

厚生労働科学研究費補助金
(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)

都市・農村における生活習慣病の実態比較およびパーソナルヘルス
レコードを活用した重症化予防介入プログラムの開発と効果検証
(22FA1008)

令和4年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 石見 拓
(京都大学大学院医学研究科)

令和5(2023)年5月

目次

I. 総括研究報告

都市・農村における生活習慣病の実態比較およびパーソナルヘルスレコードを活用した重症化
予防介入プログラムの開発と効果検証

石見 拓

1

II. 分担研究報告

1. 生活習慣病の発症および重症化予防に対する経済状況の影響、社会経済要因の検討

(1)生活習慣病の行動・社会経済要因に関する調査

(2)健康医療介護統合データベースを用いた生活習慣病の地域差実態の分析

立山 由紀子、島本 大也、高橋 由光

12

(資料)

- ・ 生活習慣病と健康に関する行動・環境についてのアンケート調査結果（京都市の都市・農村部住民における生活習慣病の行動・社会経済要因およびその地域差に関する研究）
- ・ 京都市の健康医療介護統合データベースを用いた生活習慣病の地域差実態の分析結果
- ・ 質問票（生活習慣病と健康に関する行動・環境についてのアンケート）

2. 包括的な生活習慣病の発症および重症化予防介入プログラムの開発およびパイロット研究
実施に向けた検討

岡田 浩

60

3. 生活習慣病の発症および重症化予防介入としての PHR 活用にかかる課題の検討

山本 景一

65

4. 生活習慣病の発症および重症化予防介入での活用に向けた PHR アプリ・システムの開発
および改修

阿部 達也

69

III. 研究成果の刊行に関する一覧表

72

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

都市・農村における生活習慣病の実態比較およびパーソナルヘルスレコードを
活用した重症化予防介入プログラムの開発と効果検証

総括研究報告書

研究代表者： 石見 拓 京都大学大学院医学研究科予防医療学・教授

研究要旨

地域特性を踏まえた生活習慣病の発症・重症化予防介入に向けて、パーソナルヘルスレコード (PHR) を活用したサービスモデルを開発し、その有効性を検証するために、令和 4 年度は下記取り組みを行った。

1. 生活習慣病の発症および重症化予防に対する経済状況の影響、社会経済要因の検討

生活習慣病の地域格差に関連する課題および要因を明らかにするため、京都市の都市部・農村部を対象に「生活習慣病の行動・社会経済要因に関するアンケート調査」および「健康医療介護統合データベースを用いた生活習慣病の地域差実態の分析」を行った。糖尿病を有する人には、都市・農村部ともに経済的困難感や SNS 未使用が多く、社会経済的な要因が糖尿病予防に影響する可能性が示唆された。都市部で夕食に関連した食習慣の課題が浮き彫りになった。農村部では、医療機関アクセスの難しい人の割合が都市部より高く、糖尿病合併症検査 (網膜症、腎症等) の実施割合も低いなど、医療機関アクセスに関する物理的な課題が明らかとなった。

2. 包括的な生活習慣病の発症および重症化予防介入プログラムの開発およびパイロット研究実施に向けた検討

『PHR を活用した健康ステーションでの健康指導・支援、医療機関との連携 による包括的な生活習慣病の発症・重症化予防プログラムの開発』に向けて、上記研究と連携し、糖尿病およびその予備軍を対象としたプログラムにすることとし、先行研究の調査を進めるとともに、我々がこれまでに進めてきた isCGM (intermittently scanned continuous glucose monitoring) を用いた 2 型糖尿病患者への介入研究での経験をもとに予防プログラムの骨格の検討を進めた。

3. 生活習慣病の発症および重症化予防介入としての PHR 活用にかかる課題の検討

PHR による生活習慣病予防に関する介入プログラムにおいて、ライフログデータ、お薬手帳、その他さまざまなデータを統合して分析を行うために、ウェアラブルデバイスなどを介し

た PHR データの収集・分析手法の確立が必要になることから、「PHR データ収集とデータベース化」「データ流通における標準化」について課題検討（レビュー）を行った。国内外で、「頻回計測データの統合利用」や「PHR-医療機関や PHR サービス間の標準データ交換規格」の取り組みが進んでいることが明らかとなり、多様なデータソースを組み合わせた PHR 活用と社会基盤整備の重要性が示唆された。

4.生活習慣病の発症および重症化予防介入での活用に向けた PHR アプリ・システムの開発および改修

PHR を活用した生活習慣病予防介入プログラムの実施に向けて、使用予定のスマートフォンアプリケーションに必要な要件を検討し、セットアップを実施した。具体的には、実施予定の介入プログラムにおいて必要な、データを収集・エクスポートするための機能をスマートフォンアプリケーション「健康日記」に実装し、被験者がスムーズにアプリをインストールするためのインストールマニュアルを整備した。

本研究開発の 2 年目となる令和 5 年度は今年度の取り組み結果を踏まえて、生活習慣病の発症・重症化予防介入プログラムを作成し、その効果検証のための研究を開始する予定である。

【研究の分担】

分担 1. 生活習慣病の発症および重症化予防に対する経済状況の影響、社会経済要因の検討

高橋由光（京都大学大学院医学研究科）

立山由紀子（京都大学大学院医学研究科）

島本大也（京都大学大学院医学研究科）

分担 2. 包括的な生活習慣病の発症および重症化予防介入プログラムの開発

岡田浩（京都大学大学院医学研究科）

分担 3. 生活習慣病の発症および重症化予防介入としての PHR 活用にかかる課題の検討

山本景一（大阪歯科大学医療イノベーション研究推進機構）

分担 4. 生活習慣病の発症および重症化予防介入での活用に向けた PHR アプリ・システムの開発および改修

阿部達也（ヘルステック研究所）

A. 研究目的

本研究の目的は、都市部・農村部の地域特性を踏まえた生活習慣病の発症・重症化予防介入に向けて、パーソナルヘルスレコード（PHR）を活用したサービスモデルを開発し、有効性を検証することである。

本邦の健康寿命は延伸する一方で、地域格差は拡大傾向にある。生活習慣は地域により異なることから、生活習慣病の発症・重症化の要因にも地域差があると推測される。京都市は市内に都市部と農村部（中山間地域）を有する。我々は京都市の有する健康医療介護統合データベース（統合 DB）を用いた分析を進め、都市部と農村部で生活習慣病やその介入の実施状況に地域差が見られることを示唆する結果を得ている。また、地域住民への PHR を活用した健康増進の取り組みにおいても山間地域特有の課題が示唆されている。上記を踏まえて、本研究の目標は、都市部・農村部住民に向けた「PHR を活用した自身での健康管

理の定着]、「地域での健康増進指導・支援」、
「地域医療機関との連携」を中心として、包
括的な健康サービスモデルを確立し、生活習
慣病の発症・重症化予防介入の効果を明らか
にすることとした。

今年度の下記 4 つの取り組みについて、それ
ぞれ方法・結果を示す。

1. 生活習慣病の発症および重症化予防に対
する経済状況の影響、社会経済要因の検討

(1)生活習慣病の行動・社会経済要因に関す
る調査

(2)健康医療介護統合データベースを用い
た生活習慣病の地域差実態の分析

2. 包括的な生活習慣病の発症・重症化予防
介入プログラムの開発およびパイロット研究
実施に向けた検討

3. 生活習慣病の発症および重症化予防介入
としての PHR 活用にかかる課題の検討

4. 生活習慣病の発症および重症化予防介入
での活用に向けた PHR アプリ・システムの開
発および改修

B. 研究方法 および C. 研究結果

分担研究【1】生活習慣病の発症および重症化
予防に対する経済状況の影響、社会経済要因
の検討

【方法】

(1)生活習慣病の行動・社会経済要因に関する
調査

2022 年 12 月~2023 年 2 月にかけて、京都市
の都市部(下京区)および農村部(京北地域)
に在住する 40 歳以上の一般住民各 300 名程
度に対して、生活習慣病に関連する行動・社
会経済要因(生活習慣病の実態、受療行動、生
活習慣、経済状況、社会資源の活用状況等)に
ついての構造化質問票(紙・ウェブフォーム

の併用)を用いた自記式質問紙調査を行った。
結果は、都市部・農村部別および生活習慣病
(高血圧症、糖尿病、脂質異常症)の有無別に
属性、社会経済状況、生活習慣、その他影響を
及ぼすと考えられる要因の存在率とその分布
を記述した。

(2)健康医療介護統合データベースを用いた
生活習慣病の地域差実態の分析

京都市の人口ベースレジストリである「京都
市統合データベース」(以下、統合 DB)の 2013
~2020 年度までのデータを用いて、本市の課
題の一つである糖尿病(糖尿病性腎症を含む)
についての解析を行った。行政区別(10 行政
区および 4 支所)の患者数、および腎症未発
症患者における糖尿病の治療状況(3 か月に
1 回以上の「糖尿病薬の処方」「HbA1c 検査」)
および合併症検査の実施状況(年 1 回以上の
「尿たんぱく検査」「尿中微量アルブミン検査」
「網膜症の検査」の有無)及びその経年変化
(2013 年と 2020 年の比較)を記述した。

(倫理面への配慮)

研究(1):個人の同定ができないよう無記名で
の調査とし、京都大学大学院医学研究科医の
倫理委員会の承認の上で実施した(受付番号
R3751)。

研究(2):京都市の個人情報保護審査会での承
認を受けたうえで、京都市において匿名加工
されたデータを用いて解析を行った。京都大
学大学院医学研究科医の倫理委員会の承認の
上で実施した(受付番号 R3107-2)。

【結果・考察】

(1)生活習慣病の行動・社会経済要因に関する
調査

◆参加者背景

都市部(n=549)、農村部(n=246)の方から回

答をいただくことができた。都市部のほうが、男性が多く、年齢も高い方が回答している。都市・農村部ともに、在住期間 10 年以上が 9 割程度で、婚姻ありが 3/4 程度、単身者は 1 割程度と、多くの方が家族とともに定住していると考えられる。教育歴については、都市部のほうがやや高学歴であり、世帯年収については、都市部のほうがばらつきは大きい。スマホ使用は 8-9 割、SNS 利用は 7 割程度であり、スマホや SNS を利用していない方が一定数いることは留意すべきである。

◆都市・農村部の住民調査から抽出された健康課題

・都市・農村部ともに高血圧症 3-4 割、糖尿病 1 割、脂質異常症 4-5 割、肥満 2-3 割であり、生活習慣病は多くの住民にとっての身近な健康課題である

・都市・農村部ともに、喫煙 1 割、毎日飲酒 1/4 あり、夕食後の間食が 3-4 割と高く、運動習慣についても、約半分は習慣がないことより、禁煙・節酒の勧奨、食事・運動などの生活習慣改善は重要であろう。また、睡眠・メンタルヘルスへのケアも大きな課題である。

・農村部では、医療機関へのアクセスが課題の一つである。

・スマホ使用は 8-9 割、SNS 利用は 7 割程度であるが、スマホや SNS を利用していない方が一定数いることは留意すべきである。

◆都市部・農村部の糖尿病患者の課題

・糖尿病ありの方のほうが、心臓病ありが多く、特に都市部で顕著である。高血圧症・脂質異常症の併存疾患は、都市・農村部ともに多い。糖尿病患者を対象にした介入研究では、血糖のみならず、血圧、脂質コントロールについても配慮が必要である。

・糖尿病ありの方でも、喫煙者が 1-2 割、飲酒

者が 5 割であり、禁煙、節酒の勧奨が重要である。食習慣については、都市部の糖尿病患者で、夕食後の間食が約半数、就寝前 2 時間以内の夕食が 1 割を超えており、都市部の夕食における食習慣の改善は特に留意すべきと考えられる。運動習慣においては、農村部における糖尿病ありの方の運動習慣ありが 7 割超と高く、当地域の特性のひとつと考えられる。

・糖尿病ありの方では、現在のくらしの苦しさ、SNS 不利用の割合が高く、介入時留意すべき点である。

(2)健康医療介護統合データベースを用いた生活習慣病の地域差実態の分析

・行政区 10 か所別、および、支所のある 4 か所を加えた 14 か所別に標準的な糖尿病治療が実際にどの程度実施されているか明らかにし、エビデンス・プラクティス・ギャップについて検討を行った。全般的に、必要な検査の実施は低い割合にとどまっていたが、地域によってばらつきが認められた。定期的な糖尿病薬の処方、「糖尿病性腎症」患者で、6-8 割、HbA1c 検査は、2-3 割にとどまっていた。糖尿病性網膜症を把握するための眼科検査については、2-4 割、腎症を把握するための尿検査の実施は、1 割程度であった。検査の種類に関わらず、農村部において実施割合は低かった。

◆農村部の糖尿病治療の課題

・農村部において、糖尿病性腎症患者における標準的な糖尿病治療の実施割合が低かった。農村部では、医療機関へのアクセスが課題の一つであり、医療機関へのアクセスの課題を改善したうえで、標準的な糖尿病治療の実施割合を向上させる取り組みが求められる。

分担研究【2】包括的な生活習慣病の発症およ

び重症化予防介入プログラムの開発およびパイロット研究実施に向けた検討

【方法】

分担 1（生活習慣病の発症および重症化予防に対する経済状況の影響、社会経済要因の検討）の研究結果より得られた健康課題を解決するための、PHR データを活用した生活習慣改善支援プログラム（予防介入プログラム）を開発に向けて、「糖尿病およびその予備軍」を対象として先行研究の調査を進めるとともに、我々がこれまでに進めてきた都市部と農村部での生活習慣における課題についての調査結果をもとに予防プログラムの骨格の検討を行った

【結果・考察】

◆支援プログラムの開発

地域医療や地域の健康支援に携わる医療者、ヘルスケアプロバイダーを構成員とする支援プログラムの開発グループを作り、食事・運動などの生活習慣と血糖値改善のコツについて体験型で学ぶ研修とする。

・特定の疾病患者を対象とはしないが、生活習慣が大きく影響する糖尿病や高血圧などの発症・合併症の予防等について、実際に PHR データを見ながら学ぶ。

・行動変容によって、PHR の測定値変化を生活習慣改善の動機づけとして活用する。具体的には、isCGM (intermittently scanned continuous glucose monitoring)を用いることで、普段は意識することはない食後血糖値の食事や運動による変化や、一日の活動量、心拍数などについて、健康支援員とともに振り返ることで、生活習慣改善の行動変容を促す。

◆先行研究の調査

糖尿病患者における心血管イベントの発症予

防を目的に、血糖値および高血圧のコントロールを厳格化する強化療法の効果に注目が集まっているが、強化療法群でむしろ心血管イベントが増加するなど、生活習慣病治療時のアドヒアランスを高めるための支援が求められている。

間歇スキャン式持続血糖測定器である isCGM を用いることで、1 型糖尿病に関しては低血糖時間の減少することが報告されている。基礎・追加インスリン療法をしている 2 型糖尿病の前後比較試験で目標範囲内（70-180mg/dL）に入る割合の増加が報告されているが、非インスリン療法中の 2 型糖尿病に対する有効性は明らかではない。すでに、我々は国内の薬局において糖尿病や高血圧の患者へ短時間であっても動機付けを行うことで、血糖値や血圧の改善効果があることを報告している。また海外では、介入手法は異なるものの、薬局で生活習慣改善の支援を実施することにより患者アウトカムが改善することは、糖尿病、高血圧、喘息、冠動脈疾患リスクなどで報告されている。

◆地域でパイロット調査計画の検討

令和 5 年度に実施予定のパイロット調査の計画について検討を行った。具体的には、5～10 名程度の様々な性別・年齢・地域を考慮した少人数に実施し、教育プログラムの実装可能性や問題点を検証するための研究計画の検討を行った。

①教育プログラム開発専門家会議：前年度の調査を基にして、健康支援の教育プログラム開発の専門家会議を実施している。また、今日の際に配布するリーフレットなどの資材も開発を進めた。

②研究フィールドの現状確認とタッチポイント視察：地域の行政担当者との打ち合わせや、

タッチポイントの視察を実施した。行政が現在地域で実施している健康支援の教室（体操教室など）への参加や予備調査を実施し、プログラム実装の可能性を検討した。

支援プログラムは開発の途中であるが、PHR データと健診データを活用することで、地域の健康課題に即し、実装可能な健康支援プログラムを開発することを予定している。

分担研究【3】生活習慣病の発症および重症化予防介入としての PHR 活用にかかる課題の検討

【方法】

PHR を活用した健康増進にはライフログデータ、お薬手帳等のさまざまなデータを統合して分析を行う必要がある。昨今、健康寿命延伸のための日常の健康データの利活用の必要性が高まっている。ウェアラブル技術の発展により、睡眠・血圧・血糖・歩数その他の日々の健康データをモバイルセンサー（ウェアラブルデバイス）で収集することが可能となっていることから、多様な健康データ（頻回計測センサーデータを含む）を組み合わせ活用することが期待される。

一般にセンサーから得られるデータ量は従来の数千～数万倍とされており、そのような複数ソースから得られる大量の多次元時系列データを統合し活用するためには、「データの標準化」「可視化・分析手法の確立」「同意取得を含む社会的ルール作り」等の多くの課題がある。今後、デバイスの開発やデータ収集・解析・介入を複数者（社）で分業する未来が想定されることから、標準的なデータ交換規格による「相互運用性の確立」と本人の意思でデータを集約・活用できる「社会基盤の確立」が喫緊の課題である。したがって、今年度は、デ

ータ分析と結果の個人へのフィードバックを前提とした PHR データ収集とデータベース化、およびデータ流通における標準化について課題検討を行うとともに、出版済み論文の検索、国内外の関連学会やシンポジウム等での情報収集を行い、本研究で使用するアプリケーションへの項目追加等の開発に向けたフィードバックを行った。

【結果・考察】

PHR やウェアラブルデバイスによる頻回計測センサーデータ他の健康関連データを用いた治療・健康増進に関する下記事例について情報収集できた。

①**デジタルバイオマーカー**：スマートフォンやウェアラブル機器などから得られる心拍、歩数、睡眠他の心理・行動データを用いて、病気の有無や治療による変化を客観的に可視化する指標である。医療 AI の進展もあり、世界中の研究グループによる研究開発競争が行われている。

②**マルチモーダル AI**：数値/画像/テキスト/音声など複数種類のデータ（モダリティ）を組み合わせて処理できる単一の AI モデルであり、心拍・睡眠その他多数の身体データを計測における今後の発展が見込まれる。

③**多次元時系列データの統合**：医療・健康分野において、ウェアラブルデバイスなどの複数ソースから得られる大量の多次元時系列データを統合し活用することが期待されており、Digital Medicine Society (デジタルメディスン学会[米国])では、複数ソースから得られる健康に関する頻回計測センサーデータを統合利用するための Sensor Data Integration Project を実施し、データ生産者、データ処理者、データ利用者に対するユースケースとツールキットの開発を行っている。

④国内での PHR に関するガイドラインの整備：一般社団法人 PHR 普及推進協議会において「民間事業者の PHR サービスに関わるガイドライン（第2版）」を発売し、医療機関-PHR 間、PHR サービス間等の「標準データ交換規格（案）」を提示している。

⑤ジオマーカーの評価：いままで利用が困難であったジオマーカー（場所ベースの暴露）について、Decentralized Geomarker Assessment for Multi-Site Studies (DeGAUSS)と呼ばれる生活環境に関する大規模時空間データベースを構築し、日次大気汚染物質暴露を推定するジオマーカー評価を行った事例が公表されていた。このように、医療・健康ビッグデータや AI 技術の発展を背景に、多様なデータソースを組み合わせたデータ活用と社会基盤整備が世界中で進められていることがわかった。

分担研究【4】生活習慣病の発症および重症化予防介入での活用に向けた PHR アプリ・システムの開発および改修

【方法】

PHR アプリケーション『健康日記』（ヘルステック研究所）の機能の一部を活用して当該研究用に利用することとなった。本研究での利用に向けて、予防介入プログラムの効果検証での PHR アプリケーション利用において「考慮すべき事項」や「短期間での効率的なセットアップ方法」を検討した。また、被験者が記録した PHR データを本人の同意のもとで医療者を含む「健康づくりの支援者」および「研究者」が閲覧できるようにする方法についても検討を行った。さらに、生活習慣病に関するアンケート調査の過程で浮かび上がった「スマートフォンの利用実態」や「PHR（健康データの記録・閲覧）」に対する理解度

を考慮して、PHR アプリケーション（健康日記）のセットアップを実施した。

【結果・考察】

①データ収集項目の追加

本調査で必要な項目（20項目程度）の PHR データを被験者が「健康日記」に入力できるように設定を行った。

②アプリ上での PHR データ収集設定

被験者のアプリ上に QR コードとワンタイムパスワードを表示し、研究者が PHR データを収集できるようにした。

③PHR データの閲覧設定

収集した被験者の PHR データを管理用アプリケーションで閲覧できるようにした。研究者が閲覧する管理用アプリケーションは扱うデータ数や項目が多いためスマホではなく画面が大きいタブレット端末でも閲覧できるようにした。

④インストールマニュアルの作成

被験者がスムーズに「健康日記」アプリを自身のスマートフォンにダウンロードし、PHR データを記録・閲覧できるようにマニュアルを作成した。

次年度実施予定の PHR アプリケーション「健康日記」を用いた予防介入プログラムの効果検証に向けて、被験者および研究者のユーザビリティを必要なシステム面の準備を整えることができた。

