均余命や疾患別の年齢調整死亡率等との関連も今後検討する予定である。

【結論】

国民健康・栄養調査の約20年間のデータをもとに都道府県単位の平均寿命別に生活習慣等の推移を生態学的研究により検討したところ、男性のBMIや腹囲等、女性の現在習慣的に喫煙している者の割合において有意差がみられた。都道府県別の平均寿命の格差を縮小するためには、特に平均寿命が比較的短い都道府県において生活習慣等を地域レベルで改善することが優先的課題であると考えられた。

日本循環器病予防学会誌 2021; 56(3): 258-264

12. 都道府県単位の平均寿命別にみた国民健康・栄養調査結果における生活習慣の推移

研究分担者 西 信雄 (医薬基盤・健康・栄養研究所国際栄養情報センター センター長)
研究協力者 北岡かおり (滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター予防医学部門 特任助教)
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 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 中村美詠子 (浜松医科大学医学部健康社会医学講座 准教授)
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教室 助教)
研究分担者 尾島 俊之 (浜松医科大学医学部健康社会医学講座 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 由田 克士 (大阪市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。本研究は、日本国民を代表する標本による国民健康・栄養調査（国民栄養調査）の20年間のデータ推移分析により、国民の生活習慣の変化、地域格差の要因を明らかにし、生活習慣病予防のための最新の優先的課題を明らかにすることを目的とした。

【方法】

1995-2016年のうち14年分（1期：1995-97年、2期：1999-2001年、3期；2003-5年、4期2007-9年、5期2012年、6期2016年）の国民健康・栄養調査（国民栄養調査）の40-69歳を分析対象とした。2000年の平均寿命別に都道府県を4群（平均寿命が高い方から男性：M1-M4、女性：F1-F4）に分類し、生活習慣（喫煙、飲酒、歩数）の推移を比較した。2010年の10歳階級別人口に基づき年齢調整した。

【結果】

男性の喫煙率は1期から6期まで低下傾向にあり、5期と6期でM1が低値を示した以外は、4群間で明らかな差を認めなかった。女性の喫煙率はわずかながら上昇傾向にあり、F4が他の群と比較して高い値で推移する傾向を認めた。男性の歩数は減少傾向にあり、M1が他の群と比較して高い値で推移する傾向を認めた。女性の歩数は2期以降減少傾向にあったが、4群間で明らかな差を認めなかった。男性の飲酒者の割合は低下傾向にあり、M4が高い値で推移する傾向を認めた。女性の飲酒者の割合は上昇傾向にあったが、4群間で明らかな差を認めなかった。平均飲酒量は男女とも、平均寿命の長い群がやや低い値で推移する傾向を認めた。

【考察】

日本国民を代表する標本による国民健康・栄養調査の20年間のデータ推移分析により、都道府県単位の平均寿命別に生活習慣の差を明らかにした。今回の分析では統計学的検定を行っていないため、結果は主に推移について記述するに留めた。なお、問診内容の変更により、飲酒については6期を通じての推移を比較することができなかった。

【結論】

喫煙や飲酒、身体活動が平均寿命と関連している可能性が示唆された。今後、平均寿命だけでなく、疾患別の死亡率との関連などを検討する必要がある。

第57回日本循環器病予防学会学術集会（2021.5.28～6.15 WEB開催）

13. 都道府県単位の平均寿命別にみた国民健康・栄養調査結果における栄養摂取状況の推移

研究協力者 北岡かおり（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター予防医学部門 特任助教）
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 岡見 雪子（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター予防医学部門 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 助教）
研究協力者 中村美詠子（浜松医科大学医学部健康社会医学講座 准教授）
研究分担者 尾島 俊之（浜松医科大学医学部健康社会医学講座 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 由田 克士（大阪市立大学大学院生活科学研究科 教授）
研究分担者 西 信雄（医薬基盤・健康・栄養研究所国際栄養情報センター センター長）
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。本研究は、日本国民を代表する集団である国民健康・栄養調査（国民栄養調査）のデータ推移分析により、都道府県単位の平均寿命別に栄養摂取状況の差を明らかにし、生活習慣病予防のための最新の優先的課題を明らかにすることを目的とした。

【方法】

1995-2016年のうち14年分（1期：1995-97年、2期：1999-2001年、3期；2003-5年、4期2007-9年、5期2012年、6期2016年）の国民健康・栄養調査（国民栄養調査）の40-69歳を分析対象とした。2000年の平均寿命別に都道府県を4群（平均寿命が高い方から男性：M1-M4、女性：F1-F4）に分類し、身体計測値、栄養摂取状況（食品群分類が共通である2001年以降）の推移を検討した。2010年の10歳階級別人口に基づき年齢調整した。

【結果】

BMI (kg/m²) は1期から6期まで男性は増加、女性は低下傾向、男性6期はM1: 23.9、M4: 24.5、差が0.6であったのに対し、女性6期は差がなかった。エネルギー (kcal/日)、炭水化物 (g/日)、食塩相当量 (g/日) は2期から6期まで男女ともに低下傾向にあり、平均寿命による比較では、明らかな差を認めなかった。女性は平均寿命の長い群は、他の群と比較して、総脂質 (g/日)、動物性脂質 (g/日)、飽和脂肪酸 (g/日) がやや低い値で推移する傾向を認めた。また、女性は平均寿命の長い群は、他の群と比較して、たんぱく質・脂質エネルギー比率がやや低い値で推移し、炭水化物エネルギーは高い値で推移する傾向を認めた。食品群別の比較では、女性は平均寿命の長

い群は、他の群と比較して野菜類（g/日）が高値で推移していたが、果物は2期から6期まで男女ともに低下傾向にあり、平均寿命による比較では、明らかな差を認めなかった。

【考察】

日本国民を代表する標本による国民健康・栄養調査の20年間のデータ推移分析により、都道府県単位の平均寿命別に身体計測値、栄養摂取状況の差を明らかにした。今回の分析では統計学的検定を行っていないため、結果は主に推移について記述するに留めた。

【結論】

平均寿命に影響を与えるBMI、栄養摂取状況は、性別により異なる可能性が示唆された。今後、平均寿命だけでなく、疾患別の死亡率との関連などを検討する必要がある。

第57回日本循環器病予防学会学術集会（2021.5.28～6.15 WEB開催）

14. 都道府県単位の平均寿命別にみた国民健康・栄養調査結果における高血圧の推移

研究協力者 佐田みずき（慶応義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室 助教）
研究分担者 岡村 智教（慶応義塾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（医薬基盤・健康・栄養研究所国際栄養情報センター センター長）
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）
研究協力者 中村美詠子（浜松医科大学医学部健康社会医学講座 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 助教）
研究協力者 北岡かおり（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター予防医学部門 特任助教）
研究分担者 尾島 俊之（浜松医科大学医学部健康社会医学講座 教授）
研究分担者 由田 克士（大阪市立大学大学院生活科学研究科 教授）
研究代表者 三浦 克之（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 教授）

