

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

新しい生活様式における適切な健診実施と受診に向けた研究

令和3年度 総括・分担研究報告書

(研究代表者)

大東文化大学 スポーツ・健康科学部

教授 杉森裕樹

令和4(2022)年3月

# 目次

## I. 総括研究報告

新しい生活様式における適切な健診実施と受診に向けた研究 . . . . .	1
	杉森裕樹

## II. 分担研究報告

### <受診控えの研究>

新しい生活様式における健診受診控えの要因調査 . . . . .	9
(添付資料1) 杉森裕樹、平尾磨樹、伊藤直子、吉村直仁、須賀万智、小田嶋剛	
COVID-19による特定健康診査受診控えによる影響調査 . . . . .	23
武藤繁貴、池田孝行	
新型コロナウイルス感染症に伴う健康診断等の受診控えに関するアンケート調査 . . .	35
武藤繁貴、池田孝行	
被扶養者における健診受診に関する意識調査の検討 . . . . .	46
高谷典秀、福田洋、関塚宏光、東泰弘	
患者側視点からのコロナ禍における受診抑制の実態把握のためのweb調査 . . . . .	48
五十嵐中	

### <オンライン健診の研究>

オンライン健診の位置づけ . . . . .	53
立道昌幸、深井航太、古屋佑子、佐々木敏夫	
新しい生活様式におけるオンライン健診の検討 . . . . .	57
杉森裕樹、伊藤直子、吉村直仁、平尾磨樹、小田嶋剛、窪寺健、王麗華、町田美千代	
オンライン健診とオンライン診療との連携の調査 . . . . .	68
原聖吾、森田和仁	

### <新しい生活様式に適した健診の可能性>

新しい生活様式に適した健診(項目・手法)に関する文献調査 . . . . .	76
村上正巳	
近未来の健診・保健指導のあり方の検討:特定健診・保健指導の今後の展望 . . . . .	82
中山健夫	
特定保健指導とmHealthの有用性に関する文献レビュー . . . . .	84
塩見美抄	

<その他>

添付資料1

「新しい生活様式における健診受診控えの要因調査」におけるアンケート画面・・・ 92

添付資料2 参考資料

「郵送健診、郵送健診・指先微量血液検査キットの自治体における実証事業等」・・・ 106

窪寺健

新しい生活様式における適切な健診実施と受診に向けた研究

総括報告書

研究代表者

杉森 裕樹 大東文化大学スポーツ・健康科学研究科予防医学 教授

**研究要旨：**

本研究の目的は、健康増進法に基づく健康診査において、特に課題として挙げられているオンライン診療・指先検診を含めた『新しい生活様式』に対応した健診項目・健診のあり方に関するエビデンスを収集・構築し、その実行可能性のある方策を提言することである。本研究により、エビデンスに基づくオンライン健診・保健指導の「ベストプラクティス」が提言され、多領域のステークホルダーが複眼的視点で検討する「新しい生活様式に対応した健診実施方法」を整備するための基盤の萌芽となる可能性が期待される。本研究は、3年計画で『新しい生活様式における適切な健診実施と受診のあり方』をテーマに、オンライン化等の新しい健診方法の可能性について検討し提言することを目指すものである。

<コロナ禍における「健診受診控え」の要因と影響の分析>

1-1 施設健診受診者を対象とした受診控えの実態調査をした。1-2 (株)マクロミルのリサーチモニタ(登録者数120万人)から、20~69歳の男女4000名程度を対象パネルとして、受診控えの実態調査を行った。受診控えの有無による、生活習慣、健診結果、健康関連QOL(SF36、EQ-5D-5L)、主観的自己統制感(HLCS、堀毛1991)、ヘルスリテラシー等の関連要因を検討した。1-3 特定健康診査受診控えによる影響調査では、2019~2021年度の「連続受診者」と「2019年度受診控え者」の「検査値」および「生活習慣」の変動の比較検討を行った。

<オンライン健診・保健指導等に係る調査と分析>

2-1 1-2と同じパネルでオンライン健診・保健指導(特定健診・保健指導を中心)の意識調査をした。2-2 オンライン健診の実現可能なフロー(ベストプラクティス)の検討を行った。2-3 「指先微量血液検査(郵送健診)」に係るエビデンスの収集(文献検索)を行った。2-4 オンライン「診療」と共通するオンライン「健診」の連携や課題点の整理を行った。

1-1 受診控え群の特徴は、専業主婦層、年収が低い、18歳未満の子持ち、都市居住、生活改善意欲が低い、主観的健康統制感では自分自身への信念が強い、神仏への信念が強い、全体的健康感が低いなどで有意な結果となった。

2-2 オンライン健診の位置づけとしては、「あらゆる場面で施設健診に代替できるものではなく、施設健診に対して様々な理由から抵抗があり、受診機会を逸している人に対して、少しでも機会を増やすことを目的とすべきである」と班員の合意形成を得た。2-3 「受診控え群」は「連続受診群」と比べ、悪化した検査項目は、女性のHbA1cで有意に上昇幅(差分)が大きかった( $p < 0.001$ )。また、男性で $\gamma$ GTが上昇する傾向が認められた( $p = 0.051$ )。生活習慣の変動では、「連続受診群」で飲酒頻度、飲酒量が有意に減少したが、「受診控え群」では有意な変動は無かった。来年度は、以上の複眼的な調査結果を踏まえて、健診受診率の向上や適切な健診実施手法に資する提言を整理(中間提言)する予定である。

## 研究組織

### <研究代表者>

杉森裕樹（大東文化大学予防医学 教授）

### <分担研究者>（五十音順）

塩見美抄（京都大学医学研究科 准教授）

高谷典秀（医療法人社団同友会予防医学研究所 所長）

立道昌幸（東海大学医学部基盤診療学衛生学公衆衛生学 教授）

中山健夫（京都大学医学研究科 教授）

原 聖吾（株式会社 MICIN CEO）

平尾磨樹（東京都済生会中央病院血液内科 医員）

福田 洋（順天堂大学医学研究科先端予防医学・健康情報学講座 特任教授）

武藤繁貴（聖隷福祉事業団聖隷健康診断センター 所長）

村上正巳（群馬大学大学院医学系研究科 教授）

### <研究協力者>（五十音順）

東 泰弘（富士通株式会社健康推進本部 統括本部長）

五十嵐中（横浜市立大学医学部健康社会医学ユニット 准教授）

池田孝行（聖隷予防検診センター）

伊藤直子（大東文化大学スポーツ・健康科学部 准教授）

岩瀬裕三子（京都大学大学院医学研究科）

王 麗華（大東文化大学スポーツ・健康科学部 教授）

小島美和子（有限会社クオリティライフサービス 代表取締役）

小田嶋剛（日本赤十字社液事業本部中央血液研究所 研究員）

窪寺 健（有限会社ビガージャパン CEO）

佐々木敏雄（(株) バイオコミュニケーションズ）

須賀万智（東京慈恵会医科大学医学部 教授）

関塚光宏（富士通株式会社健康推進本部 富士通クリニック 産業医）

深井航太（東海大学医学部基盤診療学衛生学公衆衛生学 講師）

福井敏樹（オリーブ高松メディカルクリニック予防医療センタ 院長）

古屋佑子（東海大学医学部基盤診療学衛生学公衆衛生学 助教）

町田美千代（大東文化大学スポーツ・健康科学部 特任助手）

森田和仁（株式会社 MICIN Public Affairs）

吉村直仁（医療創生大学看護学部看護学科 助教）

## A. 研究目的

2019年12月に中国・武漢で発生した新型コロナウイルスによる感染症（COVID-19）

は、瞬く間に中国からアジア、欧州そして北米へと全世界に拡大した。わが国も海外からの感染者流入を防ぐ水際対策に始まり、現在はクラスター発生予防や医療崩壊を防いで国民の安全と健康の確保のため、政府・自治体、保健医療従事者、全国民が最大限の感染予防対策活動を行っている。

しかしながら、COVID-19 拡大防止と経済回復の両立を模索する中で、2020年12月には新規患者数および重症者数が爆発的に増加し、医療界全体にとっても大変に厳しい局面となっている。医療機関におけるクラスター発生が数多く報告されており、医療体制の崩壊が危惧されている都道府県では2021年1月には首都圏（一都三県）で2回目の緊急事態宣言が発出された。

厚生労働省の新型コロナウイルス感染症対策分科会から「3つの密」の回避対策（環境整備・行動制限）が提言され、さらにリスクを低減させるため「ゼロ密」を目指すコロナ禍における『新しい生活様式』が求められている。医療においても、一定の条件下ではあるが「オンライン・電話による診療や服薬指導」を希望する患者に対して活用されるようになってきた。（医政局医事課事務連絡、2020年8月26日）

わが国の予防医療活動は、国民の健康を守る上でこれまでも多大なる貢献を期待されてきた。しかし、長年培われてきた対面や集団方式による健診・保健指導等も、今日のコロナ禍において甚大な影響を受けており、『新しい生活様式』に適したあり方の検討が喫緊の課題である。2020年5月には健診8団体から健診実施時におけるCOVID-19対策について「合同マニュアル」が提案され、内閣府業種別ガイドライン「36⑧医療

サービス」にも指定されたが、実際の現場での運用上課題の整理は未だ十分には行われていない。

本研究の目的は、健康増進法に基づく健康診査において、特に課題として挙げられているオンライン診療を中心とした『新しい生活様式』に対応した健診項目・健診のあり方に関するエビデンスを収集・構築し、実行可能性のある方策を提言することである。また、健診・保健指導についての実態調査を行い、新型コロナウイルス感染対策の課題の整理及び感染防止マニュアルの改訂に資する基礎資料を作成することを目標とする。

コロナ禍の新しい生活様式に対応した健診実施方法及び健診項目の必要性・妥当性について、多領域のステークホルダーのコンセンサスを得るのは容易ではない。しかしながら、本研究により、エビデンスに基づくオンライン健診・保健指導の「ベストプラクティス」が提言されることが期待される。本研究班の多領域のステークホルダーが複眼的視点で検討する「新しい生活様式に対応した健診実施方法」を整備するための基盤の萌芽となる可能性が期待される。

## B. 研究方法

本年度は、エビデンスに基づく「新しい生活様式における適切な健診・保健指導」のあり方について、リモート会議を頻回に開催し検討を重ね、班員の意見集約を図った。また、「受診控えに関する作業部会」と「オンライン健診に関する作業部会」を設置し、来年度以降に整理する予定の「新しい生活様式における適切な健診・保健指導に関する提言」や「コロナ禍における健診受診ガイドライン（改訂版）」の基本方針を

整理した。（方法の詳細については各個別分担研究を参照）

<倫理面への配慮>

該当課題についてはすべて研究代表者または分担研究者所属機関における倫理審査委員会で審査及びCOIの審査を受け、承認の上で実施した。

## C. 研究結果

本年度の成果として、まずは、<コロナ禍における健診受診控えの研究>について実態調査（健診機関）および国民パネル（インターネット調査）において行った結果を、班会議及び作業部会にて検討を重ねて整理した。また、健診の新しい可能性として検討が求められている<オンライン健診の研究>についても並行して議論を深めた。最後に、<新しい生活様式に適した健診・保健指導の可能性>郵便健診（指先微量血液検査キット）ですでに実績のある事業者（リージャー社）からもヒアリングを実施し、その可能性及び限界について検討した。

各分担課題の詳細はそれぞれの報告に委ねるが、代表的な分担報告の概略を以下にあげる。

### <コロナ禍における健診受診控えの研究>

#### ○新しい生活様式における健診受診控えの要因調査

（杉森裕樹、平尾磨樹、伊藤直子、吉村直仁、小田嶋剛、須賀万智）

本研究では、令和2年度（2020年）のコロナ禍において「健診受診控え」が起きた要因について、一般国民パネルを対象としてインターネット調査を実施し、受診控えの関連要因を検討した。20～69歳の男女4000

人を対象とし、令和2年度（2020年）の健診の受診状況について「受診者」および「受診控え者」を把握し、両者の比較を行った。職業別では公務員、会社員の受診率は高く、専業主婦層で受診控えがみられた。また、受診控え群の方が、年収が低い、18歳未満の子持ちである、都市居住、生活改善意欲が低い、主観的健康統制感（HLCS、堀毛1991）では自分自身への信念が強い、神仏への信念が強い、全体的健康感が低いなどの結果を認めた。本調査は一時点（21年11月）の断面調査の限界はあるものの、「今後も健診受診しない層」にも遡及し意識調査できた点は大規模インターネット調査の利点であった。今後は、健診受診控えの関連要因の検討をさらに進めて、健診受診率の向上や適切な健診実施に資する提言を整理する予定である。

### ○新型コロナウイルス感染症に伴う健康診断等の受診控えに関するアンケート調査

（武藤繁貴、池田孝行）

新型コロナウイルス感染症の拡大による受診控えについて、聖隷福祉事業団聖隷健康診断センターの来訪者（435名）にアンケート調査を実施した。職業・性差等による受診控えの実態、受診行動につながるサービス、及びワクチン接種行動と過去の健診受診歴の関連性等や多面的について横断的分析を行った。

① 「どのようなサービスがあれば、より健康診断や人間ドックを受診しやすいと考えるか」では「滞在時間が短い」「対面でしっかり検査の結果が聞ける」が多く、「オンラインで予約が取れる」「結果説明や保健指導がオンラインで受けら

れる」があわせて2割弱であった。

② 職業の有無と性差による受診歴の関連では、女性で就労していない層（専業主婦）において、「2020年度の受診の有無」が有意に低かった。この層は基本的に企業・健保の健診助成対象外となる層であり、本人の意思による任意での受診となることから、「自己判断による受診控え」が多く生じたことが示唆された。また、受診しなかった理由として約半数が「仕事や家事が忙しくて時間が取れない」「定期的に病院に受診している」と回答していることから、「がん検診・健診は不要不急ではない」「病院受診とスクリーニングとしての健診の違い」等の健診に関する十分な説明と理解（健診リテラシーの向上）の重要性が明らかになった。さらに、この層については「郵送検診等の導入」も検討の余地があると考えられた。

③ 「より受診しやすいサービス」への回答では、「結果説明や保健指導がオンラインで受けられる」「対面でしっかり検査の結果を聞くことが出来る」を選択した層に年齢による大きな差がなかったことから、オンラインおよび対面での結果説明のニーズは年齢を問わないことが示唆された。

④ 受診に関わる滞在時間は短くしたいが、結果は対面でしっかり聞きたいとの回答が年齢を問わず多く、「自分に生じる手間は少なくしたいが享受するサービスは手厚くしてほしい」という利用者心理が浮かび上がった。新たなサービス構築の際は、オンライン一択ではなく対面・非対面コミュニケーション双方の利

益・不利益を勘案していく必要が示唆された。

- ⑤ 新型コロナワクチン接種に対し「積極的に接種したい」「どちらかという接種したい」の回答が約7割を占めた。健診の定期受診について「定期的に受診している」が多かったが、2020年度は「受診していない」が多い結果となった。また、定期的に健診を受診していない層と比較し、定期的に健診を受診している層の方がワクチン接種に積極的であることが示唆された。

#### ○COVID-19による特定健康診査受診控えによる影響調査

(武藤繁貴、池田孝行)

静岡県浜松市の聖隷保健事業部(聖隷健康診断センター、聖隷予防検診センター)に2019年と2021年度に、浜松市国保特定健診を受診した3,834名を対象とした。国民健康保険特定健診受診者のうち、2019、2020、2021年度の3年間連続受診者を「3年連続受診群」とし、一方2019年度受診、2020年度未受診、2021年度受診した者を「受診控え群」と定義した。両群でベースラインデータの比較、両群それぞれで2019～2021年度にかけての「検査値」および「生活習慣」の変動を調査した。2021年度検査値と2019年度検査値の差分を求め、その平均値を共分散分析を用いて両群間比較を行った。「受診控え群」は「3年連続受診群」と比べ、悪化した検査項目としては、女性ではHbA1cで有意に上昇幅(差分)が大きかった( $p < 0.001$ )。また、男性では $\gamma$ GTが上昇する傾向が認められた( $p = 0.051$ )。その他の検査項目の変動では、両群で有意差は認め

なかった。一方、生活習慣の変動の調査では、「3年連続受診群」で飲酒頻度、飲酒量が有意に減少したが、「受診控え群」では有意な変化は無かった。本研究結果から、「受診控え群」の課題は、この調査時点では、多大な健康を阻害するほどの影響があったとは言い難いものの、受診控えが長期に続くようであれば、将来的な健康リスクや医療費の増大も視野に入れる必要があると考えられた。

#### ○患者側の視点からのコロナ禍における受診抑制の実態把握のためのweb調査

(五十嵐中)

ウェブ調査を用いて、2020年～2021年の受診抑制の実態を評価した。定期受診では25.7%、臨時受診では28.7%に受診控えが見られた。受診控えが健康状態に与えた影響では、定期受診での悪化が18.8%・臨時受診控えでの悪化が10.2%(軽快例も含めると22.2%)であった。「受診・健診を控えたこと」そのものを最終のアウトカムに設定すると、本来捉えるべき患者の健康状態の悪化の有無は適切に評価できない可能性が示唆された。より「真のアウトカム」に近い指標で受診控えの影響を捕捉すべく、次年度以降に向けて「受診抑制・健診抑制が健康アウトカムにもたらした影響」を前向きに評価するために、商用レセプトデータベース(健診データつき)を用いて、健診受診率のマクロの変化と、個々人の健康悪化の有無を評価するしくみを構築予定である。

#### ○被扶養者における健診受診に関する意識調査の検討



(高谷典秀、福田 洋、関塚宏光、東 泰弘)  
コロナ禍における新しい生活様式においては、被扶養者が健診受診のための阻害要因が変容していることが考えられる。このため、従来から課題が指摘されてきた被扶養者における受診率向上のために、要因調査を計画した。本年度は調査フィールドとなる保険者（富士通健康保険組合等）と共同で、保険者の被扶養者を対象とした調査実施に向けた調整と準備を行った。

### <オンライン健診の研究>

#### ○オンライン健診の位置づけ

(立道昌幸、深井航太、古屋佑子、佐々木敏夫)

本研究では、オンライン健診の位置づけとその必要要件について、質的に検討した。結論として、「オンライン健診は、あらゆる場面で施設健診に代替できるものではなく、施設健診に対して様々な理由から抵抗があり、受診機会を逸している人に対して、少しでも機会を増やすことを目的とすべきである」として、作業部会及び班会議によるコンセンサスを得た。この中で、特定健診項目を実施するには、体重計、血圧計が不可欠（ウェアラブルデバイス等も視野に入れている）であること、血液検査については指先採血での郵送検査（精度管理も担保する必要がある）の可能性を議論した。また医師による診察にも限界がある。以上の観点から、オンライン健診は従来法の施設健診を中心とした特定健診に、あらゆる場面でそのまま代替できる手法とはなり得ない。一方で、保健師等による医療職がオンラインでの健康調査を実施することは、生活習慣の偏りを是正する、初回面談が確実に

来る機会となる可能性があり、健康保持増進に寄与できる範囲（レベル）はどこまでなのか、必要な検査での許容できる精度の限界値を明らかにすることが、オンライン健診の実施可能性の議論について、先行して議論する必要性が明らかになった。

#### ○オンライン健診の意識調査に関する研究 (杉森裕樹、吉村直仁、伊藤直子、平尾磨樹、小田嶋剛、窪寺健、王麗華、町田美千代)

本研究では、一般国民パネルを対象としたインターネット調査（マクロミル社、東京）を実施し、オンライン健診の希望の有無とその関連要因を調査した。「オンライン健診の希望者」および「オンライン健診の非希望者」の個人属性、生活習慣、健康関連 QOL、ヘルスリテラシー、主観的健康統制感 (HLCS、堀毛 1991) 等の指標を用いて、2 群間を比較した。オンライン健診の希望者は、年齢が低い、年収が高い、学歴が高い、生活習慣の改善意欲が高い、相互作用的健康リテラシーが高い、自分自身への信念が弱い、偶然への信念が弱い、身体機能の QOL が低い傾向がみられた。

今後は、オンライン健診希望の関連要因の検討を進めることで、健診受診率の向上や新しい生活様式下における適切な健診実施に資する提言に繋がることを期待された。

#### ○オンライン健診とオンライン診療との連携の調査

(原 聖吾、森田和仁)

本研究では、オンライン健診とオンライン診療との連携可能性について検討した。オンライン診療自体は慢性疾患等の治療の

継続性を向上させ、疾患管理に有効であり、オンライン診療自体そのもののメリットとしては医師・患者双方とも患者の負担の軽減や、感染症対策に有効という調査結果が出た。一方で、オンライン診療では対面と異なり手技がないため、不安を感じる方も一定いる。これらの調査結果はオンライン診療に関するものであるが、オンライン健診とオンライン診療では、健診・診療を受ける方の性質は異なるものの、できることとできないことがほぼ類似しているものと考えられ、この結果はオンライン健診にも一定程度当てはまるものと考えられた。

### ＜新しい生活様式に適した健診・保健指導の可能性＞

#### ○近未来の健診・保健指導のあり方の検討：特定健診・保健指導の今後の展望

(中山健夫)

2008年4月、40-74歳の公的医療保険加入者を対象に開始された特定健康診査（特定健診）・特定保健指導は、現在、第3期（2018-2023年度）の特定健診等実施計画に則って実施されている。2021年12月には、厚生労働省健康局と保険局の合同の「第4期（2024-29年度）特定健診・特定保健指導の見直しに関する検討会」が発足した。それに先立ち、厚生労働科学研究班が組織され、関連課題の検討が進められている。本課題では、近未来の健診・保健指導のあり方を考える前提として、現在、進行中の次期の特定健診・保健指導をめぐる検討状況を概観し、本班の関係者に情報共有を進めた。

#### ○新しい生活様式に適した健診（項目・手

#### 法）に関する文献調査

(村上正巳)

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）はパンデミックとなり、わが国においても感染が拡大し、緊急事態宣言やまん延防止等重点措置が発出されるなど未曾有の事態となり、2022年5月現在収束に至っていない。COVID-19診断のための検査が広く実施され、治療薬の開発やワクチン接種の普及など様々な感染対策が行われているが、感染拡大を防ぐために、3密を避け、マスクを着用して手指衛生を徹底するなどの新しい生活様式の実践が求められている。医療においては、受診控えによるCOVID-19以外の一般診療への影響が問題となっており、対面や集団方式による健診も多大な影響を受けている。コロナ禍において、家庭で採血を行い、検体を郵送することによって検査を受ける郵送検査の健診への貢献が期待されている。本研究において、手指採血により採取された血液を緩衝液で希釈し、即時にフィルターにて血球をろ過して、希釈血漿を郵送して検査を行う指先採血検査システムを開発したリージャー社の郵送検体検査の取り組みの現状について文献調査を中心とした検討を行った。血液をそのままの状態ですると血球が目詰まりして十分な血漿を得ることができないが、リージャー社は、血液を専用の緩衝液で10倍程度希釈することで血球をろ過し、その希釈血漿を用いて生化学検査を中心とした検査項目の測定を行う方法を開発した。緩衝液に内部標準物質を添加して測定することにより、緩衝液に添加した手指血液の血漿希釈率が算定可能となっている。微量の手指血液を専用希釈液を用いて希釈し、フィルタ

一により即時血球分離を行うことにより血漿成分を安定化させ、検体の希釈により血漿成分の相互干渉を低下させることができる。これにより、常温による検体郵送が可能となり、専用の検査センターにおいて生化学自動分析装置を用いた測定が行われ、内部精度管理ならびに外部精度管理が実施されている。手指採血検査は、個人で小型遠心機などの簡易機器を購入することなく、いつでも、どこでも、郵送により血液を用いた検査が受けられる検査システムであり、コロナ禍において新しい生活様式の実践が求められ、対面や集団方式による健診の受診が困難な状況において有用な検査方法となる可能性が示唆される。今後、手指採血検査による郵送検査の精確性（精度管理）や疾患特異性が有病者を含めた多数例において検証されることが期待される。

#### ○特定保健指導と mHealth の有用性に関する文献レビュー

（塩見美抄、岩瀬裕三子）

特定保健指導の実施率は上昇傾向にあるが、未だ必要な人の75%以上が指導を受けていない現状がある。そこで本研究では、特定保健指導の意義を示す上で、現行の標準的な特定保健指導によるメタボリックシンドローム（MetS）重症化予防の効果を明らかにするとともに、普及が進む mHealth の MetS 重症化予防への適用可能性と課題を検討することを目的に、文献レビューを実施した。医中誌 Web, PubMed, Scopus を用いて検索をし、特定保健指導の効果に関する21文献と、mHealthに関する33文献を分析に用いた。結果、特定保健指導により身体測定値の改善が認められたが、血液検査値

の改善効果は不確かで、指導効果の継続性も確認できなかった。mHealth の文献レビュー結果でも同様に身体測定値の改善が認められた他、日常生活行動の改善と医療費の削減効果が示された。mHealth を効果的に用いることで、保健指導の実施率と継続性を向上させられる可能性が示唆された。一方、血液検査値の改善には標準的保健指導の見直しが必要と思われる。

#### D. 健康危険情報 なし

#### E. 研究発表

##### 1. 学会発表 なし

##### 2. 論文発表

1. 杉森裕樹、大神英一、平尾磨樹（訳）サンドラ・ヘンペル（著）、[新装版]医学探偵ジョン・スノウ -ブロードストリートの井戸の謎-、大修館書店（東京）、2021
2. Yanase, S.; Sugimori, H. Prevalence of COVID-19 and the Continued Citizen-Based Control in Japan. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 2021;1327:25-33.
3. 和田高士, 杉森裕樹, 後藤 励 日本総合健診医学会 第49回大会・シンポジウム2 予防医療と臨床の連携 予防医療と臨床の連携における人間ドックのありかた 総合健診 2021;48(5):413-420.
4. 三原修一, 鎌田智有, 井上和彦, 杉森裕樹, 田中幸子. 人間ドックにおけるがん登録—2018年度の成績—（健診施設におけるがん検診の精度向上支援委員会報告） 人間ドック 2021; 36(1):52-68

#### F. 知的財産権の出願・登録状況 なし

令和3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）

新しい生活様式における適切な健診実施と受診に向けた研究  
分担研究報告書

新しい生活様式における健診受診控えの要因調査

研究代表者：杉森裕樹 大東文化大学スポーツ・健康科学部看護学科 教授  
研究分担者：平尾磨樹 東京都済生会中央病院血液内科 医員  
研究協力者：伊藤直子 大東文化大学スポーツ・健康科学部看護学科 准教授  
研究協力者：吉村直仁 医療創生大学看護学部看護学科 助教  
研究協力者：須賀万智 東京慈恵医科大学医学部 教授  
研究協力者：小田嶋剛 日本赤十字社血液事業本部中央血液研究所 研究員

**研究要旨：**本研究では、令和2年度（2020年）のコロナ禍において「健診受診控え」が起きた要因について、一般国民パネルを対象としたインターネット調査を実施し、受診控えの関連要因を検討した。20～69歳の男女4000人を対象とし、令和2年度（2020年）の健診の受診状況について「受診者」および「受診控え者」を遡って把握し、両者の2群間の比較を行った。調査項目は、個人属性に加え、健診結果や生活習慣、健康関連QOL、ヘルスリテラシー、主観的健康統制感等の指標とし、受診者と受診を控えた者を比較した。職業別では公務員、会社員の受診率は高く、専業主婦層で受診控えがみられた。また、受診控え群の方が、年収が低い、都市居住、生活改善意欲が低い、自分自身への信念が強い、神仏への信念が強い、全体的健康感が低い結果であった。本調査は一時点の結果であることを含め、今後は、健診受診控えの関連要因の検討をさらに進めて、健診受診率の向上や適切な健診実施に資する提言を整理する予定である。

#### A. 研究目的

2019年12月に発生したとされる新型コロナウイルス感染症(COVID-19)は、2020年3月に世界保健機構(WHO)により世界的な感染拡大の状況、重症度等からパンデミックと表明された。わが国においても感染拡大の予防のため2020年4月には初回の緊急事態宣言が発出され、外出自粛の要請等の措置がとられた。

ヒトとヒトとの接触を極力減らすために、厚生労働省の新型コロナウイルス感染症分科会から「3つの密」の回避対策が提言され、不要不急の外出を控えるなどの行動制限が求められた。医療機関への通院や生活必需品の買い出しなどは不要不急の外出にはあてはまらないとされたが、コロナ前と比較して通院率の低下がみられたとの報告もある。また、予

防医療は国民の健康を守る上で重要であるが、長年行われてきた対面方式や集団方式による健診・保健指導事業においても、特定健診の受診率は低下したと報告され<sup>1)</sup>、コロナ禍において多大な影響を受けている。感染予防のために健診受診を控えた者や受診を遅らせた者が一定数いると考えられ、生活習慣病や疾病への対応の遅れが懸念される。そこで、健診受診を控えた理由や個人の特性を把握し、コロナ禍にあっても適正な健診受診が可能となる方策を検討した。

本研究は、3年計画で『新しい生活様式における適切な健診実施と受診のあり方』をテーマに、オンライン化等の新しい健診方法の可能性について検討し提言することを目指すものである。本報告では、喫緊の課題である令

和2年度（2020年）の健診受診控えが起きた要因について整理し、課題抽出を行った。

## B. 研究方法

### 1. 対象者

インターネット調査会社（株式会社マクロミル）に登録しているリサーチモニタ（約120万人）のうち、20~69歳の男女4000名程度を対象パネルとした。このうち男女別、受診群・受診控え群別、被用者保険群・国民健康保険群別で均等割付（マッチング）を行った。なお、健診受診歴のない者、健康保険加入歴のない者は対象から除外した。

### 2. 調査内容

調査は、2021年11月4日からアンケートサイトへの誘導および回収を始め、11月8日に回答を打ち切り終了した。アンケート画面は、別添資料のとおりである。

- ・個人属性（性、年齢、居住地、職業、事業所の規模、収入、子供の有無、学歴）
- ・健診受診状況
- ・特定健康診査における標準問診項目
- ・COVID-19に対する恐怖尺度（The Fear of COVID-19 Scale; FSV-19S）<sup>2)</sup>
- ・14項目のヘルスリテラシー（14-item Health Literacy Scale; HLS-14）<sup>3)</sup>
- ・主観的健康統制感（Japanese version of the Health Locus of Control Scales; JHLC）<sup>4)</sup>
- ・健康関連 QOL（8-item Short-Form Health Survey; SF-8）<sup>5)</sup>

以下の項目等についても、厚生労働省の国民生活基礎診査【健康票】および東京都の都民アンケート調査<sup>6)</sup>に準じて質問を設定し回答を得た。「健診を受けることへの不安」「新型コロナウイルス感染症以外で受診を控えた理由」「コロナ禍においてどのような場合なら受診するか」（参考資料1~3）。

### 3. 統計解析

まず、健診受診状況別による比較を行うため、令和2年度の健診について「例年通り受診した」と「受診を控えていたが遅れて受けた」者を受診群、「受診を控えていたが今後も受診するつもりである」「受診を控えていたが、今後も受診するつもりはない」を受診控え群とし、 $\chi^2$ 検定を用いて個人属性との関連を検討した。

次に受診群と受診控え群をアウトカムとした多変量ロジスティック回帰分析を行った

（なお、オーバーマッチングの課題には十分配慮した）。各項目の調整後オッズ比（OR）および95%信頼区間（95%CI）を求めた。統計解析には、SAS version 9.4（SAS Institute Inc. Cary, NC, USA）を用いた。

### 4. 倫理的配慮

調査の概要、調査への回答は任意であること、画面からの中途離脱は可能でありその際のデータは消去されること、個人情報取り扱い、研究成果の公開方法について調査画面上のトップページで説明を行った。その上で、画面上の同意を問う設問に対して「同意する」を回答した者のみが調査に参加した。なお本研究の実施にあたっては、大東文化大学人を対象とする生命科学・医学系研究倫理審査委員会の承認を得た（DHR21-008）。

## C. 結果

分析対象者は、4,593人（男性2,289人、女性2,304人）、平均年齢47.6歳±12.86歳であった。居住している都道府県は、東京都（14.2%）が最も多く、次いで神奈川県（9.0%）、大阪府（8.7%）、埼玉県（5.1%）、千葉県（5.1%）であった。

### 1. 令和2年度（2020年）健診受診状況

例年どおり受診した者は2,027人（44.1%）、受診を控えていたが、時期をずらして遅れて受けた者は285人（6.2%）であり、年度内に受診した。一方、受診を控えていたが、今後は受診するつもりである者は1,814人

(39.5%)、受診を控えていたが、今後も受診するつもりはない者は 467 人 (10.2%) であった。

## 2. 健診受診状況別の各項目の比較

表 2①～④に受診群と受診控え群における各項目の比較を行った結果を示した。性別、年齢群別、地域別、結婚の有無、18 歳未満の子の有無、COVID-19 に対する恐怖尺度において、受診群と受診控え群に統計的な有意差はみられなかった。

世帯年収および個人年収の経済的因子では、共に年収が低い群が受診控えをしていた ( $p<0.001$ )。

職業では、公務員や会社員の受診率は高く、特に専業主婦 (主夫)、自由業、自営業で受診控えがみられた ( $p<0.001$ )。また、会社の従業員数が少ない、事業所の規模が小さい群においても受診控えがみられた ( $p<0.001$ )。

学歴においては、最終学歴による差がみられ、中学、高校、専門学校で受診控えの者がみられた ( $p=0.013$ )。

生活習慣では、食べる速度が遅い ( $p=0.002$ )、1 日当たりの飲酒量が多い ( $p=0.049$ )、運動や食生活などの生活習慣の改善意欲のない者が受診控えをしている傾向が見られた ( $p=0.003$ )。

ヘルスリテラシー得点では大きな差はみられなかったが、主観的健康統制感得点では Family (家族への信念) ( $p=0.043$ )、Internal (自分自身への信念) ( $p=0.031$ )、Super Natural (神仏への信念) ( $p<0.001$ ) の項目で有意な差が見られた。

健康関連の QOL 得点では、全体的健康感 (General Health; GH) が低い ( $p<0.001$ )、活力 (Vitality; VT) が低い ( $p=0.005$ )、精神的健康 (Mental component summary; MCS) が低い群において受診控えの傾向が見られた ( $p=0.049$ )。

表 3 に受診群と受診控え群を従属変数とした多変量ロジスティック回帰分析の結果を示した。有意な関連を示した項目は、個人年収

(OR:1.846 1.605-2.124)、生活改善意欲 (OR:1.244 1.076-1.438)、地域 (OR:0.816 0.718-0.928)、JHCL- 自分 (OR:0.867 0.749-1.002)、JHLC- 超自然 (OR:0.823 0.725-0.935)、SF-8-GH (OR:1.018 1.009-1.027) であった。