D. 考察

各分担研究により、次年度の予防介入プログラムの実施に向けた準備を進めるとともに、ソフト面・ハード面双方の課題を抽出することができた。

① 各地域に特有の健康課題

都市部・農村部における生活習慣病の行動・社会経済要因に関する調査および健康医療介護統合データベースを用いた分析により、糖尿病に関連する様々な課題が明らかとなった。都市部・農村部とも糖尿病患者において経済的ゆとりやSNS使用がない人が比較的多いといった共通の課題に加え、都市部ではリスクの高い食習慣、農村部では適切な受療（定期的な検査実施、服薬）に課題があるなど、糖尿病の発症や重症化予防に関連する経済状況・生活習慣・医療機関アクセス等、疾患および各地域の様々な課題が示唆された。都市部、農村部という地域差だけでは、個別最適化した生活習慣改善、生活習慣病の予防・重症化予防のためのアプローチとしては不十分であると思われるが、本研究開発で計画している医療機関をはじめとした地域のタッチポイントでの PHR を活用した健康支援時にフォーカスすべき介入ポイントを整理し、今後の予防介入のための支援プログラムを開発するとともに、PHR を活用することで医療機関アクセスの難しさ等を解決できるようなサービスモデルを検討する必要があると考えられた。

②予防介入プログラム開発における課題解決
生活習慣病ハイリスク者（特に糖尿病）への食習慣・生活習慣などの行動変容を促すための効果的な方法（動機付け、教育、PHR 測定）および歩数・血圧・血糖値などの頻回継続データの測定や活用方法が懸念点であったが、その方法についての海外での事例のレビューにより解決に向けての示唆を得ることができた。データ収集のためのスマートフォンでのアプリケーション使用やのユーザビリティの課題についても、地域住民への調査よりスマートフォンやSNS利用割合が比較的高いことが伺え、その結果をもとに、アプリケーショ

ン開発に向けた十分な検討および対応を行うことができた。

E. 結論

今年度の各分担研究の結果より、糖尿病に関連する社会経済背景、生活習慣、健康状態、医療アクセス等の各地域に特有の課題が明らかとなった。今後は、医療アクセスを含む各地域の課題を踏まえるとともに、各生活習慣病と関連する社会経済的な背景因子について分析を深め、PHR を活用した生活習慣病(特に糖尿病)の予防介入プログラムを開発し効果検証を行う予定である。

【参考文献】

1. 村松 容子. 健康寿命の都道府県格差. ニッセイ基礎研所報 Vol.63. June 2019. Page57-62. https://www.nli-research.co.jp/files/topics/62032_ext_18_0.pdf?site=nli
2. Furihata R, Tateyama Y, Nakagami Y, Akahoshi T, Itani O, Kaneita Y, Buysse DJ. The validity and reliability of the Japanese version of RU-SATED. *Sleep Med.* 2022 Mar;91:109-114.
3. Saito Masashige, Kondo Naoki, Aida Jun, Kawachi Ichiro, Koyama Shiho, Ojima Toshiyuki, Kondo Katsunori. (2017) Development of an Instrument for Community-Level Health Related Social Capital among Japanese Older People: The JAGES project. *Journal of Epidemiology.* 27(5): 221-227
4. 日本糖尿病・生活習慣病ヒューマンデータ学会. 糖尿病標準診療マニュアル 2023. <https://human-data.or.jp/wp/wp->

- content/uploads/2023/03/DMmanual_2023.pdf
5. 一般社団法人日本糖尿病学会. 糖尿病診療ガイドライン 2019.
http://www.jds.or.jp/modules/publication/index.php?content_id=4
 6. 一般社団法人日本糖尿病学会. 糖尿病治療ガイド 2022-2023.
 7. 中村正和：プライマリケアの場における疾病予防の推進を目指した活動（PMPC）報告. 坂根直樹：質問力でみがく保健指導 2008年 中央法規出版. 月刊地域医学 2006;20(7)
 8. 岡田浩：3☆ファーマシストを目指せ！
 9. Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes Study Group, Gerstein HC, Miller ME, et al. Effects of intensive glucose lowering in type 2 diabetes. *N Engl J Med.* 2008;358(24):2545-2559. doi:10.1056/NEJMoa0802743
 10. ACCORD Study Group, Cushman WC, Evans GW, et al. Effects of intensive blood-pressure control in type 2 diabetes mellitus. *N Engl J Med.* 2010;362(17):1575-1585. doi:10.1056/NEJMoa1001286
 11. Murata T, Kuroda A, Matsuhisa M, Toyoda M, Kimura M, Hirota Y, Kato K, Sawaki H, Tone A, Kawashima S, Okada A, Watanabe T, Nirengi S, Suganuma A, Sakane N. Predictive Factors of the Adherence to Real-Time Continuous Glucose Monitoring Sensors: A Prospective Observational Study (PARCS STUDY). *J Diabetes Sci Technol.* 2021;15(5):1084-1092.
 12. Murata T, Sakane N, Kato K, Tone A, Toyoda M. The Current Intermittent-Scanning CGM Device Situation in Japan: Only Adjunctive Use to SMBG Is Approved and the Latest Health Insurance Coverage Details. *J Diabetes Sci Technol.* 2018;12(3):729-730.
 13. Suzuki S, Tone A, Murata T, Nishimura K, Miyamoto Y, Sakane N, Satoh-Asahara N, Toyoda M, Hirota Y, Matsuhisa M, Kuroda A, Kato K, Kouyama R, Miura J, Suganuma A, Tomita T, Noguchi M, Son C, Kasahara M, Ito Y, Kasama S, Hosoda K. Protocol for a Randomized, Crossover Trial to Decrease Time in Hypoglycemia by Combined Intervention of the Usage of Intermittent-Scanning Continuous Glucose Monitoring Device and the Structured Education Regarding its Usage: Effect of Intermittent-Scanning Continuous Glucose Monitoring to Glycemic Control Including Hypoglycemia and Quality of Life of Patients with Type 1 Diabetes Mellitus Study (ISCHIA Study). *Tokai J Exp Clin Med.* 2021;46(2):59-68.
 14. Wataru Ogawa, Yushi Hirota, Takeshi Osonoi, Takahiro Tosaki, Yoshiro Kato, Kazunori Utsunomiya, Rimei Nishimura, Jiro Nakamura. Effect of the FreeStyle Libre™ flash glucose monitoring system on glycemic control in individuals with type 2 diabetes treated with basal-bolus insulin therapy: An open label, prospective, multicenter trial in Japan. *J Diabetes Investig.* 2021 Jan;12(1):82-90. doi: 10.1111/jdi.13327.
 15. Eri Wada, Takeshi Onoue, Tomoko Kobayashi, Tomoko Handa, Ayaka Hayase,

- Masaaki Ito, Mariko Furukawa, Takayuki Okuji, Norio Okada, Shintaro Iwama, Mariko Sugiyama, Taku Tsunekawa, Hiroshi Takagi, Daisuke Hagiwara, Yoshihiro Ito, Hidetaka Suga, Ryoichi Banno, Yachiyo Kuwatsuka, Masahiko Ando, Motomitsu Goto, Hiroshi Arima. Flash glucose monitoring helps achieve better glycemic control than conventional self-monitoring of blood glucose in non-insulin-treated type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2020 Jun;8(1):e001115. doi: 10.1136/bmjdr-2019-001115.
16. John Furler, David O'Neal, Jane Speight, Irene Blackberry, Jo-Anne Manski-Nankervis, Sharmala Thuraisingam, Katie de La Rue, Louise Ginnivan, Rebecca Doyle, Elizabeth Holmes-Truscott, Kamlesh Khunti, Kim Dalziel, Jason Chiang, Ralph Audehm, Mark Kennedy, Malcolm Clark, Alicia Jenkins, Amelia J Lake, Andrzej S Januszewski, Max Catchpool, Danny Liew, Philip Clarke, James Best. Use of professional-mode flash glucose monitoring, at 3-month intervals, in adults with type 2 diabetes in general practice (GP-OSMOTIC): a pragmatic, open-label, 12-month, randomised controlled trial. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2020 Jan;8(1):17-26. doi: 10.1016/S2213-8587(19)30385-7.
 17. Hiroshi Okada, Mitsuko Onda, Masaki Shoji, Naoki Sakane, Yasushi Nakagawa, Takashi Sozu, Yui Kitajima, Ross T. Tsuyuki, Takeo Nakayama. Effects of lifestyle advice provided by pharmacists on blood pressure: The COMmunity Pharmacists ASSist for Blood Pressure (COMPASS-BP) randomized trial. *BioScience Trends* 11(6) 632-639 2017
 18. Hiroshi Okada, Mitsuko Onda, Masaki Shoji, Naoki Sakane. Effects of Lifestyle Intervention Performed by Community Pharmacists on Glycemic Control in Patients with Type 2 Diabetes: The Community Pharmacists Assist (Compass) Project, a Pragmatic Cluster Randomized Trial. *Pharmacology & Pharmacy* 7 124-132 2016
 19. Steed L, Sohanpal R, Todd A, Madurasinghe VW, Rivas C, Edwards EA, Summerbell CD, Taylor SJ, Walton RT. Community pharmacy interventions for health promotion: effects on professional practice and health outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019 Dec 6;12(12):CD011207. doi: 10.1002/14651858.CD011207.pub2
 20. Lee K K, et al. Development and validation of a decision support tool for the diagnosis of acute heart failure: systematic review, meta-analysis, and modelling study *BMJ* 2022; 377: e068424
 21. Digital Medicine Society (DiMe) Sensor Data Integration Project. <https://dimesociety.org/access-resources/sensor-data-integrations/>
 22. 一般社団法人 PHR 普及推進協議会. 民間事業者の PHR サービスに関わるガイドライン (第 2 版) . https://phr.or.jp/wp-content/uploads/2022/10/guideline_20221021.pdf
 23. Brokamp C, et al. Decentralized and Reproducible Geocoding and

Characterization of Community and Environmental Exposures for Multi-Site Studies. Journal of American Medical Informatics Association. 2018; 25(3). 309-314.

F. 研究発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

該当せず

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

都市・農村における生活習慣病の実態比較およびパーソナルヘルスレコードを
活用した重症化予防介入プログラムの開発と効果検証
分担研究報告書【1】

生活習慣病の発症および重症化予防に対する経済状況の影響、社会経済要因の検討

- (1)生活習慣病の行動・社会経済要因に関する調査
- (2)健康医療介護統合データベースを用いた生活習慣病の地域差実態の分析

<研究分担者>

立山由紀子 京都大学大学院医学研究科予防医療学・特定助教
島本大也 京都大学大学院医学研究科予防医療学・特定助教
高橋由光 京都大学大学院医学研究科健康情報学・准教授

<研究協力者>

チンブンキョウ・佐藤絢香・中山健夫(京都大学大学院医学研究科健康情報学)、西岡典宏(京都大学大学院医学研究科予防医療学)、岡田博史(京都府立医科大学)、同道正行(京都医療センター)、降旗隆二・中神由香子(京都大学学生総合支援機構)、内田由紀子・中山真孝・瀬川裕美(京都大学人と社会の未来研究院)

研究要旨

【目的】生活習慣病の地域格差解消に向けて、京都市の都市部・農村部における生活習慣病に関連する社会経済状況および受療状況等のデータを収集・分析しパーソナルヘルスレコード(Personal Health Record, PHR)を活用した予防介入モデルの構築に資することである。

【方法】京都市の都市部(下京区の一部)、農村部(京北地域)における「生活習慣病の行動・社会経済要因に関するアンケート調査」および「健康医療介護統合データベースを用いた生活習慣病の地域差実態の分析」を行い、各地域の健康課題を抽出した。

【結果】アンケート調査(都市部549名、農村部246名)では、糖尿病を有する人において、都市部・農村部ともに「現在の暮らしが苦しい」「SNSを利用していない」との回答が多かった。「高血圧症」「脂質異常症」の併存も多く、「喫煙者」が1-2割、「飲酒者」が5割であった。都市部で「夕食後の間食」が約半数、「就寝前2時間以内の夕食」が1割程度と、都市部の食習慣の課題が明らかとなった。データベース分析では、糖尿病患者における重症化予防のために必要な検査の実施は、「眼科検査(網膜症)」は2-4割、「尿検査(腎症)」は1割程度であり、特に農村部(京北地域)における実施割合は低かった。

【考察】対象の都市部・農村部ともに「生活習慣病」の有病者は比較的多く、「喫煙」「飲酒」「夕食後の間食」「運動習慣がない」等のリスクの高い生活習慣も一定程度みられた。農村部において医療機関へのアクセスが課題であることも明らかとなった。スマホ使用は都市部・農村部ともに8-9割と多いことから、医療アクセスに課題がある地域においてPHRを活用した生活習慣病(特に糖尿病)の予防介入の導入が期待される。

A. 研究目的

本邦の健康寿命は延伸する一方で、地域格差は拡大傾向にある[1]。生活習慣は地域により異なることから、生活習慣病の発症・重症化の要因にも地域差があると推測される。我々は、職種や人口構成が多様であり、様々な課題が示唆されている京都市を対象地域として、生活習慣病の発症・重症化の要因および健康課題を明らかにし、地域特性を踏まえた生活習慣病の発症・重症化予防介入に向けて、パーソナルヘルスレコード（PHR）を活用したサービスモデルを開発し、有効性を検証することをゴールとしている。

その一環として、生活習慣病に対する社会経済要因の検討を行うために、「地域の生活習慣病の要因把握の調査」および「行政の健康医療介護統合データを用いた地域ごとの生活習慣病の実態分析」を行い、本市の都市部および農村部特有の生活習慣病に関連する行動・社会経済要因や健康課題の地域差を明らかにし、地域の特徴を考慮した包括的な生活習慣病の発症・重症化予防介入プログラムの開発に資するために本研究を実施した。本研究は、下記構成で実施した。

研究(1)：生活習慣病の行動・社会経済要因に関する調査

研究(2)：健康医療介護統合データベースを用いた生活習慣病の地域差実態の分析

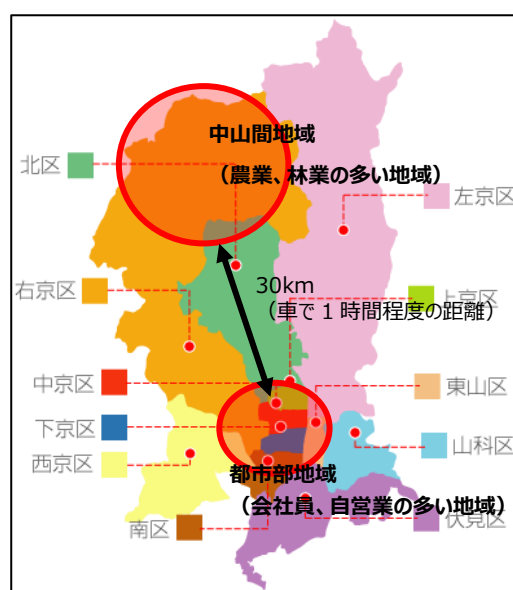
その後、研究(1)(2)の分析結果を踏まえ、都市部・農村部における健康課題を抽出し、その課題解決に向けた介入内容の提案を行う。

B. 研究方法

研究(1)：生活習慣病の行動・社会経済要因に関する調査

本研究は、記述的・分析的横断研究である。

2022年12月~2023年2月にかけて、京都市の都市部（下京区の一部）および農村部（右京区：京北地域）の調査地域に在住する40歳以上の一般住民に対して、各地域300名程度の参加を目標に、生活習慣病に関連する行動・社会経済要因についての質問票（紙・ウェブフォームの併用：対象者の利便性を考慮して選択）を用いた自記式質問紙調査を行った（付録1）。



【京都市の行政区】

<https://www.city.kyoto.lg.jp/sogo/page/0000015607.html>

質問項目は、研究代表者・分担者および研究協力者と協議し、社会経済状況を含む健康に関連する指標を含めた。主な質問項目は、次の通りである。

- ・対象者の属性、現病歴・既往歴
- ・受療行動、健康情報アクセス
- ・生活習慣、食習慣
- ・睡眠[2]、メンタルストレス、健康観
- ・社会環境、ソーシャルキャピタル[3]

参加者募集については、自治体および地域自治会の協力のもと、集会または戸別訪問等により調査趣旨について説明し、回答協力をお

願いした。記載いただいた紙のアンケート調査票は、同封の返信用封筒にて地域の協力者（自治会等）を介して返送いただいた。結果は、都市部・農村部別および生活習慣病（高血圧症、糖尿病、脂質異常症）の有無別に属性、社会経済状況、生活習慣、その他影響を及ぼすと考えられる要因の存在率（prevalence）とその分布を記述した。

研究(2)：健康医療介護統合データベースを用いた生活習慣病の地域差実態の分析

本研究は、京都府京都市が管理する「京都市統合データベース」（以下、統合DB）のデータを用いた横断研究である。統合DBは人口ベースのレジストリであり、2013年4月～2021年3月までの情報を解析した。統合DBの対象は、自営業者及び退職者とその扶養家族である国民健康保険加入者、75歳以上の者及び65～74歳で一定の障害の状態にある者から構成される後期高齢者医療制度の加入者である。本統合DBは、医療保険及び介護保険の利用記録、特定健康診査・後期高齢者健診の受診結果、住民基本台帳の情報（死亡、転入、転出に関する情報）を含んでいる。本研究では、本市の課題の一つである糖尿病に注目し、その重篤な合併症である糖尿病性腎症の患者を対象として、行政区別の患者数を記述した。また、腎症未発症の患者を対象として、標準的な糖尿病治療の実施状況について記述した。地域は、患者数については10行政区（北、上京、左京、中京、東山、山科、下京、南、右京、西京、伏見）の区分で記述した。その他のデータは、より詳細な地域の検討をするために、4支所（京北、洛西、醍醐、深草）を加えて記述した。標準的な糖尿病治療は、糖尿病標準診療マニュアル2022[4-6]を基に、3か月

に1回以上の「糖尿病薬の処方」「HbA1c検査」が実施されているかどうか、および年1回以上の「尿たんぱく検査」「尿中微量アルブミン検査」「網膜症の検査」の有無について記述した。また、糖尿病性腎症患者のうち、人工透析の実施者数についても確認した。経年的な変化を見るために、各年毎に集計をした。本報告書では、2013年時点のデータと2020年時点のデータを表にまとめた。

【倫理面への配慮】

研究(1)：個人の同定ができないよう無記名での調査とし、京都大学大学院医学研究科医の倫理委員会の承認の上で実施した（受付番号R3751）。

研究(2)：京都市の個人情報保護審査会での承認を受けたうえで、京都市において匿名加工されたデータを用いて解析を行った。京都大学大学院医学研究科医の倫理委員会の承認の上で（受付番号R3107-2）。

C. 研究結果

【研究(1)】

都市部（下京区）553人、農村部（京北地域）246人、計799人（紙ベース：690人、ウェブフォーム：109人）がアンケートに回答した。うち、4名が参加同意をしなかったため、795人を有効回答数（都市部：549人、農村部：246人）とした。

①参加者背景（表1）

参加者における平均年齢（SD）は、都市部・農村部それぞれ67.3(13.3)と64.4(12.9)歳であった。各地域に10年以上在住している人は、都市部86.2%、農村部93.1%であり、都市部・農村部ともに約10%が独居であった。高等教育（専門学校・大学等）の割合は60.5%、53.7%であった。都市部・農村部ともに80%以上が

スマートフォンを所有しており、SNS利用は60%程度であった。職業は、「専業主婦(夫)」「民間企業」「自営業」は都市部で多く、「農業」「林業」は農村部で8.5%、2.0%であり、都市部では見られなかった。現在のくらしが苦しいと回答したのは、都市部の24.0%に対し、農村部では31.3%であった。

②生活習慣(表2)

喫煙および毎日の飲酒習慣は、都市部・農村部ともそれぞれ8~9%、23%程度であった。運動習慣を有するのは都市部・農村部とも半数以上であり、その主な目的は「生活習慣病や肥満の予防・改善」「要介護とならないため」であった。そのうち、身体活動1年継続している割合は、都市部・農村部とも80%以上であった。食習慣は、「夕食後の間食」は農村部の方が多く(都市部・農村部:34.4%、41.9%)、「朝食の欠食」は都市部の方が多かった(都市部、農村部:12.2%、6.9%)。

③健康状態(表3)

生活習慣病(高血圧症、糖尿病、脂質異常症のどれか一つ以上)を有するのは、都市部60.5%、農村部65.9%であった。自己申告による肥満(BMI \geq 25)の割合は都市部で22.2%、農村部で26.0%であった。医療機関への通院中は都市部・農村部とも約60%であり、過去1年間の健康診断の受診は農村部の方が若干多かった(都市部、農村部:65.0%、69.5%)。「医療機関へのアクセスの難しさ」を感じている人は、農村部で多く認められた(都市部、農村部:9.3%、21.5%)。その主な理由は、「時間的な制約」「交通の利便性」であった。健康情報の入手は、都市部・農村部とも「テレビ」「新聞」「インターネット」「家族・友人・知人からの情報」が主であった。医療機関からの健康情報の入手は約30%程度であった。また、都