【目的】

循環器疾患の主要なリスク因子である高血圧は、時代とともにその有病率が変化しており、さらに治療率や管理率には地域や世代間の格差が生じると考えられる。本研究では、日本国民を代表する標本による国民健康・栄養調査（国民栄養調査）のデータを用いて、都道府県単位の平均寿命別に高血圧の有病率、治療率、及び管理率の約 20 年間の推移を明らかにし、生活習慣病予防のための最新の優先的課題を明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】

1995-2016 年（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）の国民健康・栄養調査（国民栄養調査）の 40-69 歳を分析対象とし、2000 年の平均寿命別に都道府県を 4 群（平均寿命が高い方から男性: M1-M4、女性: F1-F4）に分類した。高血圧の有病率、治療率、管理率（有病者のうち）について、2010 年の 10 歳階級別人口に基づき年齢調整し、年次推移に関する 6 期と平均寿命による 4 群をもとに二元配置分散分析を行った。

【結果】

男女ともに、1 期から 6 期にかけて高血圧の有病率は減少傾向であり、治療率及び管理率はいずれも増加傾向であった。男性において、有病率は平均寿命と有意な関連があり ($p<0.001$)、平均寿命の長い群が低い値で推移していた (M4: 58.6%, 59.4%, 55.4%, 60.8%, 59.5%, 59.6%, M1: 55.3%, 55.7%, 50.0%, 53.3%, 54.6%, 52.3%)。治療率は統計学的な有意差はないもの ($p=0.230$)、平均寿命の長い群が低い値で推移する傾向があった (M4: 25.8%, 31.4%, 27.7%, 39.9%, 34.9%, 46.4%, M1: 26.1%, 27.0%, 28.0%, 32.9%, 36.7%, 38.4%)。管理率では明らかな差は認めなかった ($p=0.942$)。女性では、有病率、治療率、管理率のいずれにおいても明らかな差は認めなかった(それぞれ、 $p=0.057$, $p=0.889$, $p=0.527$)。

【考察】

高血圧の有病率及び治療率は、男性において、平均寿命による地域格差との関連が見られた。高血圧に関連する脳卒中死亡者数は減少傾向にあり、この一部は国民全体の血圧値の低下と関連していることが報告されている。日本人の血圧値が低下した要因には、高血圧患者における降圧薬使用の増加や食塩摂取量の減少が考えられる。本研究結果は、高血圧有病率や治療率の傾向が寿命の延伸に寄与するという考えを支持するものであった。

一方、管理率については、平均寿命による地域格差との関連は見られなかった。測定当日の服薬状況や夕方・夜間を含む調査の実施時間帯が結果に影響した可能性が考えられる。

女性においては、平均寿命と高血圧との間に関連は見られなかった。女性では、男性に比べ、健康への関心が高く、健康診断や医療機関受診を自発的に行う傾向が報告されている。こうした特性が女性における地域格差を弱め、今回の結果に影響した可能性が考えられる。

【結論】

高血圧の有病率及び治療率は、性別により地域格差が生じている可能性がある。一方、管理率については、平均寿命による都道府県格差との顕著な関連は見られなかった。高血圧は成人期以降の脳・心血管疾患死亡や循環器系の要介護に影響することから、平均寿命だけでなく、40歳の平均余命や健康寿命で分類した検討も今後進めていく予定である。

第 57 回日本循環器病予防学会学術集会（2021.5.28～6.15 WEB 開催）

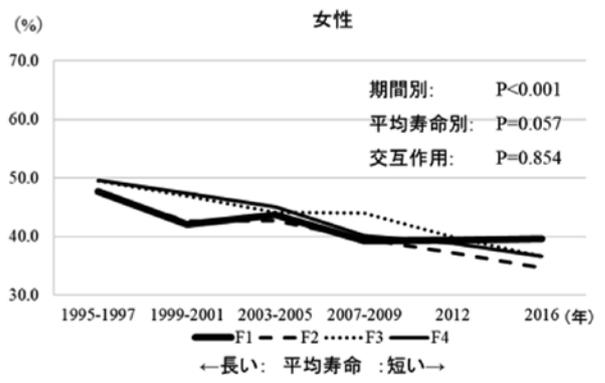
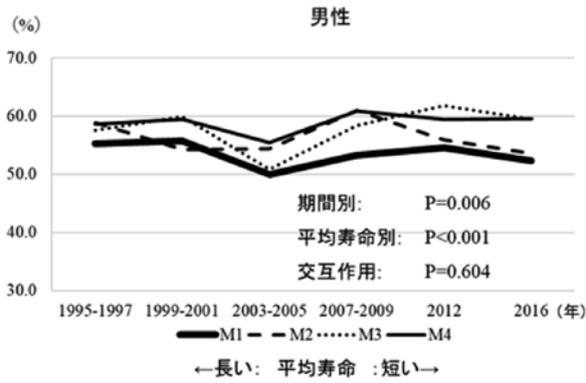


図 1. 平均寿命別に見た高血圧の有病率

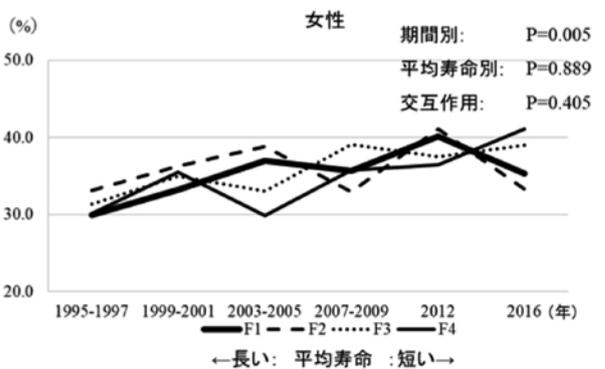
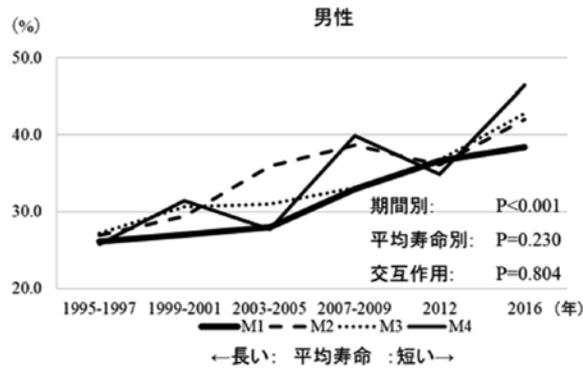