受診控え群の方が、年収が低い、生活改善意欲が低い、都市居住、自分自身への信念が強い、神仏への信念が強い、全体的健康感が低い結果であった。

## D. 考察

本報告では、令和 2 年度 (2020 年) の健診受診について、受診した者と受診を控えた者を比較し、その特性を明らかにすることを目的とした。

単純比較の結果では、職業や会社規模、年収、学歴の項目で差がみられた。公務員や会社員の受診率が高い傾向が見られたのは、職場から受診を求められる職域健診としての位置づけが大きいことが考えられた。一方、専業主婦 (主夫) 層では、専業主婦以外の者と比較し、受診控えをした者が多くいたことから、外出自粛が要請される中、感染のリスクを負ってまで受診をする行動までには至らなかったと推測する。主婦層の健診受診率が低いことは以前から指摘されており、このような会社等から直接働きかけができない対象への受診勧奨の方法を継続的に検討する必要がある。

健康関連の QOL では、全体的健康感や活力の低い者に受診控えがみられたが、コロナ禍の外出自粛要請によるものか、元々健康でないと思うものが受診控えの傾向があったのかは判断が難しい。同様に主観的健康統制感においても行動予測の変数としては単独での予測力が乏しいといわれており、他の変数と合わせて検討していくことが必要である。

## E. 結論

本調査は、新規感染者数のピークである第

- |  |  |
|--|--|
| <p>5 波（8 月 20 日 ; 25,995 人）を越えた時期に行われ、一時点における横断調査のデータを分析している。今後は、健診受診控えの関連要因の検討をさらに進めて、健診受診率の向上や適切な健診実施に資する提言を整理する予定である。</p> | <p>なし</p> <p>2. 実用新案登録<br/>なし</p> <p>3. その他<br/>なし</p> |
|--|--|

<参考文献>

- 1) 日本総合健診医学会; 新型コロナウイルス感染拡大による健診機関への影響の実態調査報告書.総合健診.2021;48:105-109.
- 2) Ahorsu DK, Lin CY, Imani V, et al: The Fear of COVID-19 Scale: Development and Initial Validation. International Journal of Mental Health and Addiction. 2020; Mar 27:1-9.
- 3) Machi Suka, Takeshi Odajima, Masayuki Kasai, et al: The 14-item health literacy scale for Japanese adults (HLS-14). Environmental Health and Preventive Medicine. 2013;18:407-415.
- 4) 堀毛裕子: 日本版Health Locus of Control尺度の作成. 1991;4:1-7.
- 5) 福原俊一, 鈴嶋よしみ: 健康関連QOL尺度-SF-8とSF-36. 医学の歩み. 2005; 213: 133-6.
- 6) 東京I CDCリスコミチーム:ワクチン接種に関する都民アンケート調査結果: <https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/2021/08/26/documents/26.pdf>

**F. 健康危険情報**

なし

**G. 研究発表（本研究に関わるもの）**

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし

**G. 知的財産権の出願・登録状況**

1. 特許取得

表 2-①健診受診の有無による対象者

	受診控え群		受診群		調整前OR	p値
	n	(%)	n	(%)		
	2281	(49.7)	2312	(50.3)		
性別					1.03	0.352
男性	1121	(49.0)	1168	(51.0)		
女性	1160	(50.4)	1144	(49.7)		
年齢 <sup>a)</sup>					1.03	0.340
48歳未満	1067	(48.9)	1114	(51.1)		
48歳以上	1214	(50.3)	1198	(49.7)		
地域 <sup>b)</sup>					1.03	0.268
都市外	1305	(49.0)	1360	(51.0)		
都市	976	(50.6)	952	(49.4)		
結婚 <sup>c)</sup>					0.96	0.192
未婚	928	(50.9)	897	(49.2)		
既婚	1353	(48.9)	1415	(51.1)		
18歳未満の子の有無					1.00	0.927
いない	1632	(49.6)	1657	(50.4)		
いる	649	(49.8)	655	(50.2)		
コロナの恐怖感 <sup>d)</sup>					0.94	0.055
恐怖なし	1126	(51.1)	1076	(48.9)		
恐怖あり	1155	(48.3)	1236	(51.7)		

a)年齢：中央値による群分け

b)地域：都市（東京・埼玉・千葉・神奈川・大阪）

c)結婚：未婚（離別、死別含む）

d)文献2 FSV-19S; The Fear of COVID-19 Scale (COVID-19に対する恐怖尺度)、中央値による群分け



表 2-②健診受診の有無による対象者

	受診控え群		受診群		調整前OR	p値
	n	(%)	n	(%)		
	2281	(49.7)	2312	(50.3)		
世帯年収						<.0001 ***
200万円未満	298	(56.9)	226	(43.1)		
200～400万円未満	476	(52.5)	430	(47.5)		
400～600万円未満	475	(49.6)	482	(50.4)		
600～800万円未満	267	(41.9)	370	(58.1)		
800～1000万円未満	161	(42.7)	216	(57.3)		
1000～1200万円未満	76	(39.0)	119	(61.0)		
1200～1500万円未満	48	(37.2)	81	(62.8)		
1500～2000万円未満	24	(42.1)	33	(57.9)		
2000万円以上	16	(45.7)	19	(54.3)		
わからない	438	(56.7)	334	(43.3)		
世帯年収 (Binomial)					0.79	<.0001 ***
600万円未満	1249	(52.3)	1138	(47.7)		
600万円以上	592	(41.4)	838	(58.6)		
個人年収						<.0001 ***
200万円未満	1089	(58.9)	759	(41.1)		
200～400万円未満	466	(43.5)	606	(56.5)		
400～600万円未満	245	(40.3)	363	(59.7)		
600～800万円未満	81	(28.9)	199	(71.1)		
800～1000万円未満	76	(47.2)	85	(52.8)		
1000～1200万円未満	24	(42.1)	33	(57.9)		
1200～1500万円未満	20	(43.5)	26	(56.5)		
1500～2000万円未満	5	(33.3)	10	(66.7)		
2000万円以上	5	(38.5)	8	(61.5)		
わからない	265	(54.5)	221	(45.5)		
個人年収 (Binomial)					0.72	<.0001 **
600万円未満	1800	51.0	1728	49.0		
600万円以上	211	36.9	361	63.1		

\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

表 2-③健診受診の有無による対象者

	受診控え群		受診群		調整前OR	p値
	n	(%)	n	(%)		
	2281	(49.7)	2312	(50.3)		
職業						<.0001 ***
公務員	21	(18.1)	95	(81.9)		
会社員 (事務系)	241	(36.9)	412	(63.1)		
会社員 (技術系)	145	(34.8)	272	(65.2)		
会社員 (その他)	236	(38.5)	377	(61.5)		
経営者・役員	76	(67.3)	37	(32.7)		
自営業	229	(61.7)	142	(38.3)		
自由業	96	(64.0)	54	(36.0)		
専業主婦 (主夫)	470	(66.6)	236	(33.4)		
パート・アルバイト	372	(50.2)	369	(49.8)		
学生	29	(33.7)	57	(66.3)		
その他	32	(62.8)	19	(37.3)		
無職	334	(58.0)	242	(42.0)		
専業主婦 (主夫) の別					2.01	<.0001 ***
専業主婦 (主夫)	115	(16.3)	591	(83.7)		
専業主婦 (主夫) 以外	257	(8.1)	2917	(91.9)		
会社の従業員数 <sup>a)</sup>						<.0001 ***
49人以下	771	(59.1)	534	(40.9)		
50人以上～100人未満	113	(37.8)	186	(62.2)		
100人以上～300人未満	118	(35.5)	214	(64.5)		
300人以上～1000人未満	99	(29.8)	233	(70.2)		
1000人以上～2000人未満	36	(26.3)	101	(73.7)		
2000人以上～5000人未満	37	(29.8)	87	(70.2)		
5000人以上	81	(25.6)	236	(74.5)		
わからない	161	(49.1)	167	(50.9)		
事業所の規模 <sup>b)</sup>						<.0001 ***
50人未満	979	(53.9)	837	(46.1)		
50人以上～500人未満	216	(29.3)	521	(70.7)		
500人以上～1000人未満	32	(23.7)	103	(76.3)		
1000人以上～3000人未満	25	(29.1)	61	(70.9)		
3000人以上	35	(26.5)	97	(73.5)		
わからない	129	(48.1)	139	(51.9)		
最終学歴						0.014 *
中学	61	(59.2)	42	(40.8)		
高校	632	(51.1)	606	(49.0)		
専門・短大・高専	541	(51.1)	518	(48.9)		
大学	976	(48.3)	1043	(51.7)		
大学院	71	(40.8)	103	(59.2)		
最終学歴 (Binomial)					0.93	0.013 *
中高専	1234	(51.4)	1166	(48.6)		
大学、大学院	1047	(47.7)	1146	(52.3)		

a)会社全体の従業員数

b)勤務している事業所の従業員数

\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

表 2-④健診受診の有無による対象者

	受診控え群		受診群		調整前OR	p値
	n	(%)	n	(%)		
	2281	(49.7)	2312	(50.3)		
食べる速度						0.002 **
早い	822	(47.3)	916	(52.7)		
ふつう	1141	(49.9)	1146	(50.1)		
遅い	318	(56.0)	250	(44.0)		
飲酒頻度						0.089
毎日	480	(47.3)	535	(52.7)		
ときどき	690	(48.9)	721	(51.1)		
ほとんど飲まない、飲めない	1111	(51.3)	1056	(48.7)		
1日あたりの飲酒量						0.049 *
1合未満	577	(48.9)	602	(51.1)		
1合以上~2合未満	367	(45.8)	435	(54.2)		
2合以上~3合未満	134	(47.0)	151	(53.0)		
3合以上	92	(57.5)	68	(42.5)		
運動や食生活等の生活習慣を改善しようと思うか						<.0001 ***
改善するつもりはない	615	(53.4)	536	(46.6)		
改善するつもりである	1072	(50.4)	1056	(49.6)		
近いうち (1か月以内)	256	(50.1)	255	(49.9)		
既に取り組んでいる(6カ月未満)	130	(42.2)	178	(57.8)		
既に取り組んでいる(6カ月以上)	208	(42.0)	287	(58.0)		
運動や食生活等の生活習慣を改善しようと思うか <sup>a)</sup>					0.91	0.003 **
改善意欲ない	615	(53.4)	536	(46.6)		
改善意欲あり	1666	(48.4)	1776	(51.6)		

特定健康診査における標準的問診項目の一部

a)改善するつもりはないを「改善意欲ない」、それ以外を「改善意欲あり」とした。

\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

表 2-⑤健診受診の有無による対象者

	受診控え群		受診群		調整前OR	p値
	n	(%)	n	(%)		
	2281	(49.7)	2312	(50.3)		
HLS-14 <sup>a)</sup> 合計得点					1.01	0.674
44点未満	1010	(49.3)	1038	(50.7)		
44点以上	1271	(49.9)	1274	(50.1)		
機能的リテラシー					0.99	0.718
11点未満	1129	(49.9)	1132	(50.1)		
11点以上	1152	(49.4)	1180	(50.6)		
相互的リテラシー					0.99	0.842
19点未満	1011	(49.8)	1018	(50.2)		
19点以上	1270	(49.5)	1294	(50.5)		
批判的リテラシー					1.03	0.293
15点未満	930	(48.7)	978	(51.3)		
15点以上	1351	(50.3)	1334	(49.7)		
JHLC <sup>b)</sup>						
Family (家族)					1.06	0.043 *
15点未満	889	(47.9)	969	(52.2)		
15点以上	1392	(50.9)	1343	(49.1)		
Internal (自分自身)					1.07	0.031 *
13点未満	996	(47.9)	1083	(52.1)		
13点以上	1285	(51.1)	1229	(48.9)		
Professional (専門職)					1.06	0.063
15点未満	873	(48.0)	947	(52.0)		
15点以上	1408	(50.8)	1365	(49.2)		
Chance (偶然)					1.02	0.541
17点未満	979	(49.2)	1013	(50.9)		
17点以上	1302	(50.1)	1299	(49.9)		
Supernatural (超自然)					1.12	0.000 ***
21点未満	960	(46.5)	1103	(53.5)		
21点以上	1321	(52.2)	1209	(47.8)		

a)文献3 HLS-14; 14-item Health Literacy Scale (14項目のヘルスリテラシー)

b)文献4 JHLC; Japanese version of the Health Locus of Control Scales (主観的健康統制所在尺度)

a)b)は、中央値による群分け

\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

表 2-⑥健診受診の有無による対象者

	受診控え群		受診群		調整前OR	p値
	n	(%)	n	(%)		
2281		(49.7)	2312	(50.3)		
SF-8 <sup>a)</sup>						
Physical Functioning (身体機能)					0.97	0.384
低い	983	(50.4)	967	(49.6)		
高い	1298	(49.1)	1345	(50.9)		
Role Physical (日常役割機能; 身体)					0.95	0.068
低い	995	(51.2)	947	(48.8)		
高い	1286	(48.5)	1365	(51.5)		
Bodily Pain (体の痛み)					0.95	0.061
低い	1088	(51.2)	1039	(48.9)		
高い	1193	(48.4)	1273	(51.6)		
General Health (全体的健康感)					0.90	<.0001 **
低い	694	(54.5)	579	(45.5)		
高い	1587	(47.8)	1733	(52.2)		
Vitality (活力)					0.92	0.005 **
低い	1225	(51.7)	1146	(48.3)		
高い	1056	(47.5)	1166	(52.5)		
Social Functioning (社会生活機能)					0.98	0.527
低い	1148	(50.1)	1142	(49.9)		
高い	1133	(49.2)	1170	(50.8)		
Role Emotional (日常役割機能; 精神)					0.95	0.085
低い	1227	(50.9)	1185	(49.1)		
高い	1054	(48.3)	1127	(51.7)		
Mental Health (心の健康)					0.95	0.074
低い	881	(51.4)	834	(48.6)		
高い	1400	(48.6)	834	(51.4)		
Physical component summary (身体的健康)					0.96	0.221
低い	1078	(50.6)	1051	(49.3)		
高い	1203	(48.8)	1261	(51.2)		
Mental component summary (精神的健康)					0.94	0.049 *
低い	1181	(51.1)	1130	(48.9)		
高い	1100	(48.2)	1182	(51.8)		

a)文献5 SF-8; 8-item Short-Form Health Survey (健康関連QOL包括尺度8項目)

各項目は、国民標準値に基づいたスコアリング法により得点を算出

国民標準値の平均値50未満の者を「低い群」、50以上の者を「高い群」とした。

\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

表 3. 受診群および受診控え群を従属変数とした多変量ロジスティック回帰分析の結果

	OR (95%CI)	p値
個人年収	1.846 (1.605-2.124)	<.0001
生活改善意欲	1.244 (1.076-1.438)	0.003
地域	0.816 (0.718-0.928)	0.004
JHLC-自分	0.867 (0.749-1.002)	0.009
JHLC-超自然	0.823 (0.725-0.935)	0.003
SF-8 GH	1.018 (1.009-1.027)	0.000

OR: オッズ比 95%CI: 95%信頼区間

生活改善意欲; 運動や食生活等の生活習慣を改善しようと思うか

地域; 都市(東京・埼玉・千葉・神奈川・大阪), 都市外

JHLC; Japanese version of the Health Locus of Control Scales (主観的健康統制所在尺度)

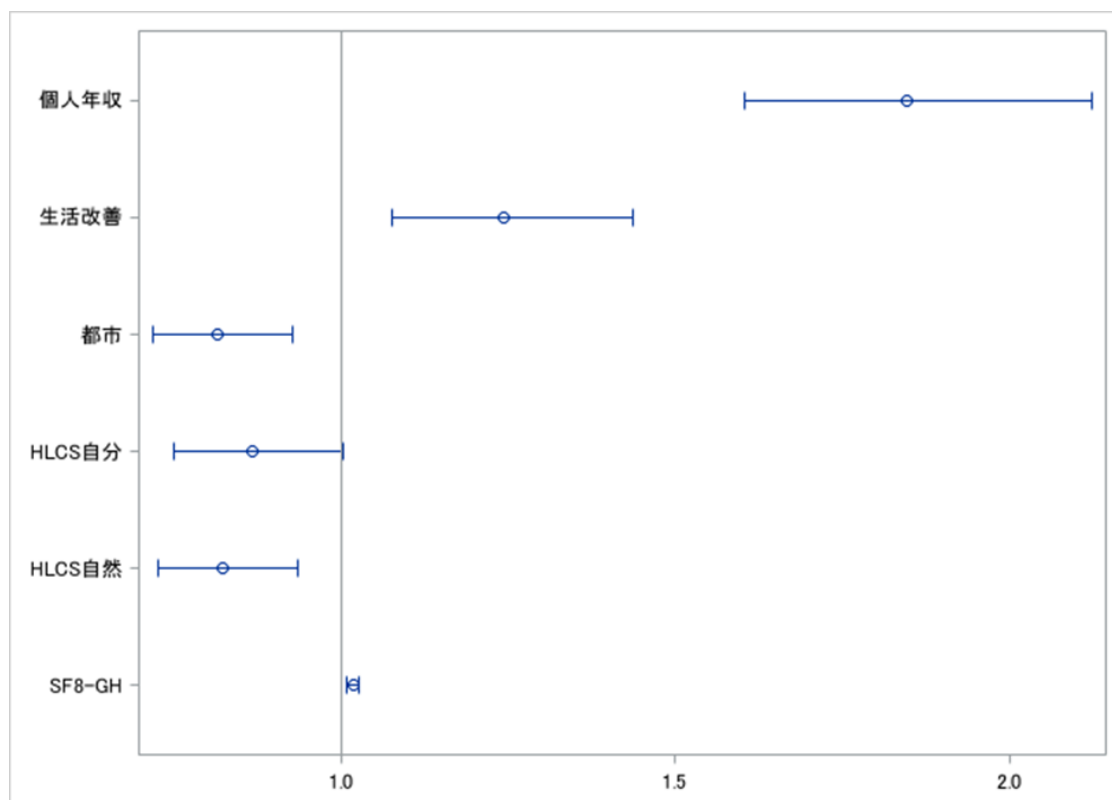
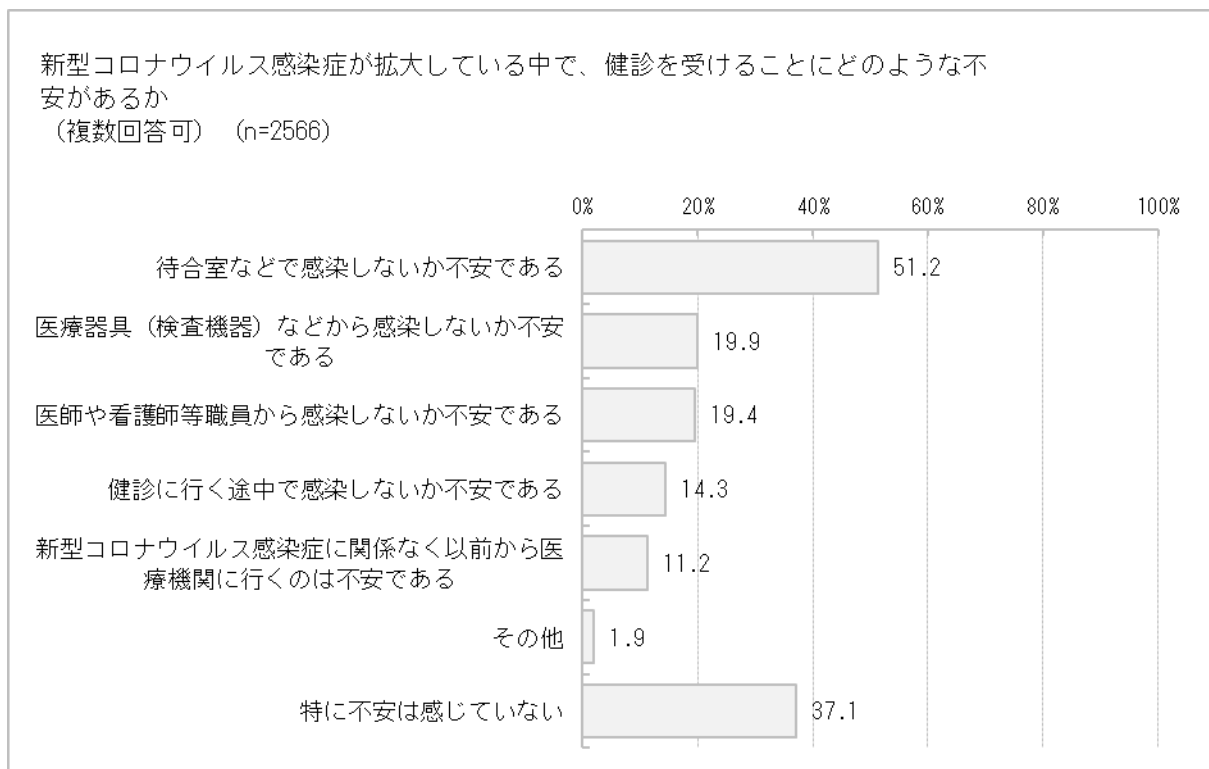


図.オッズ比の95%信頼区間

## 参考資料 1



## 参考資料 2

新型コロナウイルス感染症以外で受診を控えた理由は、次のうちのどれですか。

(複数回答可) (n=2566)

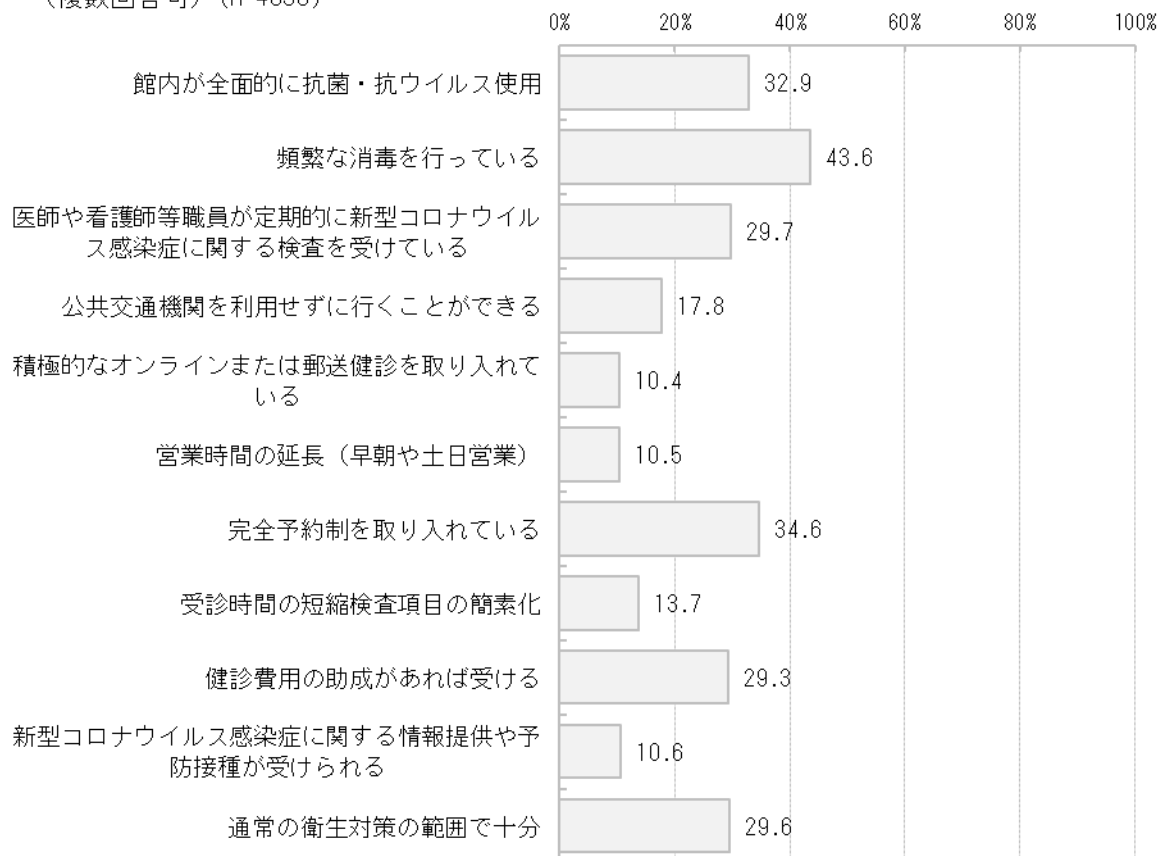




参考資料 3

新型コロナウイルス感染症が流行している中で、どのような場合であれば健診を受診しますか。

(複数回答可) (n=4593)



新しい生活様式における適切な健診実施と受診に向けた研究  
分担研究報告書

COVID-19による特定健康診査受診控えによる影響調査

研究分担者：武藤繁貴 聖隷健康診断センター・医務部・所長  
研究協力者：池田孝行 聖隷予防検診センター 事務長

### 研究要旨

COVID-19 流行による特定健康診査の受診控えの影響を調査した。

本研究は、縦断的観察研究である。静岡県浜松市の国民健康保険特定健診受診者のうち、2019年度、2020年度、2021年度の3年連続受診した者を3年連続受診群、2019年度受診、2020年度未受診、2021年度受診したものを受診控え群とした。両群でベースラインデータの比較、両群それぞれで2019年度から2021年度にかけての検査値などの変化を調査した。両群で2021年度の検査値から2019年の検査値を引いた値を求め、平均値を算出した。両群の平均値の差の比較を共分散分析で解析した。

3,834名を健診データベースから抽出し、このうち、2020年度も受診した3,319名（男性1,841名、女性1,478名）を3年連続受診群とし、2020年度が未受診だった515名（男性238名、女性277名）を受診控え群とした。受診控え群は3年連続受診群と比べ、男性では $\gamma$ GTが上昇する傾向があり、女性ではHbA1Cが有意に増加した。そのほかの項目では、両群で有意な差は見られなかった。両群それぞれで、2019年度から2021年度の検査値や生活習慣の変化を調査したところ、飲酒頻度、飲酒量は、3年連続受診群で減少したが、受診控え群では有意な変化は無かった。

本研究は、我々の知る限りでは、特定健診受診者を対象とし、受診控えの影響を調査した初めての研究である。本研究結果から、受診控え群に生じている問題は、この時点でさほど大きいものではなかったが、受診控えが長期に続くようであれば、将来的な健康リスクや医療費の増大になり得ると考えた。

### A. 研究目的

2019年度から始まったCOVID-19の流行により、健康診断の受診者数が減っており、特に2019年度から2020年度の受診者数の減少が目立った<sup>1)</sup>。COVID-19による自粛生活の影響を検討した研究はあるものの<sup>2,3,4)</sup>、これらはいずれも継続受診者のみを対象としたものであり、受診控えの影響を明らかにした研究は、我々の知る限り見当たらない。今回、定期的に特定健康診査（特定健診）を受診した者が、受診控えをしたことによる健康診断結果および生活習慣の変化を明らかにしたので報告する。

### B. 研究方法

#### 研究デザイン

縦断的観察研究であり、受診控え群と3年連続受診群とで検査値などの比較を行った。

#### 対象

静岡県にある聖隷保健事業部（聖隷健康診断センター、聖隷予防検診センター）に2019年と2021年度に、浜松市国保特定健診を受診した3,834名を対象とした。このうち、2020年度も受診した3,319名（男性1,841名、女性1,478名）を3年連続受診群とし、2020年度のみ未受診だった515名（男性238名、女性277名）を受診控え群とした。

## データ収集

検査値および問診結果は、通常の特健診によって得られたデータを用いた。各検査は、特健診の「特定健康診査・特定保健指導の円滑な実施に向けた手引き」<sup>5)</sup>に則り実施した。なお、血圧は、看護スタッフの手動による1回測定の結果を用いた。問診項目は、前述の手引きに則った項目を調査した。

## データ解析

データ解析はすべて男女別に行った。

高血圧で薬物療法中の者は、血圧に関連する解析から除外した。糖尿病で薬物療法中の者は、血糖、HbA1cそれぞれの解析から除外した。同様に、脂質異常症で治療中の者は、中性脂肪、non-HDL コレステロール、LDL コレステロール、HDL コレステロールそれぞれの解析から除外した。

欠損値がある場合は、解析ごとにリストから除外した。

はじめに、各検査項目について、ベースライン（2019年度）における平均値、標準偏差を求め、3年連続受診群と受診控え群とで2群の平均値の比較をt検定で行った。

つぎに、2019年度から2021年度にかけてのデータの変化を確認するため、それぞれの群で2019年度と2021年度の統計量を算出し、対応のあるt検定を行った。

この2109年度から2021年度にかけての変化が、受診控えの影響なのかを確認するために以下の解析を行った。

まず、検査項目ごとに、2021年度の値から2019年度の値を引いた値を求め、平均値と標準偏差を算出した。ベースライン比較の段階で、男女とも両群で年齢に有意な差を認めたため、年齢を共変量とした共分散分析を行い、3年連続群と受診控え群における上記平均値の比較をした。

つぎに、2019年度と2021年度の喫煙の有無を問診で確認した。禁煙継続（2019年度、2021年度とも禁煙）、新規禁煙（2019年度喫煙、2021年度禁煙）、喫煙継続（2019年度、2021年度とも喫煙）、新規喫煙（2019年度禁

煙、2021年度喫煙の4つのカテゴリーに分け、 $\chi^2$ を用いて3年連続群と受診控え群の比率の比較をした。

同様に、問診情報から飲酒頻度、飲酒量を確認した。飲酒頻度（ほとんど飲まない、時々、毎日）および飲酒日の飲酒量（1合未満、1～2合未満、2～3合未満、3合以上）はカテゴリー変数とした。3年連続群と受診控え群それぞれで、2019年度から2021年度にかけての飲酒頻度と飲酒日の飲酒量各カテゴリーの比率の比較をMcNemar検定で行った。

統計学的有意水準は両側検定で $p<0.05$ とした。

統計解析はSPSS Ver26を用いた。

## 倫理的配慮

本研究は、聖隷保健事業部倫理委員会の承認を得て行った。

## C. 結果

### ①対象者の属性

受診控え群は、男性238名、平均年齢（標準偏差）69.7（9.7）歳、女性277名、66.3（9.6）歳だった。一方、3年連続受診群は、男性1841名、71.3（7.7）歳、女性1478名、68.1（8.0）歳だった。

### ②2群のベースライン比較（表1-1、1-2）

平均年齢は男女とも、受診控え群の方が有意に低かった。男性では、体重とAST（aspartate aminotransferase）が受診控え群で有意に高く、そのほかの項目では有意な差は無かった。

一方、女性では、体重とBMI（body mass index）が受診控え群で有意に高く、そのほかの項目では有意な差は無かった。

### ③それぞれの群における2019年度から2021年度にかけての変化

2019年から2021年にかけての有意な変化として、男性の受診控え群では、腹囲が増加、収縮期血圧が上昇、e-GFR（estimated glomerular filtration rate）が低下、HbA1c（hemoglobin A1c）が上昇した。一方、男性

の3年連続受診群では、体重は減少、腹囲が減少、収縮期血圧が上昇、 $\gamma$ GT ( $\gamma$ -glutamyl transferase)が低下、eGFRが低下、HDL (high density lipoprotein) コレステロールが上昇、LDL (low density lipoprotein) コレステロールが上昇、空腹時血糖およびHbA1cが上昇した。

女性の受診控え群では、腹囲が増加、収縮期および拡張期血圧が上昇、eGFRが低下、HDL コレステロールが上昇、LDL コレステロールおよび nonHDL (non high density lipoprotein) コレステロールが上昇、空腹時血糖およびHbA1cが上昇した。一方、3年連続受診群では、体重が減少、腹囲は増加、収縮期および拡張期血圧が上昇した。(表 2-1~2-4)

生活習慣では、男性の3年連続受診群で飲酒頻度が減る傾向にあったが ( $p=0.052$ )、受診控え群では有意な変化はなかった。女性は、両群とも飲酒頻度に有意な変化は無かった。(表 3-1~3-4)

喫煙状況は、両群で変化は無かった。(表 4-1、4-2)

#### ④2019年から2021年の変化値に対する2群比較(表 5-1、5-2)

2019年から2021年度の変化値のうち、男性では受診控え群の $\gamma$ GTが上昇したが、3年連続受診群では低下し、年齢を共変量とした共分散分析で  $p=0.051$  を示したことから、両群で差がある可能性が示唆された。それ以外の項目では、有意な差は認めなかった。

女性では、HbA1cが受診控え群、3年連続受診群ともに上昇したが、受診控え群で有意に上昇幅が大きかった ( $p<0.001$ )。そのほかの項目で有意な差は認めなかった。

## D. 考察

本研究は、COVID-19流行下における特定健診の受診控えの影響を評価した。受診控え群では3年連続受診群と比べ、男性で $\gamma$ GTが上昇する傾向があり、女性ではHbA1cが有意に上昇した。今回の変化は単年度の受診控えの影響

で、その変化は大きくは無かったが、受診控えが長期的に続くことによる将来的な国民の健康への悪影響が懸念される結果となった。健康診断の受診は、医療費にも影響を及ぼしていることが指摘されている。特定健診未受診者と受診者群では医療費が多くかかっており、なおかつ、長期的にはその差が拡大することが示されている<sup>6)</sup>。受診控えが継続することにより、国民の健康への影響だけでなく、医療費の増加にもつながる要因になり兼ねないと危惧する。今回の対象者は2021年度に受診を再開したものであるが、受診控えが継続している者も一定程度いると思われる。また、今後も感染症のリスクが継続する可能性があり、新たな受診控えが生じる可能性もある。このような状況下においても、受診しやすい環境を整備する必要があるだろう。

本研究は、「特定健診の受診控えの健康影響」をテーマにした。しかしながら、今回の結果で明らかとなった変化が、受診控えだけの影響であるのか検証するには限界がある。がん検診であれば、がんの進行度といったわかりやすい指標があるが、特定健診結果の変化は、単に受診控えそのものではなく、生活習慣の違いによるところが大きいと思われる。しかし、この生活習慣の違いは、健康診断を受診することによって生じるとも考えられる<sup>7)</sup>。健康診断では、その場で医師や看護師・保健師から簡単な保健指導を受けることが多い。また、健診結果を確認することによって、自身の健康状態を確認し生活習慣を見直すきっかけとなり得る。また、検査値に一定の異常がある場合は、特定保健指導を受けることもできる。このように、1年間未受診になることによって、生活習慣を見直すきっかけを失い、3年連続受診群と差が生じたのではないかと推測する。