市部と農村部ともに、70%以上が睡眠に関する問題を抱えていた。日常生活における「イライラやストレス」については都市部と農村部と同程度であったが、「こころのゆとりがない」については農村部において若干高い傾向にあった(都市部、農村部:20.6%、26.4%)。

「主観的健康観」「幸福感」「生活満足感」「地域の人間関係の満足感」の得点は都市部・農村部で大きな違いは認めなかった。「経済的余裕の有無」の得点は、都市部の方で比較的高かった(都市部、農村部[0-10]:6.5、5.9)。

④ソーシャルキャピタル(表4)

健康関連ソーシャルキャピタル指標の得点は、都市部の方が若干高かった(都市部、農村部:6.0、5.9)。市民参加(ボランティアやスポーツクラブ等へのいずれかの参加)の割合は、農村部で54.9%と都市部より高かった。「地域の人々への信頼」および「地域への愛着」は都市部で76.7%、79.2%であり、農村部より高かった。UCLA孤独感尺度の得点(平均値)は、農村部で若干高かった(都市部5.9、農村部6.0)。

⑤生活習慣病有無別の背景(表5~7)

都市部・農村部別に生活習慣病の有無による背景および生活習慣・健康状態・医療アクセス等を示した。

◆高血圧症

都市部では男性、農村部では女性の割合が高く(都市部、農村部[男性]:57.4%、44.8%)、75歳以上は都市部の方が多かった(都市部、農村部:48.9%、23.8%)。現在のくらしが苦しいと感じている人は、都市部で多かった(都市部、農村部:25.5%、19.7%)。スマートフォンおよびSNSの利用(よく利用、ときどき利用の合計)は農村部の方が多かった(都市部、農村部:[スマホ]74.5%、81.9%)

[SNS]50.5%、74.3%)。心臓病を有する人および喫煙習慣のある人は都市部の方で多かった(都市部、農村部:[心臓病]10.6%、6.7%、[喫煙]10.6%、8.6%)。肥満(BMI25以上)は都市部・農村部とも30%以上であり、農村部において若干多かった(都市部、農村部:31.4%、33.3%)。医療機関へのアクセスの難しさは、農村部で多く見られた(都市部、農村部:8.5%、22.9%)。運動習慣は、都市部で若干高かった(都市部、農村部:58.5%、53.3%)。「夕食後の間食」の食習慣を有する人は農村部で、「朝食欠食」は都市部で多かった(都市部、農村部:[夕食後間食]34.6%、39.0%、[朝食欠食]11.7%、6.7%)。「睡眠障害」および「心理的ストレス(K6:5点以上)」は農村部で若干多かった(都市部、農村部:[睡眠障害]72.3%、77.1% [心理的ストレス]25.5%、27.6%)。市民参加も農村部の方が多かった(都市部、農村部:46.8%、54.3%)。

◆糖尿病

都市部、農村部とも男性の割合が高かった(都市部、農村部:[男性]67.4%、51.9%)。75歳以上は、都市部の方で多かった(都市部、農村部:52.2%、33.3%)。独居の人は都市部の方で多く(都市部、農村部:13.0%、7.4%)、高等教育を受けている人は農村部の方で多かった(都市部、農村部:30.4%、48.1%)。現在のくらしが苦しいと感じている人は、都市部で多かった(都市部、農村部:30.4%、19.6%)。スマートフォンおよびSNSの利用(よく利用、ときどき利用の合計)は都市部・農村部で同程度であった([スマホ]75%以上、[SNS]50%程度)。心臓病および慢性腎不全を有する人は都市部の方で多く、肥満(BMI25以上)も都市部で多かった(都市部、農村部:23.9%、14.8%)。医療機関へのアクセスの難しさは、

農村部で割合が高かった(都市部、農村部:6.5%、11.1%)。喫煙習慣および飲酒習慣のある人は、都市部の方が高かった(都市部、農村部:[喫煙]15.2%、11.1%、[飲酒]50.0%、40.7%)。運動習慣のある人は農村部で大幅に高かった(都市部、農村部:52.2%、74.1%)。

「夕食後の間食」「朝食欠食」および「就寝前2時間以内の夕食」の食習慣を有する人は都市部で高かった(都市部、農村部:[夕食後の間食]47.8%、37.0%、[朝食欠食]10.9%、3.7%、[就寝前2時間以内の夕食]17.4%、7.4%)。

「睡眠障害」は都市部で多く、「心理的ストレス」は農村部で高かった(都市部、農村部:[睡眠障害]91.3%、81.5% [心理的ストレス(K6:5点以上)]15.2%、25.9%)。市民参加は都市部の方で多かった(都市部、農村部:45.7%、29.6%)。

◆脂質異常症

都市部、農村部とも女性の割合が高かった(都市部、農村部:[女性]44.6%、37.0%)。年齢は、高血圧症・糖尿病と異なり、両地域とも64歳未満の割合が高かった。独居の人は都市部・農村部であまり違い見られず(都市部、農村部とも10.0%、程度)、高等教育を受けている人は都市部の方で多かった(都市部、農村部:63.8%、51.3%)。現在のくらしが苦しいと感じている人は、都市部で多かった(都市部、農村部:26.7%、15.4%)。スマートフォン利用およびSNS利用(よく利用、ときどき利用の合計)は都市部・農村部ともに85%程度、60%程度であった。心臓病を有する人は都市部の方で多かった(都市部、農村部:8.3%、5.0%)。肥満(BMI25以上)は都市部・農村部で同程度(約29%)であった。医療機関へのアクセスの難しさは、農村部で割合が高かった(都市部、農村部:10.4%、21.0%)。喫煙習慣お

よび飲酒習慣は、都市部において若干高かった（都市部、農村部：[喫煙]8.8%、5.0%、[飲酒]58.3%、55.5%）。運動習慣のある人は都市部・農村部で同程度であった（都市部、農村部：55.8%、52.1%）。「夕食後の間食」は農村部で、「朝食欠食」は都市部で多かった（都市部、農村部：[夕食後の間食]36.7%、47.1%、[朝食欠食]13.3%、5.0%）。「睡眠障害」は都市部で多く、「心理的ストレス」は都市部・農村部とも同程度であった（都市部、農村部：[睡眠障害]77.1%、71.4%、[心理的ストレス]71.4%、28.3%）。市民参加は農村部の方で若干多かった（都市部、農村部：52.5%、56.3%）。

【研究(2)】

表 8-1 に、男性における糖尿病成人症患者数の地域ごとの年齢別人数と、人口 10 万対の有病割合を年別に示した。表 8-2 は同様の情報について女性を対象に記述している。2013 年度と 2020 年度の状況を比較すると、男性における 75 歳以上の患者数および人口 10 万対の有病者数は、左京と下京を除いて増加しており、市内全体では 2013 年時点で人口 10 万対 2,694 名だったものが、3,048 名へと増加していた。女性における 75 歳以上の人口 10 万対の有病者は市内全体では、2013 年時点で人口 10 万対 1,339 名だったものが、1,480 名へと増加していた。2020 年度の人口十萬対患者数に注目して下京区と、京北地域を含む右京区とを比較すると、下京区は 75 歳以上では 3,262 名、65 歳－74 歳では 1,196 名と、いずれも 11 地域のうち 4 番目に多かった。一方、右京区は、75 歳以上では 3,008 名と 6 番目に多いが 65 歳－74 歳では 891 名と 9 番目であった。女性においては、75 歳以上においては下京区 1,734 名に対して右京区 1,488 名と右京区が少

なかったが、65 歳－74 歳では右京区 511 名に対して下京区 422 名と数値の逆転が見られた。腎症未発症の服薬治療中の糖尿病患者における、3 か月に 1 回以上の糖尿病薬処方の有無と HbA1c 検査の有無について、地域ごと、年度ごと、性別ごとに記述したのが表 9-1,2 である。定期的な糖尿病薬の処方を受けている割合は、京都市全体で男性において 2013 年 63.7%、2020 年 64.8%であり、女性においては 2013 年 65.7%、2020 年 67.2%と年度における大きな変化は認めなかった。一方で、性別による違いに注目すると、京北地域は 2020 年度のデータにおいて男性が 61.5%に対し女性は 84.6%であり、他の地域と比較して男女の受診状況の差が大きい。同様の傾向は、HbA1C 検査においても認められた。

表 110-1,2 に、2013 年度と 2020 年度における、性別毎の糖尿病性腎症未発症の糖尿病患者における、地域別の定期的な合併症検査状況を示す。地域全体における尿蛋白検査（定量）の実施割合は、いずれの性、年度においても 6%代であり、尿中微量アルブミン検査は 7~10%であった。眼科検査は、32~43%代であり、いずれも実施が不十分な可能性が示唆された。都市部と農村部の比較として、下京区と京北地域とを比較すると、2013 年の女性における蛋白尿検査（定量）の実施割合は下京区 6.8%、京北地域 6.9%となっているが、その他の年度、検査においてはいずれも京北地域における実施割合が低かった。

D. 考察

【研究(1)】

◆参加者背景

都市部（n=549）、農村部（n=246）の方から回答をいただくことができた。都市部のほうが、

男性が多く、年齢も高い方が回答している。都市部・農村部ともに、在住期間 10 年以上が 9 割程度で、婚姻ありが 3/4 程度、単身者は 1 割程度と、多くの方が家族とともに定住していると考えられる。教育歴については、都市部のほうがやや高学歴であり、世帯年収については、都市部のほうがばらつきは大きい。スマホ使用は 8-9 割、SNS 利用は 7 割程度であり、スマホや SNS を利用していない方が一定数いることは留意すべきである。

◆生活習慣

都市部・農村部ともに、喫煙者 1 割、毎日飲酒者が 1/4 おり、禁煙・節酒の勧奨は、生活習慣病予防に有用であろう。食習慣としては、夕食後の間食が 3-4 割と高く、運動習慣についても、約半分は習慣がない。食習慣の改善や運動推奨も重要と考えられる。

◆健康状況

生活習慣病としては、都市部・農村部ともに高血圧症 3-4 割、糖尿病 1 割、脂質異常症 4-5 割であり、生活習慣病は多くの住民にとっての身近な健康課題である実態があらためて確認された。先行の知見（患者調査や国民生活基礎調査）等と比し脂質異常症はやや多いと考えられる。また、肥満（BMI 25 以上）は、都市部・農村部ともに約 1/4 であり、運動習慣の改善も重要な課題である。健診受診については、都市部・農村部ともに 2/3 は受診しているが、医療機関のアクセスの難しさについては、都市部に比べ、農村部が 2 割と高く、アクセスの課題がみられた。健康情報へのアクセスについては、都市部では、家族・友人・知人からの情報が約半数と圧倒的に多い反面、農村では、公的医療保険でも被用者本人が多く、健康情報のデータソースでも職場が多いため、職域を通じた情報提供が有用な可能性

がある。睡眠障害は、都市部・農村部ともに 7-8 割と高く、心理的ストレス（K6:5 点以上）も両者ともに 2/3 の方が感じている。睡眠・メンタルヘルスへのケアも大きな課題である。

◆ソーシャルキャピタル等

市民参加（ボランティア等いずれかの市民参加あり）は、都市部・農村部ともに約半数である。都市部のほうがスポーツ関係が多く、農村部のほうがボランティアが多い。社会的凝集性については、信頼・地域への愛着が都市部の方が高い。下京区の対象地域は、山町鉾町（祇園祭の山鉾の保存をしている地域）も近く、大きな寺院もあり歴史的に地域の活動も盛んなことが関係していると考えられる。都市部・農村部ともに、互酬性は高く、孤独感スコアも低いですが、人との付き合いがない・乗り残されている・孤立しているなど感じている・愚痴を言い合える人がいない・看病/世話をしてくれる人がいない等という方が数%いることには注意が必要である。

◆糖尿病有無別の検討

参加者背景としては、糖尿病ありの方のほうが、都市部・農村部ともに現在のくらしが大変苦しいと回答している。都市部・農村部ともに SNS を利用していない人が多い。スマホ利用に差はみられないが、糖尿病ありの方で、現在のくらしの苦しさ、SNS 不使用については、介入時留意すべき点であろう。

健康状態については、糖尿病ありの方のほうが、心臓病ありが多く、特に都市部で顕著である。高血圧症・脂質異常症の併存疾患は、都市部・農村部ともに多い。糖尿病患者を対象にした介入研究では、血糖のみならず、血圧、脂質コントロールについても配慮が必要である。また、糖尿病ありで、喫煙者が 1-2 割、飲酒者が 5 割であり、禁煙、節酒の勧奨も重

要であろう。食習慣については、都市部の糖尿病患者で、夕食後の間食が約半数、就寝前2時間以内の夕食が1割を超えており、都市部の夕食における食習慣の改善は重要と考えられる。運動習慣においては、農村部における糖尿病ありの方の運動習慣ありが7割超と高く、当地域の特性のひとつと考えられる。今後は、各生活習慣病と関連する社会経済的な背景因子について分析を深め、予防介入プログラムへの導入を検討していく予定である。

主観的健康感、全体的な健康状態を捉える健康指標の一つであり、生命予後との関連が強いことが知られている。都市部・農村部いずれも糖尿病ありの方の主観的健康感が低い。主観的健康感に着目したさらなる解析も有用と考えられる。

【研究(2)】

行政区10か所別、および、支所のある4か所を加えた14か所別に検討を行った。糖尿病性腎症患者数は、支所における人口に関する情報が不足していたため、行政区10か所別に集計を行った。農村部(京北)について検討できなかったが、人口10万人対患者数は、区によって約2倍の差がみられた。都市部でも、特に中心部に近いほうが、人口10万人対患者数が低い傾向がみられた。レセプトデータより糖尿病性腎症について同定を試みたため、検査値も含まれず、ステージについて明らかにすることには限界があった。

標準的な糖尿病治療が実際にどの程度実施されているか明らかにし、エビデンス・プラクティス・ギャップについて検討するために、HbA1c検査、尿たんぱく検査、尿中微量アルブミン検査、眼科診療に着目した。全般的に、必要な検査の実施は低い割合にとどまっている

が、14地域によってばらつきがある。定期的な糖尿病薬の処方、「糖尿病性腎症」患者で、6-8割、HbA1c検査は、2-3割にとどまっている。網膜症を把握する眼科検査については、2-4割、腎症を把握する尿検査は、1割程度であった。ただし、検査の種類に関わらず、多い地域・少ない地域の傾向は同様であり、農村部(京北地域)における実施割合は低かった。

【研究(1)(2)より得られた健康課題】

研究1および研究2より抽出された健康課題について、以下の通りまとめる。

◆都市部・農村部の住民調査から抽出された健康課題

- ・都市部・農村部ともに高血圧症3-4割、糖尿病1割、脂質異常症4-5割、肥満2-3割であり、生活習慣病は多くの住民にとっての身近な健康課題である

- ・都市部・農村部ともに、喫煙1割、毎日飲酒1/4おり、夕食後の間食が3-4割と高く、運動習慣についても、約半分は習慣がないことより、禁煙・節酒の勧奨、食事・運動などの生活習慣改善は重要であろう。また、睡眠・メンタルヘルスへのケアも大きな課題である。

- ・農村部では、医療機関へのアクセスが課題の一つである。

- ・スマホ使用は8-9割、SNS利用は7割程度であるが、スマホやSNSを利用していない方が一定数いることは留意すべきである。

◆都市部・農村部の糖尿病患者の課題

- ・糖尿病ありの方のほうが、心臓病ありが多く、特に都市部で顕著である。高血圧症・脂質異常症の併存疾患は、都市部・農村部ともに多い。糖尿病患者を対象にした介入研究では、血糖のみならず、血圧、脂質コントロールに

についても配慮が必要である。

・糖尿病ありの方でも、喫煙者が1-2割、飲酒者が5割であり、禁煙、節酒の勧奨が重要である。食習慣については、都市部の糖尿病患者で、夕食後の間食が約半数、就寝前2時間以内の夕食が1割を超えており、都市部の夕食における食習慣の改善は特に留意すべきと考えられる。運動習慣においては、農村部における糖尿病ありの方の運動習慣ありが7割超と高く、当地域の特性のひとつと考えられる。

・糖尿病ありの方では、現在のくらしの苦しさ、SNS不利用の割合が高く、介入時留意すべき点である。

・農村部において、糖尿病性腎症患者における標準的な糖尿病治療の実施割合が低い。農村部では、医療機関へのアクセスが課題の一つであり、医療機関へのアクセスの課題を改善したうえで、標準的な糖尿病治療の実施割合を向上させる取り組みが求められる。

E. 結論

京都市の都市部・農村部における生活習慣病の行動・社会経済要因に関する調査および健康医療介護統合データベースを用いた分析により、特に糖尿病に関連する社会経済背景、生活習慣、健康状態、医療アクセス等の各地域に特有の課題が明らかとなった。今後は、医療アクセスを含む各地域の課題を踏まえるとともに、各生活習慣病と関連する社会経済的背景因子について分析を深め、PHRを活用した生活習慣病(特に糖尿病)の予防プログラムを開発し効果検証を行う予定である。

【参考文献】

1. 村松 容子. 健康寿命の都道府県格差.

ニッセイ基礎研究所報 Vol.63. June 2019.

Page57-62. https://www.nli-research.co.jp/files/topics/62032_ext_18_0.pdf?site=nli

2. Furihata R, Tateyama Y, Nakagami Y, Akahoshi T, Itani O, Kaneita Y, Buysse DJ. The validity and reliability of the Japanese version of RU-SATED. *Sleep Med.* 2022 Mar;91:109-114.
3. Saito Masashige, Kondo Naoki, Aida Jun, Kawachi Ichiro, Koyama Shiho, Ojima Toshiyuki, Kondo Katsunori. (2017) Development of an Instrument for Community-Level Health Related Social Capital among Japanese Older People: The JAGES project. *Journal of Epidemiology.* 27(5): 221-227
4. 日本糖尿病・生活習慣病ヒューマンデータ学会. 糖尿病標準診療マニュアル 2023. https://human-data.or.jp/wp/wp-content/uploads/2023/03/DMmanual_2023.pdf
5. 一般社団法人日本糖尿病学会. 糖尿病診療ガイドライン 2019. http://www.jds.or.jp/modules/publication/index.php?content_id=4
6. 一般社団法人日本糖尿病学会. 糖尿病治療ガイド 2022-2023.