図 2. 平均寿命別に見た高血圧の治療率

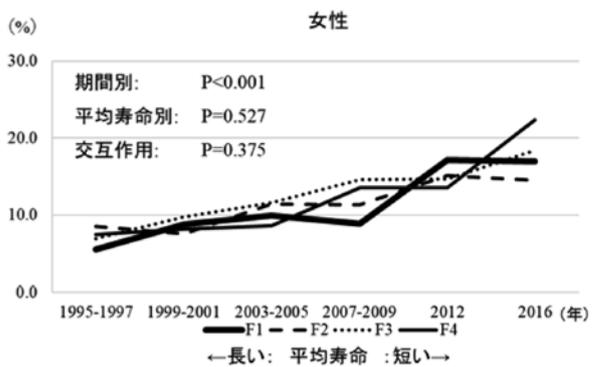
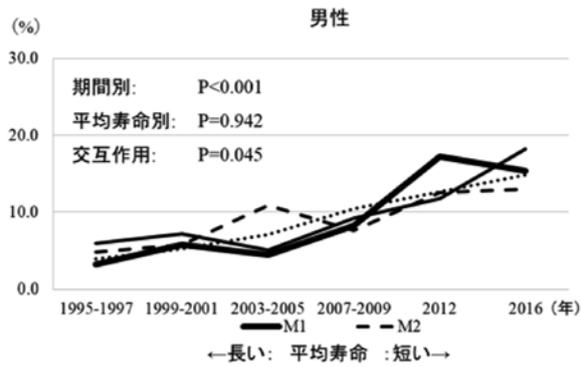


図 3. 平均寿命別に見た高血圧の管理率

15. 都道府県単位の平均寿命別にみた国民健康・栄養調査結果における 総コレステロールと HbA1c の推移

研究協力者 中村美詠子（浜松医科大学医学部健康社会医学講座 准教授）
研究分担者 尾島 俊之（浜松医科大学医学部健康社会医学講座 教授）
研究分担者 西 信雄（医薬基盤・健康・栄養研究所国際栄養情報センター センター長）
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）
研究協力者 佐田みずき（慶応義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室 助教）
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 助教）
研究協力者 北岡かおり（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター予防医学部門 特任助教）
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 由田 克士（大阪市立大学大学院生活科学研究科 教授）
研究代表者 三浦 克之（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 教授）

【目的】

脂質異常や血糖異常は、生活習慣病死亡の重要なリスク要因であり、地域格差の長期的な変化をみながら対策を行う必要がある。本研究は、日本国民を代表する集団である国民健康・栄養調査（国民栄養調査）のデータを用いて、総コレステロール、ヘモグロビン A1c の約 20 年間の推移について、都道府県別、平均寿命別に観察し、生活習慣病予防のための最新の優先的課題を明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】

統計法規定に基づき国民健康・栄養調査（国民栄養調査）データの使用申請を行い、14 年分のデータ（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）を入手した。本研究では、1-6 期の総コレステロール値（total cholesterol: TC）、3-6 期のヘモグロビン A1c 値（Hemoglobin A1c: HbA1c）について検討した。3-5 期の HbA1c 値（JDS 値）は、次式により NGSP 値に換算した。 $JDS 値=1.02*JDS 値+0.25$

40-69 歳を分析対象とした。2000 年の平均寿命別に都道府県を 4 群（平均寿命が高い方から男性：M1-M4、女性：F1-F4）に分類し、2010 年の 10 歳階級別人口に基づき年齢調整した。

以下について検討を行った。

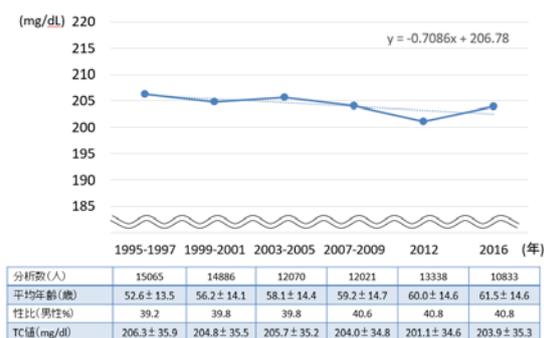
- ① TC、HbA1c の平均値の推移について回帰式を求めて検討した。
- ② 都道府県別に、性・年齢階級（40-49 歳、50-59 歳、60-69 歳）別の TC、HbA1c の平均値を求め、2010 年の都道府県別 10 歳年齢階級別人口を用いて年齢を調整した。地理情報分析支援システム MANDARA10 を用いて、TC、HbA1c の都道府県別年齢調整平均値を日本地図上に 4 分位で塗り分けて、その推移を検討した。