男性の受診控え群において、 $\gamma$ GTが上昇する傾向にあった点について考察したい。飲酒頻度および飲酒量に関する調査において、男性の3年連続受診群では飲酒頻度、飲酒量いずれも減る傾向にあった。一方、受診控え群ではこの傾向は無く、このため両群で $\gamma$ GTの変化に差

がある傾向がみられたと思われる。本研究結果から、受診控え群で飲酒量が増えたというより、3年連続受診群で飲酒量が減った影響が大きかったと推察できる。健康診断の受診が、飲酒頻度や飲酒量を制限する契機になった可能性があると考えられる。

女性の受診控え群においてHbA1cの有意な上昇が見られた点について考察する。女性における生活習慣に関する問診では、3年連続受診群では就寝前2時間以内の夕食率が有意に減っていたが、受診控え群では有意な変化は見られなかった(表6-2)。3年連続受診では、2020年度も受診した効果が現れた可能性がある。ただし、2019年度のベースライン時点で、3年連続受診群の方が受診控え群より総じて生活習慣が良い傾向にあり、3年連続受診群の方が健康意識がもともと高かった可能性は否定できない。しかしながら、ベースライン調査では、3年連続群の方がHbA1cの値はむしろ高いため、健康意識の高さだけで今回得られた結果の説明はつかず、やはり受診控えの影響を考慮すべきと考えられる。

ベースライン比較、2019年度から2021年度にかけての変化について言及する。ベースライン比較では、男女とも受診控え群で年齢が若かった。大きな差ではないが、若年者に受診控えをした者が多かった可能性がある。2019年度から2021年度の変化では、すべての群で収縮期血圧が上昇し、eGFRが低下していた。これは、加齢による影響なのか、生活習慣の変化によるものなのか、本研究だけでは検証困難であるが、小林らは、COVID-19流行以前の経年変化との比較を行い、COVID-19流行下では収縮期血圧と中性脂肪が有意に上昇することを指摘している<sup>2)</sup>。本研究においても収縮期血圧が2年間で男女いずれの群でも平均3~5mmHg上昇しており、加齢以外の影響があった可能性は否定できない。

本研究にはいくつかの限界がある。はじめに、本研究で設定した「受診控え群」が、本当に受診を控えたものであるのか明らかにできないことである。受診控え以外の理由で受診しな

った可能性を否定できない。しかしながら、2021年度に再度受診していることを勘案すると、受診控えの可能性が高いのではないかと考える。第二に、対象者の平均年齢が70歳前後と高かったことに留意しなければならない。これは、国保加入者を対象としたからである。我々の別紙報告書「新型コロナウイルス感染症に伴う受診控えに関するアンケート調査」で指摘した通り、受診控え層は労働者層に少なかった。すなわち、対象者を労働者層にしてしまうと、受診控えをした対象者が非常に少なく比較検討できない。このため今回の調査は国保加入者を研究対象としたが、偏りのある集団となったことは否めない。また、本研究の対象者の多くは、静岡県西部地区に在住者である。したがって、結果の一般化には限界があり、対象地域や集団を広げた調査が望まれる。

## E. 結論

特定健診の受診控えにより、女性の糖代謝異常が増える可能性が示唆された。一方、男性ではγGTが上昇する傾向が見られた。長期的な受診控えは国民の健康に少なからず影響を及ぼす可能性があるため、より受診しやすい環境を整える必要があると思われる。

### <参考文献>

- 1) 新型コロナウイルス感染拡大による健診受診者の動向と健診機関への影響の実態調査結果 2019年度~2020年度. 総合健診医学会.  
[https://jhep.jp/jhep/sisetu/pdf/coronavirus\\_25.pdf](https://jhep.jp/jhep/sisetu/pdf/coronavirus_25.pdf) 2021
- 2) 健康診断結果からみた新型コロナウイルス感染症(COVID-19)による自粛生活における健康状態の変化. 小林篤子、加藤公則、田中一成、佐藤祐美、松田和博ら. 人間ドック 36(4):582-589, 2021
- 3) 新型コロナウイルス感染症は生活習慣連因子に影響を及ぼしたか? 伊藤美奈子、興那覇佳子、菅野みほ、松本明美、守岡謙ら. 人間ドック 36(2):220, 2021

- 4) 新型コロナウイルス感染症の蔓延が健康診断・人間ドック受診者の検査結果・問診情報に与えた影響. 脇本敬裕、矢島大樹、門利知美、濱田大幹、藤本荘八ら. 人間ドック 36(2):222, 2021
- 5) 厚生労働省 特定健康診査・特定保健指導の円滑な実施に向けた手引き (第3版)  
<https://www.mhlw.go.jp/content/12400000/000617750.pdf> 2018
- 6) 厚生労働省「平成17年総合評価書 医療費保険制度評価書」別紙 p31-45  
<https://www.mhlw.go.jp/wp/seisaku/jigyuu/05sougou/dl/1-11-1c.pdf>
- 7) 和田高士. 人間ドックの意義・有用性:特に主観的健康観の観点から. 人間ドック 33(5):675-682, 2019

#### **F. 健康危険情報**

なし

#### **G. 研究発表 (本研究に関わるもの)**

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし

#### **G. 知的財産権の出願・登録状況**

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし

表1-1 ベースライン比較（受診控え群vs3年連続受診群）（男性）

男性	受診控え群			3年連続受診群			p値
	n	2019年度	標準偏差	n	2019年度	標準偏差	
年齢(歳)	238	69.7	9.6	1841	71.3	7.7	0.004
体重(kg)	238	64.1	10.0	1841	62.5	8.8	0.009
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	238	23.2	3.0	1841	22.9	2.7	0.089
腹囲(cm)	238	83.9	8.2	1838	83.1	7.9	0.163
SBP(mmHg)	140	120.7	13.8	997	120.9	13.9	0.855
DBP(mmHg)	140	71.3	8.8	997	70.7	8.7	0.412
AST(U/L)	238	23.1	7.7	1841	22.5	8.8	0.279
ALT(u/L)	238	22.1	12.7	1741	20.4	11.9	0.044
γGT(U/L)	238	37.8	38.7	1741	35.3	38.5	0.333
eGFR(U/L)	238	67.2	16.4	1841	65.9	13.5	0.156
TG(U/L)	111	110.0	72.3	792	105.2	59.1	0.438
HDL-C(mg/dl)	175	64.2	17.7	1287	63.0	16.6	0.354
LDL-C(mg/dl)	175	126.7	27.1	1287	123.5	26.8	0.136
nonHDL-C(mg/dl)	86	144.6	28.1	618	141.8	29.1	0.399
FBS(mg/dl)	107	100.8	9.4	804	99.6	11.5	0.316
HbA1c(mg/dl)	207	5.74	0.37	1613	5.79	0.36	0.089

表1-2 ベースライン比較（受診控え群vs3年連続受診群）（女性）

女性	受診控え群			3年連続受診群			p値
	n	2019年度	標準偏差	n	2019年度	標準偏差	
年齢(歳)	277	66.3	9.6	1478	68.1	8.0	0.001
体重(kg)	277	52.5	9.5	1478	51.2	8.2	0.586
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	277	22.3	3.7	1478	21.8	3.3	0.463
腹囲(cm)	275	80.6	9.1	1477	79.8	9.1	0.010
SBP(mmHg)	207	115.8	15.8	1038	115.3	14.5	0.000
DBP(mmHg)	207	67.3	9.2	1038	67.3	9.2	0.005
AST(U/L)	277	21.6	9.7	1478	21.7	9.5	0.706
ALT(u/L)	277	17.6	11.4	1478	18.0	16.0	0.819
γGT(U/L)	277	22.7	23.0	1478	22.7	20.3	0.197
eGFR(U/L)	277	71.1	13.5	1478	69.9	12.9	0.000
TG(U/L)	95	83.4	33.2	500	86.8	40.1	0.574
HDL-C(mg/dl)	207	74.7	18.0	983	75.9	18.1	0.025
LDL-C(mg/dl)	207	129.9	29.7	983	130.6	24.9	0.002
nonHDL-C(mg/dl)	67	152.7	27.7	355	148.7	27.0	0.010
FBS(mg/dl)	91	97.4	12.2	537	96.0	10.4	0.003
HbA1c(mg/dl)	260	5.75	0.35	1381	5.79	0.33	0.000

表2-1 2019年度から2021年度にかけての変化（男性・受診控え群）

男性	n	受診控え群				p値
		2019年度	標準偏差	2021年度	標準偏差	
体重(kg)	238	64.1	10.0	64.1	10.4	0.978
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	238	23.2	3.0	23.3	3.1	0.178
腹囲(cm)	238	83.9	8.2	84.3	8.6	0.017
SBP(mmHg)	140	120.7	13.8	124.6	12.9	0.000
DBP(mmHg)	140	71.3	8.8	72.1	9.5	0.328
AST(U/L)	238	23.1	7.7	23.8	10.0	0.225
ALT(u/L)	238	22.1	12.7	22.9	14.6	0.215
γGT(U/L)	238	37.8	38.7	39.3	47.8	0.508
eGFR(U/L)	238	67.2	16.4	65.5	15.9	0.000
TG(U/L)	111	110.0	72.3	109.6	65.6	0.930
HDL-C(mg/dl)	175	64.2	17.7	64.4	17.3	0.784
LDL-C(mg/dl)	175	126.7	27.1	126.6	27.1	0.944
nonHDL-C(mg/dl)	86	144.6	28.1	145.7	28.3	0.543
FBS(mg/dl)	107	100.8	9.4	102.0	9.0	0.069
HbA1c(mg/dl)	207	5.74	0.37	5.79	0.37	0.001

表2-2 2019年度から2021年度にかけての変化（男性・3年連続受診群）

男性	n	3年連続受診群				p値
		2019年度	標準偏差	2021年度	標準偏差	
体重(kg)	1841	62.5	8.8	62.3	8.9	0.000
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	1841	22.9	2.7	22.9	2.8	0.972
腹囲(cm)	1838	83.1	7.9	83.4	8.1	0.000
SBP(mmHg)	997	120.9	13.9	123.5	13.7	0.000
DBP(mmHg)	997	70.7	8.7	70.9	9.0	0.394
AST(U/L)	1841	22.5	8.8	22.7	8.0	0.209
ALT(u/L)	1741	20.4	11.9	20.5	11.7	0.766
γGT(U/L)	1741	35.3	38.5	33.4	29.6	0.002
eGFR(U/L)	1841	65.9	13.5	63.5	13.7	0.000
TG(U/L)	792	105.2	59.1	105.5	58.0	0.831
HDL-C(mg/dl)	1287	63.0	16.6	63.9	17.1	0.000
LDL-C(mg/dl)	1287	123.5	26.8	125.0	27.4	0.001
nonHDL-C(mg/dl)	618	141.8	29.1	142.8	30.0	0.135
FBS(mg/dl)	804	99.6	11.5	101.6	13.6	0.000
HbA1c(mg/dl)	1613	5.79	0.36	5.82	0.42	0.000



表2-3 2019年度から2021年度にかけての変化（女性・受診控え群）

女性	n	受診控え群				p値
		2019年度	標準偏差	2021年度	標準偏差	
体重(kg)	277	52.5	9.5	52.5	9.3	0.586
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	277	22.3	3.7	22.4	3.5	0.463
腹囲(cm)	275	80.6	9.1	81.0	9.0	0.010
SBP(mmHg)	207	115.8	15.8	120.0	15.6	0.000
DBP(mmHg)	207	67.3	9.2	68.9	9.2	0.005
AST(U/L)	277	21.6	9.7	21.7	12.5	0.706
ALT(u/L)	277	17.6	11.4	17.5	13.1	0.819
γGT(U/L)	277	22.7	23.0	22.1	20.9	0.197
eGFR(U/L)	277	71.1	13.5	68.5	13.0	0.000
TG(U/L)	95	83.4	33.2	85.5	41.3	0.574
HDL-C(mg/dl)	207	74.7	18.0	76.1	18.7	0.025
LDL-C(mg/dl)	207	129.9	29.7	133.8	30.3	0.002
nonHDL-C(mg/dl)	67	152.7	27.7	158.2	31.3	0.010
FBS(mg/dl)	91	97.4	12.2	99.7	11.9	0.003
HbA1c(mg/dl)	260	5.75	0.35	5.81	0.38	0.000

表2-4 2019年度から2021年度にかけての変化（女性・3年連続受診群）

女性	n	3年連続受診群				p値
		2019年度	標準偏差	2021年度	標準偏差	
体重(kg)	1478	51.2	8.2	51.0	8.4	0.001
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	1478	21.8	3.3	21.8	3.4	0.452
腹囲(cm)	1477	79.8	9.1	80.1	9.2	0.002
SBP(mmHg)	1038	115.3	14.5	120.0	14.8	0.000
DBP(mmHg)	1038	67.3	9.2	68.2	9.3	0.000
AST(U/L)	1478	21.7	9.5	21.8	7.0	0.686
ALT(u/L)	1478	18.0	16.0	17.7	9.1	0.374
γGT(U/L)	1478	22.7	20.3	22.4	20.3	0.539
eGFR(U/L)	1478	69.9	12.9	67.7	12.7	0.000
TG(U/L)	500	86.8	40.1	90.4	43.0	0.017
HDL-C(mg/dl)	983	75.9	18.1	76.9	18.5	0.000
LDL-C(mg/dl)	983	130.6	24.9	133.3	25.6	0.000
nonHDL-C(mg/dl)	355	148.7	27.0	151.0	27.6	0.031
FBS(mg/dl)	537	96.0	10.4	98.1	11.1	0.000
HbA1c(mg/dl)	1381	5.79	0.33	5.81	0.34	0.000

表3-1 飲酒頻度の変化（男性）

男性	3年連続受診群(n=1170)*		受診控え群(n=157)	
	2019年度	2021年度	2019年度	2021年度
ほとんど飲まない	33.8%	35.6%	33.8%	35.6%
時々	38.7%	37.9%	38.7%	37.9%
毎日	27.5%	27.2%	27.5%	27.2%

\*p<0.10

表3-2 飲酒頻度の変化（女性）

女性	3年連続受診群(n=1142)		受診控え群(n=222)	
	2019年度	2021年度	2019年度	2021年度
ほとんど飲まない	75.8%	75.8%	72.1%	72.1%
時々	19.7%	19.7%	19.4%	20.7%
毎日	4.5%	4.8%	8.6%	7.2%

表3-3 飲酒者の飲酒量の変化（男性）

男性	3年連続受診群(n=733)**		受診控え群(n=96)	
	2019年度	2021年度	2019年度	2021年度
1合未満	39.6%	41.9%	35.4%	38.5%
1～2合未満	22.4%	23.3%	21.9%	19.8%
2～3合未満	30.2%	28.9%	35.4%	34.4%
3合以上	7.9%	5.9%	7.3%	7.3%

\*\*p<0.50

表3-4 飲酒者の飲酒量の変化（女性）

女性	3年連続受診群(n=240)		受診控え群(n=52)	
	2019年度	2021年度	2019年度	2021年度
1合未満	30.8%	34.2%	42.3%	42.3%
1～2合未満	59.2%	55.0%	34.6%	42.3%
2～3合未満	6.7%	8.3%	17.3%	15.4%
3合以上	3.3%	2.5%	5.8%	0.0%

表4-1 喫煙状況の変化（男性）

男性	受診控え群		3年連続受診群		p値
	n	%	n	%	
禁煙継続	205	86.9%	1673	91.4%	0.125
喫煙継続	26	11.0%	126	6.9%	
新規禁煙	4	1.7%	28	1.5%	
新規喫煙	1	0.4%	4	0.2%	

表4-2 喫煙状況の変化（女性）

女性	受診控え群		3年連続受診群		p値
	n	%	n	%	
禁煙継続	269	97.8%	1447	98.4%	0.319
喫煙継続	6	2.2%	16	1.1%	
新規禁煙	0	0.0%	6	0.4%	
新規喫煙	0	0.0%	1	0.1%	

表5-1 各項目の平均変化値の2群比較（男性）

男性	受診控え群		3年連続受診群		p値
	差の平均値	標準偏差	差の平均値	標準偏差	
体重(kg)	0.00	2.6	-0.25	2.4	0.230
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	0.08	0.9	0.00	0.9	0.275
腹囲(cm)	0.44	2.8	0.30	3.0	0.534
SBP(mmHg)	3.89	10.0	2.64	11.4	0.207
DBP(mmHg)	0.74	9.0	0.22	8.3	0.598
AST(U/L)	0.66	8.4	0.23	7.9	0.424
ALT(u/L)	0.84	10.4	0.07	10.7	0.275
γGT(U/L)	1.45	33.8	-1.89	25.8	0.051
eGFR(U/L)	-1.69	6.7	-2.36	6.3	0.122
TG(mg/dl)	-0.44	53.2	0.32	42.1	0.898
HDL-C(mg/dl)	0.18	8.5	0.88	7.8	0.256
LDL-C(mg/dl)	-0.11	20.6	1.52	17.1	0.186
nonHDL-C(mg/dl)	1.08	16.4	1.05	17.5	0.985
FBS(mg/dl)	1.21	6.8	1.97	8.0	0.359
HbA1c(mg/dl)	0.05	0.2	0.04	0.2	0.438

表5-2 各項目の平均変化値の2群比較（女性）

女性	受診控え群		3年連続受診群		p値
	差の平均値	標準偏差	差の平均値	標準偏差	
体重(kg)	-0.07	2.2	-0.19	2.2	0.538
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	0.04	0.9	0.02	1.0	0.782
腹囲(cm)	0.40	2.6	0.23	2.8	0.384
SBP(mmHg)	4.17	11.6	4.31	12.7	0.871
DBP(mmHg)	1.56	7.9	0.96	8.6	0.432
AST(U/L)	0.12	8.4	0.09	8.9	0.996
ALT(u/L)	-0.09	6.3	-0.35	14.9	0.836
γGT(U/L)	-0.56	7.2	-0.26	16.1	0.699
eGFR(U/L)	-2.65	6.3	-2.14	6.4	0.268
TG(mg/dl)	2.14	36.9	3.61	33.5	0.698
HDL-C(mg/dl)	1.38	8.8	1.02	8.7	0.591
LDL-C(mg/dl)	3.96	17.1	2.76	18.7	0.441
nonHDL-C(mg/dl)	5.54	17.1	2.31	20.0	0.223
FBS(mg/dl)	2.31	7.3	2.07	6.5	0.417
HbA1c(mg/dl)	0.07	0.2	0.03	0.2	0.000

表6-1 2019年度から2021年度にかけての生活習慣の変化(男性)

男性	受診控え群			3年連続受診群		
	2019年度	2021年度	p値*	2019年度	2021年度	p値*
30分以上の運動あり	47.1%	47.1%	1.000	56.5%	59.0%	0.028
歩行と同等の運動あり	54.1%	56.1%	0.720	55.3%	57.2%	0.139
間食毎日あり	23.6%	22.3%	0.514	13.4%	14.0%	0.004
朝食欠食あり	10.2%	7.0%	0.227	4.4%	3.3%	0.011
就寝前2時間以内の夕食あり	17.8%	14.0%	0.286	9.2%	7.4%	0.007

\*McNemar検定

表6-2 2019年度から2021年度にかけての生活習慣の変化(女性)

女性	受診控え群			3年連続受診群		
	2019年度	2021年度	p値*	2019年度	2021年度	p値*
30分以上の運動あり	40.5%	43.7%	0.265	49.7%	49.2%	0.729
歩行と同等の運動あり	46.4%	51.4%	0.117	50.5%	50.5%	1.000
間食毎日あり	26.1%	24.8%	0.754	19.3%	24.3%	0.521
朝食欠食あり	5.4%	4.5%	0.727	2.9%	2.5%	0.481
就寝前2時間以内の夕食あり	5.9%	5.4%	1.000	5.3%	3.5%	0.004

\*McNemar検定

新しい生活様式における適切な健診実施と受診に向けた研究  
分担研究報告書

新型コロナウイルス感染症に伴う健康診断等の受診控えに関するアンケート調査

研究分担者：武藤繁貴 聖隷健康診断センター・医務部・所長  
研究協力者：池田孝行 聖隷予防検診センター 事務長

**研究要旨：**新型コロナウイルス感染症の拡大による受診控えについて、当事業部が所轄する健診施設の来訪者にアンケート調査を実施、ワクチン接種行動と過去の健診受診歴の関連性や、職業・性差等による受診控えの実態、受診行動につながるサービスについて横断的に調査・分析を行った。

回答が得られたのは435名であった。

- ① 「どのようなサービスがあれば、より健康診断や人間ドックを受診しやすいと考えるか」の回答は「滞在時間が短い」「対面でしっかり検査の結果が聞ける」が多く、「オンラインで予約が取れる」「結果説明や保健指導がオンラインで受けられる」があわせて2割弱の回答となった。
- ② 職業の有無と性差による受診歴の関連では、女性かつ勤めていない層が「定期的を受診している」と「2020年度受診した」に大きな差があることが分かった。この層は基本的に企業・健保の健診助成対象外となる層であり、本人の意思による任意での受診となることから、自己判断による受診控えが多く生じたと考えられる。また、受診しなかった理由として約半数が「仕事や家事が忙しくて時間が取れない」「定期的に病院を受診している」と回答していることから、がん検診・健診は不要不急ではないことや、病院受診とスクリーニングとしての健診の違いの説明、自宅で簡便に検査可能な郵送検診等の導入も検討の余地があると考えられる。
- ③ 「より受診しやすいサービス」への回答では、「結果説明や保健指導がオンラインで受けられる」「対面でしっかり検査の結果を聞くことが出来る」を選択した層に年齢による大きな差がなかったことから、オンラインおよび対面での結果説明のニーズは年齢を問わないことが示唆された。
- ④ 受診に関わる滞在時間は短くしたいが、結果は対面でしっかり聞きたいとの回答が年齢を問わず多く、総じて自分に生じる手間は少なくしたいが享受するサービスは手厚くしてほしいという利用者心理が浮かび上がる結果となった。このことから、新たなサービスの構築の際は、オンライン一択ではなく対面・非対面コミュニケーション双方の利益・不利益を勘案していく必要が示唆される結果となった。
- ⑤ 新型コロナワクチン接種に対し「積極的に接種したい」「どちらかという接種したい」の回答が約7割を占めた。健診の定期受診について「定期的を受診している」と回答した方が多かったが、2020年度は「受診していない」が多い結果となった。また、定期的に健診を受診していない層と比較し、定期的に健診を受診している層の方がワクチン接種に積極的であることが示唆された結果となった。

## A. 研究目的

2019年12月武漢市から発生した新型コロナウイルス感染症は2021年度も拡大傾向が続き、その結果全国的に健康診断等の受診控えが発生した<sup>1,2)</sup>。受診控えの理由はこれまで様々な調査において報告がなされているが、受診控えの理由、過去の受診歴との関連性や性別・職業等による受診控え実態、受診行動につながるサービスについて詳細に調査・分析した報告は我々の知る限り見当たらない。

そこで本研究では、当事業部が所轄する健診施設の来訪者に対し新型コロナウイルス感染症に伴う健康診断等の受診控えに関するアンケート調査を実施した。さらに、ワクチン接種行動と健診受診行動との関係も明らかにすることを目的とした。

## B. 研究方法

### 1. 研究デザイン

断面研究・記述疫学研究

質問紙法を用い、属性に関して1項目、ワクチン接種に1項目、健診受診歴に4項目、今後希望するサービスに2項目の計8項目構成とした。【資料1】

質問紙は了承を得られた対象者へ手渡しし、館内にて記入の後、窓口にて回収とした。

### 2. 対象

2021年10月22日～2022年1月31日の期間に聖隷予防検診センターに来訪し、アンケート協力に了承した435名を対象とした。

### 3. データ解析

回答データは各項目について単純集計を行い、過去の受診歴とワクチン接種行動との関連性、職業の有無や性差による受診行動の相違、受診行動につながるサービス等の実態について分析を行った。

### 4. 倫理的配慮

本研究は、聖隷福祉事業団保健事業部倫理委員会の承認を得て行った。

## C. 結果

期間内で回答が得られたのは435名であり一部無記入がある場合もすべて有効回答とした。

### ① 対象者の属性

回答者の属性について男性48.0%、女性50.6%、無回答が1.4%であった。【表1】年齢は「60～69歳(27.1%)」が最も多く、次いで「70歳以上(17.7%)」「29歳以下(15.6%)」の順となり、職業は「会社員(40.5%)」が最も多く、次いで「特に勤めていない(34.0%)」「自営業(9.0%)」の順となった。【表2・3】

### ② コロナワクチン接種の意思

新型コロナウイルスワクチン接種については「積極的に接種したい(25.3%)」「どちらかという接種したい(44.6%)」で約7割を占めた。【表4】また男女別で比較した場合、男性の方が「積極的に接種したい」「どちらかという接種したい」を選択する率が高値となった。

### ③ 定期的な健康診断受診状況・受診控え理由

過去の健康診断の受診歴では、「定期的に受診していた(52.9%)」と回答した方が「受診していない(45.5%)」を上回った。【表5】2020年度の受診の有無については「受診していない(54.9%)」が「受診した(42.8%)」を上回り【表6】、「受診した」と回答した方への質問では「例年通りの時期に受診した(83.9%)」が「時期をずらして受診した(11.3%)」を上回った。【表7】受診しなかった理由は「仕事や家事が忙しく時間が取れなかったから(53件)」が最も高く、「定期的に病院に受診しているから(38件)」「出来るだけ外出を控えたいから(28件)」の順となった。【表8】

また、また健診の定期受診について、「定期的に受診している」と回答した層は「受診していない」と回答した層と比較し「積極的にワクチン接種したい」と回答した率が高値であった。【表9】

職業と受診の有無との関連について、会社員は「定期的を受診している」「2020年度受診した」の両者に大きな差がみられなかった（それぞれ69.3%、60.2%）が、女性かつ勤めていない層では「定期的を受診している（45.8%）」と比較して「2020年に受診している（28.0%）」と17.1%減少していることが分かった。【表10・11】

#### ④ 今後希望するサービス

「どのようなサービスがあれば、より健康診断や人間ドックを受診しやすいと考えるか」の設問に対しては、「滞在時間が短い（169件）」が最も高く、次いで「健保・会社等から補助が受けられる（159件）」「対面でしっかり検査の結果を聞くことが出来る（109件）」となり、オンラインに関連する項目のうち「オンラインで予約が取れる」は84件、「結果説明や保健指導がオンラインで受けられる」は30件であった。【表12】結果説明に関する項目について対面とオンラインを比較した場合、全ての年代において対面が多く、また年齢による大きな差はなかった。【表13】

#### ⑤ 希望する健診実施時期・時間

どのような時期・曜日であればより受診しやすいと考えるかの質問に対しては、希望時期・曜日ともに「いつでも良い」が最も多く（それぞれ249件、170件）【表14・15】、希望時間は「日中（9～16時）（172件）」が最も多い結果となった。【表16】

### D. 考察

新型コロナウイルス感染症の拡大による受診控えから、健康上のリスクを高めてしまう可能性があることが懸念されており、今回のアンケートでは主に受診控えに至る理由と今後の受診行動につながる要因について調査を行った。

職業と受診の有無との関連について、女性かつ勤めていない層において「定期的を受診している」と比較して「2020年に受診した」が17.1%減少した。この層については企業や

健保等からの助成対象から外れている場合が多く本人の意思による任意での受診となることから、自己判断による受診控えが多く生じたと考えられる。この層の受診率を高めるためには、総合的な予防医療情報の周知とともに、がん検診・健診は不要不急ではないことや、病気の早期発見・早期治療につなげるために、無症状でも定期的ながん検診・健診を受診することの重要性を伝える必要性が示唆された。

受診控えの理由は、感染リスク低減に関するものが多いと予想したが、受診しなかった理由として約半数が「仕事や家事が忙しくて時間が取れない」「定期的に病院を受診している」と回答していることから、健診を受ける意義や自宅で簡便に検査を行うことが可能な郵送検診の検討・導入、また、病院受診とスクリーニングとしての健診の違いを、分かりやすく説明する必要があると考える。本研究は、「新しい生活様式における適切な健診実施と受診に向けた研究」の分担研究であるため、新しい生活様式において、より受診しやすいサービスについて調査を行った。コロナ禍において、オンラインでの結果説明・保健指導の希望が多いと予測したが、対面でしっかり結果説明を聞くことが出来ることを希望する者が多かった。また、オンライン操作に慣れていると思われる若年者や労働年齢層で、オンラインでの結果説明・保健指導の希望割合が高くなると予想したが、「結果説明や保健指導がオンラインで受けられる」を選択した層について年齢による大きな差は無く、また「対面でしっかり検査の結果を聞くことが出来る」についても同様に大きな差がなかったことから、対面での結果説明・保健指導への強いニーズが示唆された。オンライン予約の要望や受診に関わる滞在時間は短くしたいが、結果は対面でしっかり聞きたいとの回答が多いことから、自分に生じる手間は少なくしたいが享受するサービスは手厚くしてほしいという利用者心理が浮かび上がる結果となった。



このことから、今後オンラインの導入を推進しながらも、対面での結果説明などのサービスは必要に応じて継続していく必要があることが示唆された。

コロナワクチン接種の躊躇要因に関する報告では、高学歴の女性、若年者、未婚、低所得、低学歴、慢性疾患無しが、コロナワクチン接種躊躇と正の相関があると報告している<sup>3)</sup>。今回のコロナワクチン接種の意向と受診行動の関連では、定期的に健診を受診していない層と比較し定期的に健診を受診している層の方が、ワクチン接種に積極的であることが示唆された結果となった。本研究では、先行研究のような経済状況の調査は行ってはいないが、コロナワクチン接種に積極的な受診者は、ヘルスリテラシーが高く、健康診断受診行動にもつながっていると思われる。ワクチン接種会場での健診受診勧奨の有効性が示唆されるとともに、ワクチン接種に消極的な層に対しては、定期受診の必要性を丁寧に伝えていく必要があると考える。

本研究にはいくつか限界がある。はじめに、今回の対象者は静岡県浜松市郊外地区の対象者に限定しているため、結果の一般化には限界がある。健診受診控えが無い地域あるいは健診機関もあるなど、地域的な違いが存在する可能性があるため<sup>4)</sup>、今後、より地域を拡大した研究が望まれる。また、新型コロナウイルス感染症の影響および調査結果は、調査時期によって異なる可能性がある。本研究は2021年度の冬に行われたもので、デルタ株の流行が収まりつつあった時期であることに留意する必要がある。

## E. 結論

女性かつ勤めていない層は、これまで定期的に受診を行っていたにもかかわらず、2021年度受診を控えた傾向が顕著であった。受診につながるサービスの視点では、年齢を問わずオンラインに対するニーズがあることが示された一方で、結果説明や保健指導は対面で

受けたいという利用者心理が浮かび上がる結果となったことから、新たなサービスの構築を進める際は、オンライン一択ではなく、対面・非対面コミュニケーションツール双方の利益・不利益メリットを勘案する必要が示唆される結果となった。

## <参考文献>

- 1) コロナ禍における人間ドック受診状況の特徴. 岡田雅仁. 人間ドック 36(2): 227, 2021
- 2) 当センターにおけるコロナ禍でのがん検診の状況. 伊藤恭子、湯川豊一、小林寛子、三間康之、前田俊彦ら. 人間ドック 36(2): 228, 2021
- 3) Vaccine Hesitancy (ワクチン躊躇) : ワクチン接種意思に与える諸要因と職場. 森晃爾、石丸知宏、小林祐一、森貴大、永田智久. 産業医学レビュー 34(3):179- 198, 2022
- 4) COVID-19 の影響による健康診断受診者年齢の割合の変化. 久里悠、川村優子、鶴岡尚志、沼本美由紀、大前由美ら. 人間ドック 36(2): 228, 2021

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表 (本研究に関わるもの)

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

## G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

## 【資料 1 アンケートご協力のお願い】

8. どのような時期・曜日・時間であれば、より受診しやすいと考えますか。  
該当する内容を下記からお選びください。(複数選択可)

- a. 時期  1. 1~3月  2. 4~6月  3. 7~9月  4. 10~12月  
 5. いつでも良い
- b. 曜日  1. 平日(月~金)  2. 土曜日  3. 日曜日・祝日  
 4. いつでも良い
- c. 時間  1. 早朝(7~9時)  2. 日中(9~16時)  3. 夕方以降(16時~)  
 4. いつでも良い

アンケートは以上です。記入後は1F受付までご提出ください。  
なお、ご回答いただいた内容は、本調査目的以外に使用することはありません。  
貴重なご意見誠にありがとうございました。

## アンケートご協力のお願い

本日は当センターにご来院頂きまして誠にありがとうございました。  
当センターでは現在、厚労省の研究事業「新しい生活様式における適切な健診実施と受診のあり方」において、「新型コロナウイルス感染症に伴う健康診断の受診控えに関する調査」に関するアンケートご協力のお願いを、来院された皆さまに行っております。  
アンケート項目は合計で8項目となり、おおよそ5~10分程度のお時間で回答いただける内容となります。  
今後より良いサービスを提供させていただくため、どうぞ皆さまのご意見をお聞かせください。



社会福祉法人 聖隷福祉事業団 保健事業部  
聖隷予防検診センター

Ver1.0

### 1. あなた自身についてお聞かせください。

- a. 性別  1. 男性  2. 女性
- b. 年齢  1. 29才以下  2. 30~39才  3. 40~49才  
 4. 50~59才  5. 60~69才  6. 70才以上
- c. 職業  1. 会社員(役員・公務員・自由業・パート等含)  2. 自営業  
 3. 特に勤めくない  4. 学生  5. その他( )

### 2. 新型コロナウイルスワクチン接種についてお聞かせください。

1. 積極的に接種したい  2. どちらかという接種したい  
 3. どちらかという接種したくない  4. 接種したくない

### 3. 健康診断(※)の受診についてお伺いします。

2020年度(2020/04/01~2021/03/31)を除き、これまで定期的(1年に1回)に健康診断を受診されましたか。

※会社や市町村が行う健康診断および人間ドック・特定健康診査を指し、がん検診のみは含みません

- a. 受診していた →  1. 会社・健康保険組合が行う健康診断・人間ドック  
 2. 市町村の受診券等を利用した健康診断(人間ドック・特定健康診査)  
 3. 上記以外  
 4. 受診内容はわからない
- b. 受診していません →  1. がん検診のみ受診していた(肺・胃・大腸・子宮・乳)  
 2. なにも受けていない