F. 研究発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

該当せず

表 1-1 参加者背景

	都市部 (n=549)		農村部 (n=246)	
	n	%	n	%
性別				
男性	229	(41.7)	85	(34.6)
女性	300	(54.6)	158	(64.2)
その他 or 未回答	20	(3.6)	3	(1.2)
年齢				
平均(SD)	67.3(13.3)		64.4(12.9)	
64 歳未満	203	(37.0)	127	(51.6)
64-74 歳	138	(25.1)	67	(27.2)
75 歳以上	188	(34.2)	50	(20.3)
未回答	20	(3.6)	2	(.8)
在住期間				
5 年未満	36	(6.6)	8	(3.3)
5~9 年	24	(4.4)	6	(2.4)
10 年以上	473	(86.2)	229	(93.1)
未回答	16	(2.9)	3	(1.2)
婚姻状況				
婚姻	413	(75.2)	193	(78.5)
未婚	31	(5.6)	10	(4.1)
離別・死別	77	(14.0)	40	(16.3)
その他	1	(.2)	1	(.4)
未回答	17	(3.1)	2	(.8)
同居している人				
あり	476	(86.7)	217	(88.2)
いない (独居)	52	(9.5)	27	(11.0)
未回答	21	(3.8)	2	(.8)
学歴				
高等学校まで	196	(35.7)	108	(43.9)
専門学校、短大、大学以上	332	(60.5)	132	(53.7)
その他	0	(.0)	1	(.4)
未回答	21	(3.8)	5	(2.0)
スマホ使用				
あり	452	(82.3)	212	(86.2)
なし	75	(13.7)	28	(11.4)
未回答	22	(4.0)	6	(2.4)
SNS 利用				
よく利用	161	(29.3)	92	(37.4)
ときどき利用	149	(27.1)	63	(25.6)
あまり利用していない	49	(8.9)	15	(6.1)
利用していない	158	(28.8)	69	(28.0)
未回答	32	(5.8)	7	(2.8)
他者とのコミュニケーション状況 (2 週間に 1 回以上)				
同居以外の家族への連絡 (人数), 平均 (S D)	2.8(3.2)		3.0(2.9)	
友人への連絡 (人数), 平均 (S D)	3.8(5.2)		3.8(5.6)	

表 1-2 参加者背景（職業・経済状況）

	都市部 (n=549)		農村部 (n=246)	
	n	%	n	%
職業（複数回答あり）				
専業主婦・主夫	137	(25.0)	33	(13.4)
民間企業	76	(13.8)	22	(8.9)
自営業	147	(26.8)	29	(11.8)
公務員・教員	10	(1.8)	24	(9.8)
農業	0	(.0)	21	(8.5)
林業	0	(.0)	5	(2.0)
パートアルバイト	55	(10.0)	56	(22.8)
学生	1	(.2)	0	(.0)
定年	57	(10.4)	30	(12.2)
無職	81	(14.8)	40	(16.3)
その他	21	(3.8)	21	(8.5)
肉体労働				
あり	54	(9.8)	57	(23.2)
世帯年収				
400万未満	221	(40.3)	94	(38.2)
400万円~800万円未満	113	(20.6)	66	(26.8)
800万円以上	104	(18.9)	35	(14.2)
わからない	58	(10.6)	39	(15.9)
欠測	53	(9.7)	12	(4.9)
収入の変化				
減ると思う	297	(54.1)	147	(59.8)
変わらないと思う	142	(25.9)	45	(18.3)
増えると思う	28	(5.1)	17	(6.9)
予想がつかない	53	(9.7)	30	(12.2)
欠測	29	(5.3)	7	(2.8)
現在のくらし				
苦しい	132	(24.0)	77	(31.3)
普通	266	(48.5)	126	(51.2)
ゆとりあり	128	(23.3)	38	(15.4)
欠測	23	(4.2)	5	(2.0)
公的医療保険の種類				
国保（都道府県・市町村、組合）	259	(47.2)	90	(36.6)
被用者（本人・扶養）	156	(28.4)	121	(49.2)
後期高齢者	108	(19.7)	32	(13.0)
その他	4	(.7)	0	(.0)
未回答	22	(4.0)	3	(1.2)
医療費の負担割合				
なし	9	(1.6)	4	(1.6)
1割	108	(19.7)	39	(15.9)
2割	111	(20.2)	43	(17.5)
3割	274	(49.9)	137	(55.7)
わからない	25	(4.6)	17	(6.9)
未回答	22	(4.0)	6	(2.4)
病院の請求の負担感				
負担に感じない	184	(33.5)	67	(27.2)
ふつう	196	(35.7)	108	(43.9)
負担に感じる	151	(27.5)	65	(26.4)
未回答	18	(3.3)	6	(2.4)

表2 参加者における生活習慣

	都市部 (n=549)		農村部 (n=246)	
	n	%	n	%
【嗜好品の使用】				
喫煙				
現在も吸っている	51	(9.3)	20	(8.1)
以前は吸っていた	89	(16.2)	36	(14.6)
いいえ	395	(71.9)	186	(75.6)
未回答	14	(2.6)	4	(1.6)
飲酒				
毎日	130	(23.7)	58	(23.6)
週1～6日	74	(13.5)	39	(15.9)
週1回未満	85	(15.5)	42	(17.1)
やめた	21	(3.8)	7	(2.8)
のまない	220	(40.1)	93	(37.8)
未回答	19	(3.5)	7	(2.8)
【運動習慣】				
健康づくりの運動をしている				
はい	312	(56.8)	125	(50.8)
→期待する効果(複数回答)				
生活習慣病や肥満の予防・改善	202	(36.8)	84	(34.1)
スタイルの維持・改善	82	(14.9)	29	(11.8)
要介護とならないため	140	(25.5)	58	(23.6)
ストレス解消	110	(20.0)	45	(18.3)
その他の効果	43	(7.8)	23	(9.3)
期待していない	11	(2.0)	1	(.4)
→そのうち、身体活動1年継続				
はい	270	(86.5)	104	(83.2)
歩行速度				
速い	135	(24.6)	59	(24.0)
ふつう	310	(56.5)	134	(54.5)
遅い	86	(15.7)	47	(19.1)
わからない	6	(1.1)	2	(.8)
未回答	12	(2.2)	4	(1.6)
【食習慣】				
夕食後の間食				
はい	189	(34.4)	103	(41.9)
朝食の欠食				
あり	67	(12.2)	17	(6.9)
就寝前2時間以内の夕食				
あり	82	(14.9)	34	(13.8)
食べる速度				
速い	163	(29.7)	80	(32.5)
ふつう	317	(57.7)	133	(54.1)
遅い	58	(10.6)	32	(13.0)
未回答	11	(2.0)	1	(0.4)

表 3-1 参加者における健康状態（生活習慣病、医療アクセス）

	都市部 (n=549)		農村部 (n=246)	
	n	%	n	%
【生活習慣病】				
既往歴（自己申告）				
脳卒中	15	(2.7)	8	(3.3)
心臓病	35	(6.4)	11	(4.5)
慢性腎不全	2	(0.4)	0	(0.0)
生活習慣病（自己申告）				
高血圧	188	(34.2)	105	(42.7)
糖尿病	46	(8.4)	27	(11.0)
脂質異常症	240	(43.7)	119	(48.4)
生活習慣病(高血圧、糖尿病、脂質異常症のどれか一つ以上)				
あり	332	(60.5)	162	(65.9)
BMI（自己申告）				
やせ（18.5未満）	66	(12.0)	26	(10.6)
普通（25未満）	356	(64.8)	154	(62.6)
肥満（25以上）	122	(22.2)	64	(26.0)
未回答	9	(1.6)	2	(0.8)
【医療機関および健康情報のアクセス状況】				
通院				
あり	327	(59.6)	151	(61.4)
過去1年間の健診受診				
あり	357	(65.0)	171	(69.5)
なし	169	(30.8)	71	(28.9)
未回答	23	(4.2)	4	(1.6)
→健診受診場所（健診受診ありと回答した人）	(n=357)		(n=151)	
市区町村健診	114	(20.8)	43	(17.5)
勤め先	122	(22.2)	84	(34.1)
学校	0	(0.0)	1	(0.4)
人間ドック	84	(15.3)	43	(17.5)
その他	51	(9.3)	12	(4.9)
→健診未受診理由（健診受診なしと回答した人）（複数回答）	(n=169)		(n=71)	
時間	55	(10.0)	20	(8.1)
場所	5	(0.9)	8	(3.3)
費用	17	(3.1)	11	(4.5)
検査への不安	11	(2.0)	10	(4.1)
必要性を感じない	36	(6.6)	9	(3.7)
結果が不安	16	(2.9)	6	(2.4)
めんどう	50	(9.1)	10	(4.1)
その他	69	(12.6)	22	(8.9)
過去1年間の受診回数				
全く行かなかった	44	(8.0)	26	(10.6)
年に1回~数回	207	(37.7)	123	(50.0)
月に1回~数回	252	(45.9)	88	(35.8)
週に1回~数回	22	(4.0)	2	(0.8)
ほぼ毎日	1	(0.2)	1	(0.4)
未回答	23	(4.2)	6	(2.4)
過去1年間の入院				
あり	49	(8.9)	20	(8.1)
医療機関アクセスの難しさ				
あり	51	(9.3)	53	(21.5)
なし	476	(86.7)	188	(76.4)
未回答	22	(4.0)	5	(2.0)
アクセスが難しかった理由	(n=51)		(n=53)	
時間的制約	35	(6.4)	31	(12.6)

交通の便	5 (0.9)	21 (8.5)
治療が面倒	4 (0.7)	4 (1.6)
経済的理由	4 (0.7)	2 (0.8)
その他	4 (0.7)	2 (0.8)
健康情報（複数回答）		
テレビ	390 (71.0)	184 (74.8)
ラジオ	56 (10.2)	35 (14.2)
新聞	265 (48.3)	105 (42.7)
インターネット	228 (41.5)	108 (43.9)
SNS	57 (10.4)	41 (16.7)
自治体のホームページ	11 (2.0)	13 (5.3)
自治体の広報紙	74 (13.5)	55 (22.4)
健康関連の本	65 (11.8)	29 (11.8)
雑誌の特集記事	71 (12.9)	30 (12.2)
健康に関する講演会や研修	15 (2.7)	19 (7.7)
病院等の医療機関	169 (30.8)	79 (32.1)
薬局（薬剤師）	38 (6.9)	16 (6.5)
保健所・保健センター等の公的な相談機関	9 (1.6)	12 (4.9)
職場	39 (7.1)	50 (20.3)
NPO や患者会などの民間団体	0 (0.0)	1 (0.4)
駅などの看板や広告	16 (2.9)	4 (1.6)
家族・友人・知人からの情報	282 (51.4)	97 (39.4)
その他	13 (2.4)	6 (2.4)

表 3-2 参加者における健康状態（睡眠、メンタルヘルス）

	都市部 (n=549)		農村部 (n=246)	
	n	%	n	%
【睡眠健康状況】				
睡眠時間				
5 時間未満	46	(8.4)	13	(5.3)
5～6 時間	137	(25.0)	66	(26.8)
6～7 時間	213	(38.8)	103	(41.9)
7～8 時間	96	(17.5)	44	(17.9)
8～9 時間	35	(6.4)	18	(7.3)
9 時間以上	5	(0.9)	2	(0.8)
睡眠障害				
あり (1 つ以上)	432	(78.7)	181	(73.6)
睡眠障害の内容 (複数回答)				
寝付き	83	(15.1)	44	(17.9)
中途覚醒	149	(27.1)	71	(28.9)
早朝覚醒	102	(18.6)	49	(19.9)
睡眠時間不足	123	(22.4)	57	(23.2)
質の満足	139	(25.3)	65	(26.4)
日中の眠気	216	(39.3)	81	(32.9)
多面的睡眠健康 (RU-Sated)				
平均 (SD)	8.6(2.7)		9.0(2.4)	
【メンタルヘルス】				
日常生活におけるイライラやストレス				
しばしば感じる	100	(18.2)	46	(18.7)
たまに感じる	245	(44.6)	113	(45.9)
あまり感じない	121	(22.0)	56	(22.8)
ほとんど感じない	67	(12.2)	27	(11.0)
未回答	16	(2.9)	4	(1.6)
日常生活におけるこころのゆとり				
十分に保つことができている	38	(6.9)	18	(7.3)
大体持つことができている	380	(69.2)	157	(63.8)
あまり持つことができていない	104	(18.9)	58	(23.6)
全く持つことができていない	9	(1.6)	7	(2.8)
未回答	18	(3.3)	6	(2.4)
心理的ストレス (K6)				
平均 (SD)	3.1(3.7)		3.7(4.0)	
5 点未満	376	(68.5)	163	(66.3)
5～9 点	100	(18.2)	50	(20.3)
10～14 点	35	(6.4)	18	(7.3)
15 点以上	0	(.0)	3	(1.2)
未回答	33	(6.0)	10	(4.1)
生活満足感・健康観 [平均(SD)]				
幸福感 (0 - 10)	7.4(1.8)		7.4 (2.0)	
主観的健康観 (0 - 10)	6.6(1.8)		6.5(2.1)	
暮らし向きに満足している	7.3(1.9)		7.0(2.1)	
経済的に余裕がある	6.5(2.3)		5.9(2.5)	
地域の人間関係に満足している	6.8(2.1)		6.6(2.3)	

表4 参加者の社会参加状況、SC、地域への信頼状況

	都市部 (n=549)		農村部 (n=246)	
	n	%	n	%
【社会参加状況】				
地域単位の健康関連ソーシャルキャピタル指標 ver 4.1				
SC 因子得点	6.0		5.9	
市民参加(Civic participation)				
①ボランティアのグループ				
参加あり(月1回以上)	109	(19.9)	75	(30.5)
②スポーツ関係のグループやクラブ				
参加あり(月1回以上)	152	(27.7)	53	(21.5)
③趣味関係のグループ				
参加あり(月1回以上)	155	(28.2)	64	(26.0)
④学習・教養サークル				
参加あり(月1回以上)	63	(11.5)	27	(11.0)
⑤特技や経験を他者に伝える活動				
参加あり(月1回以上)	49	(8.9)	23	(9.3)
市民参加(どれか一つ以上)				
参加あり(月1回以上)	271	(49.4)	135	(54.9)
社会的凝集性(Social cohesion)				
①地域の人々は信頼できるか				
信頼できる	421	(76.7)	171	(69.5)
②地域の役に立とうとする				
そう思う	313	(57.0)	159	(64.6)
③地域への愛着				
愛着あり	435	(79.2)	180	(73.2)
互酬性(Reciprocity)				
①あなたの心配事や愚痴を聞いてくれる人				
いる	530	(96.5)	232	(94.3)
いない	19	(3.5)	14	(5.7)
②あなたが心配事や愚痴を聞いてあげる人				
いる	532	(96.9)	236	(95.9)
いない	17	(3.1)	10	(4.1)
③看病や世話をしてくれる人				
いる	538	(98.0)	237	(96.3)
いない	11	(2.0)	9	(3.7)
【孤独感(UCLA 孤独感尺度)】				
UCLA 孤独感スコア [平均(SD)]	5.9(2.0)		6.0(2.0)	
①人との付き合いがないと感じる				
ある	168	(30.6)	73	(29.7)
ない	358	(65.2)	165	(67.1)
未回答	23	(4.2)	8	(3.3)
②取り残されていると感じる				
ある	95	(17.3)	49	(19.9)
ない	429	(78.1)	191	(77.6)
未回答	25	(4.6)	6	(2.4)
③他の人たちから孤立していると感じる				
ある	87	(15.8)	53	(21.5)
ない	437	(79.6)	184	(74.8)
未回答	25	(4.6)	9	(3.7)

表 5-1 高血圧の有無別の背景

	都市部 (n=536 [未回答 13名])		農村部 (n=241 [未回答 5名])	
	高血圧あり (n=188)	高血圧なし (n=348)	高血圧あり (n=105)	高血圧なし (n=136)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
性別				
男性	108 (57.4)	121 (34.8)	47 (44.8)	37 (27.2)
女性	79 (42.0)	220 (63.2)	58 (55.2)	96 (70.6)
未回答	1 (.5)	7 (2.0)	0 (.0)	3 (2.2)
年齢				
64歳未満	48 (25.5)	155 (44.5)	42 (40.0)	84 (61.8)
64-74歳	46 (24.5)	92 (26.4)	38 (36.2)	29 (21.3)
75歳以上	92 (48.9)	95 (27.3)	25 (23.8)	21 (15.4)
未回答	2 (1.1)	6 (1.7)	0 (.0)	(.0)
同居者の有無				
あり	167 (88.8)	309 (88.8)	91 (86.7)	122 (89.7)
なし(独居)	18 (9.6)	33 (9.5)	14 (13.3)	12 (8.8)
未回答	3 (1.6)	6 (1.7)	0 (.0)	2 (1.5)
職業				
あり	149 (79.3)	301 (86.5)	84 (80.0)	114 (83.8)
なし(無職)	38 (20.2)	43 (12.4)	21 (20.0)	18 (13.2)
未回答	1 (0.5)	4 (1.1)	0 (0.0)	4 (2.9)
学歴				
高等学校まで	93 (38.8)	103 (37.6)	52 (43.7)	44 (37.3)
専門学校、短大、大学以上	93 (38.8)	239 (87.2)	50 (42.0)	81 (68.6)
その他	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.8)	0 (0.0)
未回答	2 (0.8)	6 (2.2)	2 (1.7)	3 (2.5)
世帯年収				
400万円未満	88 (46.8)	133 (38.2)	43 (41.0)	49 (36.0)
400万円~800万円未満	40 (21.3)	78 (22.4)	29 (27.6)	36 (26.5)
800万円以上	31 (16.5)	73 (21.0)	16 (15.2)	19 (14.0)
わからない	14 (7.4)	44 (12.6)	12 (11.4)	26 (19.1)
未回答	15 (8.0)	25 (7.2)	5 (4.8)	6 (4.4)
現在の暮らし				
苦しい	48 (25.5)	84 (44.7)	37 (19.7)	40 (21.3)
普通	99 (52.7)	167 (48.0)	47 (44.8)	75 (55.1)
ゆとりあり	35 (18.6)	93 (49.5)	19 (10.1)	18 (9.6)
未回答	6 (3.2)	4 (1.1)	2 (1.9)	3 (2.2)
スマホ使用				
あり	140 (74.5)	312 (89.7)	86 (81.9)	123 (90.4)
なし	42 (22.3)	32 (9.2)	17 (16.2)	9 (6.6)
未回答	6 (3.2)	4 (1.1)	2 (1.9)	4 (2.9)
SNS利用				
よく利用	46 (24.5)	115 (33.0)	32 (30.5)	60 (44.1)
ときどき利用	49 (26.1)	100 (28.7)	22 (21.0)	41 (30.1)
あまり利用していない	17 (9.0)	32 (9.2)	9 (8.6)	4 (2.9)
利用していない	66 (35.1)	92 (26.4)	40 (38.1)	27 (19.9)
未回答	10 (5.3)	9 (2.6)	2 (1.9)	4 (2.9)

表 5-2 高血圧の有無別（健康状態・医療アクセス、社会参加状況）

	都市部 (n=536 [未回答 13 名])		農村部 (n=241 [未回答 5 名])	
	高血圧あり (n=188)	高血圧なし (n=348)	高血圧あり (n=105)	高血圧なし (n=136)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
【健康状態、医療機関アクセス】				
既往歴（自己申告）				
脳卒中				
あり	10 (5.3)	5 (1.4)	6 (5.7)	2 (1.5)
心臓病				
あり	20 (10.6)	15 (4.3)	7 (6.7)	4 (2.9)
慢性腎不全				
あり	2 (1.1)	0 (0.0)	0 (0)	0 (0)
服薬の有無				
高血圧薬				
あり	152 (80.9)	—	81 (77.1)	—
併存疾患（自己申告）				
糖尿病				
あり	32 (17.0)	—	13 (12.4)	—
脂質異常症				
あり	104 (55.3)	—	67 (63.8)	—
BMI				
やせ (18.5 未満)	11 (5.9)	48 (13.8)	6 (5.7)	18 (13.2)
普通 (25 未満)	114 (60.6)	243 (69.8)	62 (59.0)	91 (66.9)
肥満 (25 以上)	59 (31.4)	49 (14.1)	35 (33.3)	20 (14.7)
未回答	4 (2.1)	8 (2.3)	2 (1.9)	7 (5.1)
通院				
あり	157 (83.5)	170 (48.9)	87 (82.9)	62 (45.6)
医療機関アクセスの難しさ				
あり	16 (8.5)	35 (10.1)	24 (22.9)	29 (21.3)
【生活習慣】				
喫煙				
現在も吸っている	20 (10.6)	31 (8.9)	9 (8.6)	10 (7.4)
以前は吸っていた	42 (22.3)	47 (13.5)	20 (19.0)	16 (11.8)
喫煙経験なし	125 (66.5)	268 (77.0)	74 (70.5)	108 (79.4)
未回答	1 (0.5)	2 (0.6)	2 (1.9)	2 (1.5)
飲酒				
のむ	100 (53.2)	188 (54.0)	65 (61.9)	73 (53.7)
やめた	11 (5.9)	10 (2.9)	5 (4.8)	2 (1.5)
のまない	73 (38.8)	146 (42.0)	32 (30.5)	57 (41.9)
未回答	4 (2.1)	4 (1.1)	3 (2.9)	4 (2.9)
健康づくりの運動をしている				
はい	110 (58.5)	202 (58.0)	56 (53.3)	68 (50.0)
身体活動 1 年継続				
はい	(n=110) 94 (85.5)	(n=202) 176 (87.1)	(n=56) 45 (80.4)	(n=68) 58 (85.3)
歩行速度				
速い	45 (23.9)	90 (25.9)	24 (22.9)	35 (25.7)
ふつう	105 (55.9)	204 (58.6)	57 (54.3)	75 (55.1)
遅い	36 (19.1)	49 (14.1)	23 (21.9)	22 (16.2)
わからない	1 (0.5)	5 (1.4)	0 (0.0)	2 (1.5)
未回答	1 (0.5)	0 (0.0)	1 (1.0)	2 (1.5)
【食習慣】				
夕食後の間食				
はい	65 (34.6)	124 (35.6)	41 (39.0)	62 (45.6)
朝食の欠食				
あり	22 (11.7)	44 (12.6)	7 (6.7)	10 (7.4)
就寝前 2 時間以内の夕食				
あり	31 (16.5)	51 (14.7)	16 (15.2)	17 (12.5)
食べる速度				
速い	62 (33.0)	101 (29.0)	38 (36.2)	42 (30.9)
ふつう	108 (57.4)	208 (59.8)	54 (51.4)	75 (55.1)
遅い	18 (9.6)	39 (11.2)	13 (12.4)	18 (13.2)
未回答	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.7)

【睡眠健康状況、メンタルヘルス】				
睡眠障害				
あり	136 (72.3)	270 (77.6)	81 (77.1)	93 (68.4)
心理的ストレス (K6)	(n=180)	(n=336)	(n=102)	(n=132)
平均 (SD)	2.9(3.4)	3.2(3.8)	3.7(4.0)	3.8(3.9)
5 点以上	48 (25.5)	87 (25.0)	29 (27.6)	42 (30.9)
多面的睡眠健康 (RU-Sated)	(n=158)	(n=311)	(n=93)	(n=123)
平均 (SD)	8.6(2.9)	8.6(2.6)	9.0(2.3)	9.1(2.5)
【健康観・ソーシャルキャピタル】				
健康観・幸福感				
幸福感	(n=186)	(n=346)	(n=105)	(n=134)
平均 (SD)	7.4(1.8)	7.5(1.8)	7.2(2.0)	7.5(1.9)
主観的健康観	(n=186)	(n=346)	(n=102)	(n=135)
平均 (SD)	6.3(1.9)	6.7(1.8)	6.2(2.0)	6.7(2.1)
市民参加(Civic participation)				
社会参加 (どれか一つ以上)				
参加あり (月 1 回以上)	88 (46.8)	183 (52.6)	57 (54.3)	76 (55.9)