③ 平均寿命 4 群別の TC、HbA1c の年齢調整平均値の推移を検討した。

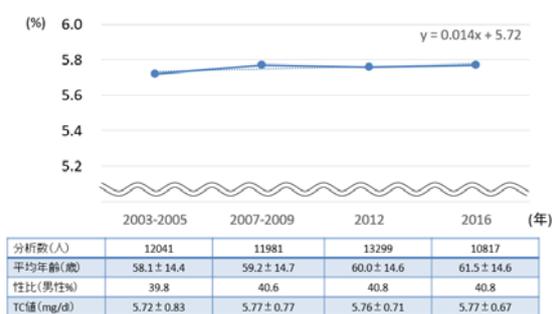
【結果】

TC の平均値は低下傾向（2016 年は若干増加）、HbA1c の平均値は横ばい傾向であった（結果図①-AB）。

結果①-A 平均値の推移-TC値

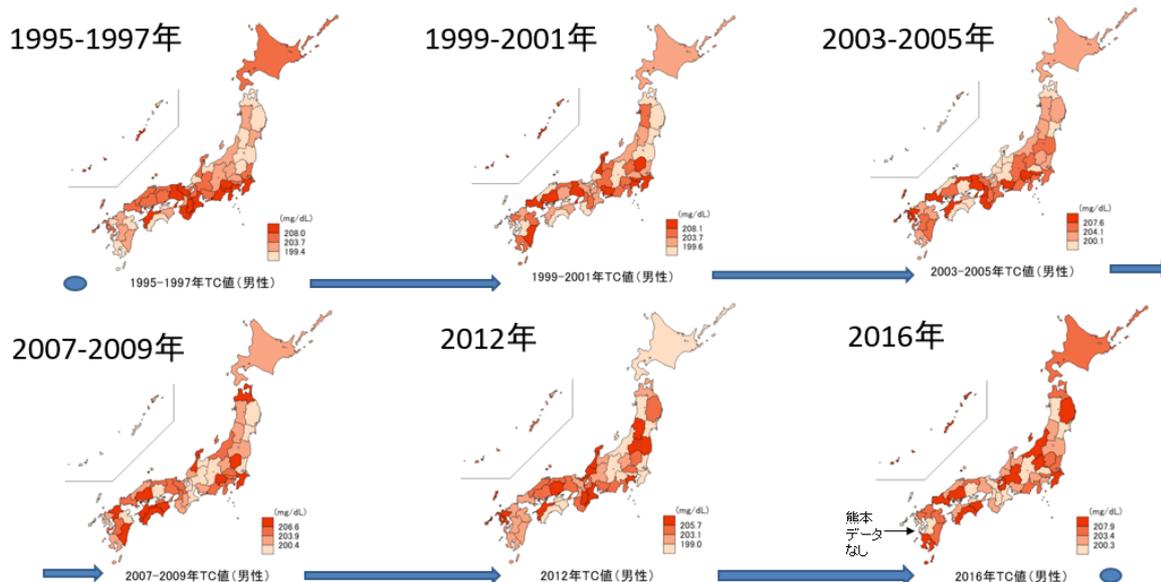


結果①-B 平均値の推移-Hba1c値



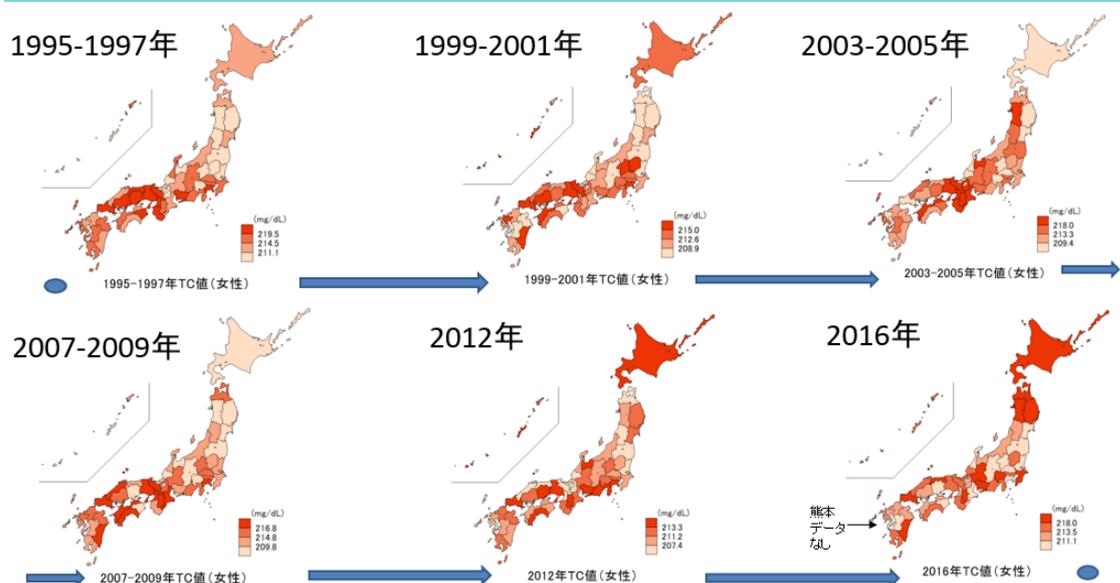
都道府県別推移では、TC 高値の地域は都市圏から全国に広がる傾向を示し（結果図②-AB）、HbA1c 高値の地域は男性では東北～中部日本海側、女性では東北に集約する傾向がみられた（結果図②-CD）。