### 4. 2020年度内に健康診断(※)を受診されましたか。

※会社や市町村が行う健康診断および人間ドック・特定健康診査を指し、がん検診のみは含みません

- a. 受診した →  1. 例年通りの時期に受診した  2. 時期をずらして受診した  
 3. 2020年度に初めて受診した  
→ aを選ばれた方は右ページ「5」にお進みください。
- b. 受診しなかった →  1. がん検診のみ受診した(肺・胃・大腸・子宮・乳)  
 2. なにも受けていなかった  
→ bを選ばれた方は右ページ「6」にお進みください。

右ページに続きます

### 5. 受診された健康診断の内容を教えてください。

1. 会社・健康保険組合が行う健康診断・人間ドック  
 2. 市町村の受診券等を利用した健康診断(人間ドック・特定健康診査)  
 3. 上記以外  
 4. 受診内容はわからない  
→ 「7」にお進みください。

### 6. 2020年度、受診されなかった理由を下記からお選びください。(複数選択可)

1. 緊急事態宣言が発令されたから  
 2. 出来るだけ外出を控えたから  
 3. 待合などが密状態になりそうだから  
 4. 滞在時間が長いから  
 5. 人間ドックでは食事で食事することになるから  
 6. 医療スタッフや他の利用者からのコロナ感染に対する不安があるから  
 7. コロナに閉居なく健診・医療機関に行くのが不安だから  
 8. 前回の検査で異常がなかったから  
 9. 毎年受ける必要がないと思うから  
 10. 健診(検診)の結果を見る(聞く)のが不安だから  
 11. 仕事や家事が忙しく時間がとれなかったから  
 12. 定期的に病院に通院しているから  
 13. 受診するのを忘れていたから  
 14. 健康診断やがん検診の重要性がよく分からないから  
 15. コロナ禍に起因する経済的事情により  
 16. その他( )

### 7. どのようなサービス等があれば、より健康診断や人間ドックを受診しやすいと考えますか。

該当する内容を下記からお選びください。(複数選択可)

1. 滞在時間が短い  
 2. 施設内が密状態にならない  
 3. 換気が徹底されている  
 4. 自宅とすべての検査が可能  
 5. 健康・会社等から補助が受けられる  
 6. 自宅または職場から受診施設まで送迎サービスがある  
 7. オンライン(インターネットなど)で予約が取れる  
 8. 結果説明や保健指導がオンラインで受けられる  
 9. メールやSNS等で受診忘れを促してくれる仕組みがある  
 10. 対面でしっかりと検査の結果を聞くことが出来る  
 11. 自宅近くのショッピングセンターや公共施設等で受けられる  
 12. その他( )

右ページに続きます

表 1 男女別

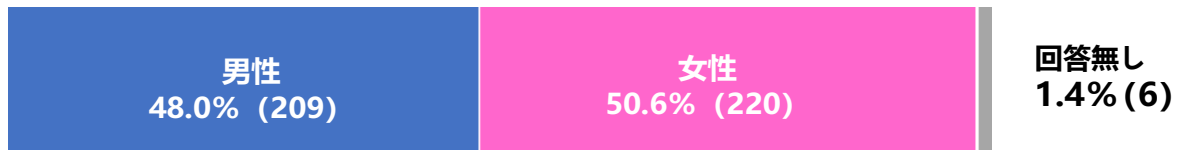


表 2 年齢・男女別

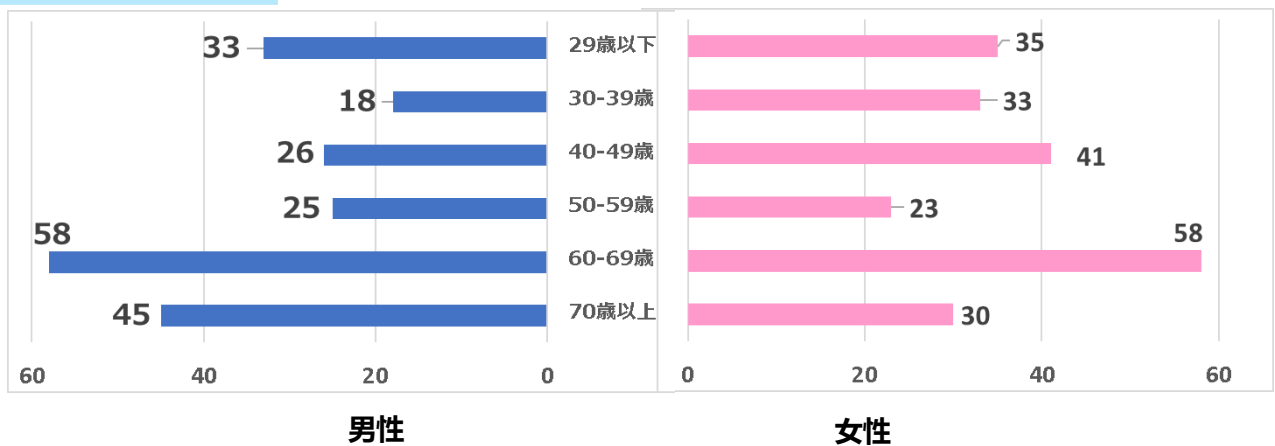


表 3 職業

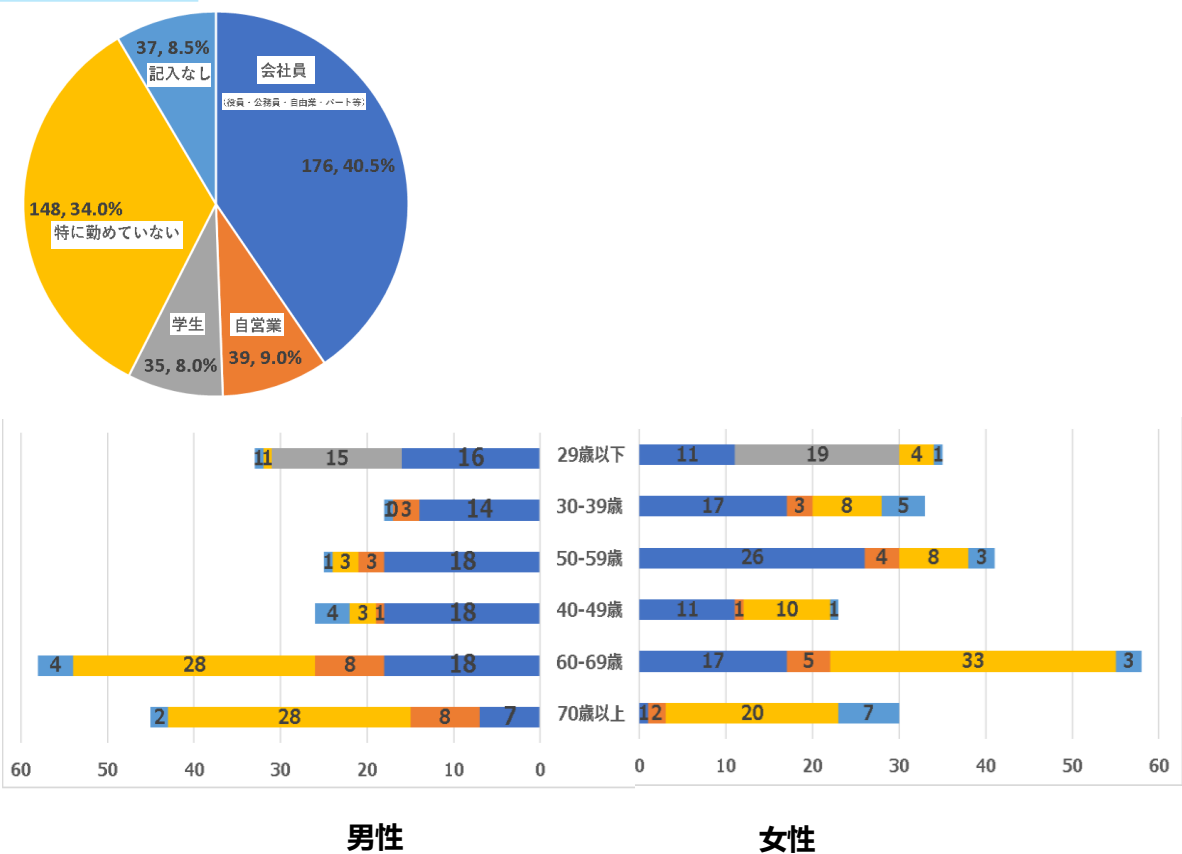


表 4 ワクチン接種に対する意向

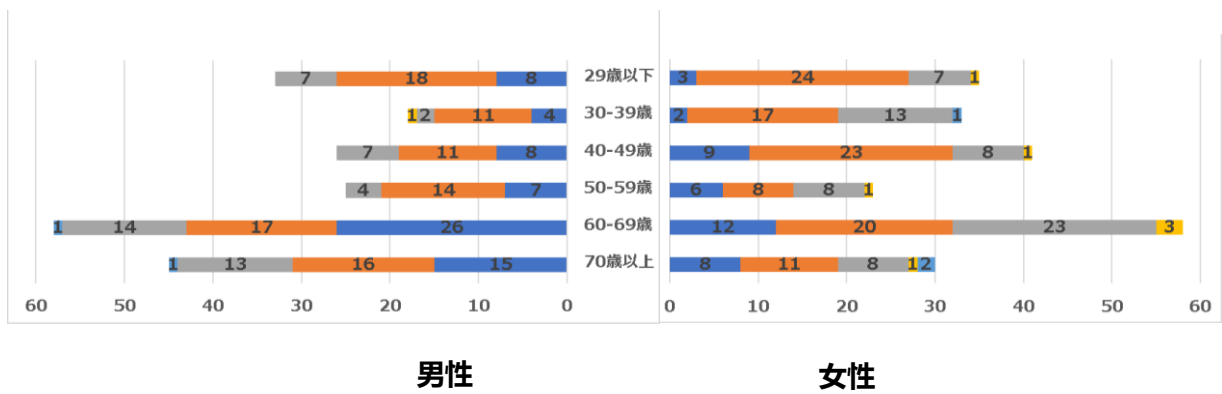
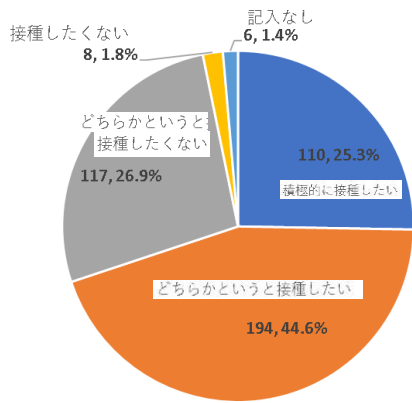


表 5 2020 年度を除き、これまで定期的（1年に1回）に健康診断を受診していたか

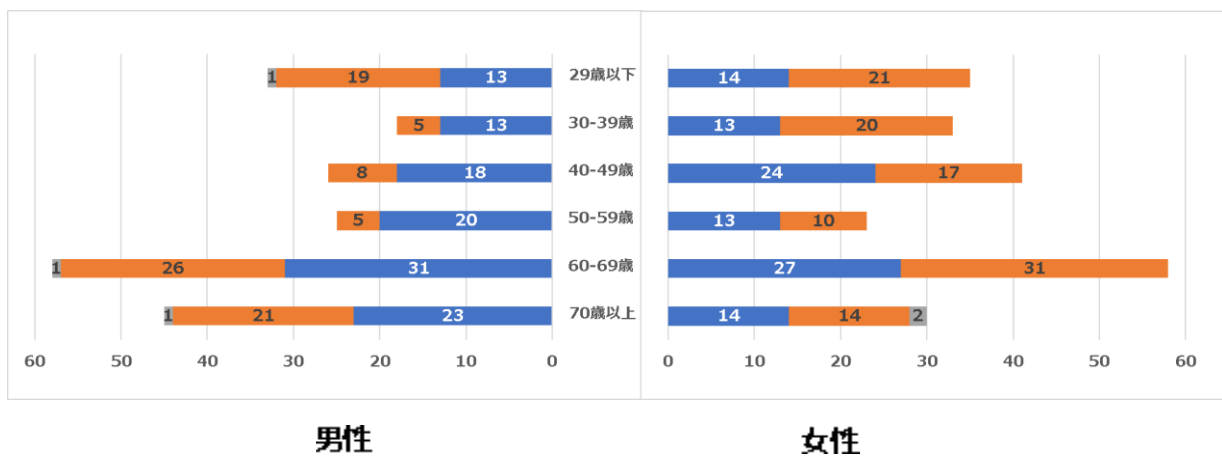


表 6 2020 年度内に健康診断を受けましたか

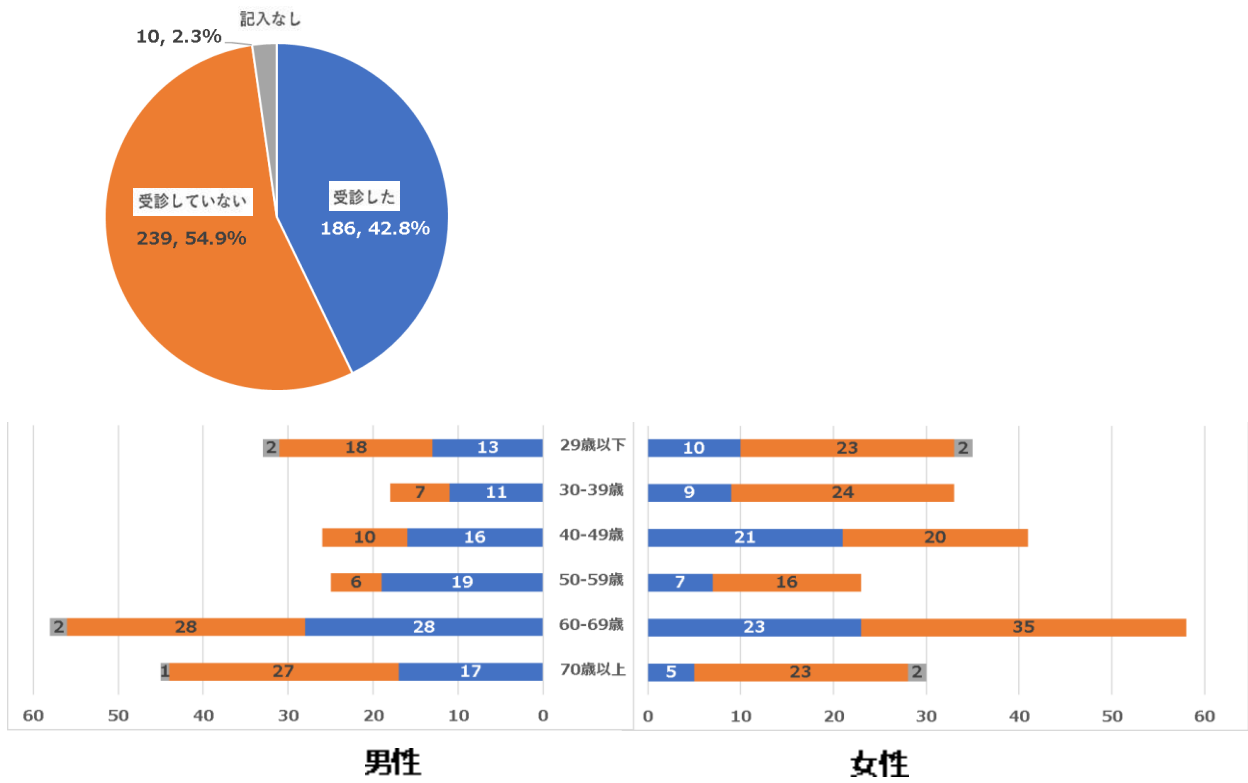


表 7 2020 年度受診した時期

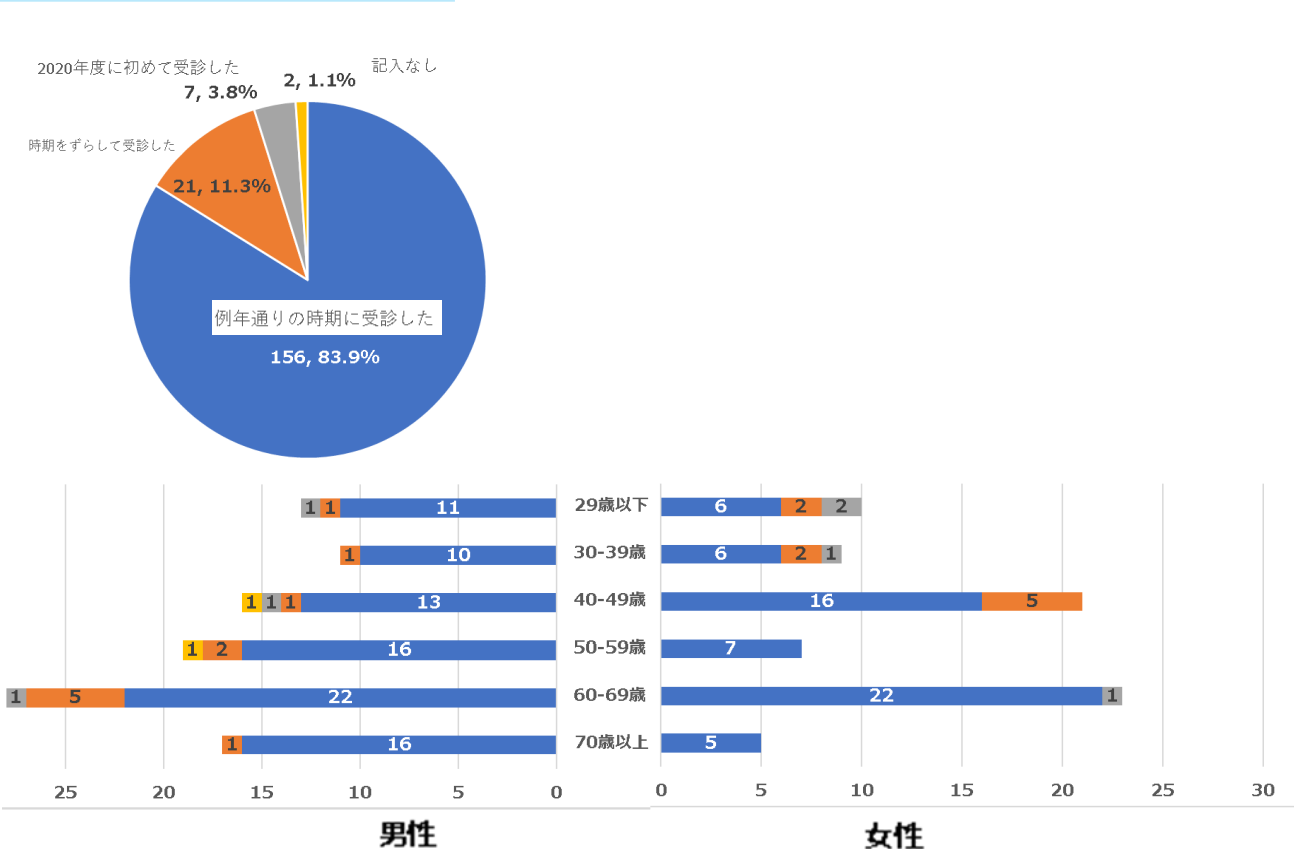


表 8 2020 年度受診しなかった理由

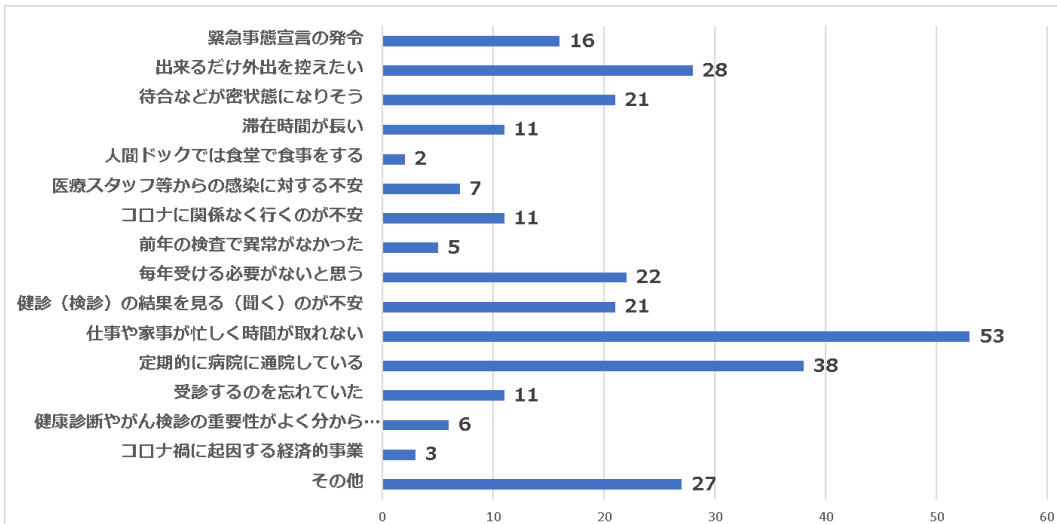


表 9 定期受診の有無とワクチン接種の意向（年齢別）

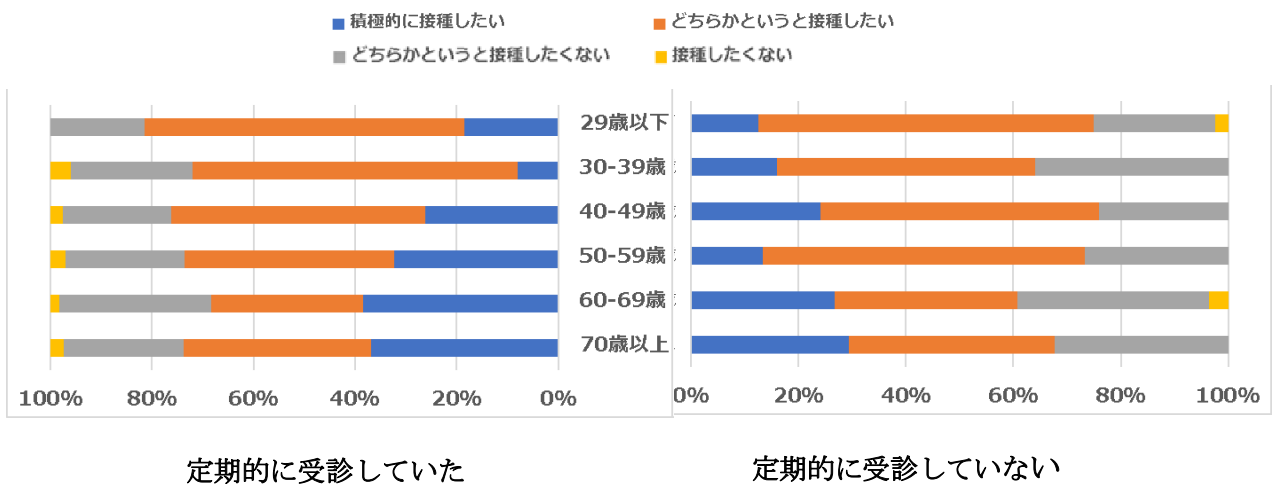


表 10 2020 年度受診と定期的な受診の比較

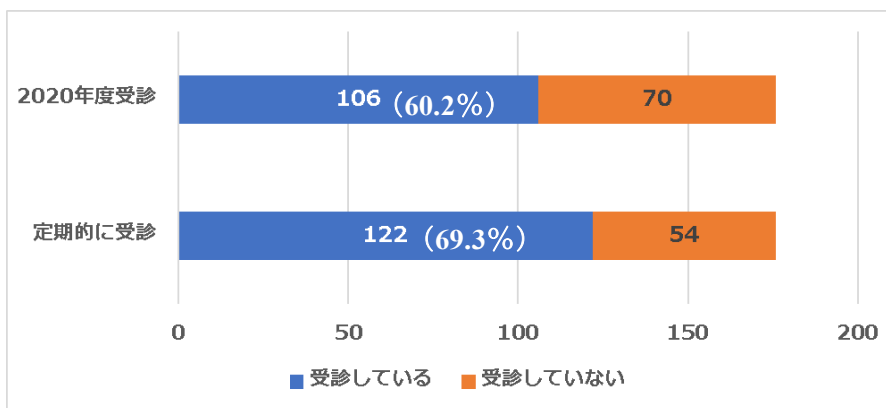


表 11 「女性でかつ特に勤めていない」層の 2020 年度受診と定期的な受診の比較

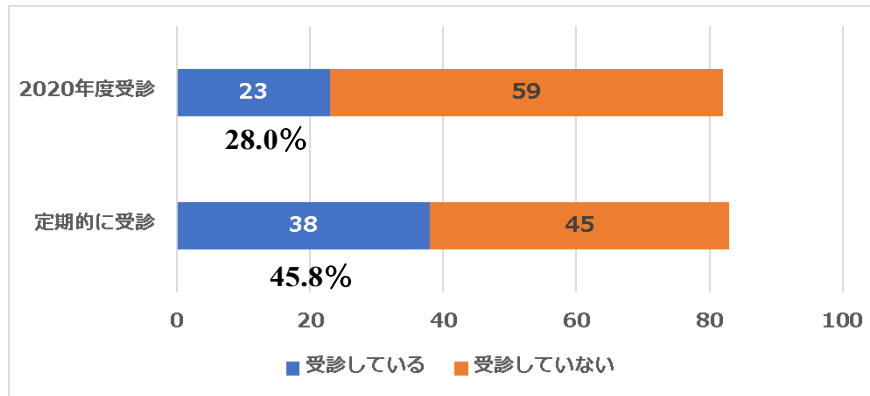


表 12 どのようなサービスがあれば、より健康診断や人間ドックを受診しやすいと考えるか

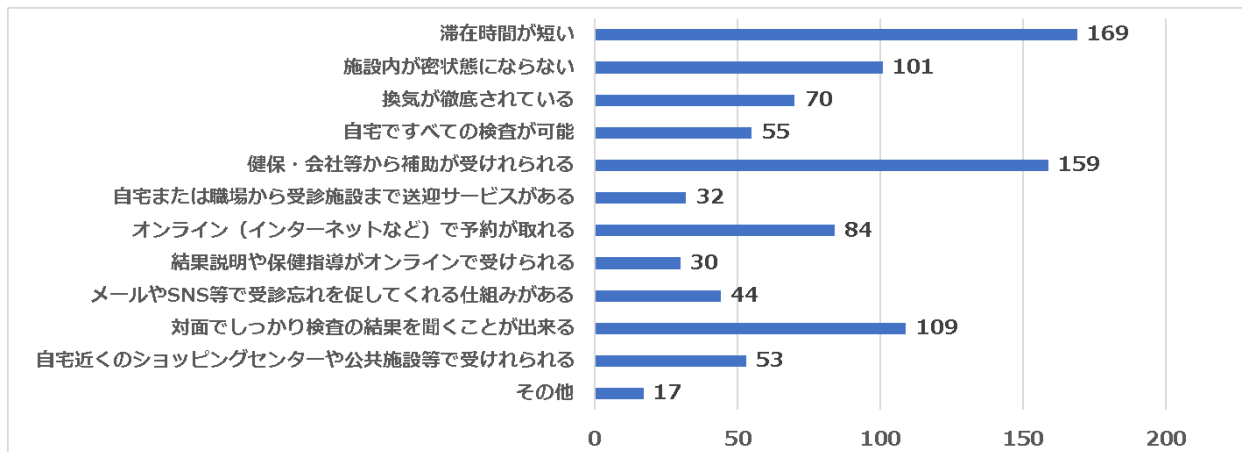


表 13 対面およびオンライン関連の回答を選択した年齢別パーセント

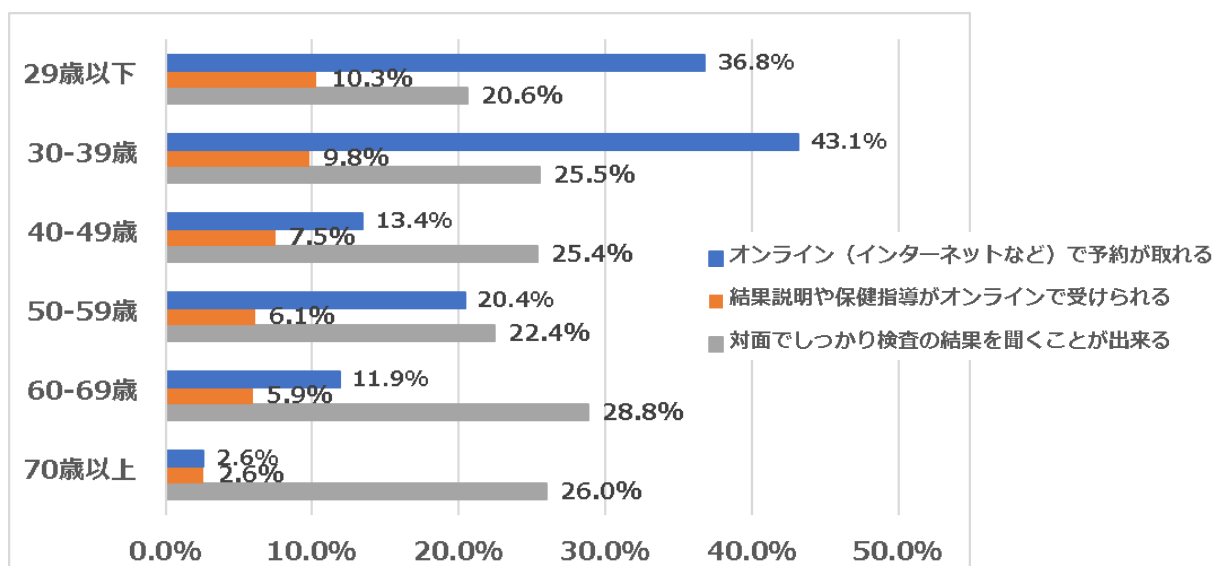


表 14 受診しやすい時

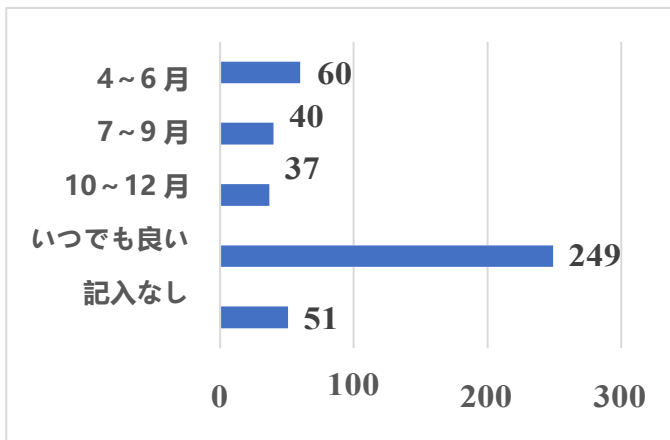


表 15 受診しやすい曜日

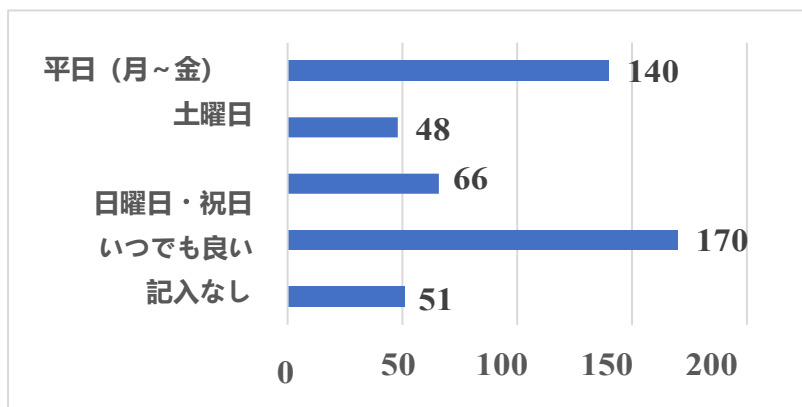
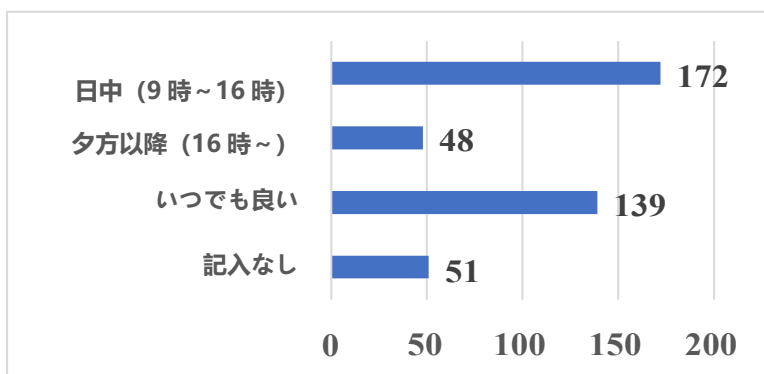


表 16 受診しやすい時間





新しい生活様式における適切な健診実施と受診に向けた研究  
分担研究報告書

被扶養者における健診受診に関する意識調査の検討

研究分担者：高谷典秀 医療法人社団同友会 予防医学研究所 所長  
研究分担者：福田 洋 順天堂大学・大学院医学研究科先端予防医学・健康情報学講座・特任教授  
研究協力者：関塚宏光 富士通株式会社 健康推進本部 富士通クリニック  
研究協力者：東 泰弘 富士通株式会社 健康事業推進部 統括部長

**研究要旨**

コロナ禍における新しい生活様式においては、被扶養者が健診受診のための阻害要因が変容していることが考えられる。このため、被扶養者における受診率向上に必要な情報を新たに得ることが重要であり、今回保険者と共同でアンケート調査を行うことを検討した。

その結果、富士通健康保険組合の被扶養者に対して実施することで調整が可能となり、今後実施に向けてさらなる準備を行っていくこととなった。

**A. 研究目的**

健康保険組合における被扶養者の健診受診率向上に資する課題を抽出するために、アンケート調査に基づいた分析方法を検討する。

**B. 研究方法**

1. 対象者

本研究に理解を得られ、被扶養者に対するアンケート調査が効率的に可能な保険者を選定し、アンケートの方法等について検討を行う。

2. 倫理的配慮

アンケート調査の実施にあたり、関連機関の人を対象とする生命科学・医学系研究倫理審査委員会の承認を得る予定である。

対象者に対しては、調査の概要、調査への回答は任意であること、参加に同意をしたあと、同意を撤回することは可能でありその際のデータは消去されること、個人情報の取り扱い、研究成果の公開方法についての説明を加え同意を得る。