表 6-1 糖尿病の有無別の背景

	都市部 (n=530 [未回答 19名])		農村部 (n=243 [未回答 3名])					
	糖尿病あり (n=46)		糖尿病なし (n=484)		糖尿病あり (n=27)		糖尿病なし (n=216)	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
性別								
男性	31	(67.4)	193	(39.9)	14	(51.9)	71	(32.9)
女性	15	(32.6)	283	(58.5)	13	(48.1)	142	(65.7)
未回答	0	(.0)	8	(1.7)	0	(.0)	3	(1.4)
年齢								
64歳未満	8	(17.4)	194	(40.1)	7	(25.9)	120	(55.6)
64-74歳	14	(30.4)	122	(25.2)	11	(40.7)	54	(25.0)
75歳以上	24	(52.2)	160	(33.1)	9	(33.3)	40	(18.5)
未回答	0	(0.0)	8	(1.7)	0	(0.0)	2	(0.9)
同居者の有無								
あり	40	(87.0)	430	(88.8)	25	(92.6)	189	(87.5)
なし(独居)	6	(13.0)	45	(9.3)	2	(7.4)	25	(11.6)
未回答	9	(19.6)	9	(1.9)	0	(0.0)	2	(0.9)
職業								
あり	37	(80.4)	407	(84.1)	21	(77.8)	176	(81.5)
なし(無職)	9	(19.6)	71	(14.7)	5	(18.5)	35	(16.2)
未回答	0	(0.0)	6	(1.2)	1	(3.7)	5	(2.3)
学歴								
高等学校まで	21.0	(45.7)	171.0	(35.3)	14	(51.9)	92	(42.6)
専門学校、短大、大学以上	14.0	(30.4)	305.0	(63.0)	13	(48.1)	118	(54.6)
その他	0.0	(0.0)	0.0	(0.0)	0	(0.0)	1	(0.5)
未回答	1.0	(2.2)	8.0	(1.7)	0	(0.0)	5	(2.3)
世帯年収								
400万未満	25	(54.3)	191	(39.5)	11	(40.7)	81	(37.5)
400万円~800万円未満	9	(19.6)	102	(21.1)	9	(33.3)	57	(26.4)
800万円以上	6	(13.0)	98	(20.2)	2	(7.4)	33	(15.3)
わからない	2	(4.3)	56	(11.6)	3	(11.1)	35	(16.2)
未回答	4	(8.7)	37	(7.6)	2	(7.4)	10	(4.6)
現在の暮らし								
苦しい	14	(30.4)	115	(250.0)	9	(19.6)	68	(147.8)
普通	23	(50.0)	239	(49.4)	12	(44.4)	112	(51.9)
ゆとりあり	7	(15.2)	121	(263.0)	6	(13.0)	31	(67.4)
未回答	2	(4.3)	9	(1.9)	0	(0.0)	5	(2.3)
スマホ使用								
あり	35	(76.1)	410	(84.7)	21	(77.8)	189	(87.5)
なし	9	(19.6)	66	(13.6)	6	(22.2)	21	(9.7)
未回答	2	(4.3)	8	(1.7)	0	(0.0)	6	(2.8)
SNS利用								
よく利用	8	(17.4)	153	(31.6)	9	(33.3)	82	(38.0)
ときどき利用	14	(30.4)	133	(27.5)	5	(18.5)	57	(26.4)
あまり利用していない	3	(6.5)	45	(9.3)	1	(3.7)	14	(6.5)
利用していない	18	(39.1)	136	(28.1)	11	(40.7)	57	(26.4)
未回答	3	(6.5)	17	(3.5)	1	(3.7)	6	(2.8)

表 6-2 糖尿病の有無別（健康状態・医療アクセス、社会参加状況）

	都市部 (n=530 [未回答 19 名])		農村部 (n=243 [未回答 3 名])	
	糖尿病あり (n=46)	糖尿病なし (n=484)	糖尿病あり (n=27)	糖尿病なし (n=216)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
【健康状態、医療機関アクセス】				
既往歴（自己申告）				
脳卒中				
あり	2 (4.3)	12 (2.5)	2 (7.4)	6 (2.8)
心臓病				
あり	10 (21.7)	25 (5.2)	3 (11.1)	7 (3.2)
慢性腎不全				
あり	2 (4.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
服薬の有無				
t 糖尿病薬				
あり	34 (73.9)	—	21 (77.8)	—
併存疾患（自己申告）				
高血圧				
あり	32 (69.6)	—	13 (48.1)	—
脂質異常症				
あり	24 (52.2)	—	18 (66.7)	—
BMI				
やせ (18.5 未満)	4 (8.7)	54 (11.2)	3 (11.1)	21 (9.7)
普通 (25 未満)	30 (65.2)	323 (66.7)	19 (70.4)	135 (62.5)
肥満 (25 以上)	11 (23.9)	97 (20.0)	4 (14.8)	52 (24.1)
未回答	1 (2.2)	10 (2.1)	1 (3.7)	8 (3.7)
通院				
あり	43 (93.5)	282 (58.3)	26 (96.3)	125 (57.9)
医療機関アクセスの難しさ				
あり	3 (6.5)	47 (9.7)	3 (11.1)	50 (23.1)
【生活習慣】				
喫煙				
現在も吸っている	7 (15.2)	43 (8.9)	3 (11.1)	17 (7.9)
以前は吸っていた	9 (19.6)	78 (16.1)	5 (18.5)	31 (14.4)
喫煙経験なし	30 (65.2)	360 (74.4)	19 (70.4)	164 (75.9)
未回答	0 (0.0)	3 (0.6)	0 (0.0)	4 (1.9)
飲酒				
のむ	23 (50.0)	263 (54.3)	11 (40.7)	128 (59.3)
やめた	1 (2.2)	20 (4.1)	2 (7.4)	5 (2.3)
のまない	22 (47.8)	193 (39.9)	14 (51.9)	76 (35.2)
未回答	0 (0.0)	8 (1.7)	0 (0.0)	7 (3.2)
健康づくりの運動をしている				
はい	24 (52.2)	282 (58.3)	20 (74.1)	104 (48.1)
身体活動 1 年継続	(n=24)	(n=282)	(n=20)	(n=104)
はい	19 (79.2)	245 (86.9)	17 (85.0)	86 (82.7)
歩行速度				
速い	15 (32.6)	118 (24.4)	5 (18.5)	54 (25.0)
ふつう	18 (39.1)	289 (59.7)	17 (63.0)	115 (53.2)
遅い	13 (28.3)	70 (14.5)	5 (18.5)	41 (19.0)
わからない	0 (0.0)	6 (1.2)	0 (0.0)	2 (0.9)
未回答	0 (0.0)	1 (0.2)	0 (0.0)	4 (1.9)
【食習慣】				
夕食後の間食				
はい	22 (47.8)	165 (34.1)	10 (37.0)	92 (42.6)
朝食の欠食				
あり	5 (10.9)	62 (12.8)	1 (3.7)	16 (7.4)
就寝前 2 時間以内の夕食				
あり	8 (17.4)	74 (15.3)	2 (7.4)	32 (14.8)
食べる速度				
速い	16 (34.8)	146 (30.2)	11 (40.7)	68 (31.5)
ふつう	27 (58.7)	286 (59.1)	12 (44.4)	120 (55.6)
遅い	3 (6.5)	52 (10.7)	4 (14.8)	27 (12.5)
未回答	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.5)

【睡眠健康状況、メンタルヘルス】				
睡眠障害				
あり	42 (91.3)	359 (74.2)	22 (81.5)	154 (71.3)
心理的ストレス (K6)	(n=44)	(n=465)	(n=25)	(n=208)
平均 (SD)	2.6(2.8)	3.2(3.7)	3.1(3.8)	3.8(4.0)
5 点以上	7 (15.2)	125 (25.8)	7 (25.9)	64 (29.6)
多面的睡眠健康 (RU-Sated)	(n=38)	(n=426)	(n=25)	(n=191)
平均 (SD)	8.6(2.8)	8.6(2.7)	8.9(2.4)	9.0(2.5)
【健康観・ソーシャルキャピタル】				
健康観・幸福感				
幸福感	(n=46)	(n=479)	(n=26)	(n=214)
平均 (SD)	7.2(1.7)	7.4(1.8)	7.4(2.6)	7.4(2.0)
主観的健康観	(n=46)	(n=479)	(n=26)	(n=215)
平均 (SD)	5.9(1.8)	6.7(1.8)	6.0(1.8)	6.5(2.1)
市民参加(Civic participation)				
社会参加 (どれか一つ以上)				
参加あり (月 1 回以上)	21 (45.7)	245 (50.6)	8 (29.6)	93 (43.1)

表 7-1 脂質異常症の有無別の背景

	都市部 (n=527 [未回答 22名])		農村部 (n=241 [未回答 5名])	
	脂質異常症あり (n=240)	脂質異常症なし (n=274)	脂質異常症あり (n=119)	脂質異常症なし (n=118)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
性別				
男性	107 (44.6)	116 (42.3)	44 (37.0)	41 (34.7)
女性	131 (54.6)	165 (60.2)	74 (62.2)	79 (66.9)
未回答	2 (.8)	6 (2.2)	1 (.8)	2 (1.7)
年齢				
64歳未満	83 (34.6)	119 (43.4)	57 (47.9)	70 (59.3)
64-74歳	74 (30.8)	61 (22.3)	38 (31.9)	27 (22.9)
75歳以上	81 (33.8)	102 (37.2)	23 (19.3)	24 (20.3)
未回答	2 (0.8)	5 (1.8)	1 (0.8)	1 (0.8)
同居者の有無				
あり	214 (89.2)	253 (92.3)	104 (87.4)	109 (92.4)
なし(独居)	24 (10.0)	28 (10.2)	14 (11.8)	12 (10.2)
未回答	2 (0.8)	6 (2.2)	1 (0.8)	1 (0.8)
職業				
あり	206 (85.8)	235 (85.8)	95 (79.8)	102 (86.4)
なし(無職)	33 (13.8)	48 (17.5)	21 (17.6)	17 (14.4)
未回答	1 (0.4)	4 (1.5)	3 (2.5)	3 (2.5)
学歴				
高等学校まで	85 (35.4)	106 (38.7)	55 (46.2)	51 (43.2)
専門学校、短大、大学以上	153 (63.8)	177 (64.6)	61 (51.3)	69 (58.5)
その他	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.8)	0 (0.0)
未回答	4 (1.7)	4 (1.5)	2 (1.7)	2 (1.7)
世帯年収				
400万未満	92 (38.3)	122 (44.5)	45 (37.8)	46 (39.0)
400万円~800万円未満	46 (19.2)	65 (23.7)	39 (32.8)	27 (22.9)
800万円以上	57 (23.8)	47 (17.2)	14 (11.8)	21 (17.8)
わからない	24 (10.0)	34 (12.4)	16 (13.4)	22 (18.6)
未回答	21 (8.8)	21 (7.7)	5 (4.2)	6 (5.1)
現在のくらし				
苦しい	64 (26.7)	66 (27.5)	37 (31.4)	40 (34.2)
普通	101 (42.1)	159 (58.0)	58 (48.7)	64 (54.2)
ゆとりあり	71 (29.6)	56 (23.3)	23 (19.6)	14 (12.1)
未回答	4 (1.7)	6 (2.2)	1 (0.8)	4 (3.4)
スマホ使用				
あり	203 (84.6)	241 (88.0)	107 (89.9)	102 (86.4)
なし	33 (13.8)	41 (15.0)	10 (8.4)	16 (13.6)
未回答	4 (1.7)	5 (1.8)	2 (1.7)	4 (3.4)
SNS利用				
よく利用	79 (32.9)	82 (29.9)	43 (36.1)	48 (40.7)
ときどき利用	72 (30.0)	75 (27.4)	30 (25.2)	31 (26.3)
あまり利用していない	19 (7.9)	29 (10.6)	7 (5.9)	8 (6.8)
利用していない	64 (26.7)	89 (32.5)	35 (29.4)	32 (27.1)
未回答	6 (2.5)	12 (4.4)	4 (3.4)	3 (2.5)

表 7-2 脂質異常症の有無別（健康状態・医療アクセス、社会参加状況）

	都市部 (n=527 [未回答 22名])		農村部 (n=241 [未回答 5名])	
	脂質異常症あり (n=240)	脂質異常症なし (n=274)	脂質異常症あり (n=119)	脂質異常症なし (n=118)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
【健康状態、医療機関アクセス】				
既往歴（自己申告）				
脳卒中				
あり	3 (1.3)	11 (4.0)	4 (3.4)	4 (3.4)
心臓病				
あり	20 (8.3)	15 (5.5)	6 (5.0)	4 (3.4)
慢性腎不全				
あり	0 (0.0)	2 (0.7)	0 (0.0)	0 (0.0)
服薬の有無				
脂質異常症薬				
あり	106 (44.2)	—	64 (53.8)	—
併存疾患（自己申告）				
高血圧				
あり	104 (43.3)	—	67 (56.3)	—
糖尿病				
あり	24 (10.0)	—	18 (15.1)	—
BMI				
やせ (18.5 未満)	20 (8.3)	38 (13.9)	4 (3.4)	20 (16.9)
普通 (25 未満)	148 (61.7)	202 (73.7)	76 (63.9)	78 (66.1)
肥満 (25 以上)	68 (28.3)	39 (14.2)	35 (29.4)	19 (16.1)
未回答	4 (1.7)	8 (2.9)	4 (3.4)	5 (4.2)
通院				
あり	179 (74.6)	145 (52.9)	91 (76.5)	60 (50.8)
医療機関アクセスの難しさ				
あり	25 (10.4)	24 (8.8)	25 (21.0)	27 (22.9)
【生活習慣】				
喫煙				
現在も吸っている	21 (8.8)	29 (10.6)	6 (5.0)	14 (11.9)
以前は吸っていた	51 (21.3)	37 (13.5)	19 (16.0)	17 (14.4)
喫煙経験なし	168 (70.0)	219 (79.9)	93 (78.2)	89 (75.4)
未回答	0 (0.0)	2 (0.7)	1 (0.8)	2 (1.7)
飲酒				
のむ	140 (58.3)	146 (53.3)	66 (55.5)	73 (61.9)
やめた	7 (2.9)	13 (4.7)	5 (4.2)	2 (1.7)
のまない	91 (37.9)	123 (44.9)	46 (38.7)	42 (35.6)
未回答	2 (0.8)	5 (1.8)	2 (1.7)	5 (4.2)
健康づくりの運動をしている				
はい	134 (55.8)	170 (62.0)	62 (52.1)	60 (50.8)
身体活動 1 年継続	(n=134)	(n=170)	(n=62)	(n=60)
はい	119 (88.8)	145 (85.3)	50 (80.6)	51 (82.3)
歩行速度				
速い	59 (24.6)	74 (27.0)	30 (25.2)	29 (24.6)
ふつう	144 (60.0)	162 (59.1)	68 (57.1)	63 (53.4)
遅い	35 (14.6)	46 (16.8)	19 (16.0)	26 (22.0)
わからない	1 (0.4)	5 (1.8)	1 (0.8)	1 (0.8)
未回答	1 (0.4)	0 (0.0)	1 (0.8)	3 (2.5)
【食習慣】				
夕食後の間食				
はい	88 (36.7)	98 (35.8)	56 (47.1)	46 (39.0)
朝食の欠食				
あり	32 (13.3)	35 (12.8)	6 (5.0)	11 (9.3)
就寝前 2 時間以内の夕食				
あり	37 (15.4)	45 (16.4)	12 (10.1)	21 (17.8)
食べる速度				
速い	72 (30.0)	90 (32.8)	42 (35.3)	37 (31.4)
ふつう	149 (62.1)	160 (58.4)	61 (51.3)	69 (58.5)
遅い	19 (7.9)	37 (13.5)	16 (13.4)	15 (12.7)
未回答	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.8)

【睡眠健康状況、メンタルヘルス】								
睡眠障害								
あり	185	(77.1)	216	85	(71.4)	89.0		
心理的ストレス (K6)	(n=232)		(n=276)	(n=111)		(n=121)		
平均 (SD)	3.3(3.6)		3.0(3.7)	3.8(4.0)		3.6(3.9)		
5 点以上	68	(28.3)	64	(23.4)	34	(28.6)	36	(30.5)
多面的睡眠健康 (RU-Sated)	(n=210)		(n=252)	(n=108)		(n=106)		
平均 (SD)	8.7(2.8)		8.5(2.6)	8.9(2.5)		9.1(2.5)		
【健康観・ソーシャルキャピタル】								
健康観・幸福感								
幸福感	(n=240)		(n=282)	(n=118)		(n=120)		
平均 (SD)	7.3(1.9)		7.5(1.8)	7.4(1.9)		7.3(2.0)		
主観的健康観	(n=239)		(n=283)	(n=118)		(n=121)		
平均 (SD)	6.4(1.7)		6.8(1.9)	6.3(2.0)		6.6(2.1)		
市民参加(Civic participation)								
社会参加 (どれか一つ以上)								
参加あり (月 1 回以上)	126	(52.5)	138	(50.4)	67	(56.3)	65	(55.1)

表 8-1.男性における地域ごとの年度別、年齢区分別糖尿病性腎症患者数および人口 10 万人対患者数

	64 歳以下				65 歳-74 歳				75 歳以上			
	2013 年		2020 年		2013 年		2020 年		2013 年		2020 年	
	n	十万人対	n	十万人対	n	十万人対	n	十万人対	n	十万人対	n	十万人対
北区	31	70	23	56	52	739	76	1039	139	2276	173	2408
上京区	21	70	21	72	52	1151	45	941	115	2663	128	2803
左京区	47	74	33	55	95	980	82	826	189	2332	186	1944
中京区	40	103	18	46	72	1216	58	990	124	2558	149	2839
東山区	12	100	11	98	21	830	16	667	44	1930	47	1951
山科区	65	132	46	100	106	1129	120	1331	180	2950	221	2531
下京区	31	104	16	53	60	1464	49	1249	121	3373	117	3052
南区	45	114	32	82	78	1291	97	1498	118	2937	147	2883
右京区	76	101	42	60	159	1300	109	885	255	2701	284	2368
西京区	65	115	46	87	154	1619	155	1636	193	3099	240	2676
伏見区	79	75	76	77	206	1181	201	1114	325	2731	348	2164
全体	512	94	364	70	1055	1193	1008	1126	1803	2694	2040	1495

表 8-2.女性における地域ごとの年度別、年齢区分別糖尿病性腎症患者数および人口 10 万人対患者数

	64 歳以下				65 歳-74 歳				75 歳以上			
	2013 年		2020 年		2013 年		2020 年		2013 年		2020 年	
	n	十万人対	n	十万人対	n	十万人対	n	十万人対	n	十万人対	n	十万人対
北区	14	32	10	24	35	412	24	282	110	1091	108	923
上京区	1	3	10	31	22	380	22	409	83	1130	112	1389
左京区	8	13	20	34	50	436	57	495	159	1155	152	971
中京区	6	14	27	62	43	611	32	471	134	1649	120	1278
東山区	2	13	2	15	14	419	11	390	42	966	35	795
山科区	14	28	30	64	78	729	64	603	130	1300	155	1102
下京区	8	24	11	33	34	684	21	452	108	1801	104	1586
南区	9	24	23	63	47	736	57	847	107	1655	136	1689
右京区	18	23	37	51	95	647	75	517	202	1330	226	1159
西京区	19	32	37	68	88	825	88	783	144	1586	187	1456
伏見区	27	25	48	49	150	745	93	446	261	1299	301	1146
全体	126	22	255	48	656	633	544	525	1480	1339	1636	1199

表 9-1. 糖尿病性腎症未発症の男性糖尿病患者における定期的な「糖尿病薬処方」および「HbA1c 検査」実施状況（地域別）

	3 ヶ月に 1 回以上の糖尿病薬処方				3 ヶ月に 1 回以上の HbA1c 検査			
	2013 年		2020 年		2013 年		2020 年	
	n	%	n	%	n	%	n	%
北区	450	67.0	400	67.5	183	27.2	180	30.4
上京区	345	67.1	293	60.3	153	29.8	143	29.4
左京区	474	60.3	562	68.2	252	32.1	245	29.7
中京区	333	64.3	332	65.5	142	27.4	140	27.6
東山区	136	66.0	90	54.2	80	38.8	46	27.7
山科区	583	66.8	576	66.9	237	27.1	279	32.4
下京区	200	59.3	198	66.2	100	29.7	101	33.8
南区	339	63.7	335	64.8	161	30.3	122	23.6
右京区	664	61.9	677	64.2	347	32.3	367	34.8
西京区	384	65.4	303	63.9	206	35.1	117	24.7
伏見区	628	62.9	569	63.6	309	30.9	222	24.8
深草	241	63.8	165	60.2	105	27.8	74	27.0
醍醐	207	64.9	196	59.8	75	23.5	88	26.8
洛西	236	59.7	343	68.3	113	28.6	172	34.3
京北	14	60.9	24	61.5	14	60.9	7	17.9
全体	5234	63.7	5063	64.8	2477	30.2	2303	29.5