結果②-A 都道府県別年齢調整平均値の推移
TC値(4分位)男性



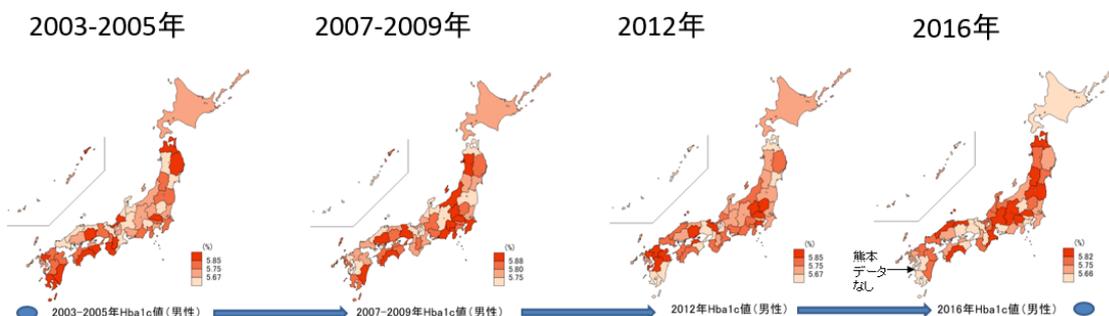
結果②-B 都道府県別年齢調整平均値の推移

TC値(4分位)女性



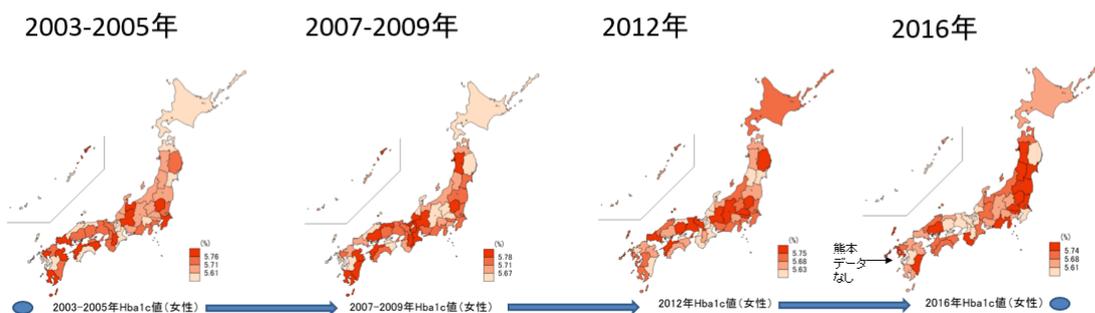
結果②-C 都道府県別年齢調整平均値の推移

Hba1c値(4分位)男性



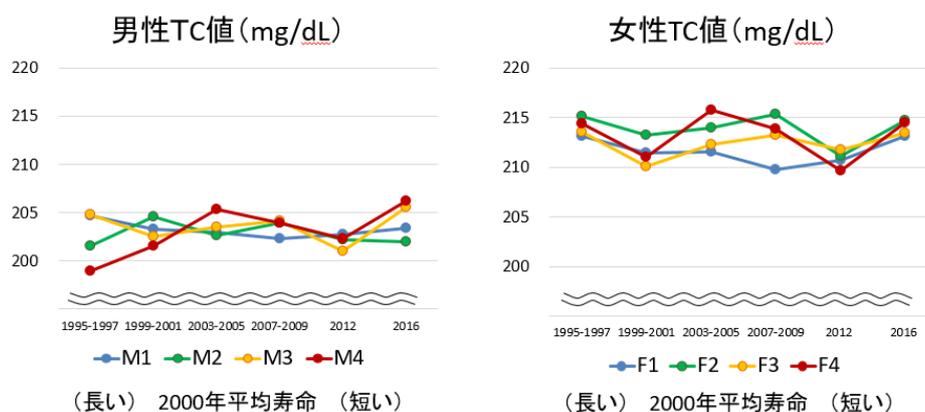
結果②-D 都道府県別年齢調整平均値の推移

Hba1c値(4分位)女性

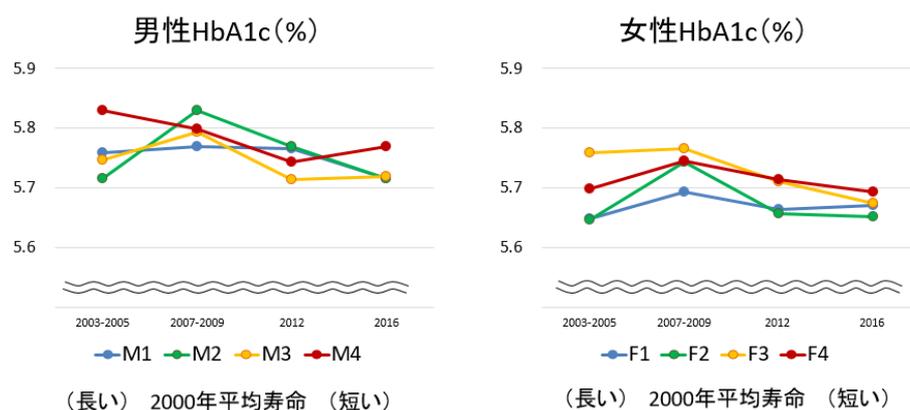


平均寿命4群別推移では、男女ともにTC、HbA1cは全体として一定の傾向を示さなかった。しかし、男性M4群のTC値は上昇傾向、女性F1群のTC値は低値を示した（2・5期を除く）。男性6期のTC値は202.0-206.2mg/dl（差4.2mg/dl）であったのに対し、女性6期のTC値は213.1-214.8mg/dl（差1.7mg/dl）と差が小さかった。HbA1c値は男性M4群で下降傾向を示し、女性のF1・2群はF3・4群より低い傾向を示した。HbA1c値の4群の差は男女ともに1期と比べ6期で縮小傾向を示した（男性1期5.72-5.83%[差0.11%]、6期5.71-5.77%[差0.06%]、女性1期5.65-5.76%[差0.11%]、6期5.65-5.69%[差0.04%]）。

結果③-A 平均寿命4分位別推移-TC年齢調整平均値



結果③-B 平均寿命4分位別推移-Hba1c年齢調整平均値



【結論】

男性のTC値は直近の6期においても都道府県差が大きく、対策が優先される課題の一つと考えられる。特にTC高値の地域は都市圏以外に広がっており、対策強化の必要性が推定された。

第57回日本循環器病予防学会学術集会（2021.5.28～6.15 WEB開催）

16. 平均寿命の都道府県格差に対する年代層・死因の関連

研究分担者 尾島 俊之（浜松医科大学医学部健康社会医学講座 教授）
研究協力者 中村美詠子（浜松医科大学医学部健康社会医学講座 准教授）
研究分担者 西 信雄（医薬基盤・健康・栄養研究所国際栄養情報センター センター長）
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）
研究協力者 佐田みずき（慶応義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室 助教）
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 助教）
研究協力者 北岡かおり（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター予防医学部門 特任助教）
研究分担者 岡村 智教（慶応義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室 教授）
研究分担者 由田 克士（大阪市立大学大学院生活科学研究科 教授）
研究代表者 三浦 克之（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 教授）

【目的】

健康日本 21（第 2 次）において健康寿命の都道府県格差の縮小が目標のひとつとなっている。健康寿命の基礎となる平均寿命について、都道府県格差に対する年代層や死因の関連を明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】

2015（平成 27）年都道府県別生命表及び人口動態統計特殊報告の都道府県別年齢調整死亡率（及び人口 10 万対年齢 5 歳階級別死亡率）を基礎データとして用いた。平均寿命と各年代層の関連については、例えば、40～64 歳の死亡を反映した平均寿命は、各都道府県の年齢階級別死亡率について、40～64 歳は各都道府県の値を、それ以外の年齢層は全国の値を用いて、Chang による年齢 5 歳階級別の簡略生命表を用いて平均寿命の算定を行って検討した。都道府県別平均寿命と、死因別年齢調整死亡率、各年代層の死亡を反映した平均寿命との相関分析を行い、決定係数（相関係数の 2 乗）を算定した。なお、心疾患と脳血管疾患を合計したものを循環器疾患とした。

【結果】

都道府県別の平均寿命と、各年代層の死亡を反映した平均寿命との決定係数について、0～39 歳は男 0.278、女 0.177、40～64 歳は男 0.780、女 0.498、65 歳以上は男 0.759、女 0.606 であった。死因別年齢調整死亡率との決定係数について、悪性新生物は男 0.607、女 0.347、循環器疾患は男 0.362、女 0.500、循環器疾患のうち心疾患は男 0.114、女 0.253、脳血管疾患は男 0.421、女 0.291 であった。

【考察】

平均寿命の都道府県格差には、40～64歳と、65歳以上の死亡状況が概ね同程度関連していた。一方で、0～39歳の死亡状況との関連は低かった。また、死因別年齢調整死亡率との分析では、男の脳卒中の関連は一定程度強く、女においては心疾患を合わせた循環器疾患との関連が強かった。また、男において悪性新生物との関連が強かった。

【結論】

平均寿命について、都道府県格差に対する関連として年代層では65歳以上だけでなく、40～64歳の死亡状況との関連が、死因としては悪性新生物及び循環器疾患との関連が明らかとなった。