**C. 結果**

被扶養者を対象にアンケート調査を実施する保険者として、富士通健康保険組合の協力を得ることが出来た。同健保組合で既に被保険者との連携に活用しているスマートフォンアプリである LINE を用い、健康診断受診に係る質問項目に回答していただく形式で回答率の向上を目指すこととなった。

**D. 考察および結論**

新しい生活様式においては被扶養者も健診機会を逸するリスクがある。今後の受診率向上については、被扶養者の現状やニーズを調査することで、新しい対策につなげることが期待される。

**E. 政策提言および実務活動**

本年度はない

**F. 研究発表（本研究に関わるもの）**

1. 学会発表  
なし
2. その他

- なし
- G. 知的財産権の出願・登録状況**
- |         |    |           |    |
|---------|----|-----------|----|
| 1. 特許取得 | なし | 2. 実用新案登録 | なし |
| なし      |    | 3. その他    | なし |

新しい生活様式における適切な健診実施と受診に向けた研究  
分担研究報告書

患者側の視点からのコロナ禍における受診抑制の実態把握のための web 調査

研究協力者：五十嵐中 横浜市立大学医学群健康社会医学ユニット 准教授

**研究要旨：**ウェブ調査を用いて、2020年～2021年の受診抑制の実態を評価した。定期受診では25.7%、臨時受診では28.7%に受診控えが見られた。受診控えが健康状態に与えた影響では、定期受診での悪化が18.8%・臨時受診控えでの悪化が10.2%（軽快例も含めると22.2%）であった。「受診・健診を控えたこと」そのものを最終のアウトカムに設定すると、本来捉えるべき患者の健康状態の悪化の有無は適切に評価できない可能性が示唆された。より「真のアウトカム」に近い指標で受診控えの影響を捕捉すべく、次年度以降に向けて「受診抑制・健診抑制が健康アウトカムにもたらした影響」を前向きに評価するために、商用レセプトデータベース（健診データつき）を用いて、健診受診率のマクロの変化と、個々人の健康悪化の有無を評価するしくみを構築予定である。

### <研究目的と方法>

コロナ禍が受診行動にもたらした影響を、定期的受診と臨時の受診とをあわせて評価するために、webパネルを用いた調査を実施した。過去1年間に定期受診・臨時受診をあわせて何らかの受診があった人を対象に調査を行った。調査は、2021年5月にアンテリオ株式会社のwebパネルで実施し、感染症の流行拡大期（2020年4月からの1年間）と、その前の1年間の比較について質問する形で実施した。

### <結果>

3,134人から有効回答を得た。2019年からの1年間（感染拡大前）に、定期的に受診があったのが1,910人（60.9%）、かぜなどで一時的な受診があったのが2,811人（89.7%）であった。

定期的な受診について、その通院状況の変化を図1に示す。緊急事態宣言の発令が先行した8都道府県では29.6%（281人）、その他でも21.6%（205人）、合計で25.7%（485人）が受診を抑制していた。先行都道府県で19.2%・それ以外で14.8%は、調査実施時点でも通院減少・

通院中止が継続していた。受診減少のあった485人に対し、受診減少のきっかけを質問した結果は、医師からの指示は162人（33.4%）にとどまり、自分から医師に相談したのが117人（24.1%）、相談せずに決めたのが206人（42.5%）であり、患者サイドからの動きが66.6%を占めた。

受診抑制が健康状態にどのように影響したかを、受診抑制あり（499人）・なし（1,390人）双方の回答者について質問した結果を図2に示す。抑制ありの回答者では、「自覚症状が悪化した」「自覚症状は変わらないが、臨床検査値が悪化した」の合計は18.8%で、不変が66.1%・改善が15.0%であった。抑制なしの回答者では、悪化は8.0%であり、不変が74.7%・改善が17.3%であった。

臨時的な受診について、その状況の変化を図3に示す（N=2,811）。通院を控えたのが808人（28.7%）、オンライン診療や電話診療への変更が111人（4.0%）で、全体で32.7%で何らかの形での通院減少が見られた。

健康状態への影響は、「悪化し、継続的に受診している」が94人（10.2%）、「悪化したが、

すでに軽快した」が 110 人 (12.0%)で、「変わらない」が 715 人 (77.8%)であった。

定期的な受診について、今後のオンライン診療の利用意向を調査した結果を図 4 に示す (N=3,134)。「オンラインのみを希望する」割合は全体で 3.9%にとどまったが、「対面を中心とし、オンラインを併用したい」が 27.8%、「オンラインを中心とし、対面を併用したい」が 12.4%にのぼり、とくに 20 代から 40 代では 50%以上が何らかの形でのオンライン診療の利用を希望していた。

臨時の受診について、今後の対応法についての利用意向を調査した結果を図 5 に示す (N=3,134)。対面のみは 37.9% (1,187 人)、対面中心オンライン併用が 576 人 (18.4%)、オンライン中心で対面併用が 196 人 (6.3%)、OTC などのセルフメディケーションが 752 人 (24.0%)、何もしない (家で休養) が 376 人 (12.0%)であった。

### <考察>

コロナ禍が受診行動にもたらした影響を患者側から捕捉する試みとして、ウェブ調査による受診抑制の実態把握を実施した。患者側からの任意での受診抑制が 2/3 (66.6%)を占めていた。また、健康状態への影響では、「受診抑制あり」と「受診抑制なし」を比較して悪化した人の割合が 10.8%増えていた (18.8% vs. 8.0%)が、受診抑制ありの群でも 81.1%が不変もしくは改善と回答していた。軽症な人ほど受診を抑制しがちなバイアスも存在することは否めない。ただ、コロナ禍の受診控え・健診控えの影響を評価する際に、「受診・健診を控えたこと」そのものを最終のアウトカムに設定すると、本来捉えるべき患者の健康状態の悪化の有無は適切に評価できない可能性が示唆された。

より「真のアウトカム」に近い指標で受診控えの影響を捕捉すべく、次年度以降に向けて「受診抑制・健診抑制が健康アウトカムにもたらした影響」を前向きに評価するために、商用レセプトデータベース (健診データつき)

を用いて、健診受診率のマクロの変化と、個々人の健康悪化の有無を評価するしくみを構築予定である。

### <結論>

ウェブ調査を用いて、2020年～2021年の受診抑制の実態を評価した。定期受診では25.7%、臨時受診では28.7%に受診控えが見られた。受診控えが健康状態に与えた影響では、定期受診での悪化が18.8%・臨時受診控えでの悪化が10.2% (軽快例も含めると22.2%)であった。「受診・健診を控えたこと」そのものを最終のアウトカムに設定すると、本来捉えるべき患者の健康状態の悪化の有無は適切に評価できない可能性が示唆された。より「真のアウトカム」に近い指標で受診控えの影響を捕捉すべく、次年度以降に向けて「受診抑制・健診抑制が健康アウトカムにもたらした影響」を前向きに評価するために、商用レセプトデータベース (健診データつき)を用いて、健診受診率のマクロの変化と、個々人の健康悪化の有無を評価するしくみを構築予定である。

### F. 健康危険情報

なし

### G. 研究発表 (本研究に関わるもの)

#### 1. 論文発表

なし

#### 2. 学会発表

なし

### G. 知的財産権の出願・登録状況

#### 1. 特許取得

なし

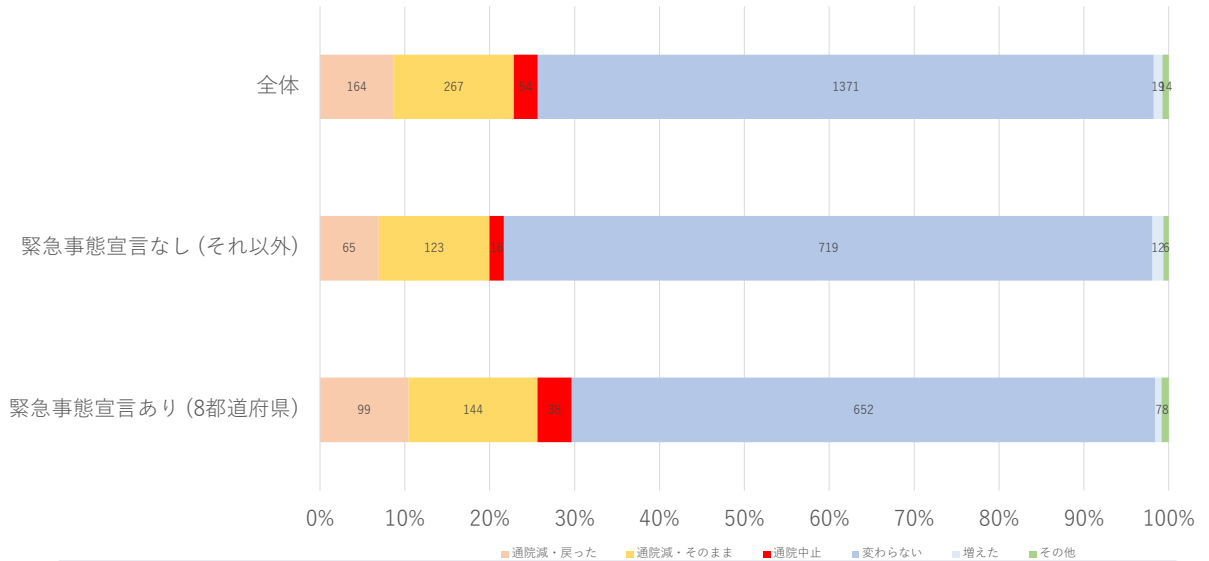
#### 2. 実用新案登録

なし

#### 3. その他

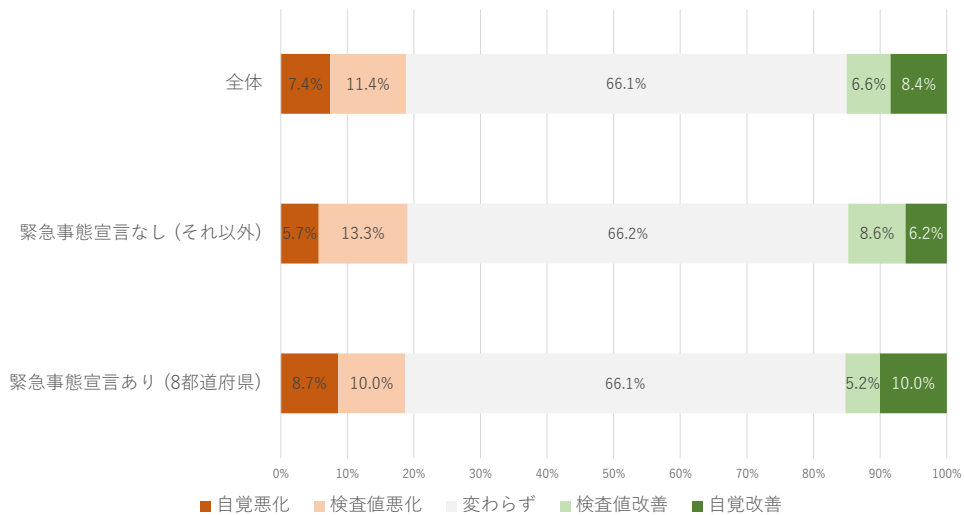
なし

図1. 定期的な通院状況の変化 (N=1,889)



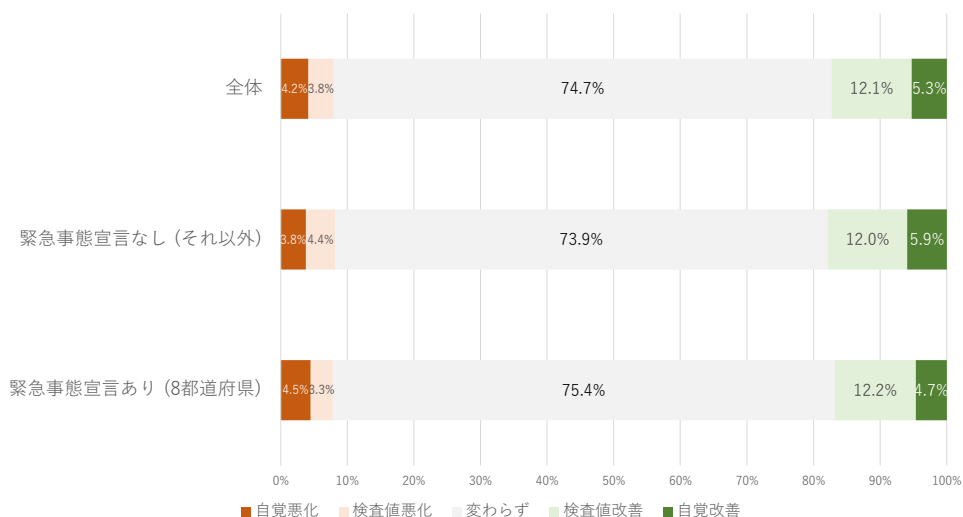
緊急事態宣言先行の8都道府県では29.6%, その他で21.7%が受診抑制

図2-1. 定期受診を減少・中止した人の健康状態の変化 (N=499)



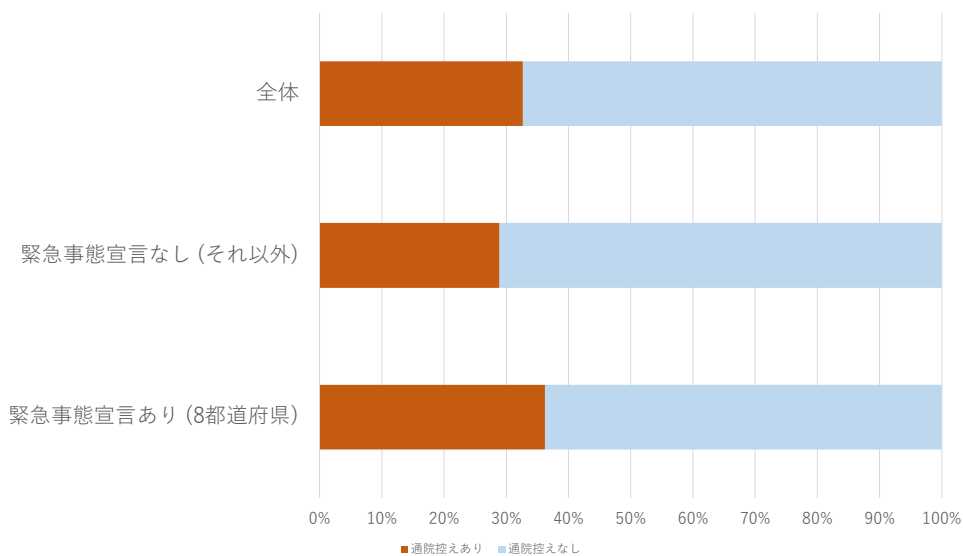
66%が「不変」 悪化は18.8%, 改善が15.0%

図2-2. 定期受診維持・増加者の健康状態の変化  
(N=1,390)



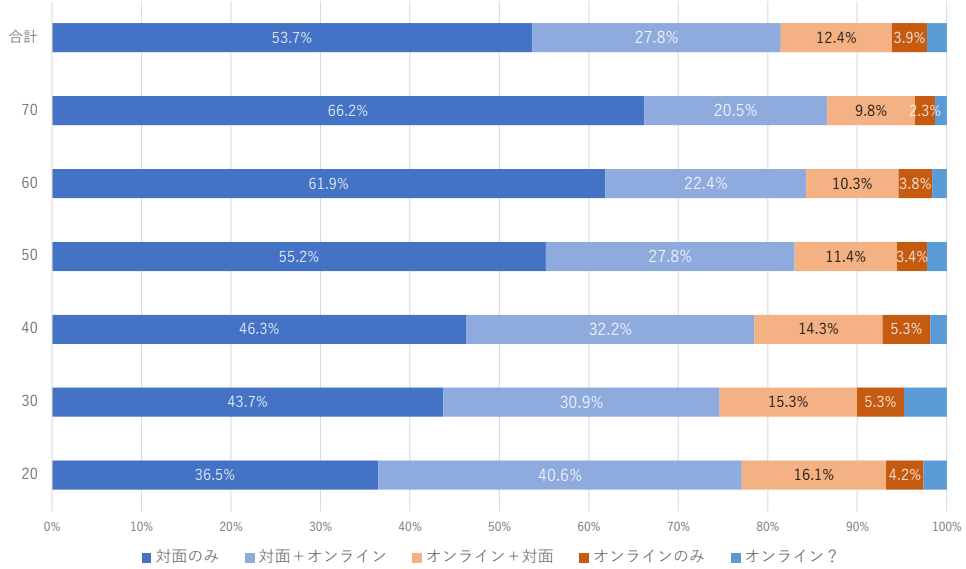
75%が「不変」 悪化は8.0%, 改善が17.4%

図3. 受診控えの有無（臨時通院, N=2,811）



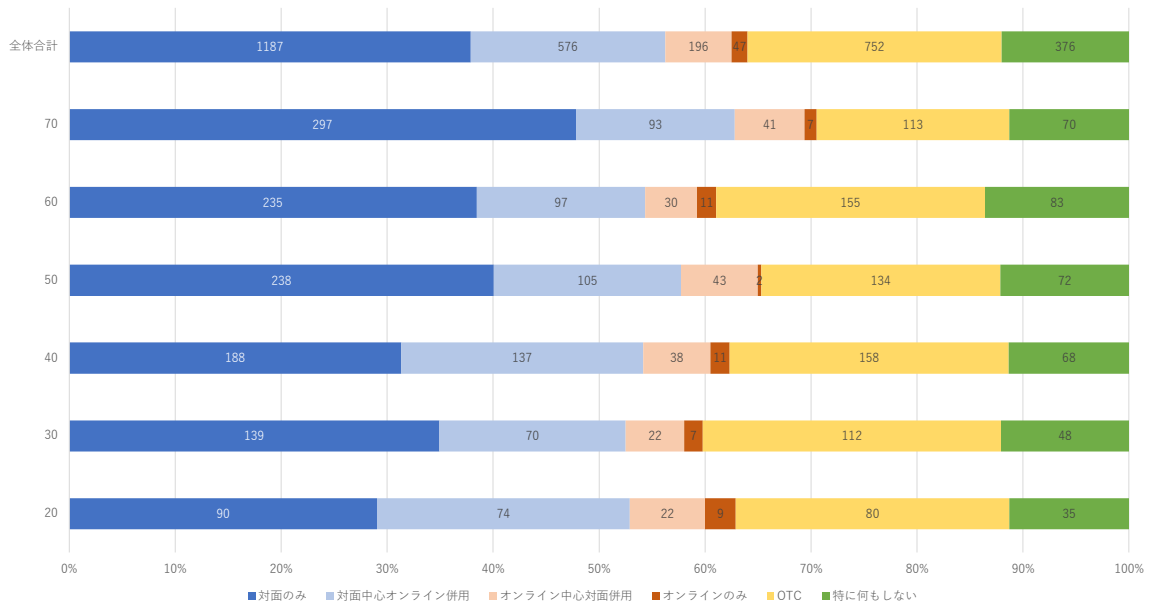
緊急事態宣言先行の8都道府県では36.2%, その他で28.9%が受診抑制

定期受診でのオンライン診療の利用意向 (N=3,134)



20-40代では、50%以上がなんらかの形でのオンライン診療利用を希望

今後の一時的疾患への対応意向 (アンテリオ, N=3,134)



新しい生活様式における適切な検診実施と受診に向けた研究  
分担研究報告書  
オンライン健診の位置づけ

研究分担者：立道昌幸 東海大学医学部基盤診療学系衛生学公衆衛生学 教授  
研究協力者：深井航太 東海大学医学部基盤診療学系衛生学公衆衛生学 講師  
研究協力者：古屋佑子 東海大学医学部基盤診療学系衛生学公衆衛生学 助教  
研究協力者：佐々木敏夫 (株)バイオコミュニケーションズ

**研究要旨：**本研究では、オンライン健診の位置づけとその必要要件について、質的に検討した。結論として、オンライン健診は、施設健診にとってかわるものではなく、施設健診に対して様々な理由から抵抗があり、受診機会を逸している人に対して、少しでも機会を増やすことを目的とすべきであるとして、班会議によるコンセンサスを得た。この中で、特定健診の項目を実施するには、体重計、血圧計が不可欠であること、血液検査については指先採血での郵送検査の可能性を議論した。又、医師による診察は限界がある。以上の観点から、特定健診そのものの代替とはなり得ないが、一方で、保健師等による医療職がオンラインでの健康調査を実施することは、生活習慣のひずみを是正する、初回面談が確実に出来る機会となる可能性があり、健康保持増進に寄与できるレベルはどこなのか、必要な検査のミニマムレベルでの精度の限界値を明らかにすることが、オンライン健診の実施可能性の議論について先行することが明らかになった。

### A. 研究目的

新型コロナウイルスのパンデミック(COVID-19)により生活環境、労働環境は一変した。自宅等でのテレワークによる運動不足や飲酒量の増加が懸念されているが、一方でがん検診、職域健診、特定健診など、感染拡大時は受診控えの問題が生じている。

運動不足等の生活習慣病罹患のリスクが上昇していることから、施設健診のみならず、自宅、あるいは、薬局等でのオンライン健診の実施可能性を考える必要がある。

一方で、オンライン健診という言葉が生まれたが、その実態像については異なる見解があり、未だ一致した見解となっていない。本年度は、オンライン健診の位置づけ、また課題抽出を行った。

### B. 研究方法

健診・検診の中間業者であるバイオコミ

ュケーションにヒアリングを行うとともに、研究協力者と、オンライン健診に関する位置づけと、課題整理を質的に検討した。

### C. 結果

#### 1) オンライン健診の位置づけ

実施フローのイメージを図1に示す。

特定健診をその対象として考えた。まず、案内や健康調査票送付等により、施設での特定健診を推奨する。

さらに、これまで未受診あるいは、メタボリック症候群の基準に該当する方にはさらなる勧奨を行う。

受診する意思はあるものの、忙しい等の理由で施設健診での受診ができない場合に、オンライン(Web)健診の選択があることをアナウンスする。

#### 2) オンライン健診のフロー



①あらかじめ、実施案内、健康調査に関する資料を送付。記入に関しては、Web 上での記入とする。

(Web 対応できない方は、家族等の協力を得る)

②オンライン健診実施者は、保健師等の医療職が望ましく、記入内容の確認を行う。

③保健師が担当した場合は、初回面接が可能となる。

具体的な特定健診の項目についての実施可能性については表を以下に示す (表1)。

既往歴調査○

身長：自己申告○

体重：体重計△

血圧：血圧計△

血液検査；郵送検査

尿検査：テストテープの郵送

医師診察：△

血液検査における郵送型検査については、いくつかの精度に関するデータを現在郵送の血液検査を実施している株式会社リージャーから資料が提示された。

指先採血によるデータと肘静脈からの採血結果との相関が高いことについては、既に報告があった。

しかしながら、今回提供された資料には郵送という過程を経ることから、指先での採血後の郵送を経た結果と、肘静脈との結果についての相関に関するデータが不足しており、それに関する追加が必要と考えられた。

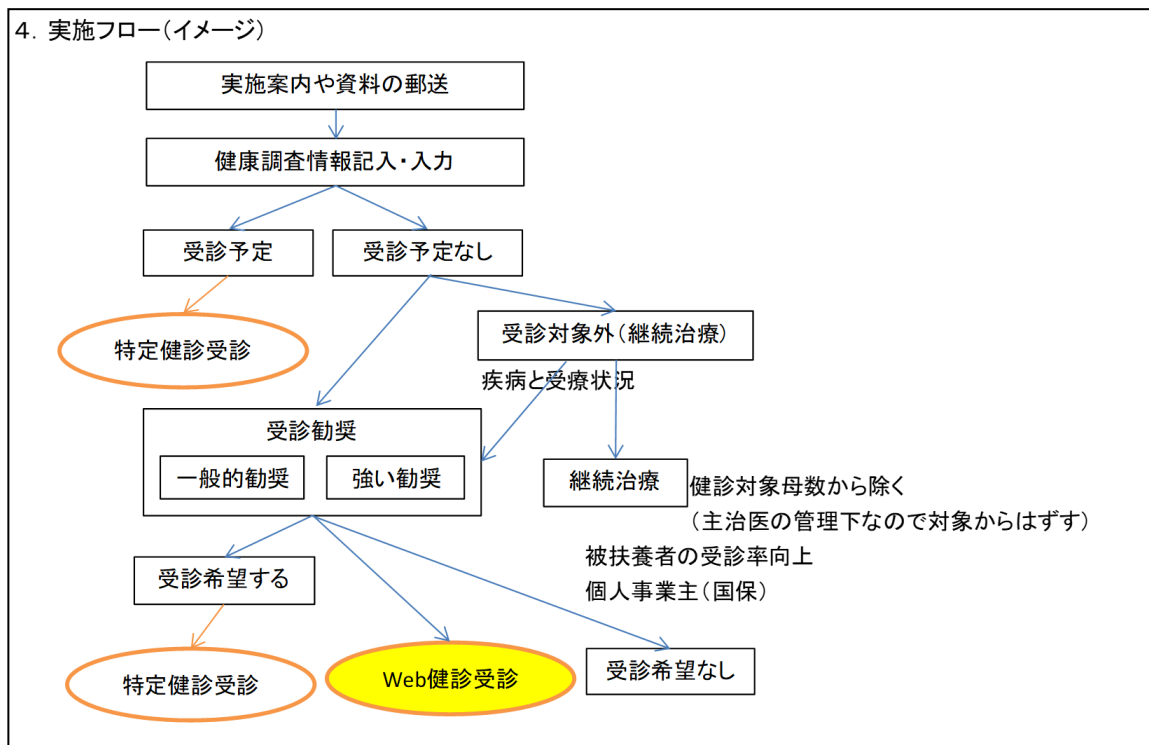


図1 実施フロー (イメージ)

#### **D. 考察と結論**

オンライン健診は、あくまでも施設健診受診が様々な理由で困難ではあるが、自宅あるいは、近隣の施設で実施出来る場合の補完的な健診スタイルであるという認識で一致した。

特定健診の全ての項目を実施することは困難であり、その意味では代替にはなり得ない。しかしながら、メタボリック症候群の予防に対してどこまで特定健診の項目に準拠する必要があるのか、特定健診の項目の研究班との連携をしながら議論する必要があると考えられた。その結果を踏まえ、郵送型血液検査にどの程度まで精度を求めのかについての要求度が決定されると思われた。

#### **E. 政策提言および実務活動**

本年度はない

#### **F. 研究発表（本研究に関わるもの）**

##### **1. 学会発表**

なし

##### **2. その他**

なし

#### **G. 知的財産権の出願・登録状況**

##### **1. 特許取得**

なし

##### **2. 実用新案登録**

なし

##### **3. その他**

なし

表1 特定健診項目の実施可能性

項目	オンライン健診	必要な測定計	代替	セット	特定保健指導に必須	目的
既往歴の調査	○				○	既往歴・生活習慣・行動 ステージ
身長、体重及び腹囲の検査	△	身長・体重計・巻き尺	自己申告	巻き尺	○	内臓脂肪蓄積評価
BMIの測定	△	身長・体重計	自己申告			肥満程度
血圧の測定	×-△	血圧計		血圧計	○	血圧
肝機能検査	△	郵送等		郵送検査キット		?
血中脂質検査	△	郵送等		郵送検査キット	○	脂質異常
血糖検査	△	郵送等		郵送検査キット	○	糖尿病
尿検査	△	テストテープ		テストテープ		CKD
他覚症状	×		オンライン診察			?

新しい生活様式における適切な健診実施と受診に向けた研究  
分担研究報告書

新しい生活様式におけるオンラインを用いた健診に関する意識調査の研究

研究代表者：杉森裕樹 大東文化大学スポーツ・健康科学部看護学科 教授  
研究協力者：伊藤直子 大東文化大学スポーツ・健康科学部看護学科 准教授  
研究協力者：吉村直仁 医療創生大学看護学部看護学科 助教  
研究分担者：平尾磨樹 東京都済生会中央病院血液内科 医員  
研究協力者：小田嶋剛 日本赤十字社血液事業本部中央血液研究所 研究員  
研究協力者：窪寺 健 日本医師会総合政策研究機構 有限会社ビガーージャパン CEO  
研究協力者：王 麗華 大東文化大学スポーツ・健康科学部看護学科 教授  
研究協力者：町田美千代 大東文化大学スポーツ・健康科学部看護学科 特任助手

### 研究要旨

本研究では、一般国民パネルを対象としたインターネット調査を実施し、オンライン健診の希望を把握した。「オンライン健診を希望する者」および「オンライン健診を希望しない者」の個人属性、生活習慣、ヘルスリテラシー、健康関連 QOL、主観的健康統制感等の指標を用いて、2 群間を比較した。オンライン健診を希望する者は、年齢が低い、18 歳未満の子がいる、年収が高い、学歴が高い、生活改善意欲が高い、相互作用的健康リテラシーが高い、批判的健康リテラシーが高い、自分自身への信念が弱い、偶然への信念が弱い、身体機能の QOL が低い傾向がみられた。

今後は、オンライン健診希望の関連要因の検討を進めることで、健診受診率の向上や新しい生活様式下における適切な健診実施に資する提言に繋がることを期待された。

### A. 研究目的

本研究は、3年計画で『新しい生活様式における適切な健診実施と受診のあり方』をテーマに、オンライン化等の新しい健診方法の可能性について検討し提言することを目指すものである。

長引く感染症蔓延下において、感染予防と経済活動の両立のため『新しい生活様式』への移行が求められ、医療界においても、一定の条件下ではあるが「オンライン・電話による診療や服薬指導」を希望する患者に対して活用されるようになってきた。

本報告では、一般国民を対象にオンライン健診に対する意識を把握し、さらにオンライン健診を希望する者の傾向を整理することによって、新しい健診方法の可能性に

ついて検討することとした。

### B. 研究方法

#### 1. 対象者

インターネット調査会社（株式会社マクロミル）に登録しているリサーチモニタ（約 120 万人）のうち、20~69 歳の男女 4000 名程度を対象パネルとした。

#### 2. 調査内容

調査は、2021 年 11 月 4 日からアンケートサイトへの誘導および回収を始め、11 月 8 日に回答を打ち切り終了した。

- ・個人属性（性、年齢、居住地域、18 歳未満の子の有無、収入、学歴）
- ・特定健康診査における標準問診項目
- ・COVID-19 に対する恐怖尺度（The Fear of

COVID-19 Scale; FSV-19S)

- ・ 14 項目のヘルスリテラシー (14-item Health Literacy Scale; HLS-14)
- ・ 主観的健康統制感 (Japanese version of the Health Locus of Control Scales; JHLC)
- ・ 健康関連 QOL (8-item Short-Form Health Survey; SF-8)

なお、新しい生活様式における健診の希望を問う設問において「オンライン健診」「ハイブリッド健診」の内容については、以下のよう

●オンライン健診とは、リモート（電話やビデオ通話システム）などを用いた健診

例えば、リモートを用いた問診やご自身で身長・体重・血圧・腹囲等を計測したり、ご自身で検査材料（尿など）の採取や指先血液の採取を行う等、リモートによる診察・結果説明・保健指導等が様々考えられます。

●ハイブリッド健診とは、一部対面と一部リモートなどを用いた方法を組合わせた健診

例えば、診察や検査材料（尿など）の採取や採血は対面で行い、リモートによる結果説明・保健指導等の組み合わせなどが様々考えられます。



### 3. 統計解析

オンライン健診を希望する者を「オンライン健診希望群」、オンライン健診を希望しない者およびよくわからないと回答した者を「オンライン健診を希望しない群」とし、 $\chi^2$ 検定

を用いて個人属性との関連を検討した。

次にオンライン健診希望群とオンライン健診を希望しない群をアウトカムとした多変量ロジスティック回帰分析を行い、各項目の調整後オッズ比（調整前 OR）および、95%信頼区間（95%CI）を算出した。統計解析には、SAS version 9.4 を用いた。

### 4. 倫理的配慮

調査の概要、調査への回答は任意であること、画面からの中途離脱は可能でありその際のデータは消去されること、個人情報取り扱い、研究成果の公開方法について調査画面上のトップページで説明を行った。その上で、画面上の同意を問う設問に対して「同意する」を回答した者のみが調査に参加した。なお本研究の実施にあたっては、大東文化大学人を対象とする生命科学・医学系研究倫理審査委員会の承認を得た（DHR21-008）。

## C. 結果

分析対象者は、4,593 人（男性 2,289 人、女性 2,304 人）、平均年齢 47.6 歳±12.86 歳であった。居住している都道府県は、東京都（14.2%）が最も多く、次いで神奈川県（9.0%）、大阪府（8.7%）、埼玉県（5.1%）、千葉県（5.1%）であった。

### 1. オンライン健診の希望について

オンライン健診を希望した者は 1,582 人（34.4%）であった。また希望しない者、わからないと回答した者は、それぞれ 1,262 人（27.5%）、1,749 人（38.1%）であった。

### 2. オンライン健診の希望の有無における各項目の比較

オンライン健診の希望別に各項目を比較した結果を表 1~3 に示した。

年齢では、48 歳未満の若い群がオンライン健診を希望していた。地域別では都市部に居住している者が希望していた。また、18 歳未

満の子がいる者が希望していた。

経済的因子では、世帯年収および個人年収の高い群がオンライン検診を希望していた。

学歴においては、最終学歴による差がみられ、大卒、大学院卒者において、オンライン健診の希望が多かった。

COVID-19に対する恐怖感については、恐怖感のある者において、オンライン健診を希望していた。

生活習慣では、運動や食生活などの生活習慣を改善しようと思う群がオンライン健診を希望していた。ヘルスリテラシー得点では、合計点が高い者、相互的リテラシーおよび批判的リテラシー得点が高い群がオンライン健診を希望していた。

主観的健康統制感の項目では、家族、自分自身、専門職、偶然の下位尺度で有意な差がみられた。

健康関連 QOL (SF-8) では、身体機能、日常役割機能 (身体)、社会生活機能、日常役割機能 (精神)、精神的健康の項目で差がみられた。

次にオンライン健診希望群と希望しない群を従属変数とした多変量ロジスティック回帰分析の結果を表 4 に示した。さらにステップワイズ法による結果を表 5 に示した。有意な関連を示した項目は、年齢 (OR: 0.764, 95%CI: 0.668-0.875)、個人年収 (OR: 1.233, 95%CI: 1.063-1.430)、18 歳未満の子 (OR: 1.173, 95%CI: 1.010-1.361)、最終学歴 (OR: 1.204, 95%CI: 1.053-1.378)、生活習慣改善意欲 (OR: 1.935, 95%CI: 1.640-2.283)、HLS-14-相互的 (OR: 1.365, 95%CI: 1.167-1.597)、HLS-14 批判的 (OR: 1.223, 95%CI: 1.046-1.430)、SF-8-PF (OR: 0.809, 95%CI: 0.707-0.927) であった。