表 9-2. 糖尿病性腎症未発症の女性糖尿病患者における定期的な「糖尿病薬処方」および「HbA1c 検査」実施状況（地域別）

	3 ヶ月に 1 回以上の糖尿病薬処方				3 ヶ月に 1 回以上の HbA1c 検査			
	2013 年		2020 年		2013 年		2020 年	
	n	%	n	%	n	%	n	%
北区	412	71.8	349	68.7	171	29.8	146	28.7
上京区	325	68.4	329	73.3	142	29.9	127	28.3
左京区	455	60.8	479	67.3	196	26.2	202	28.4
中京区	364	67.4	354	66.9	154	28.5	142	26.8
東山区	126	60.6	89	66.9	70	33.7	43	32.3
山科区	567	70.0	510	67.5	237	29.3	229	30.3
下京区	171	65.0	165	69.0	81	30.8	88	36.8
南区	327	67.3	302	66.2	140	28.8	118	25.9
右京区	627	63.6	656	68.1	312	31.6	318	33.0
西京区	327	65.0	255	63.3	153	30.4	104	25.8
伏見区	571	65.8	494	65.8	255	29.4	197	26.2
深草	249	64.8	176	63.3	102	26.6	59	21.2
醍醐	185	69.3	189	62.4	72	27.0	73	24.1
洛西	199	56.7	280	67.5	77	21.9	132	31.8
京北	17	58.6	22	84.6	12	41.4	9	34.6
全体	4922	65.7	4649	67.2	2174	29.0	1987	28.7

表 10-1. 糖尿病性腎症未発症の男性糖尿病患者における定期的な合併症検査状況（地域別）

	尿蛋白検査(定量)				尿中微量アルブミン検査				眼科検査			
	2013 年度		2020 年度		2013 年度		2020 年度		2013 年度		2020 年度	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
北区	44	6.5	55	9.3	56	8.3	54	9.1	267	39.7	228	38.4
上京区	29	5.6	46	9.5	54	10.5	35	7.2	203	39.5	144	29.6
左京区	63	8.0	62	7.5	58	7.4	81	9.8	284	36.1	274	33.3
中京区	48	9.3	37	7.3	56	10.8	42	8.3	176	34.0	152	30.0
東山区	12	5.8	12	7.2	35	17.0	26	15.7	64	31.1	49	29.5
山科区	69	7.9	38	4.4	110	12.6	109	12.7	330	37.8	305	35.4
下京区	40	11.9	26	8.7	43	12.8	32	10.7	105	31.2	97	32.4
南区	11	2.1	33	6.4	30	5.6	34	6.6	191	35.9	162	31.3
右京区	86	8.0	99	9.4	132	12.3	104	9.9	369	34.4	324	30.7
西京区	27	4.6	27	5.7	50	8.5	26	5.5	220	37.5	162	34.2
伏見区	49	4.9	38	4.3	95	9.5	58	6.5	381	38.1	267	29.9
深草	17	4.5	14	5.1	44	11.6	39	14.2	122	32.3	88	32.1
醍醐	25	7.8	28	8.5	24	7.5	15	4.6	112	35.1	101	30.8
洛西	11	2.8	20	4.0	34	8.6	26	5.2	158	40.0	189	37.6
京北	2	8.7	2	5.1	1	4.3	3	7.7	6	26.1	9	23.1
全体	533	6.5	537	6.9	822	10.0	684	8.7	2988	36.4	2551	32.6

表 10-2. 糖尿病性腎症未発症の女性糖尿病患者における定期的な合併症検査状況（地域別）

	尿蛋白検査(定量)				尿中微量アルブミン検査				眼科検査			
	2013 年度		2020 年度		2013 年度		2020 年度		2013 年度		2020 年度	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
北区	30	5.2	27	5.3	36	6.3	47	9.3	266	46.3	197	38.8
上京区	29	6.1	38	8.5	27	5.7	16	3.6	222	46.7	151	33.6
左京区	62	8.3	39	5.5	54	7.2	72	10.1	302	40.4	253	35.5
中京区	35	6.5	27	5.1	55	10.2	53	10.0	221	40.9	201	38.0
東山区	13	6.3	10	7.5	39	18.8	22	16.5	78	37.5	53	39.8
山科区	59	7.3	41	5.4	137	16.9	80	10.6	369	45.6	301	39.8
下京区	18	6.8	18	7.5	21	8.0	15	6.3	100	38.0	94	39.3
南区	21	4.3	28	6.1	36	7.4	22	4.8	214	44.0	172	37.7
右京区	86	8.7	80	8.3	109	11.1	99	10.3	414	42.0	392	40.7
西京区	29	5.8	31	7.7	34	6.8	29	7.2	203	40.4	166	41.2
伏見区	40	4.6	35	4.7	71	8.2	45	6.0	394	45.4	284	37.8
深草	15	3.9	19	6.8	39	10.2	21	7.6	172	44.8	105	37.8
醍醐	30	11.2	16	5.3	27	10.1	8	2.6	114	42.7	108	35.6
洛西	10	2.8	9	2.2	25	7.1	13	3.1	144	41.0	181	43.6
京北	2	6.9	0	0.0	0	0.0	1	3.8	10	34.5	6	23.1
全体	479	6.4	418	6.0	710	9.5	543	7.8	3223	43.0	2664	38.5

生活習慣病と健康に関する行動・環境についてのアンケート

研究代表者：石見 拓（いわみ たく）
京都大学大学院医学研究科 予防医療学分野・教授



【アンケートご協力をお願い】

このアンケートは、生活習慣病予防や健康増進に活かすことを目的として行っています。ぜひご協力お願いいたします。まずは、次のページの「説明と同意」をよくお読みの上でご回答ください。ご不明点がありましたら、お気軽に研究者までお尋ねください。

※パソコン、タブレット、スマートフォンをお持ちの方は、下記 URL または QR コードよりウェブ質問紙でご回答いただけます。

ウェブ質問紙 URL: <https://forms.gle/c4qz6xv96UGQxaYw7>



生活習慣病と健康に関する行動・環境についてのアンケート

説明をお読みになり、内容を十分に理解されたうえでご協力ください。ご不明な点がございましたら遠慮なくご質問ください。以下の各項目についてご確認いただき、アンケートにご協力いただける場合は、このページの下行の「**同意します**」の□に**チェック**を入れて、次ページ以降の質問にご回答ください。

1. アンケートの目的について

この研究は、京都市の市街地と中山間地域の皆さまのご協力を得て、生活習慣病（高血圧、糖尿病、脂質異常症など）になりやすい行動や地域環境について明らかにし、予防プログラムの開発に役立てることを目的としています。

2. 研究の方法・期間

69問の生活習慣病にかかわる生活習慣、地域の繋がりなどについての質問に回答していただきます。回答にかかる時間は約15分です。回答は、このアンケート用紙に直接記載ください。URLやQRコードを読み取って、ご自身のパソコンやタブレット・スマートフォンから回答いただくこともできます。本研究の全体の実施期間は研究機関の長の実施許可日から2年間です。

3. 研究に参加いただくことの負担・リスク・利益など

本研究に参加するかどうかは自由に選択していただけます。研究参加に伴う直接的な負担はなく、研究への参加に同意しても同意しなくても不利益は一切ありません。皆様からいただいた回答は、生活習慣病予防のプログラム作成に役立てるとともに、京都市への提言というかたちで市民の皆さまへの健康増進施策に活かしていただく予定です。

4. 個人情報の取扱、資料・情報の保管及び廃棄の方法

アンケートにはお名前を記載していただく必要はありません。また、個人の特定につながる質問もありません。皆さまからいただいたデータは、京都大学医学研究科 予防医療学分野の鍵のかかる部屋にて厳重に管理します。また、データを解析した後、論文化から少なくとも10年間は保管したあと再現できない形で破棄します。研究結果は学術目的以外で使われることはありません。

5. 研究に支障のない範囲での研究に関する資料の閲覧、入手

研究に支障のない範囲の情報（研究の概要や、連絡先、研究結果の発表方法など）は、京都大学医学研究科 予防医療学分野ホームページにてご覧いただけます。

本研究は厚生労働科学研究費補助金により実施します。利益相反について、京都大学利益相反ポリシー、京都大学利益相反マネジメント規程に従い、京都大学臨床研究利益相反審査委員会において適切に審査しています。研究についての問い合わせがありましたら、下記までお気軽にご連絡ください。

研究代表者：京都大学大学院医学研究科 予防医療学分野・教授 石見 拓
<アンケートの相談窓口> 京都大学医学研究科 予防医療学分野 立山由紀子（研究実施者） (TEL) 075-753-4400（連絡先）tateyama.yukiko.5e@kyoto-u.ac.jp
<大学の相談等窓口> 京都大学医学研究科 総務企画課 研究推進掛 (TEL) 075-753-9301（連絡先）060kensui@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp

以上、各項目の内容を理解した上で、アンケートに協力します。

はい、同意します

いいえ、同意しません

チェックを忘れて
いませんか？



以下の項目について回答を記入 または あてはまる選択肢を選び、○で囲んでください。

[A] あなたの生活習慣やについてお尋ねします。

1. 現在、たばこを習慣的に吸っていますか。 (加熱式タバコ、電子タバコ等を含みます)。

1. はい (生涯で6ヶ月間以上吸っている、又は合計 100 本以上吸っている、かつ、最近1ヶ月間も吸っている)
2. 以前は吸っていた (生涯で6ヶ月間以上吸っていた、又は合計 100 本以上吸っていた) が、最近1ヶ月間は吸っていない
3. いいえ (1.2. 以外)

2. お酒 (日本酒、焼酎、ビール、洋酒など) を飲む頻度はどのくらいですか。

1. 毎日
2. 週 () 日 ※数字を記載してください
3. 週 1 回未満
4. やめた (過去に月 1 回以上の習慣的な飲酒歴があったが、最近 1 年以上摂取していない)
5. 飲まない (飲めない)



質問2. で「1~3」と回答した方、

3. お酒を飲む日は、1 日あたり、どのくらいの量を飲みますか。清酒に換算し、当てはまる番号 1 つに○をつけてください。

※1 合の目安: 日本酒 (180ml)、ビール (500ml)、焼酎 (110ml)、ワイン (180ml)、ウイスキー (60ml)、缶チューハイ (アルコール度数5度・約 500ml、同7度・約 350ml)

1. 1 合未満
2. 1 合以上 2 合未満
3. 2 合以上 3 合未満
4. 3 合以上 4 合未満
5. 4 合以上 5 合未満
6. 5 合以上

4. あなたは現在、健康づくりのための身体活動や運動を実践していますか。

1. はい
2. いいえ



質問4で「はい」と回答された方、

5. あなたは身体活動や運動を実践することによってどのような効果を期待していますか。あてはまる番号をすべて選んで○印をつけて下さい。

いいえと回答された方は、問 10 に進んでください。

- 1 生活習慣病や肥満の予防・改善
- 2 スタイルの維持・改善 (いわゆるダイエット)
- 3 要介護とならないため、もしくは悪化させないため
- 4 ストレス解消
- 5 その他の効果
- 6 期待していない

6. 身体活動や運動を1年以上継続していますか。

1. はい
2. いいえ

7. 1週間のうち何日運動をされますか。

1週間のうち ()日

8. 運動を行う日の平均の運動時間はどれくらいですか。

()分

9. 実践している身体活動や運動の強さはどれくらいですか。

1. 高強度(かなり息の乱れる運動)
2. 中強度(少し息の乱れる運動)
3. 低強度(あまり息の乱れない運動)

10. 1日のうち、どのくらいの時間を座って過ごしていますか？

()時間

11. 1週間のうち、一日平均どれくらい歩いていますか。
一日の平均歩数または一日の歩行時間でお答えください。

1. ()歩 または ()分
2. わからない

12. 同年代の人と比べて、歩くスピードは速い方ですか。

1. 速い
2. ふつう
3. 遅い
4. わからない

13. 夕食後に間食をとることが週に3回以上ありますか

1. はい
2. いいえ

14. 朝食を抜くことが週に3回以上ありますか

1. はい
2. いいえ

15. 就寝前 2 時間以内に夕食をとることが週に3回以上ありますか

1. はい
2. いいえ

夕食の時間を教えてください □□:□□

16. 人と比較して食べる速度が速いほうですか

1. 速い
2. ふつう
3. 遅い

17. ここ1ヶ月間、あなたの1日の平均睡眠時間はどのくらいでしたか。

1. 5 時間未満
2. 5 時間以上 6 時間未満
3. 6 時間以上 7 時間未満
4. 7 時間以上 8 時間未満
5. 8 時間以上 9 時間未満
6. 9 時間以上

18. 睡眠の質についておたずねします。あなたはこの1ヶ月間に、次のようなことが週3回以上ありましたか。あてはまるすべての番号に○をつけてください。

1. 寝付き(布団に入ってから眠るまでに要する時間)に、いつもより時間がかかった
2. 夜間、睡眠途中で目が覚めて困った
3. 起きようとする時刻よりも早く目が覚め、それ以上眠れなかった
4. 睡眠時間が足りなかった
5. 睡眠全体の質に満足できなかった
6. 日中、眠気を感じた
7. 上記のようなことはなかった

19. 過去1ヶ月間のあなたの睡眠状況についておたずねします。あてはまる番号に○をつけてください。

	ほとんど ない/ま ったくな い	ときどき	たいてい /いつも
① 就寝時刻、起床時刻は毎日だいたい同じ(1時間の範囲内)ですか?	0	1	2
② 睡眠に満足していますか?	0	1	2
③ うとうとせずに一日中起きていられますか?	0	1	2

④ 睡眠の中央に位置する時刻は午前 2 時～午前 4 時の間ですか？	0	1	2
⑤ 夜間に寢床で起きている時間は 30 分以内ですか？これには寝つくのにかかる時間と睡眠中に目が覚めた時間が含まれます。	0	1	2
⑥ 一日の睡眠時間は 6～8 時間の間ですか？	0	1	2

Sleep health: Can we define it? Does it matter? Sleep 37(1):9-17, 2014. (Author Daniel J. Buysse, ©2013 and 2016, University of Pittsburgh. All rights reserved.)

【B】あなた健康についてお尋ねします。

20. 直近の体重と身長を教えてください。

体重 . kg

身長 . cm

21. 医師から、以下の病気にかかっているといわれたり、治療を受けたことがありますか？

① 脳卒中 (脳出血、脳梗塞等)	1. はい 2. いいえ 3. わからない
② 心臓病 (狭心症、心筋梗塞等)	1. はい 2. いいえ 3. わからない
③ 慢性の腎不全 (人工透析)	1. はい 2. いいえ 3. わからない

22. あなたはこれまで医療機関や健診で高血圧といわれたことがありますか。

- 1. はい
- 2. いいえ
- 3. わからない



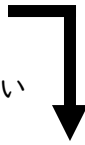
質問22. で「はい」と回答された方、

23. 現在、血圧を下げる薬を使用していますか？

- 1. はい
- 2. いいえ

24. あなたはこれまでに医療機関や健診で糖尿病といわれたことがありますか。

- 1. はい
- 2. いいえ
- 3. わからない



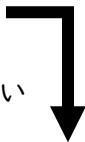
質問24. で「はい」と回答された方

25. 現在、インスリン注射または血糖を下げる薬を使用していますか。

- 1. はい
- 2. いいえ

26. あなたはこれまでに医療機関や健診で脂質異常症（コレステロールや中性脂肪が高い）といわれたことがありますか。

- 1. はい
- 2. いいえ
- 3. わからない



質問26. で「はい」と回答された方

27. 現在、コレステロールや中性脂肪を下げる薬を使用していますか。

- 1. はい
- 2. いいえ

28. 現在、病気で医療機関（病院、医院・歯科医院等）に通っていますか。（往診、訪問診療を含む）

- 1. はい
- 2. いいえ



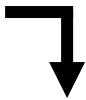
質問28. で「はい」と回答された方

29. どのような病気で通っていますか。当てはまるすべての病気を教えてください。

[]

30. 過去1年間に、健康診断、健康診査、および人間ドックをうけたことがありますか？

- 1. ある
- 2. ない



質問30. で「ある」と回答された方

31. どのような機会に健診等をうけましたか。当てはまるすべての番号に○をつけてください。

- 1. 市区町村が実施した健診
- 2. 勤め先または健康保険組合等(家族の勤め先を含む)が実施した健診
- 3. 学校が実施した健診
- 4. 人間ドック(上記1~3以外の健診で行うもの)
- 5. その他

ないと回答された方は、問32に進んでください。

→ 質問30. で「ない」と回答された方

32. 受けなかった理由を教えてください。当てはまるすべての番号に○をつけてください。

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. 時間が取れなかったから | 5. 健康状態に自信があり、必要性を感じないから |
| 2. 場所が遠いから | 6. 結果が不安で受けたくないから |
| 3. 費用が掛かるから | 7. めんどうだから |
| 4. 検査等(採血、胃カメラ等)に不安があるから | 8. その他() |

33. 過去1年間に、あなた自身の治療・診察のために病院や診療所へ何回くらい行きましたか。

- 1. 全く行かなかった
- 2. 年に1回~数回
- 3. 月に1回~数回
- 4. 週に1回~数回
- 5. ほぼ毎日

34. 過去1年間に、医療機関に入院したことはありましたか。

- 1. あった
- 2. なかった

35. いままで、医療機関に行くことが難しかったことはありましたか。

1. あった
2. なかった



質問 35. で「あった」と回答された方

36. 医療機関に行くことが難しかった理由は何でしたか。

1. 仕事あるいは家事が忙しいなど時間的制約のため
2. 医療機関までの距離が遠い、交通の便が悪いなど通院が困難なため
3. 治療するのが面倒だから
4. 自己負担額が高いなど経済的な理由のため
5. その他()

37. 公的医療保険の加入状況を教えてください。

1. 国民健康保険(都道府県・市町村)
2. 国民健康保険(組合)
3. 被用者保険(協会けんぽ、組合健保、共済組合等)の加入者本人
4. 被用者保険(協会けんぽ、組合健保、共済組合等)の家族(被扶養者)
5. 後期高齢者医療制度
6. その他

38. あなたの医療費の自己負担は、何割合ですか。

1. 自己負担なし
2. 1割
3. 2割
4. 3割
5. わからない

39. 病院で請求される金額は負担に感じますか。

1. 負担に感じない
2. あまり負担に感じない
3. ふつう
4. やや負担を感じる
5. 負担を感じる

40. 他に、ご自身やご家族の健康面で困りのことを教えてください。

()

【C】あなたのこころの健康についてお尋ねします。

41. あなたは、毎日の生活のなかでイライラやストレスを感じることはありますか。

1. しばしば感じる
2. たまに感じる
3. あまり感じない
4. ほとんど感じない

42. あなたは、毎日の生活のなかでこころのゆとりを持つことができますか。

1. 十分に持つことができている
2. だいたい持つことができている
3. あまり持つことができている
4. まったく持つことができている

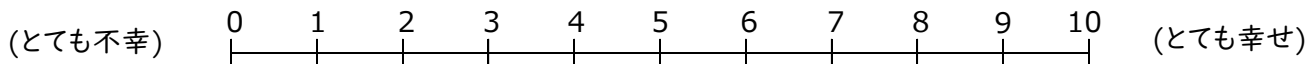
43. 過去 30 日の間にどれくらいの頻度で次のことがありましたか。あてはまる番号に○をつけてください。

項目	全くない	少しだけ	ときどき	たいてい	いつも
① 神経過敏に感じましたか	0	1	2	3	4
② 絶望的だと感じましたか	0	1	2	3	4
③ そわそわ、落ち着きがなくなりましたか	0	1	2	3	4
④ 気分が沈んで、何が起ころうとも気が晴れないように感じましたか	0	1	2	3	4
⑤ 何をしても骨折りだと感じましたか	0	1	2	3	4
⑥ 自分は価値がない人間だと感じましたか	0	1	2	3	4