第57回日本循環器病予防学会（大阪 2021年6月6日 発表抄録）

17. 日本人高齢者における高次生活機能と長期生命予後との関係：NIPPON DATA90

研究協力者 永田 英貴（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 大学院生）
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）
研究協力者 田中佐智子（京都大学大学院医学研究科デジタルヘルス学講座 特定教授）
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 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）
研究協力者 近藤 慶子（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 助教）
研究協力者 藤吉 朗（和歌山県立医科大学医学部衛生学講座 教授）
研究協力者 高嶋 直敬（近畿大学医学部公衆衛生学教室 准教授）
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）
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）
NIPPON DATA90 研究グループ

【目的】本研究の目的は日本を代表する高齢の男性および女性における高次生活機能と長期の死亡リスクとの関係を調査すること。

【対象と方法】NIPPON DATA90にて、1995年に基本的ADL（Activities of Daily Living）が自立している65歳以上の高齢者1824名を対象に、2010年までの調査結果を踏まえて死亡リスクを検討した。高次生活機能はTokyo Metropolitan Institute of Gerontology Index of Competence（TMIG-IC）を用いて評価し、サブスケール3つ（手段的ADL、知的活動、社会的役割）も踏まえて得点を算出した。死亡は全死亡、死因別死亡（心血管疾患、脳卒中、悪性腫瘍、肺炎）とし、高次生活機能と死亡リスクの関係はコックス比例ハザードモデルを用いて検討し、調整ハザード比（HR）および95%信頼区間（CI）にて比較検討を行った。

【結果】平均追跡期間12.2年、全死亡836名（45.8%）であった。高次生活機能の低下は統計学的有意に全死亡リスク上昇と関係していた（HR 1.37, 95% CI 1.13-1.65）。また、社会的役割の低下と全死亡リスクの上昇においても有意差が認められた。性別の交互作用は手段的ADLおよび知的活動において統計学的有意差が認められた（ $p=0.008$, $p=0.004$ ）。男性では社会的役割の低下（HR 1.38, 95% CI 1.13-1.68）、女性では手段的ADLの低下（HR 1.50, 95% CI 1.15-1.95）および知的活動の低下（HR 1.46, 95% CI 1.19-1.79）は統計学的有意に全死亡リスクの上昇と関係していた。死因別死亡リスクにおいても全死亡リスクと同様の傾向が認められた。

【考察】本研究では、(1) 高次生活機能の低下は基本的ADLが自立している高齢者の全死亡リスクを37%上昇させ、(2) 男性では社会的役割の低下は全死亡リスクを38%上昇させ、(3) 女性では手段的ADLおよび知的活動の低下は全死亡リスクをそれぞれ50%、46%上昇させ、(4) 高次生活機能の低下や手段的ADL、知的活動、社会的役割の低下は心血管疾患、脳卒中、悪性腫瘍、肺

炎のいずれの死亡リスク上昇とも関係し、性差など、その傾向は疾患を問わず同様なものであることが明らかとなった。したがって、基本的 ADL が自立している高齢者において、高次生活機能を評価することは死亡リスクの早期発見および介入が必要な対象を明確にする方策として有用と思われた。

【結論】基本的 ADL が自立した高齢者において、高次生活機能の低下は死亡リスク上昇と関連する独立した因子である。特に、男性では社会的役割の低下、女性では手段的 ADL および知的活動の低下は死亡リスク上昇と関係していた。

***J Epidemiol.* 2021 Jul 10. doi: 10.2188/jea.JE20210077. Online ahead of print.**

18. 一般日本人集団における下肢骨折の予測因子：NIPPON DATA90

研究協力者 齋藤 祥乃（藍野大学医療保健学部看護学科 教授）
研究協力者 有馬 久富（福岡大学医学部衛生・公衆衛生学教室 教授）
研究分担者 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）
研究協力者 高嶋 直敬（近畿大学医学部公衆衛生学教室 准教授）
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 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）
研究協力者 藤吉 朗（和歌山県立医科大学医学部衛生学講座 教授）
研究協力者 岩堀 敏之（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 客員准教授）
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 特任助教）
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 助教）
研究協力者 鳥居さゆ希（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター予防医学部門 特任助教）
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）
研究分担者 岡山 明（生活習慣病予防研究センター 代表）
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）
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）
NIPPON DATA90 研究グループ

【目的】

本研究では、日本全国の地域から得られた日本人の一般住民を対象とした長期コホート研究において、部位ごとの下肢骨折の発生率と危険因子との関連を検討した。

【対象と方法】

無作為に抽出された日本全国 300 地区の一般住民を対象として、1990 年に実施された循環器疾患基礎調査と国民栄養調査の長期コホート研究である NIPPON DATA90 の対象者のうち、1995 年、2000 年、および/または 2006 年に 65 歳に達した対象者 3,134 人（女性 1,827 人、男性 1,307 人）を 16 年間追跡した。アウトカムは、下肢骨折（大腿骨近位部骨折を含む）の部位と発症までの期間とした。下肢骨折の有無は、1995 年、2000 年、2006 年の 3 回にわたり保健師による家庭訪問の直接聞き取りで調査した。また、栄養素摂取量は、国民栄養調査のデータから比例案分法を用いて個人の摂取量を推定した。Cox 比例ハザードモデルを用いて、性別、年齢、地域、BMI、喫煙状況、アルコール摂取、身体活動、食事因子を交絡因子として調整し、分析項目（カテゴリー変数もしくは連続変数は 1SD 毎に）の多変量調整ハザード比を算出した。

【結果】

ベースライン時の平均年齢は、女性で 63.8 歳、男性で 63.1 歳、BMI は、女性で 23.3 kg

/ m², 男性で 22.9 kg / m²であった。12.1 年間の平均追跡期間中に、合計 271 例の下肢骨折が観察された。女性では、年齢、BMI の低下、野菜の摂取量の減少が大腿骨近位部骨折の増加と関連していた。また、全下肢骨折の結果に関しては、定期的な運動が全下肢骨折の増加と関連していた。カルシウム摂取量については、大腿骨近位部骨折および全下肢骨折ともに有意な関連を認めなかった。男性では、年齢が大腿骨近位部骨折および全下肢骨折ともに有意な関連を認めた。総エネルギーは大腿骨近位部骨折のみに有意な関連を認めた。