## D. 考察と結論

本研究では、オンライン健診に対する意識を広く把握し、オンライン健診を希望する者の傾向を整理することによって、新し

い健診方法の可能性について検討した。

結果より、年齢が若い人ほどオンライン健診を希望していることから、この世代は、オンライン健診に対する抵抗感が少ないことが考えられた。また、生活改善意欲が高い人やヘルスリテラシー得点が高い者ほどオンライン健診を希望していることから、コロナ禍における感染リスクを熟慮し、オンラインによる健診が可能であれば希望することが考えられた。一方、健康や病気における自分自身の誤った認識や健康を偶然に保っているなどと考える人はオンライン健診の希望に至らないことが推測された。

## Limitations

本調査は新規感染者数のピーク期を超えた第 5 波の 2021 年 11 月に行われたものであり、COVID-19 に対する恐怖感の変化等がみられ、オンライン健診に対する意識へ影響を与えた可能性も否めない。結果の解釈を慎重に行いさらに継続した検討が必要である。

## E. 政策提言および実務活動

本年度はない

## F. 研究発表 (本研究に関わるもの)

1. 学会発表  
なし
2. その他  
なし

## G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし

表 1. オンライン健診の希望の有無による比較

	希望しない群		希望群		調整前OR	p値
	n	(%)	n	(%)		
	3011	(65.6)	1582	(34.4)		
性別					0.96	0.033 *
男性	1535	(67.1)	754	(32.9)		
女性	1476	(64.1)	828	(35.9)		
年齢 <sup>a)</sup>					1.12	<.0001 ***
48歳未満	1345	(61.7)	836	(38.3)		
48歳以上	1666	(69.1)	746	(30.9)		
地域 <sup>b)</sup>					0.97	0.149
都市外	1770	(66.4)	895	(33.6)		
都市	1241	(64.4)	687	(35.6)		
18歳未満の子の有無					0.90	<.0001 ***
いない	2217	(67.4)	1072	(32.6)		
いる	794	(60.9)	510	(39.1)		
世帯年収					0.91	0.000 ***
600万円未満	1572	(65.9)	815	(34.1)		
600万円以上	858	(60.0)	572	(40.0)		
個人年収					0.94	0.027 *
400万円未満	1911	(65.5)	1009	(34.6)		
400万円以上	729	(61.8)	451	(38.2)		
最終学歴					0.91	<.0001 ***
中高専	1641	(68.4)	759	(31.6)		
大学、大学院	1370	(62.5)	823	(37.5)		
コロナの恐怖感 <sup>c)</sup>					0.97	0.145
恐怖なし	1467	(66.6)	735	(33.4)		
恐怖あり	1544	(64.6)	847	(35.4)		
運動や食生活等の生活習慣を改善しようと思うか <sup>d)</sup>					0.81	<.0001 ***
改善意欲ない	881	(76.5)	270	(23.5)		
改善意欲あり	2130	(61.9)	1312	(38.1)		

a)年齢：中央値による群分け

b)地域：都市（東京・埼玉・千葉・神奈川・大阪）

c)FSV-19S; The Fear of COVID-19 Scale (COVID-19に対する恐怖尺度)、中央値による群分け

d)改善するつもりはないを「改善意欲ない」、それ以外を「改善意欲あり」とした。

\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

表 2. オンライン健診の希望の有無による比較

	希望しない群		希望群		調整前OR	p値	
	n	(%)	n	(%)			
	3011	(65.6)	1582	(34.4)			
HLS-14 <sup>a)</sup> 合計得点					0.90	<.0001	***
44点未満	1423	(69.5)	625	(30.5)			
44点以上	1588	(62.4)	957	(37.6)			
機能的リテラシー					1.04	0.070	
11点未満	1453	(64.3)	808	(35.7)			
11点以上	1558	(66.8)	774	(33.2)			
相互的リテラシー					0.85	<.0001	***
19点未満	1450	(71.5)	579	(28.5)			
19点以上	1561	(60.9)	1003	(39.1)			
批判的リテラシー					0.87	<.0001	***
15点未満	1354	(71.0)	554	(29.0)			
15点以上	1657	(61.7)	1028	(38.3)			
JHLC <sup>b)</sup>							
Family (家族)					1.10	<.0001	***
15点未満	1152	(62.0)	706	(38.0)			
15点以上	1859	(68.0)	876	(32.0)			
Internal (自分自身)					1.14	<.0001	***
13点未満	1266	(60.9)	813	(39.1)			
13点以上	1745	(69.4)	769	(30.6)			
Professional (専門職)					1.09	<.0001	***
15点未満	1132	(62.2)	688	(37.8)			
15点以上	1879	(46.2)	894	(53.4)			
Chance (偶然)					1.07	0.002	**
17点未満	1256	(63.1)	736	(37.0)			
17点以上	1755	(67.5)	846	(32.5)			
Supernatural (超自然)					0.99	0.509	
21点未満	1363	(66.1)	700	(33.9)			
21点以上	1648	(65.1)	882	(34.9)			

a) HLS-14; 14-item Health Literacy Scale (14項目のヘルスリテラシー)

b) JHLC; Japanese version of the Health Locus of Control Scales (主観的健康統制所在尺度)

a)b)は、中央値による群分け

\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001



表 3. オンライン健診の希望の有無による比較

	希望しない群		希望群		調整前OR	p値	
	n	(%)	n	(%)			
	3011	(65.6)	1582	(34.4)			
SF-8 <sup>a)</sup>							
Physical Functioning (身体機能)					1.07	0.002	**
低い	1228	(63.0)	722	(37.0)			
高い	1783	(67.5)	860	(32.5)			
Role Physical (日常役割機能; 身体)					1.08	0.001	**
低い	1219	(62.8)	723	(37.2)			
高い	1792	(67.6)	859	(32.4)			
Bodily Pain (体の痛み)					1.03	0.183	
低い	1373	(64.6)	754	(35.5)			
高い	1638	(66.4)	828	(33.6)			
General Health (全体的健康感)					1.00	0.971	
低い	834	(65.5)	439	(34.5)			
高い	2177	(65.6)	1143	(34.4)			
Vitality (活力)					0.99	0.591	
低い	1563	(65.9)	808	(34.1)			
高い	1448	(65.2)	774	(34.8)			
Social Functioning (社会生活機能)					1.08	0.001	**
低い	1446	(63.1)	844	(36.9)			
高い	1565	(68.0)	738	(32.1)			
Role Emotional (日常役割機能; 精神)					1.08	0.000	***
低い	1523	(63.1)	889	(36.9)			
高い	1488	(68.2)	693	(31.8)			
Mental Health (心の健康)					1.02	0.267	
低い	1107	(64.6)	608	(35.5)			
高い	1904	(66.2)	974	(33.8)			
Physical component summary (身体的健康)					1.03	0.110	
低い	1370	(64.4)	759	(35.7)			
高い	1641	(66.6)	823	(33.4)			
Mental component summary (精神的健康)					1.05	0.025	*
低い	1479	(64.0)	832	(36.0)			
高い	1532	(67.1)	750	(32.9)			

a) SF-8; 8-item Short-Form Health Survey (健康関連QOL包括尺度8項目)

各項目は、国民標準値に基づいたスコアリング法により得点を算出

国民標準値の平均値50未満の者を「低い群」、50以上の者を「高い群」とした。

\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

表 4. 多変量ロジスティック回帰分析による解析結果

	OR (95%CI)	P値
年齢	0.768 (0.666-0.886)	0.000 **
個人年収	1.196 (1.028-1.392)	0.025 *
18歳未満の子	1.155 (0.993-1.343)	0.061
最終学歴	1.213 (1.058-1.391)	0.005 **
地域 <sup>a)</sup>	1.057 (0.923-1.210)	0.451
コロナ恐怖感 <sup>b)</sup>	1.133 (0.984-1.306)	0.125
生活習慣改善意欲 <sup>c)</sup>	1.914 (1.620-2.262)	<.0001 ***
HLS-14 <sup>d)</sup>		
機能的リテラシー	1.008 (0.877-1.160)	0.966
相互のリテラシー	1.365 (1.163-1.603)	0.000 **
批判的リテラシー	1.21 (1.033-1.417)	0.018 *
JHLC <sup>e)</sup>		
Family (家族)	0.986 (0.848-1.147)	0.842
Internal (自分自身)	0.838 (0.720-0.976)	0.015 *
Professional (専門職)	0.965 (0.833-1.118)	0.699
Chance (偶然)	0.853 (0.742-0.981)	0.034 *
Natural (超自然)	1.075 (0.930-1.242)	0.310
SF-8 <sup>f)</sup>		
Physical Functioning (身体機能)	1.008 (0.994-1.022)	0.331
Role Physical (日常役割機能; 身体)	0.985 (0.971-0.998)	0.301
Bodily Pain (体の痛み)	0.996 (0.988-1.005)	0.716
General Health (全体的健康感)	1.013 (1.000-1.026)	0.369
Vitality (活力)	1.003 (0.988-1.019)	0.162
Social Functioning (社会生活機能)	0.993 (0.984-1.003)	0.202
Role Emotional (日常役割機能; 精神)	0.982 (0.967-0.996)	0.166
Mental Health (心の健康)	1.014 (1.000-1.028)	0.278

OR: オッズ比 95%CI: 95%信頼区間 \*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

a) 地域; 都市(東京・埼玉・千葉・神奈川・大阪), 都市外

b) FSV-19S; The Fear of COVID-19 Scale (COVID-19に対する恐怖尺度)

c) 生活習慣改善意欲; 運動や食生活等の生活習慣を改善しようと思うか

d) HLS-14; 14-item Health Literacy Scale (14項目のヘルスリテラシー)

e) JHLC; Japanese version of the Health Locus of Control Scales (主観的健康統制所在尺度)

f) SF-8; 8-item Short-Form Health Survey (健康関連QOL包括尺度8項目)

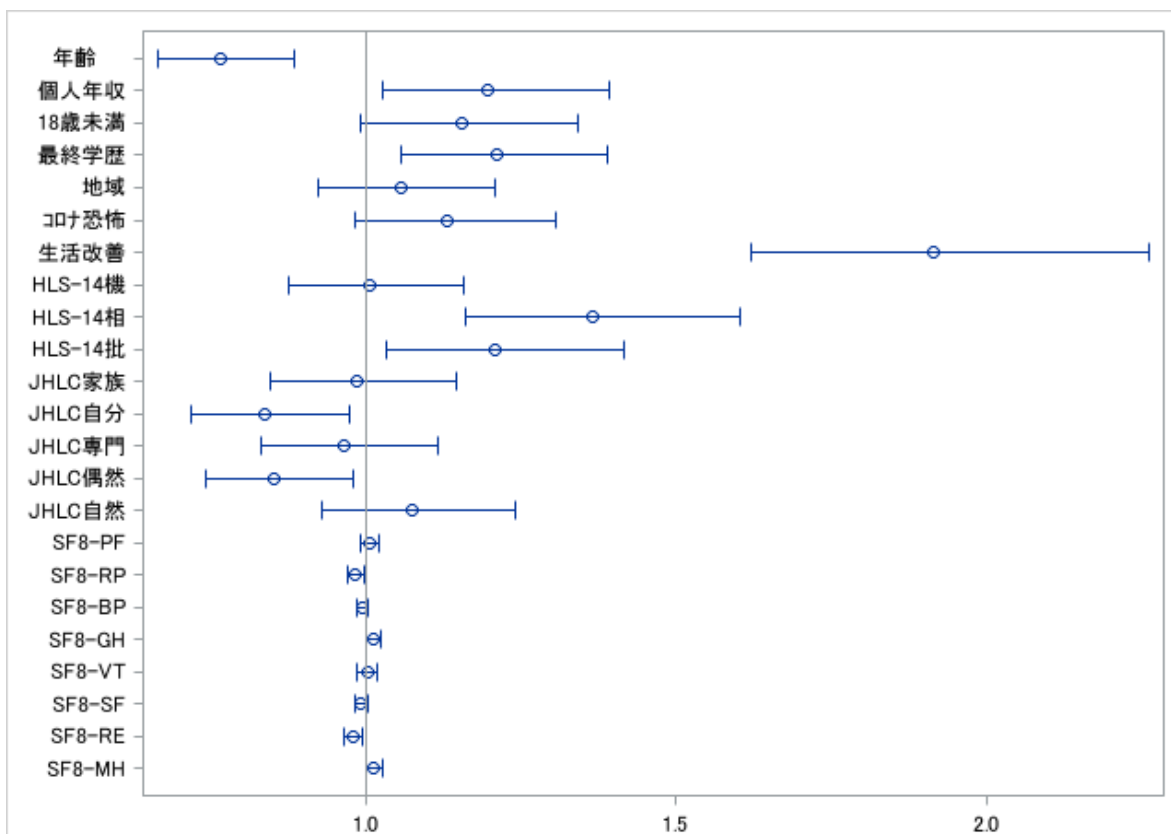


図1. 多変量ロジスティック回帰分析 オッズ比と95%信頼区間

表 5. 多変量ロジスティック回帰分析（ステップワイズ法）による解析結果

	OR (95%CI)	P値
年齢	0.764 (0.668-0.875)	0.000 **
個人年収	1.233 (1.063-1.430)	0.019 *
18歳未満の子	1.173 (1.010-1.361)	0.036 *
最終学歴	1.204 (1.053-1.378)	0.003 ***
生活習慣改善意欲 <sup>a)</sup>	1.935 (1.640-2.283)	<.0001 ***
HLS-14 <sup>b)</sup>		
相互的リテラシー	1.365 (1.167-1.597)	<.0001 ***
批判的リテラシー	1.223 (1.046-1.430)	0.014 **
JHLC <sup>c)</sup>		
Internal (自分自身)	0.833 (0.725-0.957)	0.006 **
Chance (偶然)	0.861 (0.753-0.983)	0.03 *
SF-8 <sup>d)</sup>		
Physical Functioning (身体機能)	0.809 (0.707-0.927)	0.002 ***

OR: オッズ比 95%CI: 95%信頼区間 \*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

a) 生活習慣改善意欲; 運動や食生活等の生活習慣を改善しようと思うか

b) HLS-14; 14-item Health Literacy Scale (14項目のヘルスリテラシー)

c) JHLC; Japanese version of the Health Locus of Control Scales (主観的健康統制所在尺度)

d) SF-8; 8-item Short-Form Health Survey (健康関連QOL包括尺度8項目)

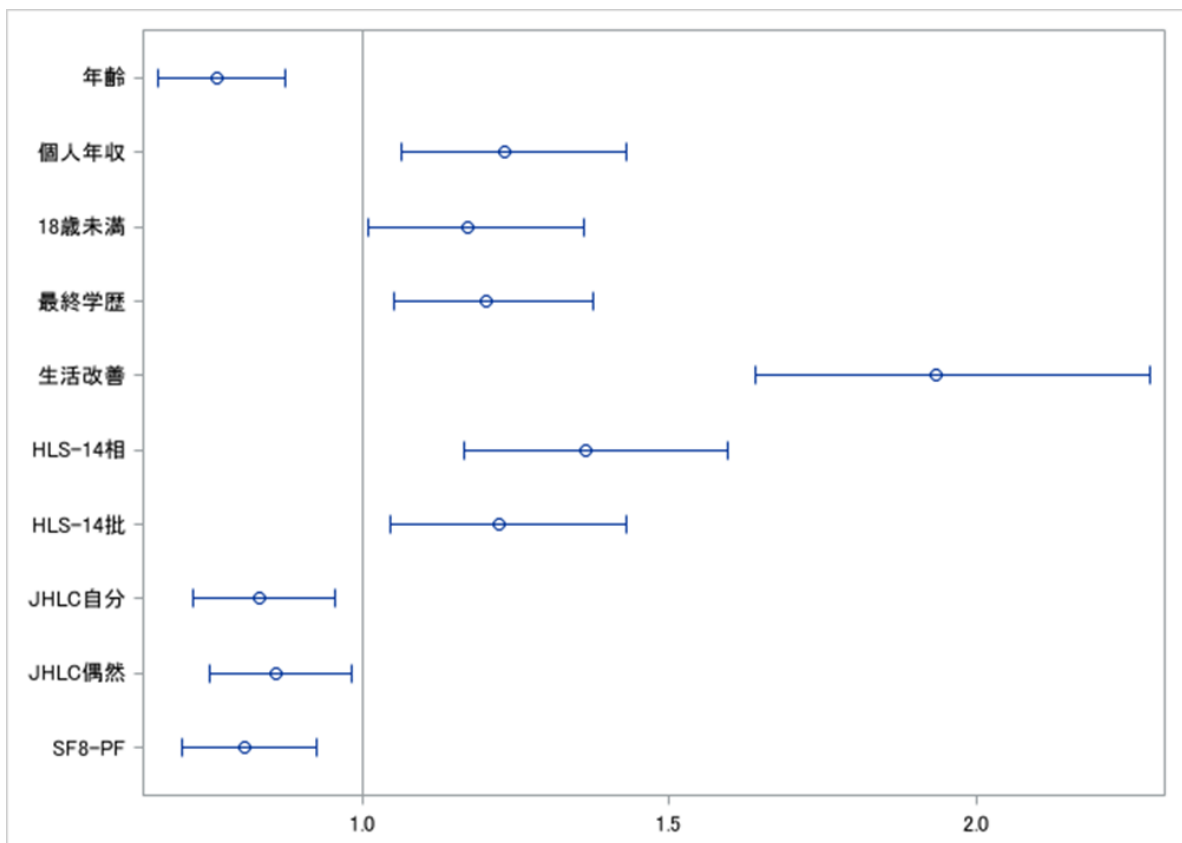


図2. 多変量ロジスティック回帰分析 (ステップワイズ法) オッズ比と 95%信頼区間

## 資料1. オンライン健診の説明およびイメージ図

新しい生活様式における健診の希望を問う設問において、「オンライン健診」「ハイブリッド健診」の説明を以下のように説明した。

### ●オンライン健診とは、リモート（電話やビデオ通話システム）などを用いた健診

例えば、リモートを用いた問診やご自身で身長・体重・血圧・腹囲等を計測したり、ご自身で検査材料（尿など）の採取や指先血液の採取を行う等、リモートによる診察・結果説明・保健指導等が様々考えられます。

### ●ハイブリッド健診とは、一部対面と一部リモートなどを用いた方法を組合わせた健診

例えば、診察や検査材料（尿など）の採取や採血は対面で行い、リモートによる結果説明・保健指導等の組み合わせなどが様々考えられます。



新しい生活様式における適切な健診実施と受診に向けた研究  
分担研究報告書

オンライン健診とオンライン診療との連携の調査

研究分担者：原 聖吾 株式会社 MICIN CEO

研究協力者：森田和仁 株式会社 MICIN Public Affairs

**研究要旨：**本研究では、オンライン健診とオンライン診療との連携可能性について検討した。オンライン診療自体は慢性疾患等の治療の継続性を向上させ、疾患管理に有効であり、オンライン診療自体そのもののメリットとしては医師・患者双方とも患者の負担の軽減や、感染症対策に有効という調査結果が出た。一方で、オンライン診療では対面と異なり手技がないため、不安を感じる方も一定いる。これらの調査結果はオンライン診療に関するものであるが、オンライン健診とオンライン診療では、健診・診療を受ける方の性質は異なるものの、できることとできないことがほぼ類似しているものと考えられ、この結果はオンライン健診にも一定当てはめられるものと考えられる。

## A. 研究目的

オンライン健診とオンライン診療との連携可能性について調査を行うことを目的とした。

## B. 研究方法

株式会社 MICIN が過去携わってきた調査に関連する事項を抽出し、分析を行う。

(倫理面への配慮)

調査は WEB で行い、調査対象者が特定されない、かつ、倫理に触れる項目について調査は行わなかったことから、倫理面の問題はない。

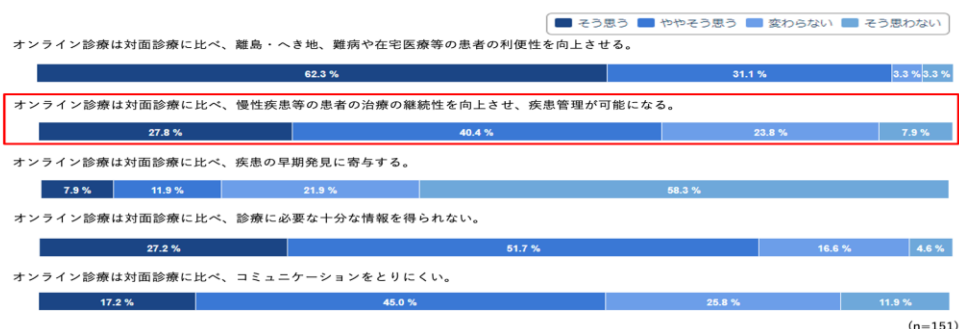
## C. 結果

### 1. オンライン診療に関する医師調査結果

(日本遠隔医療医学会・皮膚科遠隔医療分科会)

#### (1) オンライン診療の質

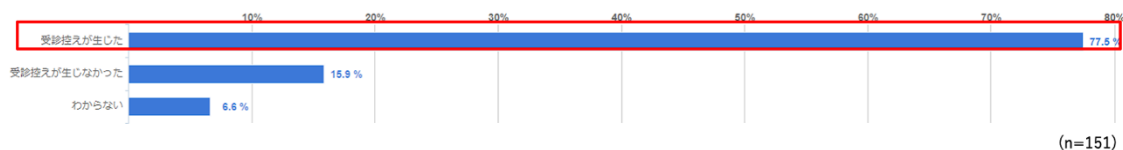
オンライン診療の質として「オンライン診療は対面診療に比べ、慢性疾患等の患者の治療の継続性を向上させ、疾患管理が可能になる」について「そう思う」「ややそう思う」を約 68%が選択。



## 1. 令和2年度（2020年）健診受診状況

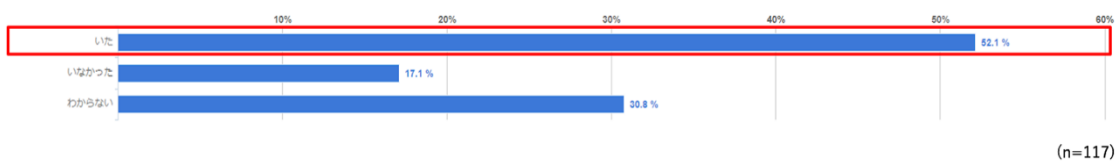
### (2) 受診控えの発生

新型コロナウイルス感染症蔓延後の医療機関に通院する患者の受診控えについて、約78%が生じたと回答。



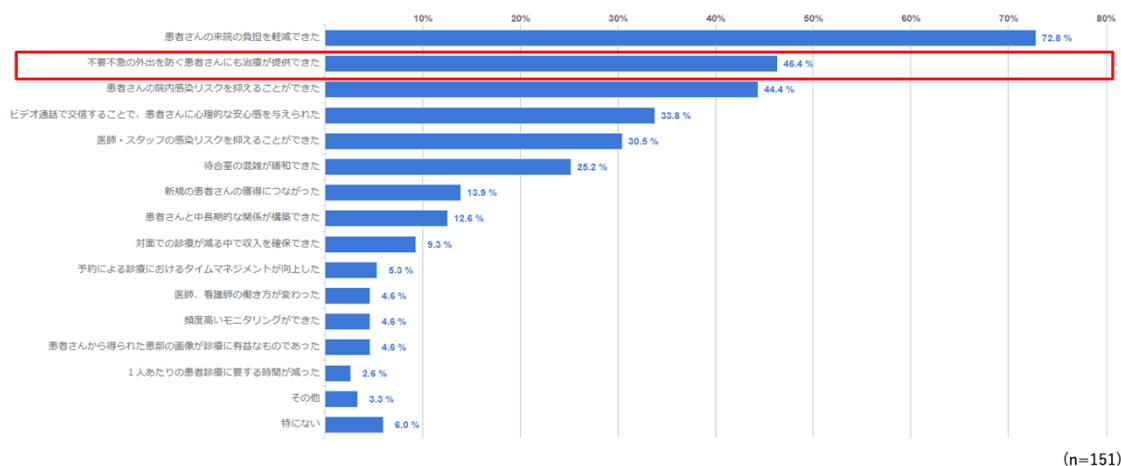
### (3) 受診控えによる影響

受診控えが生じた結果、治療中の疾患の重症化等の発生について、約52%が「いた」と回答。



### (4) オンライン診療メリット

オンライン診療を実施してよかったことについて、「来院の負担軽減」を約73%が選択、「不要普及の外出を防ぐ」「院内感染リスクを抑える」をそれぞれ約46%、約44%が選択。



### (参考)

調査手法：Web 調査（MICIN 社のオンライン診療システム「curon」を導入している医療機関に所属している医師へのアンケート）

調査期間：2021年6月2日～6月30日

対象者：MICIN 社のオンライン診療システム「curon」を導入している医療機関に所属している医師のうち、直近1年以内に3回以上オンライン診療を行っている医師

有効回答数：151人

掲載場所：

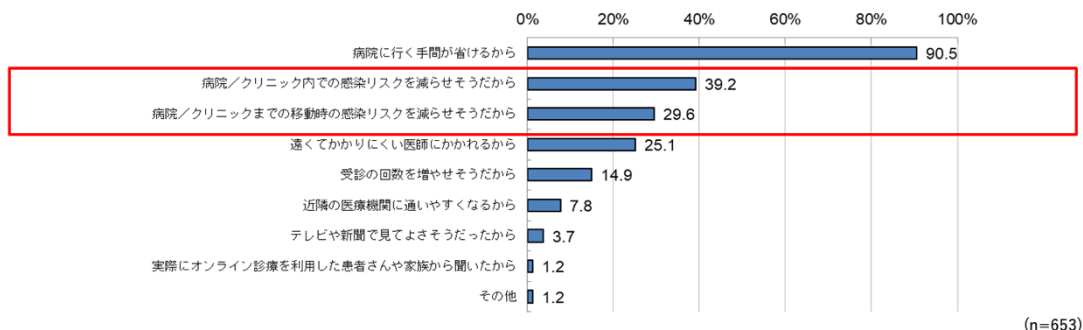
[http://j-telemed-s.jp/subcommittee/sig\\_teledermatology/pdf/20210921.pdf](http://j-telemed-s.jp/subcommittee/sig_teledermatology/pdf/20210921.pdf)



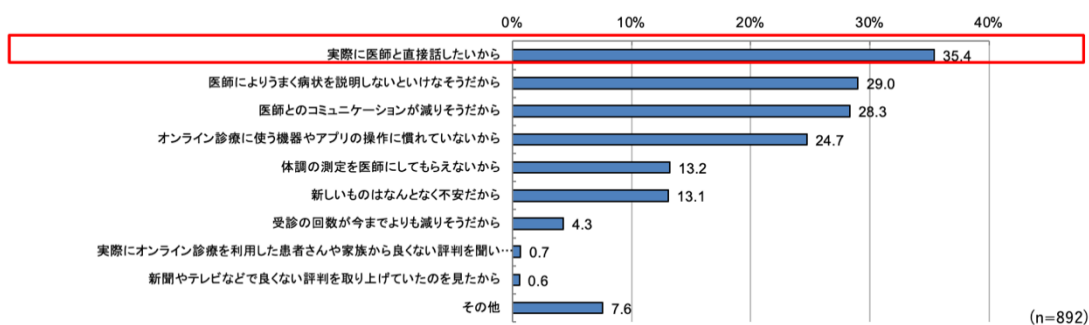
## 2. オンライン診療に関する患者調査結果

### (1) オンライン診療への期待

オンライン診療を利用してみたいと思う理由（あるいは期待できそうなこと）として、「手間を省ける」を約 91%が選択。「院内での感染リスクが減る」「病院等への移動時の感染リスクが減る」をそれぞれ約 39%、約 30%が選択。

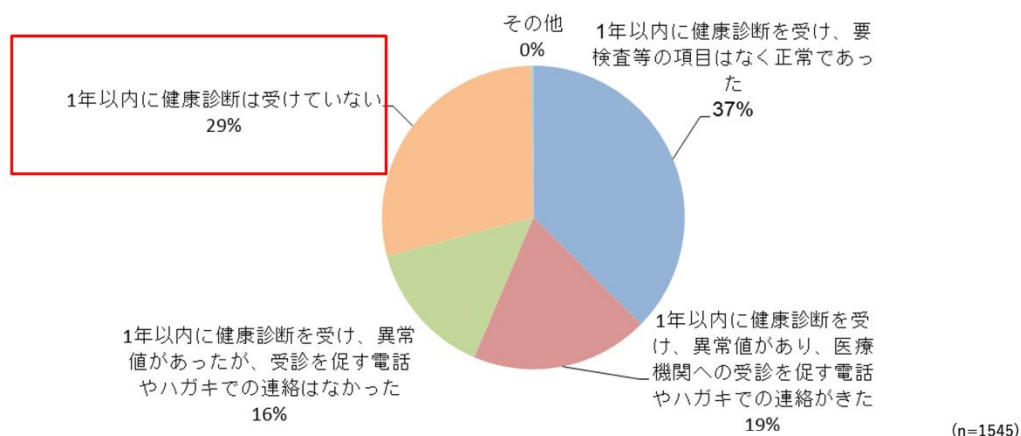


「オンライン診療」を利用してみたいと思わない理由（あるいは不安なこと）として、「実際に医師と話したい」を約 35%が選択。



### (2) 健康診断の受診状況

直近 1 年間の健康診断の受診状況（2021 年 1 月時点）について、「1 年以内に健康診断は受けていない」を約 30%が選択。



(参考)

調査手法：Web 調査（マクロミルケアネットに登録したモニターへのアンケート）

調査期間：2021年1月27日～1月28日

対象者：マクロミルケアネットのモニターである全国の20歳～60歳の男女で、未病の方・現在通院していない方（既往歴（精神科または心療内科、皮膚科、内科・慢性疾患））

有効回答数：1545人

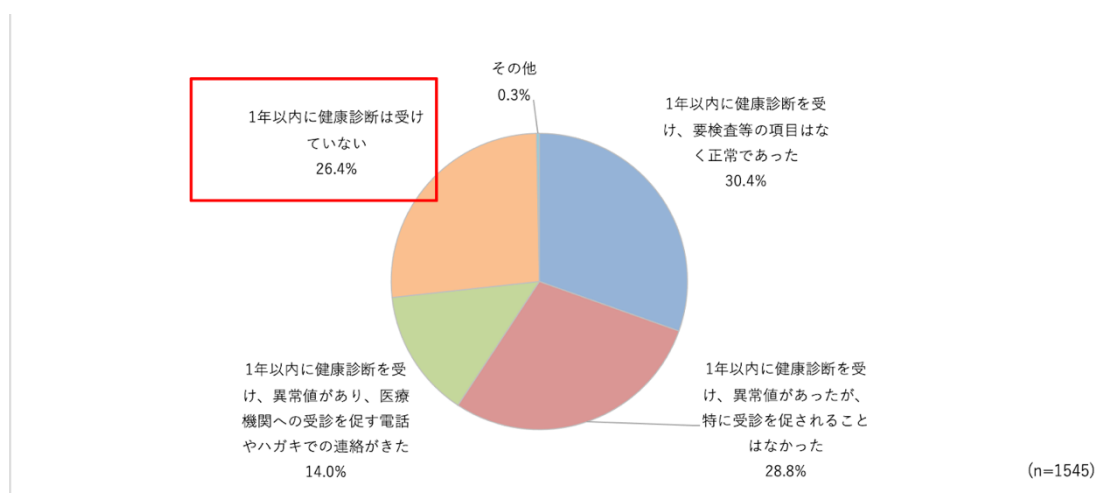
掲載場所：公表なし。MICIN 社提供

### 3. 子育て・就労世代の医療・ヘルスケアに関する意識調査

（日本遠隔医療医学会・皮膚科遠隔医療分科会）

（1）健康診断の受診状況

直近1年間の健康診断の受診状況（2019年9月時点）について、「1年以内に健康診断は受けていない」を約26%が選択。



(参考)

調査手法：Web 調査（マクロミルケアネットに登録したモニターへのアンケート）

調査期間：2019年9月26日～9月27日

対象者：マクロミルケアネットのモニターである全国の20歳～65歳の男女で、30の疾患に、健診等で指摘を受けたか、現在外来通院しているか、1年以内に外来通院した者

有効回答数：1545人

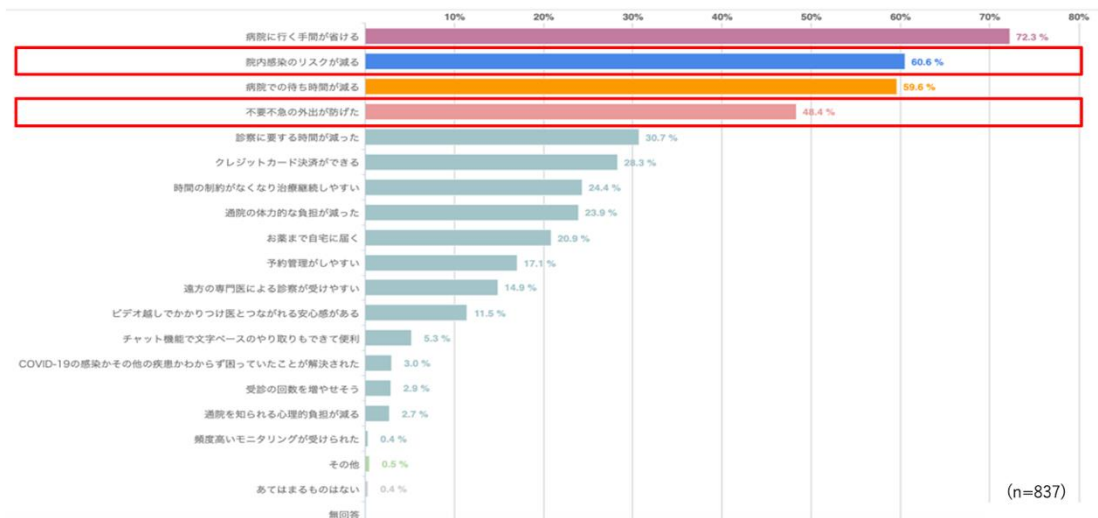
掲載場所：

[http://j-telemed-s.jp/subcommittee/sig\\_teledermatology/pdf/20191225.pdf](http://j-telemed-s.jp/subcommittee/sig_teledermatology/pdf/20191225.pdf)