44. 現在、あなたはどの程度幸せですか。

「とても幸せ」を 10 点、「とても不幸」を 0 点とすると、何点くらいになると思いますか。

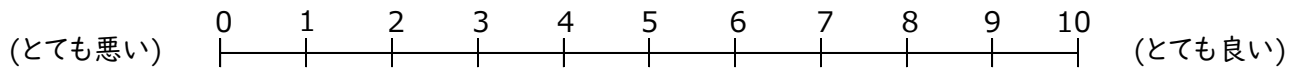
いずれかの数字を1つだけ○で囲んでください。



45. 現在のあなたの健康状態はいかがですか。

「とても良い」を10点、「とても悪い」を0点とすると、何点くらいになると思いますか。

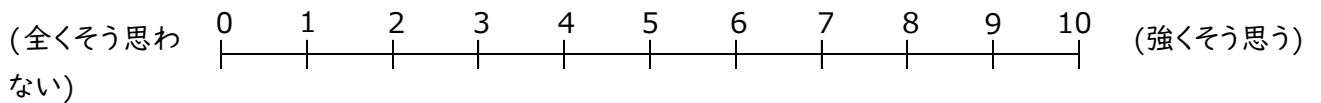
いずれかの数字を1つだけ○で囲んでください。



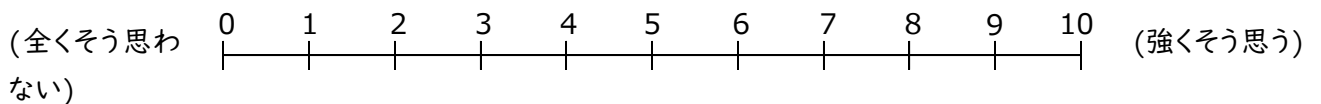
46. 次の各文章はあなたの考えにどれくらい当てはまりますか？

「全くそう思わない(0点)」から「強くそう思う(10点)」の中から1つ選び○をつけてください

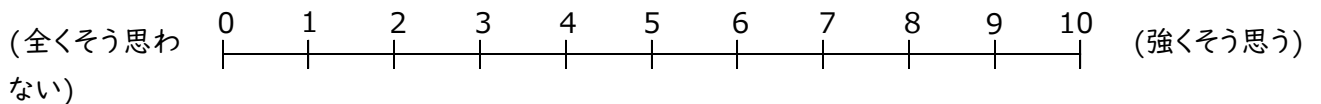
①自分(同居家族を含む)の暮らし向きに満足している



②自分(同居家族を含む)の暮らしは、経済的に余裕がある



③私は町内(ご近所や近隣の方)の人間関係に満足している



47. 同居していない家族や親戚の中で、少なくとも2週間に1回は会ったり、電話やスマホ・パソコンなどで話したり連絡をとったりする人は何人くらいいますか。

()人

48. 友人の中で、少なくとも2週間に1回は会ったり、電話やスマホ・パソコンなどで話したり連絡をとったりする人は何人くらいいますか。

()人

【D】あなたの健康に関する情報の入手方法についてお尋ねします。

49. あなたは、日ごろ、健康に関する情報を何から得ていますか。あてはまるものすべてに○をつけてください。

- | | |
|------------------|-------------------------|
| 1. テレビ | 11. 病院等の医療機関 |
| 2. ラジオ | 12. 薬局(薬剤師) |
| 3. 新聞 | 13. 保健所・保健センター等の公的な相談機関 |
| 4. インターネット | 14. 職場 |
| 5. SNS | 15. NPO や患者会などの民間団体 |
| 6. 自治体のホームページ | 16. 駅などの看板や広告 |
| 7. 自治体の広報紙 | 17. 家族・友人・知人からの情報 |
| 8. 健康関連の本 | 18. その他 |
| 9. 雑誌の特集記事 | 19. 特にない |
| 10. 健康に関する講演会や研修 | |

【G】あなたの住む地域の社会環境やあなたの社会参加状況についてお尋ねします。

50. 参加している会やグループについておうかがいします。

あなたは下記のような会・グループにどのくらいの頻度で参加していますか。

① ボランティアのグループ	1. 週4回以上 2. 週2~3回 3. 週1回	4. 月1~3回 5. 年に数回 6. 参加していない
② スポーツ関係のグループやクラブ	1. 週4回以上 2. 週2~3回 3. 週1回	4. 月1~3回 5. 年に数回 6. 参加していない
③ 趣味関係のグループ	1. 週4回以上 2. 週2~3回 3. 週1回	4. 月1~3回 5. 年に数回 6. 参加していない
④ 学習・教養サークル	1. 週4回以上 2. 週2~3回 3. 週1回	4. 月1~3回 5. 年に数回 6. 参加していない
⑤ 特技や経験を他者に伝える活動	1. 週4回以上 2. 週2~3回 3. 週1回	4. 月1~3回 5. 年に数回 6. 参加していない

51. あなたの住んでいる地域についておうかがいします。

<p>① あなたの地域の人々は、一般的に信用できると思いますか。</p>	<p>1. とても信用できる 2. まあ信用できる 3. どちらともいえない 4. あまり信用できない 5. 全く信用できない</p>
<p>② あなたの地域の人々は、多くの場合、他の人の役に立とうと思いますか。</p>	<p>1. とてもそう思う 2. まあそう思う 3. どちらともいえない 4. あまりそう思わない 5. 全くそう思わない</p>
<p>③ あなたは現在住んでいる地域にどの程度愛着がありますか。</p>	<p>1. とても愛着がある 2. まあ愛着がある 3. どちらともいえない 4. あまり愛着がない 5. 全く愛着がない</p>

52. あなたとまわりの人の「たすけあい」についておうかがいします。

<p>① あなたの心配事や愚痴(ぐち)を聞いてくれる人。 (あてはまるすべての人に○をしてください)</p>	<p>1. 配偶者 2. 同居の子ども 3. 別居の子ども 4. 兄弟姉妹・親戚・親・孫 5. 近 隣 6. 友 人 7. 仕事関係の人 8. その他() 9. そのような人はいない</p>
<p>② 反対に、あなたが心配事や愚痴(ぐち)を聞いてあげる人。 (あてはまるすべての人に○をしてください)</p>	<p>1. 配偶者 2. 同居の子ども 3. 別居の子ども 4. 兄弟姉妹・親戚・親・孫 5. 近 隣 6. 友 人 7. 仕事関係の人 8. その他() 9. そのような人はいない</p>

<p>③ あなたが病気で数日間寝込んだときに看病や世話をしてくれる人。 (あてはまるすべての人に○をしてください)</p>	<p>1. 配偶者 2. 同居の子ども 3. 別居の子ども 4. 兄弟姉妹・親戚・親・孫 5. 近隣 6. 友人 7. 仕事関係の人 8. その他() 9. そのような人はいない</p>
---	--

53. 次のそれぞれの項目について、あなたはどのくらいの頻度で感じているか、あてはまるものに○をつけてお答えください。

	決してない	ほとんどない	時々ある	常にある
① 自分には人との付き合いがないと感じることがありますか。	1	2	3	4
② 自分は取り残されていると感じることがありますか。	1	2	3	4
③ 自分は他の人たちから孤立していると感じることはありますか。	1	2	3	4

【H】あなた自身についてお尋ねします。以下の項目について回答を記入 または あてはまる選択肢を選び、○で囲んでください。

54. あなたの性別を教えてください。

1. 男性
2. 女性
3. その他 または 答えたくない

55. あなたの年齢を教えてください。

歳

56. あなたは、現在住んでいる地域にどれくらい住んでいますか。

1. 5年未満
2. 5～9年
3. 10年以上

57. あなたの現在の婚姻状態は、次のうちのどれにあたりますか。

1. 配偶者がいる
2. 未婚である
3. 離別した
4. 死別した
5. その他 ()

58. 次のうち、あなたと同居している人全てに○をつけてください。

- | | |
|--------------|---------------|
| 1. 配偶者 | 6. 義理の息子・娘 |
| 2. ご自身の子ども | 7. 孫 |
| 3. ご自身の兄弟・姉妹 | 8. その他 () |
| 4. ご自身の親 | 9. いない(一人暮らし) |
| 5. 配偶者の親 | |

59. あなたのご職業は何ですか。当てはまるもの全てに○をつけてください。

- | | |
|------------|----------------|
| 1. 専業主婦・主夫 | 7. 漁業 |
| 2. 民間企業 | 8. パート・アルバイト |
| 3. 自営業 | 9. 学生 |
| 4. 公務員・教員 | 10. 定年退職(年金生活) |
| 5. 農業 | 11. 無職 |
| 6. 林業 | 12. その他 () |

60. あなたの1日の平均的な労働時間は何時間ですか。

()時間

61. 肉体労働に従事していますか。

- 1. はい
- 2. いいえ



質問61.で「はい」と回答された方

62. 1日のうち何時間従事されますか。

()時間

63. 1日の通勤時間はどれくらいですか。

※無職・年金生活・専業主婦/主夫の方は0分とお答えください。

()分

64. あなたが最後に卒業された学校は、次のうちのどれですか。

- 1. 小学校
- 2. 中学校
- 3. 高等学校
- 4. 短大・高専・専門学校
- 5. 大学
- 6. 大学院
- 7. その他

65. お宅の昨年1年間の世帯年収(年金等を含む)は、税込みでいくらくらいでしたか。

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. 200万円未満 | 6. 1000～1200万円未満 |
| 2. 200～400万円未満 | 7. 1200～1400万円未満 |
| 3. 400～600万円未満 | 8. 1400～1600万円未満 |
| 4. 600～800万円未満 | 9. 1600万円以上 |
| 5. 800～1000万円未満 | 10. わからない |

66. これから5年間に、あなたの収入は変化すると思いますか。

- 1. かなり減ると思う
- 2. 少し減ると思う
- 3. 変わらないと思う
- 4. 少し増えると思う
- 5. とても増えると思う
- 6. 予想がつかない

67. 現在の暮らしの状況を総合的にみて、どう感じていますか。当てはまる番号1つに○をつけてください。

1. 大変苦しい
2. やや苦しい
3. 普通
4. ややゆとりがある
5. 大変ゆとりがある

68. スマートフォンを持っていますか。

1. はい
2. いいえ

69. Twitter (ツイッター)、Facebook (フェイスブック)、LINE (ライン)、Instagram (インスタグラム) などの SNS を利用していますか。

1. よく利用している
2. ときどき利用している
3. あまり利用していない
4. 利用していない

さいごに、皆さまの健康に関することで、われわれへの要望がありましたら、何でもご記載ください。

[]

ご質問は以上になります。
お忙しい中、アンケートにご協力いただきありがとうございました。



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

都市・農村における生活習慣病の実態比較およびパーソナルヘルスレコードを
活用した重症化予防介入プログラムの開発と効果検証
分担研究報告書【2】

包括的な生活習慣病の発症および重症化予防介入プログラムの開発およびパイロット研究実施
に向けた検討

<研究分担者>

岡田浩 和歌山県立医科大学薬学部 社会・薬局薬学・教授

<研究協力者>同道 正行 (京都医療センター)

研究要旨

都市部・農村部の住民の生活習慣調査結果をもとにして、パーソナルヘルスレコード (PHR) を活用した生活習慣改善支援プログラムの開発を行う。さらに、開発した生活習慣改善支援プログラムを実際に地域での介入研究を行い、プログラムの効果を検証する。

本研究全体では、都市部・農村部住民に向けた「PHR を活用した自身での健康管理の定着」、「健康ステーションにおける健康増進指導・支援」、「地域医療機関との連携」の3本柱による包括的な健康サービスモデルを確立し、生活習慣病の発症・重症化予防、介入の効果を明らかにすることを目的としている。令和4年度は、令和5年度に予定している『PHR を活用した健康ステーションでの健康指導・支援、医療機関との連携による包括的な生活習慣病の発症・重症化予防プログラムの開発』に向けて、『生活習慣病の発症および重症化予防に対する経済状況の影響、社会経済要因の検討』と連携し、糖尿病およびその予備軍を対象としたプログラムにすることとし、先行研究の調査を進めるとともに、我々がこれまでに進めてきた isCGM (intermittently scanned continuous glucose monitoring) を用いた2型糖尿病患者への介入研究での経験をもとに予防プログラムの骨格の検討を進めた。R5年度には、開発したプログラムのフィージビリティを検証するため、数名の協力者を対象に実際にプログラムを実施し、プログラムを確立したうえで、その効果を検証する介入研究の実施を予定している。

A. 研究目的

『生活習慣病の発症および重症化予防に対する経済状況の影響、社会経済要因の検討』の結果をもとに、パーソナルヘルスレコード (personal Health Record: PHR) を活用した

生活習慣改善支援プログラムの開発の開発を行う。

PHR は、健診データや病院などで実施された採血データ、薬剤処方などの医療情報だけでなく、個人の生活情報であるライフログ

までが一元管理され、健康増進や疾患予防に役立てられることが期待されている。しかし、集められたデータをどのように個人の生活習慣に関連付け、生活習慣の改善に役立てるのかについては十分に検討されていない。そこで今回、PHR データを活用した生活習慣改善支援プログラムを開発し、地域での介入研究によりそのプログラムの効果を検証することにした。

B. 研究方法

生活習慣病の発症および重症化予防に対する経済状況の影響、社会経済要因の検討によって、京都市統合データベース、及び、都市部・農村部の住民を対象とした質問紙調査から抽出された健康課題から、それらを解決する PHR データを活用した生活習慣改善支援プログラムを開発する。以下の流れで実施している。

令和4年度は、令和5年度に予定している『PHR を活用した健康ステーションでの健康指導・支援、医療機関との連携による包括的な生活習慣病の発症・重症化予防プログラムの開発』に向けて、『生活習慣病の発症および重症化予防に対する経済状況の影響、社会経済要因の検討』と連携し、糖尿病およびその予備軍を対象としたプログラムにすることとし、先行研究の調査を進めるとともに、我々がこれまでに進めてきた都市部と農村部での生活習慣における課題についての調査結果をもとに生活習慣病の発症・重症化予防プログラムの骨格の検討を進めた。

1. 支援プログラムの開発

地域医療や地域の健康支援に携わる医療者、ヘルスケアプロバイダーを構成員とする支援プログラムの開発グループを作り、食事・運

動などの生活習慣と血糖値改善のコツについて体験型で学ぶ研修を開発する。

特定の疾病患者を対象とはしないが、生活習慣が大きく影響する糖尿病や高血圧などの発症・合併症の予防等について、実際に PHR データを見ながら学ぶ。さらに、行動変容によって、PHR の測定値変化を生活習慣改善の動機づけとして活用する[1,2]。具体的には、isCGM (intermittently scanned continuous glucose monitoring) を用いることで、普段は意識することはない食後血糖値の食事や運動による変化や、一日の活動量、心拍数などについて、健康支援員とともに振り返ることで、生活習慣改善の行動変容を促す。

2. 先行研究の調査

糖尿病患者における心血管イベントの発症予防を目的に、血糖値および高血圧のコントロールを厳格化する強化療法の効果に注目が集まっているが、強化療法群でむしろ心血管イベントが増加するなど、生活習慣病治療時のアドヒアランスを高めるための支援が求められている[3,4]。

間歇スキャン式持続血糖測定器である isCGM を用いることで、1型糖尿病に関しては低血糖時間の減少することが報告されている。[6-7]基礎・追加インスリン療法をしている2型糖尿病の前後比較試験で目標範囲内(70-180mg/dL)に入る割合の増加が報告されているが[8]、非インスリン療法中の2型糖尿病に対する有効性は明らかではない。[9,10]すでに、我々は国内の薬局において糖尿病や高血圧の患者へ短時間であっても動機付けを行うことで、血糖値や血圧の改善効果があることを報告している。[11,12]また海外では、介入手法は異なるものの、薬局で生活

習慣改善の支援を実施することにより患者アウトカムが改善することは、糖尿病、高血圧、喘息、冠動脈疾患リスクなどで報告されている。[13]

3. 地域でパイロット調査 (R5 年度予定)

5~10 名程度の少人数で実施し、教育プログラムの実装可能性や問題点を検証する。

4. 支援プログラムの実施と検証 (R5 年度以降予定)

開発したプログラムを、都市部と農村部の両方で実施する。プログラムの実施は、先行して実施する地域 (支援群) とデータ測定のみを先行して実施後に支援を行う地域 (対照群) に分け、実施地域をクラスターとした、ランダム化比較試験を行う。

5. 解析 (R6 年度予定)

PHR による測定値と実際に患者が日々記録する日記の記述を解析する。

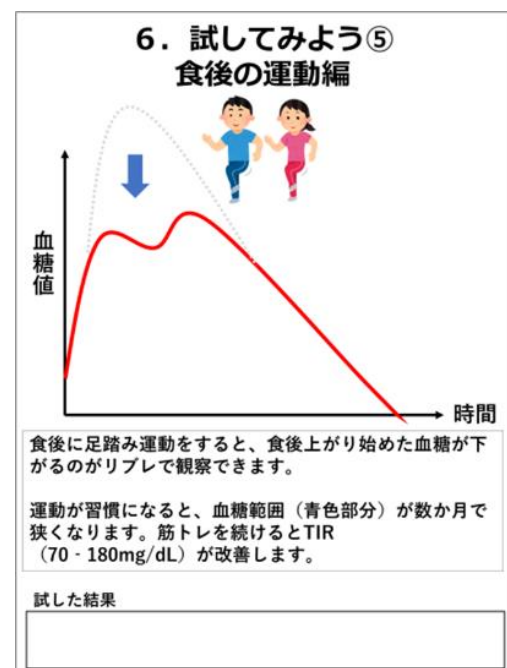
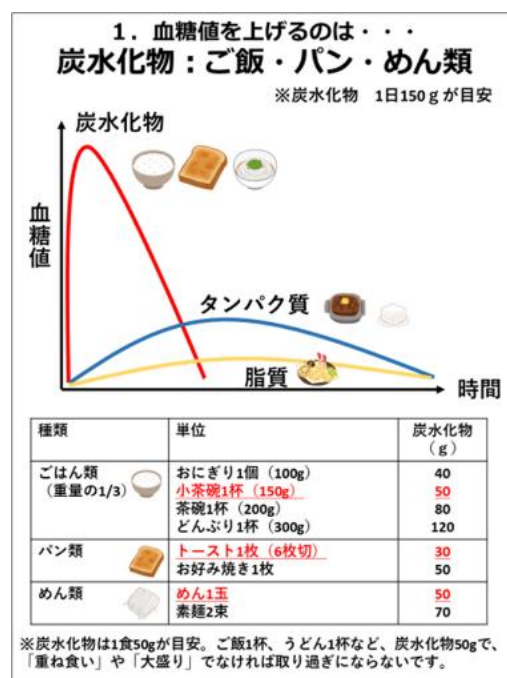
(倫理面への配慮)

本研究は侵襲性のある介入はなく、ヒトゲノムの情報も利用しない。ただし、医療情報を含めた個人情報を利用することから、研究プログラムの参加者には事前の説明と文書による合意を得る。研究計画については、京都大学の「医の倫理委員会」に研究計画の審査を申請し、承認後に実施する。

C. 研究結果

教育プログラム開発専門家会議：前年度の調査を基にして、健康支援の教育プログラム開発の専門家会議を実施している。また、今日の際に配布するリーフレットなどの資料も開発を進めている。

■説明資料の例



現状の確認とタッチポイント視察：地域の行政担当者との打ち合わせや、タッチポイントの視察を実施した。行政が現在地域で実施している健康支援の教室 (体操教室など) への参加や予備調査を実施し、プログラム実装の

可能性を検討した。

D. 考察

支援プログラムは開発の途中であるが、PHR データと健診データを活用することで、地域の健康課題に即し、実装可能な健康支援プログラムを開発することを予定している。

E. 結論

都市部と農村部など、地域住民が持つ健康課題に即し、PHR データを実施可能な健康支援プログラムの開発を進めている。

R5年度はプログラムの開発を終え、その効果検証に使用する予定である。

F. 研究発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

該当せず

【参考文献】

1. 中村正和：プライマリケアの場における疾病予防の推進を目指した活動（PMPC）報告。坂根直樹：質問力でみがく保健指導 2008年 中央法規出版。月刊地域医学 2006;20(7)
2. 岡田浩：3☆ファーマシストを目指せ！
3. Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes Study Group, Gerstein HC, Miller ME, et al. Effects of intensive glucose lowering in type 2 diabetes. *N Engl J Med.* 2008;358(24):2545-2559. doi:10.1056/NEJMoa0802743
4. ACCORD Study Group, Cushman WC, Evans GW, et al. Effects of intensive blood-pressure control in type 2 diabetes mellitus. *N Engl J Med.* 2010;362(17):1575-1585. doi:10.1056/NEJMoa1001286
5. Murata T, Kuroda A, Matsuhisa M, Toyoda M, Kimura M, Hirota Y, Kato K, Sawaki H, Tone A, Kawashima S, Okada A, Watanabe T, Nirengi S, Suganuma A, Sakane N. Predictive Factors of the Adherence to Real-Time Continuous Glucose Monitoring Sensors: A Prospective Observational Study (PARCS STUDY). *J Diabetes Sci Technol.* 2021;15(5):1084-1092.
6. Murata T, Sakane N, Kato K, Tone A, Toyoda M. The Current Intermittent-Scanning CGM Device Situation in Japan: Only Adjunctive Use to SMBG Is Approved and the Latest Health Insurance Coverage Details. *J Diabetes Sci Technol.* 2018;12(3):729-730.
7. Suzuki S, Tone A, Murata T, Nishimura K, Miyamoto Y, Sakane N, Satoh-Asahara N, Toyoda M, Hirota Y, Matsuhisa M, Kuroda A, Kato K, Kouyama R, Miura J, Suganuma A, Tomita T, Noguchi M, Son C, Kasahara M, Ito Y, Kasama S, Hosoda K. Protocol for a Randomized, Crossover Trial to Decrease Time in Hypoglycemia by Combined Intervention of the Usage of Intermittent-Scanning Continuous Glucose Monitoring Device and the Structured Education Regarding its Usage: Effect of Intermittent-Scanning Continuous Glucose Monitoring to Glycemic Control Including Hypoglycemia and Quality of Life of Patients with Type 1 Diabetes Mellitus Study (ISCHIA Study). *Tokai J Exp Clin Med.* 2021;46(2):59-68.
8. Wataru Ogawa, Yushi Hirota, Takeshi Osonoi,