【考察】

BMI <20 kg / m²は、女性の大腿骨近位部骨折の増加と関連していた。この結果は、先行研究でも同様の結果がみられた。低 BMI と大腿骨近位部骨折との関連の根底にあるメカニズムは明らかではない。しかし、極端な痩せは、BMD、筋肉量、および/または股関節の皮下脂肪組織の低下に関連している可能性があり、転倒のリスクの増加および大腿骨へのショックに対する保護の低下に関連している可能性が推察される。これらのメカニズムはまた、骨が外部の衝撃に直接さらされる膝やつま先など、下肢の他の場所での BMI と骨折との間に明確な関連性がないことを示唆している可能性がある。男性では、BMI が高いほど、大腿骨近位部骨折のリスクが高くなる傾向があった。この性差は、性別による脂肪分布の違いが原因である可能性がある。男性は女性に比べて腹部の皮下脂肪がつきやすく、転倒時の保護力は増強しないが、過度の腹部の皮下脂肪はバランスを崩し、転倒しやすいことが原因と推察する。

女性では、大腿骨近位部骨折および全下肢骨折は、ベースラインでの野菜の摂取量が高い女性では有意に低かった。同様の知見は、野菜の摂取量と前腕骨折と大腿骨近位部骨折の間の関連を報告したいくつかの症例対照研究がある。骨形成を促進し、オステオカルシンのγカルボキシル化を通じて骨の強度を増加させるビタミン K を野菜より摂取することによると考えられる。野菜からのカリウム、マグネシウム、ホウ素の摂取量の増加は、骨芽細胞機能と骨形成が強化され、破骨細胞活性および骨損失が増加するアルカリ環境に身体を移動させるからと考えられる。いくつかの先行研究では、下肢骨折の予防に対する定期的な身体活動による保護効果を報告しているが、本研究では、定期的な身体活動は、女性における全下肢骨折の増加と関連していた。過度の運動は転倒を生じ、骨折の引き金となることが推察される。

【結論】

日本人を代表する一般集団において、年齢は、男性と女性の両方において、大腿骨近位部骨折と全下肢骨折の重要な危険因子であった。さらに女性においては、低 BMI は、大腿骨近位部および全下肢骨折の増加と関連していた。野菜の摂取量の低下は、大腿骨近位部骨折の増加に関連していた。

19. 日本人一般集団における慢性腎臓病と貧血の心血管死亡率への関連：

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 杉山 大典 (慶應義塾大学看護医療学部 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)
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 助教)
研究分担者 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)
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)

NIPPON DATA90 研究グループ

【背景】

慢性腎臓病 (CKD) は心血管疾患 (CVD) の危険因子である。一般的に貧血を伴う腎不全は重症とされるが、一般集団の CKD でのリスクについて、貧血の有無で層別化してみた研究は少ない。CKD と貧血の管理は公衆衛生上の重要な問題である。本研究では日本人一般集団における CKD との貧血の有無による CVD 死亡との関連を検討した。

【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 NIPPON DATA90 の参加者 8,383 名のうち追跡不能や心血管疾患の既往有、欠損値がある者を除外した年齢 30 歳以上の 7,339 人を解析対象とし、25 年間生死と死因を追跡した。CKD (eGFR<60 若しくは蛋白尿 1+以上) と貧血 (男性:ヘモグロビン (Hb) <13 (g/dl)、女性: Hb<12 (g/dl)) の有無によって 4 群に分類した。eGFR は Jaffe 法で測定されているため、酵素法に換算したのち、日本腎臓学会の eGFR 推算式で求めた。Cox 比例ハザードモデルを用いて、各群における CVD 死亡ハザード比 (HR) を算出し、調整変数は年齢、BMI、高血圧、糖尿病、脂質異常症、喫煙習慣、飲酒習慣とした。

【結果】

25 年間の追跡期間中、637 名が CVD により死亡した。非 CKD かつ非貧血群を基準とした場合の CVD 死亡のハザード比 (HR) は、男性では、CKD のみで 1.27 (95%CI : 1.06-1.53)、貧血のみで 1.59 (95% CI : 1.34-1.90)、両方で 2.60 (95%CI : 1.80-3.76) であった。女性では、CKD のみで 1.42 (95%CI : 1.19-1.69)、貧血のみで 1.08 (95%CI : 0.99-1.18)、両方で 2.00 (95%CI : 1.54-2.60) であった。

【考察】

欧米の先行研究では、一般集団での CKD または貧血がそれぞれ単独で CVD の死亡リスクを高めることが知られている。また、糖尿病患者における中国での短期間の前向きコホート研究や腎臓病患者における日本の後ろ向きコホート研究において CKD や貧血の合併例で CVD の死亡リスクが上昇するとの報告をはじめ、患者集団における報告は散見される。一方で、一般集団における合併によるリスク上昇を示した報告は、欧米においても CKD と貧血の合併で生活の質のスコアを下げるとの報告はあるが多くはない。加えて、アジア太平洋地域からの報告はさらに少ない。本研究は日本における 25 年という長期間にわたる一般集団のコホート研究であり、健診で見られるような軽度の貧血であっても CKD 合併例で CVD の死亡リスクを高めることが示唆され、公衆衛生的視点からも予防治療の有用性が考えられた。

貧血は全身の酸素需要に対応するため、頻脈、一回拍出量増加、心肥大などの形態異常を引き起こし CVD の危険因子となりうる。一般に、貧血の原因は、鉄欠乏、骨髄機能不全など多く知られている。そして、腎臓は、エリスロポエチン (EPO) 産生を介して造血に深く関与している。腎臓は血液中の EPO の 90% 以上を生産しており、貧血に対する EPO の生産は極めて急速である。そのため、CKD の進行に伴い腎性貧血は重症化し、CVD のリスクを高める。eGFR<30 の患者では産生が著しく低下するが、軽度の CKD の患者でも EPO は低下することがある。一般集団を対象とした EPO の測定は容易ではないが、軽度の貧血を伴う CKD であればスクリーニングが可能であろう。加えて、本研究を通して一般地域住民では、CKD と貧血の両方を併せ持つ場合、死亡リスクが高くなることがわかった。したがって、ヘモグロビン検査と腎機能検査のセットを健康診断で実施することは、CVD の高リスク者を発見するための有用なスクリーニングとなる可能性があるというのが一般的な意味合いとなると考える。

【結論】

一般集団における軽度の貧血であっても、CKD と併発することで CVD 死亡のリスクを増加させることが示された。

男性					
CKD/貧血	人数	人年	死亡者数	HR	95%CI
-/-	2681	56434	218	Ref.	
+/-	156	2525	31	1.27	1.06-1.53
-/+	166	2259	23	1.59	1.34-1.90
+/+	42	385	12	2.60	1.80-3.76
女性					
CKD/貧血	人数	人年	死亡者数	HR	95%CI
-/-	3326	73836	236	Ref.	
+/-	171	2879	34	1.42	1.19-1.69
-/+	723	15382	68	1.08	0.99-1.18
+/+	74	1041	15	2.00	1.54-2.60