### 4. オンライン診療に関する患者向け調査結果

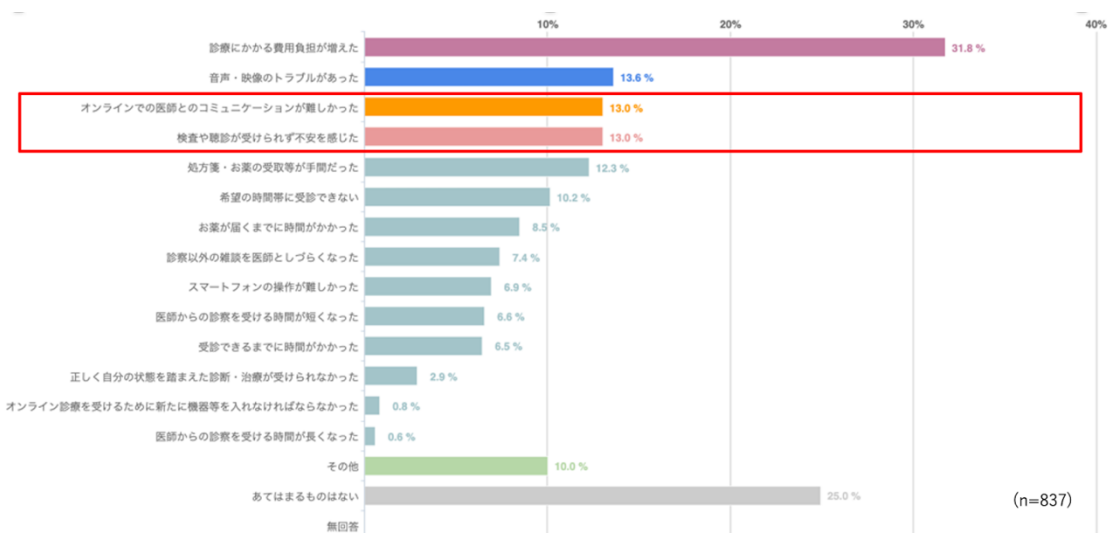
（1）オンライン診療のメリット

対面診療と比較して感じた、オンライン診療のメリットとして、「病院に行く手間が省ける」を約72%が選択。「院内感染のリスクが減る」「不要不急の外出が防げた」をそれぞれ約61%、約48%が選択。



## (2) オンライン診療のデメリット

対面診療と比較して感じた、オンライン診療のデメリットとして、「診療にかかる費用負担が増えた」を約32%が選択。「オンラインでの医師とのコミュニケーションが難しかった」「検査や聴診が受けられず不安を感じた」をそれぞれ約13%が選択。



## (参考)

調査手法：Web 調査（MICIN 社のオンライン診療システム「curon」を利用した患者へのアンケート）

調査期間：2020年7月29日～8月2日

対象者：全国でMICIN社のオンライン診療システム「curon」で2020年3月～6月の間に1回以上決済を実施した患者

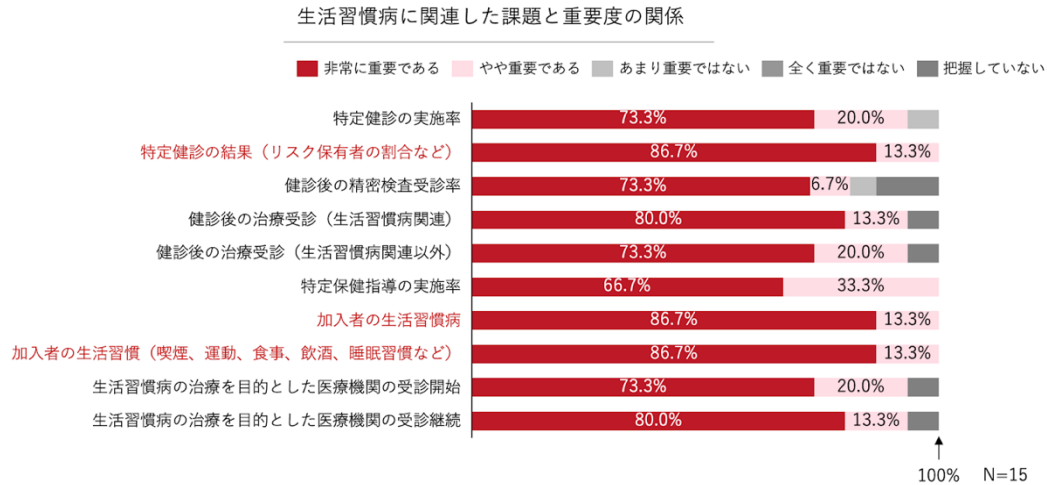
有効回答数：873人

掲載場所：公表なし。MICIN社提供

## 5. 健康保険組合対象オンライン診療に関するアンケート調査結果

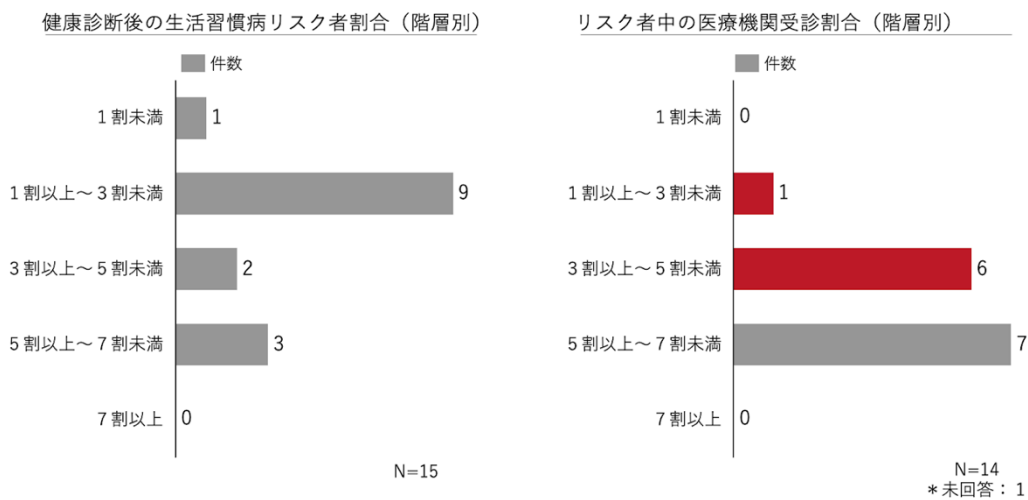
### (1) 課題意識

下記の課題において、「特定健診の結果」「加入者の生活習慣病」「加入者の生活習慣」をそれぞれ約 87%が選択。



### (2) 健康診断結果による生活習慣病のリスクの判明

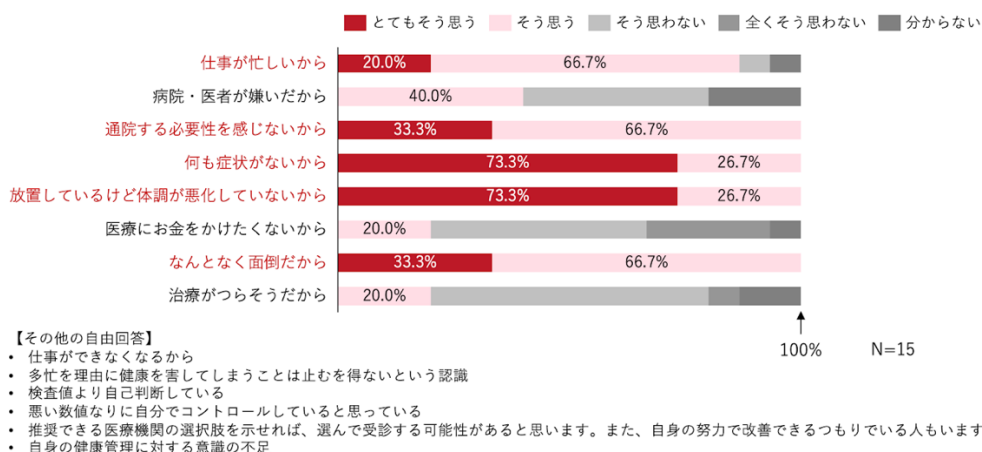
健康診断結果により、生活習慣病のリスクがある（要精密検査・要受診・要医療）と判定される方の割合は1割以上～3割程度を6割が選択。これらの方のうち、5割以上～7割未満が実際に医療機関を受診すると約半数が回答。



### (3) 医療機関を受診しない理由

リスク者が医療機関を受診しない理由として、「何も症状がないから」「放置しているけど体調が悪化していないから」をそれぞれ約 73%が選択。

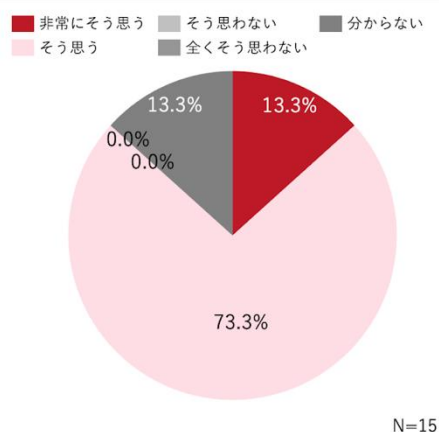
### リスク者が医療機関受診しない理由



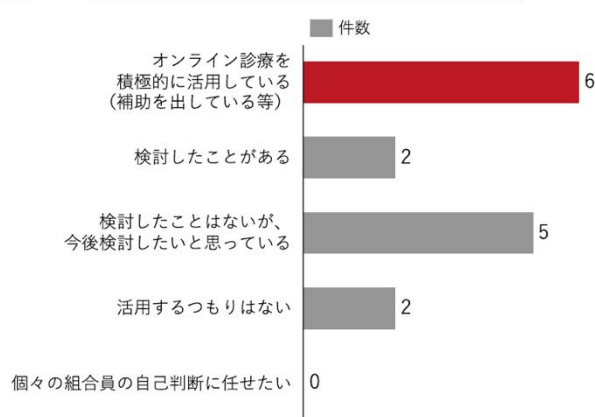
### (4) オンライン診療への活用意向

「オンライン診療」を用いることにより、治療を開始する人や継続する人が増えると思う人は、約 87%。健保組合におけるオンライン診療の活用について、4 割が既に活用している。

「オンライン診療」により、治療を開始する人や継続する人が増えると思いますか？



「オンライン診療」の活用についての考え



### (参考)

調査手法：Web 調査（一部紙面）

調査期間：2019年10月3日～10月24日

対象者：健康保険組合。

有効回答数：15人（13組合。内訳：健康保険組合規模（被保険者数）は10,000人以上30,000人未満が3組合、50,000人以上10,000人未満が6組合、5,000人未満が4組合）

掲載場所：公表なし。MICIN 社提供

## D. 考察

1. オンライン診療自体そのものは慢性疾患等の治療の継続性を向上させ、疾患管理に有効的。
2. オンライン診療自体そのもののメリットは医師・患者双方とも患者の負担の軽減や、感染症対策に有効と認識
3. 感染症は、1年以内に健康診断を受けない人を増加させた可能性がある。
4. オンライン診療では対面と異なり手技がないため、不安を感じる方も一定いる。
5. 健康保険組合では、過半数がオンライン診療が治療開始・継続に資すると認識

## E. 結論

上記に掲げた調査については、オンライン診療に関する調査が中心であるが、オンライン健診とオンライン診療では、健診・診療を受ける方の性質は異なるものの、できることとできないことがほぼ類似しているものと考えられ、上記の結果・考察はオンライン健診にも一定当てはめられるものと考えられる。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

1. 論文発表

特になし

2. 学会発表

第25回日本遠隔医療学会学術大会（2021年10月）

一般演題 B-6 オンライン診療2

B-6-2 医師向けオンライン診療の利用状況等に関する調査からの考察と提言（①オンライン診療に関する医師調査結果関係）

## H. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）

1. 特許取得

特になし

2. 実用新案登録

特になし

3. その他

知的財産権

- ① オンライン診療に関する医師調査結果：日本遠隔医療医学会・皮膚科遠隔医療分科会
- ② オンライン診療に関する患者調査結果：MICIN社
- ③ 子育て・就労世代の医療・ヘルスケアに関する意識調査：日本遠隔医療医学会・皮膚科遠隔医療分科会
- ④ オンライン診療に関する患者向け調査結果
- ⑤ 健康保険組合対象オンライン診療に関するアンケート調査結果

新しい生活様式における適切な健診実施と受診に向けた研究  
分担研究報告書

新しい生活様式に適した健診（項目・手法）に関する文献調査

研究分担者：村上正巳 群馬大学大学院医学系研究科臨床検査医学 教授

**研究要旨：**新型コロナウイルス感染症（COVID-19）はパンデミックとなり、わが国においても感染が拡大し、緊急事態宣言やまん延防止等重点措置が発出されるなど未曾有の事態となり、2022年5月現在収束に至っていない。COVID-19診断のための検査が広く実施され、治療薬の開発やワクチン接種の普及など様々な感染対策が行われているが、感染拡大を防ぐために、3密を避け、マスクを着用して手指衛生を徹底するなどの新しい生活様式の実践が求められている。医療においては、受診控えによるCOVID-19以外の一般診療への影響が問題となっており、対面や集団方式による健診も多大な影響を受けている。コロナ禍において、家庭で採血を行い、検体を郵送することによって検査を受ける郵送検査の健診への貢献が期待されている。

本研究において、手指採血により採取された血液を緩衝液で希釈し、即時にフィルターにて血球をろ過して、希釈血漿を郵送して検査を行う指先採血検査システムを開発したリージャー社の郵送検体検査の取り組みの現状について文献調査を中心とした検討を行った。

血液をそのままの状態ですろ過すると血球が目詰まりして十分な血漿を得ることができないが、リージャー社は、血液を専用の緩衝液で10倍程度希釈することで血球をろ過し、その希釈血漿を用いて生化学検査を中心とした検査項目の測定を行う方法を開発した。緩衝液に内部標準物質を添加して測定することにより、緩衝液に添加した手指血液の血漿希釈率が算定可能となっている。微量の手指血液を専用希釈液を用いて希釈し、フィルターにより即時血球分離を行うことにより血漿成分を安定化させ、検体の希釈により血漿成分の相互干渉を低下させることができる。これにより、常温による検体郵送が可能となり、専用の検査センターにおいて生化学自動分析装置を用いた測定が行われ、内部精度管理ならびに外部精度管理が実施されている。

手指採血検査は、個人で小型遠心機などの簡易機器を購入することなく、いつでも、どこでも、郵送により血液を用いた検査が受けられる検査システムであり、コロナ禍において新しい生活様式の実践が求められ、対面や集団方式による健診の受診が困難な状況において有用な検査方法となる可能性が示唆される。今後、手指採血検査による郵送検査の正確性や疾患特異性が有病者を含めた多数例において検証されることが期待される。

#### A. 研究目的

2019年12月に中国・武漢で発生した新型コロナウイルス感染症（COVID-19）はパンデミックとなり、わが国においても感染が拡大し、緊急事態宣言やまん延防止等重点措置が発

出されるなど未曾有の事態となり、2022年5月現在収束に至っていない。COVID-19診断のためのウイルス核酸検出検査や抗原定性・定量検査が実施され、治療薬の開発、ワクチンの開発と接種の普及など様々な感染対策が

行われているが、感染拡大を防ぐために、密閉・密集・密接の3密を避け、マスクを着用して手指衛生を徹底するなどの新しい生活様式の実践が求められている。医療においては、オンライン・電話による診療や服薬指導が行われるようになったが、受診控えによるCOVID-19以外の一般診療への影響が問題となっており、対面や集団方式による健診もコロナ禍の影響を受けている。

本研究では、新しい生活様式に適した健診における郵送検体検査の現状と課題について調査・検討することを目的とした。

## B. 研究方法

血液を用いた検査は、一般に医療機関の医療専門職によって静脈採血された検体を用いて行われる。家庭での検査は手指採血による検査が認められており、糖尿病患者の血糖コントロールを目的とした自己血糖測定検査(SMBG)等が行われている。郵送検査としては、血液検体をろ紙に染み込ませて乾燥後に郵送する新生児マススクリーニング検査(先天性代謝異常等検査)が以前から行われている。また、手指採血によって採取した血液から即時に小型遠心機で血清を分離して冷蔵輸送し、生化学自動分析装置で測定する方法も行われているが、手指からの採血量、手技や遠心機の問題もあり、広く普及するに至っていない。

時と場所を選ばず、特定健診と同等の検査項目を一度に測定できる方法はわが国において提供されていなかったが、手指採血により採取された血液を緩衝液で希釈し、即時にフィルターにて血球をろ過して、希釈血漿を郵送して検査を行うDEMECAL指先採血検査システムを開発した株式会社リージャー微量血液分析研究所の郵送検体検査の取り組みの現状について、文献を中心とした調査を行った。

## C. 結果

### 1. 試料の希釈と即時血漿分離による手指採

### 血検体の測定技術の開発

血液を検体として測定する場合には、採血後速やかに血球と血漿(または血清)に分離する必要があり、通常の検査室における測定では、遠心機を用いた遠心分離が行われている。一部の郵送検査において、手指採血によって採取した血液から家庭等において即時に簡易式の小型遠心機で血清を分離し、試料を郵送して生化学自動分析装置を用いて測定する方法が利用されている。しかし、分離された血清を郵送する際に、血清の変性を避けるために冷蔵輸送を利用する必要があることから、輸送コストが高いという問題がある。また、手指からの採取血液量が多いことや、小型遠心機を必要とするなどの問題もあり、広く普及するに至っていない。

リージャー社は、遠心機による分離ではなく、ろ過膜を用いて血液から血球をろ過する方法の開発に取り組んだ。血液をそのままの状態ですると血球が目詰まりして十分な血漿を得ることができないが、リージャー社は、血液を専用の緩衝液で10倍程度希釈することでこの課題を克服し、希釈することによって容易に血球がろ過可能となり、その希釈血漿を測定する方法を開発した。さらに、緩衝液に安定成分であるグリセロール-3-リン酸を内部標準物質として添加して測定することにより、緩衝液に添加した手指血液の血漿希釈率を算定可能としている。微量の手指血液(65 $\mu$ L)を安定化剤入りの専用希釈液を用いて希釈し、フィルターにより即時血球分離を行うことにより血漿成分を安定化させることが可能となっている。さらに、検体の希釈により血液中の酵素などが希釈され、生体成分への酵素作用が抑えられるなど、血漿成分の相互干渉を低下させる効果がある。これにより、常温での検体郵送が可能となり、37 $^{\circ}$ Cで1週間保存可能であることが示されている。専用の検査センターにおいて生化学自動分析装置を用いて微量物質の測定を行っている。センターにおいて、内部精度管理ならびに日



本臨床衛生検査技師会による外部精度管理調査の受検を行い、希釈された検体の測定の高確性と精度が維持されている。また、手指採血検体と静脈血清との間に良好な相関が認められている。

リージャー社は、血液分離器具および血液分離方法、生体試料調製方法、生体試料定量方式及び生体試料保存容器の特許を取得している。

## 2. 手指採血即時希釈血漿分離法の実際

手を石けんで洗った後、良く乾燥させ、穿刺する指をアルコール消毒する。アルコールが乾いた後、穿刺器具で指先を穿刺して、手掌から穿刺した指の第二関節まで圧迫し、手指血液を綿状（ファイバーロッド）の採血具で吸収して、65 $\mu$ L 採取する。内部標準物質を含む緩衝液ボトル（280 $\mu$ L）にファイバーロッドを落下させて、ファイバー内の血液をよく振って成分を遊出させる。血球をろ過するためにフィルター内臓シリンダーを差し込んで、即時希釈血漿を分離し、蓋をして検体を郵送する。郵送された検体は、専用の検査センターにおいて測定される。アルコール綿、穿刺器具、採血具、緩衝液ボトル、フィルター内臓シリンダーは、DEMECAL キットに含まれている。

## 3. 指先採血検査システムの検査項目と実績

リージャー社の DEMECAL 指先採血検査システムにおいて測定可能となっている項目を表 1 に示す。血漿成分の測定に加えて、血球成分の測定により HbA1c の検査も可能である。この他、CEA、CA19-9、 $\alpha$ -FP、アディポネクチン、抗ミューラー管ホルモンなどの測定も可能となっている。一方で、希釈緩衝液にエチレンジアミン四酢酸 (EDTA) が含まれるため、金属含有酵素や金属の測定には適用できない。

KDDI 社は、2015 年に 23 自治体住民と 3 保険組合員を対象に 40 歳以下の若年層と 40 歳以上の特定健診無受診者の約 15 万人を対

象に手指採血検査の生化学検査 14 項目について、「スマホ de ドック」による健診システムを利用して実施した。受診者の男女比は男性 35%、女性 65%で、主な職業は男性で会社員 34%、自営業 33%であり、女性は専業主婦 31%、パート・アルバイト 25%、会社員 19%であった。40 歳以下の若年層では 1 年以内の健診を受けていない対象者は 64%であり、また特定健診対象者は 80%が受診していなかった。

健診の結果について基準値内:A、軽度異常値:B、高度異常値:C、医療の必要あり:D とし、若年者と特定健診対象者について総合判定を行った。特定健診対象者では D 判定は全体で 27%、男性で 36%、女性で 21%、若年者でも D 判定は全体で 16%であった。特定健診対象者では D 判定の検査項目は脂質代謝、糖代謝や肝機能が低い比率であった。受診後の行動変容についてアンケート調査を実施したところ、特定健診受診者では、C、D 判定の受診者の「受診した・受診予定である」は 25%以上と高く、若年層の D 判定者は 36%と高い傾向が見られた。手指採血検査は家庭で時を選ばずに受診可能であることから、受診者の 67%以上が次回も受けると回答している。

手指採血検査は、健康保険組合 (261 団体)における健診未受診者対策、保健指導効果測定、胃癌リスク層別化、自治体 (156 自治体)における「スマホ de ドック」による健診未受診者対策、若年層の健康管理、保健指導効果測定、国保ヘルスアップ事業、生命保険会社 (11 社)における高額保険の加入時の審査、保険加入者へのサービス、保険加入者の健康管理、医療機関 (44)における患者の健康状態の把握などの目的で利用されている。また、検査キットとして手指採血検査システムの OEM 供給 (12 社)を行っている。以上、合計すると年間約 180,000 個の DEMECAL 指先採血検査キットが使用されている。

## D. 考察

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) は

パンデミックとなり、わが国においても感染が拡大し、緊急事態宣言やまん延防止等重点措置が発出されるなど未曾有の事態となった。COVID-19 診断のためのウイルス核酸検出検査や抗原定性・定量検査が実施され、治療薬の開発、ワクチンの開発や接種の普及など様々な感染対策が行われているが、感染拡大を防ぐために、3密を避け、マスクを着用して手指衛生を徹底するなどの新しい生活様式の実践が求められている。医療においては、オンライン・電話による診療や服薬指導が行われるようになったが、受診控えによるCOVID-19 以外の一般診療への影響が問題となっており、対面や集団方式による健診も多大な影響を受けている。コロナ禍において、家庭で採血を行い、検体を郵送することによって検査を受けることが可能な郵送検査の健診への貢献が期待されている。

郵送検査としては、血液検体をろ紙に染み込ませて乾燥後に郵送する新生児マススクリーニング検査(先天性代謝異常等検査)が以前から行われている。また、手指採血によって採取した血液から即時に簡易式の小型遠心機で血清を分離し、試料を郵送する方法があるが、分離された血清を郵送する際に冷蔵輸送を利用する必要があること、手指からの採取血液量が多いことや、小型遠心機を必要とするなどの課題がある。

本研究において、手指採血により採取された血液を緩衝液で希釈し、即時にフィルターにて血球をろ過して、希釈血漿を郵送して検査を行う指先採血検査システムを開発したリージャー社の郵送検体検査の取り組みの現状について文献を中心とした調査を行った。

血液をそのままの状態ですると血球が目詰まりして十分な量の血漿を得ることができないが、リージャー社は、血液を専用の緩衝液で10倍程度希釈することで血球をろ過し、その希釈血漿を測定する方法を開発した。緩衝液に安定成分であるグリセロール-3-リン酸を内部標準物質として添加して測定することに

より、緩衝液に添加した手指血液の血漿希釈率が算定可能となっている。微量の手指血液を安定化剤入りの専用希釈液を用いて希釈し、フィルターにより即時血球分離を行うことにより血漿成分を安定化させることができ、さらに、検体の希釈により血漿成分の相互干渉を低下させる効果がある。これにより、常温での検体郵送が可能となり、37°Cで1週間保存可能であることが示されている。専用の検査センターにおいて生化学自動分析装置を用いて微量物質の測定を行っており、センターにおいて内部精度管理ならびに日本臨床衛生検査技師会の外部精度管理調査の受検が行われている。

手指採血においては、採取方法を十分に理解した上でキットを適切に使用し、指先の血液を押し出すようにして検体を採取することが重要である。血液を揉みだしたり、絞り出したりする方法では、間質液混入の恐れがある。また、消毒用アルコールの未乾燥や長時間にわたる検体の採取によって溶血を生じる可能性があり、注意が必要である。

静脈血清と手指採血検体の間に良好な相関が認められているが、手指採血検査の郵送後の検体の測定結果と静脈血採血による通常時の測定結果との相関について有病者を含めた多数例において検討し、手指採血の精確性や疾患特異性を検証することが期待される。

手指採血検査は、個人で小型遠心機などの簡易機器を購入することなく、いつでも、どこでも、郵送により血液を用いた検査が受けられる検査システムであり、コロナ禍において新しい生活様式の実践が求められ、対面や集団方式による健診が困難な状況において特に有用である可能性が示唆される。また、新型コロナウイルスの抗体検査などにも応用可能であり、感染状況の疫学的調査などにも貢献できる可能性があるものと考えられる。

## E. 結論

手指採血検査は、特殊な装置を必要とせず、

いつでも、どこでも、郵送により血液を用いた検査が受けられる検査システムであり、コロナ禍において新しい生活様式の実践が求められ、対面や集団方式による健診の受診が困難な状況において有用な検査方法となる可能性が示唆される。

なし

#### <参考文献>

- 1) 堀田正敏、杉本晋哉、外園栄作、大澤進.  
自己採血による即時血漿分離輸送システムの構築—採取量の異なる試料への内部標準による希釈率算定法—. 臨床病理56: 577-583, 2008.
- 2) Sugimoto S, Akimoto M, Hayakawa A, Hokazono E, Osawa S. Development of an assay system of seven biochemical items, HbA1c, and hematocrit using a small amount of blood collected from the fingertip. Clinica Chimica Acta 413:192-197, 2012.
- 3) 大澤進、杉本晋哉、米久保功、川口正人.  
在宅医療革命. 医療検査 59:397-404, 2015.
- 4) 大澤進、杉本晋哉、米久保功、加治木美幸、寺島薫、岩崎昭夫. 分析科学 67:37-50, 2018.

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表（本研究に関わるもの）

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他

表1 指先採血検査システムにおける検査項目の例

生化学検査 総タンパク、アルブミン AST、ALT、 $\gamma$ GT 総コレステロール、LDL-コレステロール、HDL-コレステロール、中性脂肪 尿素窒素、クレアチニン、尿酸 グルコース、HbA1c
腫瘍マーカー CA15-3、PSA、p53 抗体、ヘリコバクターピロリ抗体、ペプシノゲン I /II
感染症マーカー HBs 抗原、HCV 抗体、HIV 抗体

## 分担研究名

近未来の健診・保健指導のあり方の検討：特定健診・保健指導の今後の展望

## 研究分担者

中山 健夫 京都大学大学院医学研究科 健康情報学

### 要旨

2008年4月、40-74歳の公的医療保険加入者を対象に開始された特定健康診査(特定健診)・特定保健指導は、現在、第3期(2018-2023年度)の特定健診等実施計画に則って実施されている。2021年12月には、厚生労働省健康局と保険局の合同の「第4期(2024-29年度)特定健診・特定保健指導の見直しに関する検討会」が発足した。それに先立ち、厚生労働科学研究班が組織され、関連課題の検討が進められている。本課題では、近未来の健診・保健指導のあり方を考える前提として、現在、進行中の次期の特定健診・保健指導をめぐる検討状況を概観し、本班の関係者に情報共有を進めた。

#### A. 目的

本課題では、近未来の健診・保健指導のあり方を考える前提として、2024年度からの第4期特定健診・保健指導に向けた各課題の検討状況を概観し、本班関係者に情報共有を進めることを目的とする。

#### B. 方法

既存資料のレビューを中心に実施し、必要に応じて関係者のインタビューを追加。

#### C. 結果

2008年4月、40-74歳の公的医療保険加入者を対象に特定健康診査(特定健診)・特定保健指導が開始された。関連する法律としては「高齢者の医療の確保に関する法律(第二節特定健康診査等基本指等)」、「国民健康保険法(第6章保健事業第82条)」があり、健診項目は「特定健康診査及び特定保健指導の実施に関する基準

(平成19年厚生労働省令第157号)」に規定されている。なお同基準第2条に、労働安全衛生法による事業者健診は特定健診に優先して実施義務があり、その結果の提出で特定健診を実施したとみなされることが示されている。

第3期(2018-2023年度)特定健診等実施計画の策定にあたり、2015-16年度の厚生労働科学研究(代表:中山健夫)で特定健診標準的質問票の改訂に取り組み、既存の質問票の不適切な箇所を改めるとともに、質問調査の結果を特定保健指導に有効に活用するための資料を作成した。これらの成果は「標準的な健診・保健指導プログラム」に記載され、現場で用いられている。

第4期(2024-29年度)に向けて、厚生同労科学研究(2019-2021年度)として、循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業「健康診査・保健指導における健診項目等の必要性、妥当性の検証、及び

地域における健診実施体制の検討のための研究」(代表:岡村智教)、続いて2021年度から同「特定健康診査および特定保健指導における問診項目の妥当性検証と新たな問診項目の開発研究」(代表:中山健夫)が進められている。後者では、問診項目の妥当性は、前回の研究班の方針を継承して、循環器疾患・死亡などをエンドポイントとするコホート研究で予測因子として実証したエビデンスがあること、分担研究者が取り組んでいるコホート研究の自験データで支持されることを重視している。また厚労省担当部局との協議により、要医療・未受診者の勧奨、特定保健指導のあり方についての検討、全国の保険者を対象とした問診項目の活用・特定保健指導の実施状況の調査にも取り組んでいる。特定保健指導のあり方に関しては、医療の質指標(Quality Indicators)の考え方を応用して、プロセス指標(対象者のアセスメント、目標設定、目標実施の支援、継続支援の管理)、アウトカム指標(生活習慣の改善、健康状態の改善)の開発が進められている。また特定健康診査と職域の定期健康診断はほとんど同じ項目の健康診断を実施し、脳心疾患の予防という目的においても同じであるが、大きく異なるアプローチがなされており混乱が生じているという課題が提起されている(分担:立石清一郎)。実施主体者が前者は保険者、後者は事業者であり、保険者の主な役割は本人の発症予防であり私傷病の予防、事業者の主な役割は作業関連疾患の予防という点にあることが推察され、職域における円滑な健診の実施についてさらに検討を進める必要があると言える。

#### D. 考察、 E. 結論

2021年12月には、厚生労働省健康局と保険局の合同の「第4期特定健診・特定保健指導の見直しに関する検討会」が発足し、合わせてワーキンググループも発足している。上記の厚生労働科学研究班の成果は、これらの検討会・ワーキンググループに適宜、提供される予定である。これらの動向を踏まえつつ、近未来の健診・保健指導の在り方、方向性の検討を深めたい。

#### F. 健康危機情報

なし

#### G. 研究発表

なし

#### H. 知的所有権の取得状況

なし

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）

分担研究報告書

「新しい生活様式における適切な健診実施と受診に向けた研究」

特定保健指導と mHealth の有用性に関する文献レビュー

研究分担者 塩見美抄（京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻・准教授）

研究協力者 岩瀬裕三子（京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻・博士課程）

#### 研究要旨

特定保健指導の実施率は上昇傾向にあるが、未だ必要な人の 75%以上が指導を受けていない現状がある。そこで本研究では、特定保健指導の意義を示す上で、現行の標準的な特定保健指導によるメタボリックシンドローム（MetS）重症化予防の効果を明らかにするとともに、普及が進む mHealth の MetS 重症化予防への適用可能性と課題を検討することを目的に、文献レビューを実施した。医中誌 Web, PubMed, Scopus を用いて検索をし、特定保健指導の効果に関する 21 文献と、mHealth に関する 33 文献を分析に用いた。結果、特定保健指導により身体測定値や血液検査値の改善が認められたが、非指導群においても同様の改善がみられ、指導による効果とは断定しきれなかった。また、指導効果の継続性も確認できなかった。mHealth の文献レビュー結果でも同様に身体測定値の改善が認められた他、日常生活行動の改善と医療費の削減効果が示された。mHealth を効果的に用いることで、保健指導の実施率と継続性を向上させられる可能性が示唆された。一方、mHealth による血液検査値の改善効果は、安定性に欠けることが課題である。

#### A. 研究目的

特定健診・保健指導が開始し、10 年以上が経過した。この間、全国の健康保険組合は健診受診率と指導実施率の向上に向け様々な取り組みを行ない、その成果は一定表れている。実際に、2019 年度特定健康診査・特定保健指導の実施状況（厚生労働省）による保健指導実施率（2019 年度）は 23.2%と、年々上昇傾向にある。しかし、国の目標値 45%には及ばず、指導対象者の 75%以上が未指導の状態にあり、健診受診の結果が十分には活かされていない。保険者別では、市町村国保の規模が小さい程実施率が高く、小 46.6%、中 29.1%、大 15.0%と大きな差

があった。また、健康保険組合（単一）の実施率が 34.4%なのに対し、健康保険組合（総合）は 15.4%と、ここにも大きな差があった。規模が小さく単一の保険者程実施率が高い結果から、保健指導実施率向上には、丁寧な指導への導入が有効な可能性が示唆された。

保健指導対象になっても指導を受けない理由を明らかにした研究はわずかである。土手らは、40 歳以上の就労男性を対象に健診後の保健指導利用を拒否する理由に関する質問紙調査を実施しており、その結果「指導をうけなくても自分でできる」「仕事が忙しい」ことが拒否理由の上位にあがってい

た (Dote, T. 2016). 赤堀らによる保健指導拒否理由の質的研究結果では、「“私という領域”がある」「私には“良好な健康”より大切な生きがいがある」「私に限定せずに必要な人への活動を望む」の категория が得られており (赤堀, 2014), 保健指導は自分らしく生きることに相反するもののように捉えられていた. 保健指導実施率向上のためには, セルフケア能力の高い成人にとって保健指導を受ける意義を示すと共に, 多忙な日常生活の中に導入可能な形態での実施が必要である. スマートフォンの急速な普及と共に, 健康アプリケーションの開発が進み, COVID-19 の感染拡大が保健指導のオンライン化を推し進めた. 新しい生活様式においては, モバイル媒体を用いたオンライン保健指導 (mHealth) が一般的な時代が来ると想定される.