- Takahiro Tosaki, Yoshiro Kato, Kazunori Utsunomiya, Rimei Nishimura, Jiro Nakamura. Effect of the FreeStyle Libre™ flash glucose monitoring system on glycemic control in individuals with type 2 diabetes treated with basal-bolus insulin therapy: An open label, prospective, multicenter trial in Japan. *J Diabetes Investig.* 2021 Jan;12(1):82-90. doi: 10.1111/jdi.13327.
9. Eri Wada, Takeshi Onoue, Tomoko Kobayashi, Tomoko Handa, Ayaka Hayase, Masaaki Ito, Mariko Furukawa, Takayuki Okuji, Norio Okada, Shintaro Iwama, Mariko Sugiyama, Taku Tsunekawa, Hiroshi Takagi, Daisuke Hagiwara, Yoshihiro Ito, Hidetaka Suga, Ryoichi Banno, Yachiyo Kuwatsuka, Masahiko Ando, Motomitsu Goto, Hiroshi Arima. Flash glucose monitoring helps achieve better glycemic control than conventional self-monitoring of blood glucose in non-insulin-treated type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *BMJ Open Diabetes Res Care.* 2020 Jun;8(1):e001115. doi: 10.1136/bmjdr-2019-001115.
 10. John Furler, David O'Neal, Jane Speight, Irene Blackberry, Jo-Anne Manski-Nankervis, Sharmala Thuraingam, Katie de La Rue, Louise Ginnivan, Rebecca Doyle, Elizabeth Holmes-Truscott, Kamlesh Khunti, Kim Dalziel, Jason Chiang, Ralph Audehm, Mark Kennedy, Malcolm Clark, Alicia Jenkins, Amelia J Lake, Andrzej S Januszewski, Max Catchpool, Danny Liew, Philip Clarke, James Best. Use of professional-mode flash glucose monitoring, at 3-month intervals, in adults with type 2 diabetes in general practice (GP-OSMOTIC): a pragmatic, open-label, 12-month, randomised controlled trial. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2020 Jan;8(1):17-26. doi: 10.1016/S2213-8587(19)30385-7.
 11. Hiroshi Okada, Mitsuko Onda, Masaki Shoji, Naoki Sakane, Yasushi Nakagawa, Takashi Sozu, Yui Kitajima, Ross T. Tsuyuki, Takeo Nakayama. Effects of lifestyle advice provided by pharmacists on blood pressure: The COMmunity Pharmacists ASSist for Blood Pressure (COMPASS-BP) randomized trial. *BioScience Trends* 11(6) 632-639 2017
 12. Hiroshi Okada, Mitsuko Onda, Masaki Shoji, Naoki Sakane. Effects of Lifestyle Intervention Performed by Community Pharmacists on Glycemic Control in Patients with Type 2 Diabetes: The Community Pharmacists Assist (Compass) Project, a Pragmatic Cluster Randomized Trial. *Pharmacology & Pharmacy* 7 124-132 2016
 13. Steed L, Sohanpal R, Todd A, Madurasinghe VW, Rivas C, Edwards EA, Summerbell CD, Taylor SJ, Walton RT. Community pharmacy interventions for health promotion: effects on professional practice and health outcomes. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019 Dec 6;12(12):CD011207. doi: 10.1002/14651858.CD011207.pub

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

都市・農村における生活習慣病の実態比較およびパーソナルヘルスレコードを
活用した重症化予防介入プログラムの開発と効果検証
分担研究報告書【3】

生活習慣病の発症および重症化予防介入としてのPHR活用にかかる課題の検討

<研究分担者>

山本景一 大阪歯科大学医療イノベーション研究推進機構 事業化研究推進センター データサイエンス部門・教授

研究要旨

PHRによる生活習慣病の発症・重症化予防に関する介入プログラムの開発にあたり、日々更新されるバイタサインや行動履歴などのライフログデータ、お薬手帳、その他さまざまなデータを統合し、分析を行わなければならない。

本分担研究では、PHRによる収集データと健康医療介護統合データベースからの解析用データの統合手法を確立する。特にウェアラブルデバイスなどによる頻回計測データの分析手法は世界的に未だ確立した方法論は存在しない。頻回計測データの分析とそれを活用した生活習慣病の発症・重症化予防を実現するためのPHRデータ収集とデータベース化、およびデータ流通における標準化について、課題検討を行った。Kuanらは心不全の状態を評価する血液検査値であるNT-proBNPに臨床指標を加えることで診断性能を高める研究を報告している。またアメリカに本部を置くDigital Medicine Societyは、複数ソースから得られる健康に関する頻回計測センサーデータを統合利用するためのSensor Data Integration Projectを実施している。我が国でも、一般社団法人PHR普及推進協議会が作成した「民間事業者のPHRサービスに関わるガイドライン(第2版)」で、医療機関-PHR間、PHR-PHR間、計測機器-PHR間、スマホOS標準アプリ-PHRサービス間の標準データ交換規格の案を提示している。加えて、BrokampらはDeGAUSSと呼ばれる生活環境に関する大規模時空間データベースを構築し、日次大気汚染物質暴露を推定するジオマーカー評価を行っている。

このように、医療・健康ビッグデータやAI技術の発展を背景に、多様なデータソースを組み合わせたデータ活用と社会基盤整備が世界中で進められており、本事業の役割の重要が示唆された。

A. 研究目的

PHRによる生活習慣病の発症・重症化予防に関する介入プログラムの開発にあたり、

バイタサインや行動履歴などのライフログデータ、お薬手帳、その他さまざまなデータを統合し、分析を行わなければならない。健康

の社会的決定要因 (SDoH) とは、人々の誕生・成長・生活・就業・加齢において継続的に健康状態に影響を及ぼす要因である。

SDoH では、健康を決定する要因として医療的要因は 20%に過ぎず社会的経済的要因・物理的環境要因・健康に関わる行動が 80%を占めるとされ、健康寿命延伸のために病院外の健康データの利活用の必要性が高まっている。従来医療におけるデータ収集は、来院時に検査や問診を行い医師・看護師・クリニカル・リサーチ・コーディネーターなどの専門職が記録する形で行われてきた。ウェアラブル技術の発展により、睡眠・血圧・血糖・歩数その他の日々の健康データをモバイルセンサー (ウェアラブルデバイス) で収集することが可能となった。単一のデータだけから得られる知見は限られており、カルテや健診などの院内の診療・健康データに加え、このような多様な頻回計測センサーデータを組み合わせ活用することが期待される。

すでに心拍・睡眠その他多数の身体データを計測する機器やデバイスが提案されている。一般にセンサーから得られるデータ量は従来の数千～数万倍とされる。そのような複数ソースから得られる大量の多次元時系列データを統合し活用するためには、データの標準化、可視化・分析手法の確立、同意取得を含む社会的ルール作り、その他多くの課題がある。デバイス開発・データ収集・解析・介入を単一の企業やグループで行うのではなく複数者 (社) で分業する未来が想定され、標準的なデータ交換規格による相互運用性の確立と、本人の意思でデータを集約・活用できる社会基盤の確立が喫緊の課題である。

本研究では、データ分析と結果の個人へのフィードバックを前提とした PHR データ取

集とデータベース化、およびデータ流通における標準化について課題検討を行いたい。

B. 研究方法

出版済み論文の検索、国内外の関連学会やシンポジウム等に参加し、情報収集を行う。集められた情報を本研究で開発するアプリや調査項目に迅速に反映を行う。

(倫理面への配慮)

本研究は侵襲性のある介入はなく、ヒトゲノムの情報も利用しない。

C. 研究結果

以下に PHR やウェアラブルデバイスによる頻回計測センサーデータ他の健康関連データを用いた治療・健康増進に関するいくつかの事例を紹介する。

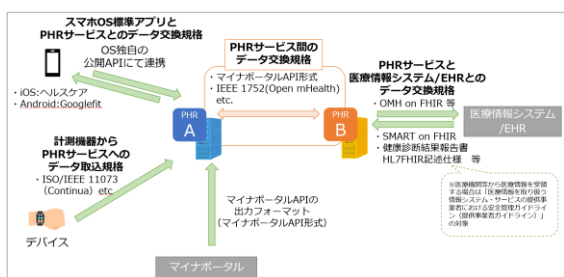
「デジタルバイオマーカー」とは、スマートフォンやウェアラブル機器などから得られる心拍、歩数、睡眠他の心理・行動データを用いて、病気の有無や治療による変化を客観的に可視化する指標である。医療 AI の進展もあり、世界中の研究グループによる研究開発競争が行われている。例えば Kuan らは心不全の状態を評価する血液検査値である NT-proBNP に年齢・推定糸球体濾過量

(eGFR)・ヘモグロビン・肥満指数

(BMI)・心拍数・血圧・末梢浮腫・慢性閉塞性肺疾患や虚血性心疾患の既往などの臨床指標を加えることで診断性能を高める研究の報告を行っている [1]。

心拍・睡眠その他多数の身体データを計測する機器やデバイスが提案されている。マルチモーダル AI とは、数値/画像/テキスト/音声など複数種類のデータ (モダリティ) を組み合わせ処理できる単一の AI モデルであ

り、今後の発展が見込まれる。医療・健康分野でも PHR、Person Generated Data (PGD)、ウェアラブルデバイスなどの複数ソースから得られる大量の多次元時系列データを統合し活用することが期待されている。アメリカに本部を置く Digital Medicine Society (デジタルメディスン学会: DiMe)は、複数ソースから得られる健康に関する頻回計測センサーデータを統合利用するための Sensor Data Integration Project を実施し、データ生産者、データ処理者、データ利用者に対するユースケースとツールキットの開発を行っている[2]。我が国でも、一般社団法人 PHR 普及推進協議会が作成した「民間事業者の PHR サービスに関するガイドライン (第2版)」で、医療機関-PHR 間、PHR-PHR 間、計測機器-PHR 間、スマホ OS 標準アプリ-PHR サービス間の標準データ交換規格の案を提示している [3]。



【PHR 標準データ交換規格】

また、例えば大気汚染と喘息、近隣の犯罪と精神衛生、地域の緑地と IQ など、場所に基づく情報と健康上の課題との関係が調べられることがある。「ジオマーカー」と呼ばれる場所ベースの暴露は、健康の強力な決定要因であるが、従来オープンデータや統合ツールが少なく利用が困難であった。Brokamp らは、Decentralized Geomarker Assessment for Multi-Site Studies (DeGAUSS) [4]と呼ばれる生

活環境に関する大規模時空間データベースを構築し、日次大気汚染物質暴露を推定するジオマーカー評価を行った事例他を公表している。

このように、医療・健康ビッグデータや AI 技術の発展を背景に、多様なデータソースを組み合わせたデータ活用と社会基盤整備が世界中で進められている。

D. 考察

生活習慣病の発症・重症化予防に関する介入プログラム開発における PHR データ活用の課題として、PHR サービスとして医療機関との情報連携にかかるコストの低減と、複数サービス間におけるポータビリティの確保が必要である。ポータビリティを容易にする標準化を国や団体において進めることが期待される一方で、広く PHR と医療機関とのデータ連携による医療の質向上を実現するためには、従来型のデータを抱え込むモデルではなく、「本人の意思の下で 自身の健康に関するデータのやり取りが可能な社会」の未来像を社会的に共有する必要がある。社会基盤としての PHR データ流通基盤の基本機能と運用ルールを定め、医療の現場でリアリティのある実証と課題の検証を行った上で社会実装を促すために、本事業の役割は重要である。

E. 結論

次年度実施予定の PHR アプリケーション「健康日記」を用いた介入研究に向けて、本研究の成果を迅速に反映し、システム面で研究実施のサポートを行うと共に、多様なデータソースを組み合わせた健康に関するデータ活用のための社会基盤整備に貢献したい。

【参考文献】

[1] Lee K K, et al. Development and validation of a decision support tool for the diagnosis of acute heart failure: systematic review, meta-analysis, and modelling study BMJ 2022; 377: e068424

[2] Digital Medicine Society (DiMe) Sensor Data Integration Project.

<https://dimesociety.org/access-resources/sensor-data-integrations/>

[3] 一般社団法人 PHR 普及推進協議会
民間事業者の PHR サービスに関わるガイド
ライン（第 2 版）. https://phr.or.jp/wp-content/uploads/2022/10/guideline_20221021.pdf

[4] Brokamp C, et al. Decentralized and Reproducible Geocoding and Characterization of Community and Environmental Exposures for Multi-Site Studies. Journal of American Medical Informatics Association. 2018; 25(3). 309-314.

F. 研究発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

該当せず

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

都市・農村における生活習慣病の実態比較およびパーソナルヘルスレコードを
活用した重症化予防介入プログラムの開発と効果検証
分担研究報告書【4】

生活習慣病の発症および重症化予防介入での活用に向けた PHR アプリ・システムの
開発および改修

<研究分担者>

阿部達也 株式会社ヘルステック研究所・代表取締役

研究要旨

「都市・農村における生活習慣病の実態比較およびパーソナルヘルスレコードを活用した重症化予防介入プログラムの開発と効果検証」において使用予定のスマートフォンアプリケーションに必要な要件を検討し、セットアップを実施した。具体的には、実施予定の介入プログラムにおいて必要な、データを収集・エクスポートするための機能をスマートフォンアプリケーション「健康日記」に実装し、被験者がスムーズにアプリをインストールするためのインストールマニュアルを作成した。

A. 研究目的

都市・農村における生活習慣病に関する実態調査の結果に基づいて、PHRを活用した生活習慣病の発症および重症化予防介入プログラムの開発と効果検証を実施する予定である。

PHRを活用した生活習慣病の発症および重症化予防介入プログラムでは、被験者はスマートフォン用 PHR アプリケーション「健康日記」を個人所有のスマートフォンにインストールしていただき、複数の健康項目や運動履歴、行動履歴などの健康情報を記録していただく必要がある。そのため、介入に必要な約 20 項目（体重、血圧、歩数、血糖値などの基本項目に本研究で必要な項目を追

加予定）の入力動作が可能になるようアプリケーションを改修する必要がある。また、被験者の中にはスマートフォンの利用に慣れていなかったり、スムーズにアプリケーションをインストールできなかつたりする方が想定されるため、当該アプリをスムーズにインストールできるよう説明資料を準備する必要がある。

したがって、今年度は PHR データ収集するために使用予定のスマートフォンアプリケーション・システムのセットアップ作業および被験者がスムーズにアプリケーションをインストールできるようマニュアルの作成・整備を行うことを目的とした。

B. 研究方法

PHR アプリケーション「健康日記」は株式会社ヘルステック研究所が開発・運用しており、現在 16 万人にダウンロードされ、1 万人程度が日々の健康データの記録に利用している。

今回はその機能の一部を活用し当該研究用に利用することとした。まずは、本介入プログラムの効果検証の実施時における PHR アプリケーション利用において考慮すべき事項や短期間での効率的なセットアップ方法を検討した。また、介入プログラムでの活用に向けて被験者が記録した PHR データを本人の同意のもとで医療者をはじめとした健康づくりの支援者、研究者が閲覧できるようにする方法についても検討を行った。



図 1：健康日記アプリ（ホーム画面）

さらに、生活習慣病に関する実態調査の過程で浮かび上がった「スマートフォンの利用実態」や「PHR（健康データの記録・閲覧）」に対する理解度を考慮して、PHR アプリ

ケーション（健康日記）のセットアップを実施した。

臨床現場や日常生活でのアプリの利用 PHR の活用について、実証実施地域の京北地域を訪問してフィールド調査を実施した。京都市役所、京都府医師会、京都市内の病院（音羽病院）との意見交換も進めた。また、各種 CGM（Continuous Glucose Monitoring：持続血糖測定器）と「健康日記」アプリとのデータ連携の実施方法を調査した。

C. 研究結果

①データ収集項目の追加

介入プログラムが決定し本調査に必要な項目が確定したら、速やかに PHR データを被験者が「健康日記」に入力できるように設定を行った。



図 2 健康日記アプリ（データ入力画面）

②アプリ上での PHR データ収集設定

被験者のアプリ上に QR コードとワンタイムパスワードを表示し、研究者が PHR データ

を収集できるようにした。



図3 健康日記アプリ（データ送出画面）

③PHRデータの閲覧設定

収集した被験者の PHR データを管理用アプリケーションで閲覧できるようにした。研究者が閲覧する管理用アプリケーションは扱うデータ数や項目が多いためスマホではなく画面が大きいタブレット端末でも閲覧できるようにした。

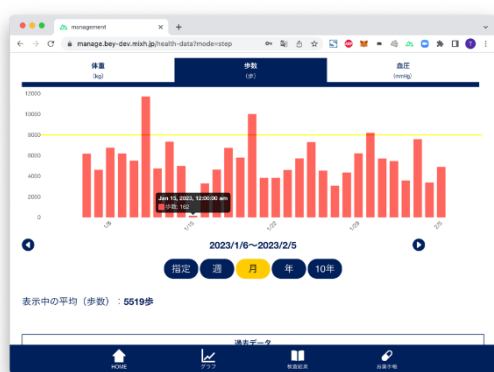


図4 管理用アプリケーション画面

④インストールマニュアルを作成

被験者がスムーズに「健康日記」アプリを自身のスマートフォンにダウンロードし、PHRデータを記録・閲覧できるようにマニュアルを作成した。CGM デバイスの機種が決定した段階でデータ連携方法を追記し効果検証の実証実験が開始された際に被験者に配布する。

D. 考察

介入プログラムの内容を踏まえて、その実施に必要な機能としてデータ項目の追加、エクスポート機能の実装を行った。次年度は介入研究で実際にこのアプリケーションを活用するフェーズとなる。今年度に PHR アプリケーション「健康日記」のセットアップが完了しているため、予防介入プログラムの詳細が確定した時点で、必要な PHR データ項目を記録・閲覧する機能を迅速に装備する予定である。本研究では、高齢の被験者が多くなることが想定されるため、PHR アプリケーションのインストールやスマートフォンでの日々の健康データの入力に対するサポート体制も含め、研究をスムーズにすすめられるよう準備をしていく必要があると考えられる。

E. 結論

次年度実施予定の PHR アプリケーション「健康日記」を用いた介入研究に向けてのシステム面の準備が整った。

F. 研究発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
なし							

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
なし					

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

機関名 国立大学法人京都大学

所属研究機関長 職名 医学研究科長

氏名 伊佐 正

次の職員の（令和）4年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
2. 研究課題名 都市・農村における生活習慣病の実態比較およびパーソナルヘルスレコードを活用した重症化予防介入プログラムの開発と効果検証
3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医学研究科社会健康医学系専攻予防医療学分野・教授
(氏名・フリガナ) 石見拓・イワミタク

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： 個人情報保護法)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	京都大学	<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
(国立医薬品食品衛生研究所長) 殿
~~(国立保健医療科学院長)~~

機関名 国立大学法人京都大学

所属研究機関長 職名 医学研究科長

氏名 伊佐 正

次の職員の（令和）4年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
2. 研究課題名 都市・農村における生活習慣病の実態比較およびパーソナルヘルスレコードを活用した重症化予防介入プログラムの開発と効果検証
3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医学研究科社会健康医学系専攻健康情報学分野・准教授
(氏名・フリガナ) 高橋 由光・タカハシヨシミツ

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： 個人情報保護法)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	京都大学	<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
(国立医薬品食品衛生研究所長) 殿
~~(国立保健医療科学院長)~~

機関名 国立大学法人京都大学

所属研究機関長 職名 医学研究科長

氏名 伊佐 正

次の職員の（令和）4年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
2. 研究課題名 都市・農村における生活習慣病の実態比較およびパーソナルヘルスレコードを活用した重症化予防介入プログラムの開発と効果検証
3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医学研究科社会健康医学系専攻健康情報学分野・特定准教授
(氏名・フリガナ) 岡田 浩・オカダヒロシ

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"/>	京都大学	<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： 個人情報保護法)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	京都大学	<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5年5月10日

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

機関名 大阪歯科大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 川添 堯彬

次の職員の(令和)4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 都市・農村における生活習慣病の実態比較およびパーソナルヘルスレコードを活用した重症化予防介入プログラムの開発と効果検証
- 研究者名 (所属部署・職名) 医療イノベーション研究推進機構 専任教授
(氏名・フリガナ) ヤマモト ケイイチ 山本 景一

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"/>	和歌山県立医科大学	<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。

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

機関名 国立大学法人京都大学

所属研究機関長 職名 医学研究科長

氏名 伊佐 正

次の職員の（令和）4年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
2. 研究課題名 都市・農村における生活習慣病の実態比較およびパーソナルヘルスレコードを活用した重症化予防介入プログラムの開発と効果検証
3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医学研究科社会健康医学系専攻予防医療学分野・特定助教
(氏名・フリガナ) 島本大也・シマモトトモナリ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	京都大学	<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： 個人情報保護法)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	京都大学	<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
(国立医薬品食品衛生研究所長) 殿
~~(国立保健医療科学院長)~~

機関名 国立大学法人京都大学

所属研究機関長 職名 医学研究科長

氏名 伊佐 正

次の職員の（令和）4年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
2. 研究課題名 都市・農村における生活習慣病の実態比較およびパーソナルヘルスレコードを活用した重症化予防介入プログラムの開発と効果検証
3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医学研究科社会健康医学系専攻予防医療学分野・特定助教
(氏名・フリガナ) 立山由紀子・タテヤマユキコ

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： 個人情報保護法)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	京都大学	<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。

2023年5月10日

厚生労働大臣
(国立医薬品食品衛生研究所長) 殿
(国立保健医療科学院長)

機関名 株式会社ヘルステック研究所

所属研究機関長 職名 代表取締役社長

氏名 阿部 達也

次の職員の(令和)4年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

2. 研究課題名 都市・農村における生活習慣病の実態比較およびパーソナルヘルスレコードを活用した重症化予防介入プログラムの開発と効果検証

3. 研究者名 (所属部署・職名) 代表取締役社長
(氏名・フリガナ) 阿部 達也 (アベ タツヤ)

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 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。