発表論文

1. Liu Y, Hirata A, Okamura T, Sugiyama D, Hirata T, Kadota A, Kondo K, Ohkubo T, Miura K, Okayama A, Ueshima H. Impact of resting heart rate on cardiovascular mortality according to serum albumin levels in a 24-year follow-up study on a general Japanese population: NIPPON DATA80. *J Epidemiol.* 2021 Sep 11. doi: 10.2188/jea.JE20210114. Online ahead of print.
2. Sumimoto Y, Yanagita M, Miyamatsu N, Okuda N, Nishi N, Nakamura Y, Nakamura K, Miyagawa N, Miyachi M, Kadota A, Ohkubo T, Okamura T, Ueshima H, Okayama A, Miura K; for NIPPON DATA2010 Research Group. Association between socioeconomic status and physical inactivity in a general Japanese population: NIPPON DATA2010. *PLoS One.* 2021 Jul 15;16(7):e0254706. doi: 10.1371/journal.pone.0254706.
3. Nagata H, Miura K, Tanaka S, Kadota A, Hayakawa T, Kondo K, Fujiyoshi A, Takashima N, Kita Y, Okayama A, Okamura T, Ueshima H. Relationship of higher-level functional capacity with long-term mortality in Japanese older people: NIPPON DATA90. *J Epidemiol.* 2021 Jul 10. doi: 10.2188/jea.JE20210077. Online ahead of print.
4. Sumimoto Y, Yanagita M, Miyamatsu N, Okuda N, Nishi N, Nakamura Y, Nakamura K, Miyagawa N, Miyachi M, Kadota A, Ohkubo T, Okamura T, Ueshima H, Okayama A, Miura K; for NIPPON DATA2010 Research Group. Association between socioeconomic status and prolonged television viewing time in a general Japanese population: NIPPON DATA2010. *Environ Health Prev Med.* 2021 May 7;26(1):57. doi: 10.1186/s12199-021-00978-6.
5. Hirata A, Okamura T, Hirata T, Sugiyama D, Ohkubo T, Okuda N, Kita Y, Hayakawa T, Kadota A, Kondo K, Miura K, Okayama A, Ueshima H. 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.* 2021 Jan 16. doi: 10.2188/jea.JE20200399. Online ahead of print.
6. Okami Y, Ueshima H, Nakamura Y, Kondo K, Kadota A, Okuda N, Ohkubo T, Miyamatsu N, Okamura T, Miura K, Okayama A; NIPPON DATA80 Research Group. Risk Factors That Most Accurately Predict Coronary Artery Disease Based on the Duration of Follow-up - NIPPON DATA80. *Circ J.* 2021 May 25;85(6):908-913. doi: 10.1253/circj.CJ-20-0739.
7. Saito Y, Miura K, Arima H, Hayakawa T, Takashima N, Kita Y, Okuda N, Fujiyoshi A, Iwahori T, Miyagawa N, Kondo K, Torii S, Kadota A, Ohkubo T, Okayama A, Okamura T, Ueshima H;

NIPPON DATA90 Research Group. Predictors of lower limb fractures in general Japanese: NIPPON DATA90. PLoS One. 2022 Feb 2;17(2):e0261716. doi: 10.1371/journal.pone.0261716.

8. 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, 尾島俊之, 岡村智教, 由田克士, 三浦克之. 都道府県単位の平均寿命別にみた国民健康・栄養調査結果における生活習慣等の推移. 日本循環器病予防学会誌. 2021; 56(3): 258-264

9. 中川夕美, 由田克士, 荒井裕介, 尾島俊之, 藤吉 朗, 中川秀昭, 奥田奈賀子, 宮川尚子, 門田 文, 近藤慶子, 岡村智教, 大久保孝義, 西 信雄, 上島弘嗣, 岡山 明, 三浦克之, NIPPON DATA80/90/2010 研究グループ. 高血圧の指摘や治療の継続状況と野菜摂取量の関連: NIPPON DATA2010. 日本循環器病予防学会誌. 2022 (印刷中)

10. 門田 文, 三浦克之. 最新臨床脳卒中学 (第2版) 上—最新の診断と治療—II. 疫学 NIPPON DATA 最近の知見. 日本臨牀 80 巻 増刊号 1 (2022 年 1 月 31 日発行)

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3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。

- 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
- 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
- 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)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	滋賀医科大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
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：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※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) 未審査の場合は、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 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (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。

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3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。

- 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
- 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
- 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)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	生活習慣病予防研究センター	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
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：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※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) 未審査の場合は、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 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (有の場合はその内容：)

(留意事項) ・該当する口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。

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3年度厚生労働行政推進調査事業費補助金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。

- 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
- 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
- 研究者名 (所属部局・職名) 医学部・教授
 (氏名・フリガナ) 岡村 智教・カムラ トモリ

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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	慶應義塾大学医学部	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
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：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※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) 未審査の場合は、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」や「臨床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 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (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4年 3月 30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3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。

- 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
- 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
- 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)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	帝京大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
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：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※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) 未審査の場合は、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 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (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。

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3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。

- 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
- 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
- 研究者名 (所属部署・職名) 京都府立大学大学院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)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	京都府立大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
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：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※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 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (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 4年 4月 1日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学浜松医科大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 今野 弘之

次の職員の令和3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。

- 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
- 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
- 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)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	浜松医科大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
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：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※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) 未審査の場合は、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 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (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。

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3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。

- 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
- 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
- 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)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	滋賀医科大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
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：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※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 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (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4年4月12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3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。

- 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
- 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
- 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)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	国立大学法人滋賀医科大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
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：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※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 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由： 本学にてCOI委員会設置済みであるが、審査機能開始前のため、令和4年4月に滋賀医科大学COI委員会に申請予定)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (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。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立研究開発法人
医薬基盤・健康・栄養研究所

所属研究機関長 職名 理事長

氏名 中村 祐輔

次の職員の令和3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。

- 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
- 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及び健康調査のオンライン化の検討：NIPPON DATA80/90/2010
- 研究者名 (所属部署・職名) 国際栄養情報センター・センター長
(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		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)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
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：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※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 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (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。

厚生労働大臣 殿

機関名 立命館大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 仲谷 善雄

次の職員の令和3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。

- 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
- 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
- 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)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	立命館大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
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：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※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) 未審査の場合は、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 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (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4年 3月 31日

厚生労働大臣 殿

機関名 大阪市立大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 荒川 哲男

次の職員の令和3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)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	大阪市立大学生活科学部・生活学研究科倫理委員会	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
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：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※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) 未審査の場合は、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 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (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。

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3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 特任部長
(氏名・フリガナ) 渡邊 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)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
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：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※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) 未審査の場合は、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 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (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 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (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。