そこで本研究では, 保健指導の意義を示す前提として, 現行の標準的な特定保健指導によるメタボリックシンドローム (MetS) 重症化予防の効果を明らかにすることを目的に, 文献レビューを実施する. 加えて, 普及が進む mHealth の MetS 重症化予防への適用可能性と課題についてもレビューにより明らかにすることを目的とする. なお, mHealth とは, WHO による「携帯電話や患者モニター端末等のモバイル機器によってサポートされる医療や公衆衛生実践」との定義を採用する.

## B. 研究方法

### 1) 特定保健指導の効果の文献レビュー

検索対象は, 特定健診・保健指導が開始した 2008 年以降に発表された原著論文またはそれに匹敵する研究論文とした. 検索用

語は, 「特定保健指導 (health guidance)」「有効性 or 効果 (effect)」「メタボリックシンドローム (metabolic syndrome)」とし, 検索エンジンには医中誌 Web と PubMed を用いた. 検索時期は, 2021 年 9 月から 10 月であった. 医中誌 Web により検索された 102 件について, タイトルや抄録から分析対象論文を絞り込んだ. 除外基準は, 標準的な特定保健指導ではないもの, 対象が 40-74 歳ではないもの, MetS 重症化予防効果を評価していないものであり, 78 文献が該当した. PubMed については, レビューの目的を達成するため日本の特定保健指導に関する論文に限定して選定し, 検索された 9 件中同様の除外基準により 8 件を除外した. その後, 1 件のメタアナリシスに用いられている 4 文献も除外し 21 件を分析対象とした.

検索された文献の多くは介入前後比較による縦断研究であったため, メタアナリシスは実施せず, 分析には, 介入期間, アウトカム指標, 結果の視点で作成したマトリクスを用いた. 文献から該当する内容を抽出し, 要約・整理した.

### 2) mHealth の適用可能性と課題に関する文献レビュー

検索エンジンに PubMed と Scopus を用い, "Metabolic Syndrome" と "mHealth" を検索ワードとし, "Full text" と "English" をフィルターに設定して検索を行った. 検索時期は 2021 年 12 月から翌年 1 月であった. 検索できた 102 件とメタアナリシスに用いられていた 33 件の計 135 件について, タイトルとアブストラクトから以下の除外基準により絞り込みを行い, 最終的に 33 件



を分析対象とした。

- ① MetS 重症化予防を目的にしないもの
- ② 保健指導ではないもの
- ③ 介入研究, RCTs, またはメタアナリシスではないもの
- ④ WHO による mHealth の定義にあてはまらないもの

分析には 1) と同様にマトリクスを用いた。まず、メタアナリシス文献 4 件から mHealth の効果を抽出・整理した。残る 29 文献について、研究デザイン、対象、mHealth ツールとデバイス、介入期間、ドロップアウト率、アウトカム指標、MetS 重症化予防効果の視点で該当する内容を抽出し、マトリクスに記入・整理した。

## C. 研究結果

### 1) 特定保健指導の効果の文献レビュー

分析対象とした 21 件の研究デザインは、メタアナリシスが 1 件で、それ以外の 20 件はすべて縦断研究であった。その内、対照群を設けていたものは 6 件、支援階層やリスクレベルにより群分け比較したものが 6 件、介入前後比較のみだった研究が 8 件であった。

アウトカム指標は、いずれも BMI や腹囲、HbA1c などの健診結果であり、群間比較では平均値の比較、変化量や率の比較、改善者割合の比較がされていた。

特定保健指導の有効性に関する結果では、松下らのメタアナリシスにより、特定保健指導実施群は対照群に比べ、すべての健診データの変化量が有意に大きいことが示された(松下ら, 2017)。指導群と対照群を比較した他の研究においても、1 年後の指導群の体重、血圧、脂質、血糖などの検査値が

対照群に比べ有意に改善していることが示されていた(辻ら, 2015. 村本ら, 2013.)。一方で、非指導群においても 1 年後検査値の有意な改善が認められており(古橋ら, 2015. 吉川ら, 2014.)、指導の効果とは断定しきれなかった。長期的な効果では、指導群の 3 年後までの有意な改善が認められている(辻ら, 2015. 村本ら, 2013) 一方で、4 年後には再悪化していた(辻ら, 2015. 平谷ら, 2015)。

### 2) mHealth の適用可能性と課題に関する文献レビュー

mHealth の Mets 重症化予防効果を 4 件のメタアナリシスから検討した。結果、身体活動や生活習慣改善を促す mHealth によって、BMI や腹囲などの身体計測値と血圧の改善が認められた。一方で、空腹時血糖値、HbA1c、総コレステロール値、LDL・HDL コレステロール値の改善効果については、文献によって相反する結果が得られており、トリグリセリドの改善効果はいずれの文献でも否定されていた(Kim. G. et al., 2021. Dominguez, I. S., et al., 2020. Chen D., et al., 2020., Akbari. M. et al. 2019.)。

mHealth による Mets 重症化予防の介入研究 29 件から、mHealth の適用可能性と限界を検討した。29 件の内、RCT は 20 件あった。mHealth 介入に用いられていたデバイスは、mobile phone が大半であり、SMS のような既存のツールを活用した介入が 16 件、新たに開発した Application を用いているものが 13 件であった。介入期間は、最短 2 週、最長 52 週と幅があり、24 週(6 ヶ月)未満と以上がそれぞれ約半数ずつとばらつきも大きかった。対象者の年齢は 18 歳

以上から 60 歳以上まで多様であったが、平均年齢が 40 から 50 歳代にある研究が 19 件と半数以上を占めた。脱落率は、記述がない 4 件を除いた 25 件において、最低 3.9%、最高 52% であったが、30% 以上の研究は 3 件のみであった。3 件の内 2 件は対象者が学生や若い労働者であり (Limaye, T., et al., 2017. Lee, JS., et al., 2020.), 1 件は介入にモニター装着を必要としていた (Carr, L. J. et al., 2008.).

アウトカム指標として、MetS 基準となる HbA1c や TG, LDL, HDL などの血液検査値を用いているものが 16 件、体重、内臓脂肪率、腹囲、血圧などの身体計測値を用いているものが 19 件、食事や運動などの生活習慣の改善が 11 件あった (重複あり)。これ以外にも、QOL や self-efficacy、心理社会的要因、医療コストなどがアウトカム指標に用いられていた。

mHealth による介入の結果、身体計測値や血液検査結果、日常生活行動の改善に有意な効果が示されていた。また mHealth による医療コスト削減の効果も認められた (Limaye, T. et al. et al., 2017. Uei, SL. et al., 2016).

#### D. 考察

特定保健指導の効果の文献レビュー結果より、保健指導を受けた後に MetS 診断基準となる腹囲・BMI・血液検査値等が有意に改善することが示された。一方で、非指導群においても有意な改善が認められ、指導対象になることそのものが改善の動機づけとなっている可能性が示唆された。また、エビデンスレベルが高いとされる RCT による研究はなく、介入群に行動変容段階のバイ

アスがかかっている可能性も否定できない。つまり、文献によって特定保健指導による MetS 重症化予防効果を根拠づけるには至らなかったといえる。また、4 年目以降の検査値の悪化が認められることから、保健指導の持続可能性は低いことも示唆された。ただし、保健指導の意義は検査値改善だけでは示し切れないことから、自己達成や QOL の向上などをアウトカムとした効果検証が今後必要である。

一方、mHealth の適用可能性と限界に関する文献レビューからは、mHealth が身体計測値や日常生活行動の改善に有効であることが示され、多様な年代・期間の介入への適用可能性と医療コスト削減の有効性も示唆された。しかし、血糖値やコレステロールなどの血液検査値改善の効果は個別の介入研究では認められたもののメタアナリシスの結果からは示されず、30 歳代までの若い層や介入が面倒な場合の脱落率が高い傾向にあった。以上から、mHealth は主に減量と生活行動改善を目的とした長期にわたる自己管理をサポートする手法として有効であるといえる。保健指導実施率向上には健診から指導へのタイムリーで丁寧な導入が効果的であるが、規模の大きい健康保険組合においては人的資源の関係上困難である。そこで、健診結果通知と共に mHealth へ導入することで、保険者にとっても効率的に保健指導実施率向上を図ることが可能ではないか。また、mHealth は各自が所有するスマートフォンなどのデバイスを使って、都合の良い時間帯に利用できる上、日常生活行動の記録も可能である。このような利点を活かし利便性を向上させることで、これまで保健指導を必要とされながら受けな

かった人々への保健指導や、その後の継続支援に活用でき、現行の保健指導の課題解決の一助となりえる。ただし、メタアナリシスによる血液検査値の改善効果は不確かである上、MetSに該当しない若い層や無関心層への適用は難しいことが、mHealthの限界といえる。また、アプリケーションの新規開発には膨大な費用を要する上、利用者の利便性も下がるため、機能が限定されたとしても、既存のツールやシェアの広いアプリケーションを用いる方が、mHealthの利用者増と脱落の防止に有効と思われる。

#### E. 結論

文献レビューの結果、現行の標準的な特定保健指導により身体測定値や血液検査値の改善が認められたが、非指導群との比較から指導による効果とは断定しきれず、効果の継続性も確認できなかった。

mHealthの文献レビュー結果でも同様に身体測定値の改善が認められた他、日常生活行動の改善と医療費の削減効果が示された。mHealthを減量と生活行動改善を目的に健診後タイムリーに用いることで、保健指導の実施率と継続性を向上させられる可能性が示唆された。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

なし（投稿準備中）

##### 2. 学会発表

Shiomi, M., Iwase, Y.: Efficacy of Mobile-

based Health Guidance for Metabolic Syndrome Prevention: A literature Review. 7<sup>th</sup> World Academy of Nursing Science (October 2022, Taiwan, Hybrid).

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

#### 参考文献

赤堀八重子, 他. 特定保健指導における未利用の理由の構造—国民健康保険被保険者の未利用者に焦点をあてて—. *日本看護科学学会誌* 2014; 81(3): 375-395.

Akbari M, et al. The effects of mobile health interventions on lipid profiles among patients with metabolic syndrome and related disorders: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews* 2019; 13: 1949-1955.

Aulbach MB, et al. App-based food Go/No-Go training: User engagement and dietary intake in an opportunistic observational study. *Appetite*. 2021; 165: 105315.

Azar KM, et al. The Electronic Cardio Metabolic Program (eCMP) for Patients with Cardiometabolic Risk: A Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res* 2016; 18: e134.

Chen D, et al. Effect of electronic health interventions on metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2020; 10.

Chow CK, et al. Effect of Lifestyle-Focused Text Messaging on Risk Factor Modification

- in Patients with Coronary Heart Disease: A Randomized Clinical Trial. *Jama* 2015; 314: 1255-1263.
- Dote, T. et al. Applicant Needs, Reasons for Declining Health Counseling, and Requests regarding Health Promotion Services as Stratified by Specific Health Checkup Results and Abdominal Obesity Classification. *日本職業・災害医学会会誌* 2016; 64(3): 188-196.
- Fukuoka Y, Gay CL, Joiner KL, et al. A Novel Diabetes Prevention Intervention Using a Mobile App: A Randomized Controlled Trial With Overweight Adults at Risk. *Am J Prev Med* 2015; 49: 223-237.
- 古橋千穂,他. 当院の健診センターにおける特定保健指導の効果. *八千代病院紀要* 2015; 35: 70-73.
- Goodarzi M, et al. Impact of distance education via mobile phone text messaging on knowledge, attitude, practice and self efficacy of patients with type 2 diabetes mellitus in Iran. *Journal of diabetes and metabolic disorders* 2012; 11(1): 10.
- 樋口温子, 他. 特定保健指導積極的支援における中性脂肪該当者の特徴と中性脂肪に対する指導効果の検討. *日本循環器病予防学会誌* 2020; 55(2): 124-133.
- 井戸谷恵, 他. 当センターの特定保健指導の効果と課題. *群馬医学* 2015; 102: 181-182.
- 平谷 恵, 他. 特定保健指導の効果に関する検討 4年後の状況. *日本農村医学会雑誌* 2015; 64(1): 34-40.
- 加藤 京子,他.特定保健指導実施後の生活習慣改善について. *予防医学ジャーナル* 2013 ; 471: 91-94.
- Kim CJ, et al. Effects of an internet-based lifestyle intervention on cardio-metabolic risks and stress in Korean workers with metabolic syndrome: a controlled trial. *Patient Educ Couns* 2015; 98: 111-119.
- Kim G, et al. A Technology-Mediated Interventional Approach to the Prevention of Metabolic Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18.
- 小林未来, 他. 特定保健指導におけるフォローアップ検査の効果についての検討. *人間ドック* 2018; 33(1): 55-61.
- 工藤 明美,他.行動変容技法を用いた特定保健指導の効果 事例からの検討. *保健師ジャーナル* 2012; 68(2): 126-133.
- 松下まどか,他.特定保健指導の有効性 メタアナリシスから得た知見. *人間ドック* 2017; 31(5)号: 689-697.
- 松野梢恵, 特定保健指導のプログラム評価. *日本看護学会論文集: 地域看護* 2011; 41: 176-178.
- Lee JS, et al. Effects of the e-Motivate 4 Change Program on Metabolic Syndrome in Young Adults Using Health Apps and Wearable Devices: Quasi-Experimental Study. *J Med Internet Res* 2020; 22: e17031.
- Lim S, et al. Multifactorial intervention in diabetes care using real-time monitoring and tailored feedback in type 2 diabetes. *Acta Diabetol* 2016; 53: 189-198.
- Lim S, et al. Improved glycemic control without hypoglycemia in elderly diabetic patients using the ubiquitous healthcare service, a new medical information

- system. *Diabetes Care* 2011; 34: 308-313.
- Limaye T, et al. Efficacy of a virtual assistance-based lifestyle intervention in reducing risk factors for Type 2 diabetes in young employees in the information technology industry in India: LIMIT, a randomized controlled trial. *Diabet Med* 2017; 34: 563-568.
- Lombard C, et al. A low intensity, community based lifestyle programme to prevent weight gain in women with young children: cluster randomised controlled trial. *Bmj* 2010; 341: c3215.
- Luley C, et al. Weight loss by telemonitoring of nutrition and physical activity in patients with metabolic syndrome for 1 year. *J Am Coll Nutr* 2014; 33: 363-374.
- Oh B, et al. The effectiveness of mobile phone-based care for weight control in metabolic syndrome patients: Randomized controlled trial. *JMIRmHealth and uHealth* 2015; 3.
- Maruyama C, et al. Effect of a worksite-based intervention program on metabolic parameters in middle-aged male white-collar workers: a randomized controlled trial. *Prev Med* 2010; 51: 11-17.
- 松野 梢恵, 他. 特定保健指導のプログラム評価. *日本看護学会論文集: 地域看護* 2011; 41: 176-178.
- Miwa, R. Health Education "Hokenshido" Program Reduced Metabolic Syndrome in the Amagasaki Visceral Fat Study: Three-Year Follow-up Study of 3,174 Japanese Employees. *Internal Medicine* 2011; 50(16): 1643-1648.
- 村本あき子, 他. 特定保健指導の効果検証. *肥満研究* 2013; 19(2): 75-81.
- 岡内 幸義, 他. 一般集団における保健指導介入による内臓脂肪量変化と動脈硬化性疾患イベント発症に関する 4 年間追跡調査. *メタボリックシンドローム* 2012; 8(1): 2-7.
- Park MJ, et al. Cellular phone and Internet-based individual intervention on blood pressure and obesity in obese patients with hypertension. *Int J Med Inform* 2009; 78: 704-710.
- Patrick K, et al. A text message-based intervention for weight loss: randomized controlled trial. *J Med Internet Res* 2009; 11: e1.
- Petrella RJ, et al. Mobile health, exercise and metabolic risk: A randomized controlled trial. *BMC Public Health* 2014; 14.
- Quinn CC, et al. Cluster-randomized trial of a mobile phone personalized behavioral intervention for blood glucose control. *Diabetes Care* 2011; 34: 1934-1942.
- Rossi MC, et al. Diabetes Interactive Diary: a new telemedicine system enabling flexible diet and insulin therapy while improving quality of life: an open-label, international, multicenter, randomized study. *Diabetes Care* 2010; 33: 109-115.
- 関沢洋一. 特定保健指導の積極的支援の対象となることはある健康保険組合の組合員の循環器疾患リスクの減少につながったか? 回帰分断デザイン(RDD)による検証. *医療経済研究* 2020; 32(1): 44-60.
- Sequi-Dominguez I, et al. Effectiveness of mobile health interventions promoting physical activity and lifestyle interventions

- to reduce cardiovascular risk among individuals with metabolic syndrome: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research* 2020; 22.
- Sharma AK, et al. Efficacy of IVRS-based Health intervention in reducing cardiovascular risk in metabolic syndrome: A cluster randomized trial. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews* 2021; 15.
- Silina V, et al. Text messaging (SMS) as a tool to facilitate weight loss and prevent metabolic deterioration in clinically healthy overweight and obese subjects: a randomised controlled trial. *Scand J Prim Health Care* 2017; 35: 262-270.
- Stuckey MI, et al. A lifestyle intervention supported by mobile health technologies to improve the cardiometabolic risk profile of individuals at risk for cardiovascular disease and type 2 diabetes: Study rationale and protocol. *BMC Public Health* 2013; 13.
- 高田 康光,他. 特定健康診査の 40 歳の勤労者への影響. *松仁会医学誌* 2018; 57(2): 101-105.
- 田村 陽子,他. メタボリックシンドロームに着目した保健指導の評価 5 年間の体重を比較して. *人間ドック* 2010; 25(1): 71-76.
- 田代 隆良, 他. 特定健康診査・特定保健指導の効果に関する検討. *保健学研究* 2010; 22(2): 1-8.
- 富永 典子,他. 職域におけるポピュレーションアプローチの有効性について. *肥満研究* 2011; 17: 180.
- 辻久子,他. 特定保健指導の効果メタボリック・シンドローム指標の 4 年間の評価. *日本公衆衛生雑誌* 2015; 62(8): 402-411.
- Ueki K, et al. Weight loss and blood pressure reduction in obese subjects in response to nutritional guidance using information communication technology. *Clin Exp Hypertens* 2009; 31: 231-240.
- 若林 千津子,他. 特定保健指導プログラム内容の検討 3 年間の検査データの分析から. *日本看護学会論文集: ヘルスプロモーション* 2020; 50: 47-50.
- Waki K, et al. DialBetics: A Novel Smartphone-based Self-management Support System for Type 2 Diabetes Patients. *J Diabetes Sci Technol* 2014; 8: 209-215.
- 渡邊 文之,他. メタボリックシンドローム予防を目的とした生活習慣改善支援の効果. *日本予防医学会雑誌* 2013; 8(3): 105-109.
- 吉川 彰一,他. 特定健康診査・特定保健指導の効果分析 全国健康保険協会東京支部における特定健康診査受診者の健康状態の年次変化. *厚生指標* 2014; 61(1): 33-40.
- Yoo HJ, et al. A Ubiquitous Chronic Disease Care system using cellular phones and the internet. *Diabet Med* 2009; 26: 628-635.
- Yoon KH and Kim HS. A short message service by cellular phone in type 2 diabetic patients for 12 months. *Diabetes Res Clin Pract* 2008; 79: 256-261.
- Zhou W, et al. Welltang - A smart phone-based diabetes management application - Improves blood glucose control in Chinese people with diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* 2016; 116: 105-110.

## 別紙 4

### 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
杉森裕樹、 大神英一、 平尾磨樹 (訳) サンドラ・ ヘンペル (著) ,		杉森裕樹 (監訳)	[新装版]医学探 偵ジョン・スノ ウ -ブロードス トリートの井戸 の謎-	大修館書 店	東京	2021	1-414

#### 論文

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Yanase, S.; <u>Sugimori, H.</u>	Prevalence of COVID-19 and the Continued Citizen- Based Control in Japan.	Advances in Experimental Medicine and Biology	1327	25-33	2021
Takeshi Odajima, Minoko Takanashi, <u>Hiroki</u> <u>Sugimori</u> , Junichi Sato, Chiharu Kano, Yoshihiro Matsuda, Nelson Hirokazu Tsuno, Kazuo Muroi.	Analysis of factors affecting return of first-time blood donors in Japan -The role of small volume whole blood collection-	<i>Special Issue:</i> Donor Behaviour (ISBT Science Series)	16(2)	168-177	2021
和田高士, <u>杉森裕樹</u> , 後藤 励	日本総合健診医学会 第 49 回大会・シン ポジウム 2 予防医	総合健診	48 巻 5 号	413-420	2021

	療と臨床の連携 予 防医療と臨床の連携 における人間ドック のありかた				
三原修一, 鎌田智有, 井上和彦, 杉森裕樹, 田中幸子	人間ドックにおける がん登録—2018年 度の成績—(健診施 設におけるがん検診 の精度向上支援委員 会報告)	人間ドック	36 卷 1 号	52-68	2021



調査概要

設問番号

設問内容

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

F1

SA

必

あなたの性別をお選びください。(1つだけ)

**【必須入力】**

1. 男性
2. 女性

回答者条件 : 全員

F2

NF

必

あなたの年齢をお答えください。

**【必須入力】**

1.            歳

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

F3

SA

必

あなたのお住まいをお選びください。(1つだけ)

**【必須入力】**

- 北海道地方
1. 北海道

- 東北地方
2. 青森県
  3. 岩手県
  4. 宮城県
  5. 秋田県
  6. 山形県
  7. 福島県

- 関東地方
8. 茨城県
  9. 栃木県
  10. 群馬県
  11. 埼玉県
  12. 千葉県
  13. 東京都
  14. 神奈川県

- 中部地方
15. 新潟県
  16. 富山県
  17. 石川県
  18. 福井県
  19. 山梨県
  20. 長野県
  21. 岐阜県
  22. 静岡県
  23. 愛知県
  24. 三重県

- 近畿地方
25. 滋賀県
  26. 京都府
  27. 大阪府
  28. 兵庫県
  29. 奈良県
  30. 和歌山県

- 中国地方
31. 鳥取県
  32. 島根県
  33. 岡山県
  34. 広島県

35. 山口県

■ 四国地方

- 36. 徳島県
- 37. 香川県
- 38. 愛媛県
- 39. 高知県

■ 九州地方

- 40. 福岡県
- 41. 佐賀県
- 42. 長崎県
- 43. 熊本県
- 44. 大分県
- 45. 宮崎県
- 46. 鹿児島県
- 47. 沖縄県

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

F4

SA

必

あなたは、現在ご結婚されていますか。

【必須入力】

- 1. 未婚（離別・死別含む）
- 2. 既婚

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

F5

SA

必

あなたには、現在お子様がいらっしゃいますか。

【必須入力】

- 1. 子供がいない
- 2. 子供がいる

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

F6

SA

あなたの世帯年収（税込）を教えてください。（ひとつだけ）

- 1. 200万円未満
- 2. 200～400万円未満
- 3. 400～600万円未満
- 4. 600～800万円未満
- 5. 800～1000万円未満
- 6. 1000～1200万円未満
- 7. 1200～1500万円未満
- 8. 1500～2000万円未満
- 9. 2000万円以上
- 10. わからない

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

F7

SA

あなたの個人年収（税込）をお答えください。（ひとつだけ）

- 1. 200万円未満
- 2. 200～400万円未満
- 3. 400～600万円未満
- 4. 600～800万円未満
- 5. 800～1000万円未満
- 6. 1000～1200万円未満
- 7. 1200～1500万円未満
- 8. 1500～2000万円未満
- 9. 2000万円以上
- 10. わからない

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

F8

SA

必

あなたの現在のご職業をお答えください。

【必須入力】

- 1. 公務員
- 2. 経営者・役員
- 3. 会社員(事務系)
- 4. 会社員(技術系)

※本調査での健康診断とは、健康診断、健康診査及び人間ドックを指します。

注：次のようなものは健診に含まれません。がんのみの検診、妊産婦健診、歯の健康診査、病院や診療所で行う診療としての検査

1. 定期的に受診している
2. 不定期に受診している
3. 今まで受けたことがない →終了

回答者条件：SC1で『1.定期的に受診している』～『2.不定期に受診している』いずれかを選択した方のみ

表示形式：ラジオボタン

SC2

SA

必

前問で 1) 定期的に受診をしている、2) 不定期に受診していると回答された方にお聞きします。

あなたの令和2年度（2020年4月1日～2021年3月31日）の健康診断の受診状況はどうでしたか。あてはまるものを1つ選んでください。

1. 例年どおり受診した
2. 受診を控えていたが、時期をずらして遅れて受けた
3. 受診を控えていたが、今後は受診するつもりである
4. 受診を控えていたが、今後も受診するつもりはない

回答者条件：全員

表示形式：ラジオボタン

SC3

SA

必

あなたが加入している医療保険の種類についてお聞きします。

下の表を参考に「被用者保険」もしくは「国民健康保険」のどちらに該当するか選んでください。

制度	被保険者	保険者
被用者保険	主に中小企業のサラリーマンとその家族	全国健康保険協会 (協会けんぽ)
	主に大企業のサラリーマンとその家族	健康保険組合
	船員とその家族	全国健康保険協会
	公務員 私立学校共済職員とその家族	各共済組合
国民健康保険	特種業種 (医師、歯科医師、薬剤師、建築業など)	国民健康保険組合
	上記以外の一般住民	都道府県、 市町村、特別区

1. 被用者保険（健康保険、船員保険、共済保険）
2. 国民健康保険
3. 加入していない →終了

回答者条件：全員

表示形式：ラジオボタン

SC4

SA

必

この研究に参加することについて、同意されますか。

1. 同意します
2. 同意しません →終了

回答者条件：全員

TARGET

HSA

本調査対象者

【この設問はモニター回答時には画面に表示されません】

1. 【男性】健康診断受診者かつ被用者保険
2. 【男性】健康診断受診者かつ国民健康保険
3. 【男性】健康診断非受診者かつ被用者保険
4. 【男性】健康診断非受診者かつ国民健康保険
5. 【女性】健康診断受診者かつ被用者保険
6. 【女性】健康診断受診者かつ国民健康保険
7. 【女性】健康診断非受診者かつ被用者保険
8. 【女性】健康診断非受診者かつ国民健康保険

▼以下本調査（本調査対象者条件該当者）

回答者条件：F5で『2.子供がいる』いずれかを選択した方のみ

表示形式：ラジオボタン

Q1

SA

必

18歳未満のお子さまはいらっしゃいますか。

1. いる
2. いない

回答者条件：全員

表示形式：ラジオボタン

Q2

SA

あなたの最終学歴を教えてください。



1. 中学
2. 高校
3. 専門・短大・高専
4. 大学
5. 大学院

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q3

SA



あなたの世帯人数を教えてください。

1. 1人
2. 2人
3. 3人以上

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q4

SA



あなたの預貯金額（不動産以外）を教えてください。

1. 0円以上～200万円未満
2. 200万円以上～400万円未満
3. 400万円以上～600万円未満
4. 600万円以上～800万円未満
5. 800万円以上～1000万円未満
6. 1000万円以上～1200万円未満
7. 1200万円以上～1400万円未満
8. 1400万円以上～1600万円未満
9. 1600万円以上～1800万円未満
10. 1800万円以上～2000万円未満
11. 2000万円以上
12. わからない

回答者条件 : F8で『1.公務員』～『7.自由業』、『9.パート・アルバイト』 いずれかを選択した方のみ

表示形式 : ラジオボタン

Q5

SA



あなたの勤務先について会社全体の従業員数を教えてください。

1. 49人以下
2. 50人以上～100人未満
3. 100人以上～300人未満
4. 300人以上～1000人未満
5. 1000人以上～2000人未満
6. 2000人以上～5000人未満
7. 5000人以上
8. わからない

回答者条件 : F8で『1.公務員』～『7.自由業』、『9.パート・アルバイト』 いずれかを選択した方のみ

表示形式 : ラジオボタン

Q6

SA



あなたが勤務している事業所の規模を教えてください。

1. 50人未満
2. 50人以上～500人未満
3. 500人以上～1000人未満
4. 1000人以上～3000人未満
5. 3000人以上
6. わからない

回答者条件 : 全員

Q7

NF



あなたの身長と体重を教えてください。

1. 身長                   cm
2. 体重                   kg

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q8

MTS



現在、(1)から(3)の薬を服用されていますか。

- ===== 項目 =====
1. (1) 血圧を下げる薬
  2. (2) インスリン注射または血糖を下げる薬
  3. (3) コレステロールを下げる薬

=====**選択肢**=====

1. はい
2. いいえ

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q9

MTS



以下について、当てはまるものをお選びください。

=====**項目**=====

1. 医師から、呼吸器疾患（COPD、喘息等）にかかっていると言われたり、治療を受けたことがありますか。
2. 医師から、脳卒中（脳出血、脳梗塞等）にかかっていると言われたり、治療を受けたことがありますか。
3. 医師から、心臓病（狭心症、心筋梗塞等）にかかっていると言われたり、治療を受けたことがありますか。
4. 医師から、慢性の腎不全にかかっていると言われたり、治療（人工透析）を受けたことがありますか。
5. 医師から、貧血といわれたことがありますか。

=====**選択肢**=====

1. 治療を受けたことがある
2. 現在治療中
3. 言われたことはあるが、治療を受けてない
4. 言われたことがない

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q10

MTS



以下について、当てはまるものをお選びください。

=====**項目**=====

1. 現在、たばこを習慣的に吸っている。※合計100本以上、または6カ月以上吸っている方で、最近1ヵ月も吸っている方
2. 20歳の時の体重から10kg以上増加している。
3. 1回30分以上の軽く汗をかく運動を週2日以上、1年以上実施している。
4. 日常生活において歩行又は同等の身体活動を1日1時間以上実施している。
5. ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速い。
6. この1年間で体重の増減が±3kg以上あった。
7. 就寝前の2時間以内に夕食をとることが週に3回以上ある。
8. 夕食後に間食（3食以外の夜食）をとることが週に3回以上ある。
9. 朝食を抜くことが週に3回以上ある。
10. 睡眠で休養が十分とれている。

=====**選択肢**=====

1. はい
2. いいえ

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q11

SA



以下について、当てはまるものをお選びください。

人と比較して食べる速度が速い。

1. 速い
2. ふつう
3. 遅い

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q12

SA



お酒（清酒、焼酎、ビール、洋酒など）を飲む頻度を教えてください。

1. 毎日
2. ときどき
3. ほとんど飲まない（飲めない）

回答者条件 : Q12で『1.毎日』～『2.ときどき』 いずれかを選択した方のみ

表示形式 : ラジオボタン

Q13

SA



前問でお酒を飲むと回答された方にお聞きします。

飲酒日の1日当たりの飲酒量を教えてください。

清酒1合（180ml）の目安：ビール中瓶1本（約500ml）、焼酎35度（80ml）、ウイスキーダブル杯（60ml）、ワイン2杯（240ml）

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

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q14

SA

必

運動や食生活等の生活習慣を改善してみようと思いますか。

1. 改善するつもりはない
2. 改善するつもりである
3. 近いうち（概ね1か月以内）に改善するつもりであり、少しずつ始めている
4. 既に改善に取り組んでいる（6か月未満）
5. 既に改善に取り組んでいる（6か月以上）

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q15

SA

必

「健康診断を定期的に受診している」もしくは「健康診断を不定期に受診している」と回答された方にお聞きします。あなたが受診された健診は、次のうちどれですか。あてはまるものを1つ選んでください。

1. 会社・健康保険組合が行う健康診断・人間ドック
2. 市の受診券等を利用した健康診断（人間ドック・特定健康診査）
3. 人間ドック
4. 上記以外
5. 受診内容はわからない

回答者条件 : SC2で『2.受診を控えていたが、時期をずらして遅れて受けた』～『4.受診を控えていたが、今後も受診するつもりはない』いずれかを選択した方のみ

Q16

MA

必

「受診を控えていたが、時期をずらして遅れて受けた」「受診を控えていたが、今後は受診するつもりである」「受診を控えていたが、今後も受診するつもりはない」と回答し受診を控えた方にお聞きします。新型コロナウイルス感染症が拡大している中で、健診を受けることにどのような不安がありますか。（複数回答可）

1. 待合室などで感染しないか不安である
2. 医療器具（検査機器）などから感染しないか不安である
3. 医師や看護師等職員から感染しないか不安である
4. 健診に行く途中で感染しないか不安である
5. 新型コロナウイルス感染症に関係なく以前から医療機関に行くのは不安である
6. その他
7. 特に不安は感じていない

回答者条件 : SC2で『2.受診を控えていたが、時期をずらして遅れて受けた』～『4.受診を控えていたが、今後も受診するつもりはない』いずれかを選択した方のみ

Q17

MA

必

「受診を控えていたが、時期をずらして遅れて受けた」「受診を控えていたが、今後は受診するつもりである」「受診を控えていたが、今後も受診するつもりはない」と回答し受診を控えた方にお聞きします。新型コロナウイルス感染症以外で受診を控えた理由は、次のうちのどれですか。（複数回答可）

1. 会社から受診を強制されていないから 会社側から健診を延期されたから
2. 時間が取れなかったから
3. 面倒だから
4. 費用が掛かるから
5. 場所が遠いから
6. 検査等に不安があるから
7. 結果が不安なため、受けたくないから
8. 心配な時にいつでも医療機関を受診できるから
9. その時、医療機関に入通院していたから
10. 毎年受ける必要性を感じていないから
11. 健康状態に自信があり、必要性を感じていないから
12. 医療関係者を信用していないから
13. その他
14. 特に受診を控えた理由はない

回答者条件 : SC2で『2.受診を控えていたが、時期をずらして遅れて受けた』～『4.受診を控えていたが、今後も受診するつもりはない』いずれかを選択した方のみ

Q18

MA

必

前問以外の受診を控える理由で、あてはまるものがあればお答えください。（複数回答可）  
※性別を問わずお答えください。

1. 検査に対し、羞恥心があるから
2. 検査に痛みを伴うから
3. 特になし

回答者条件 : Q18で『1.検査に対し、羞恥心があるから』～『2.検査に痛みを伴うから』いずれかを選択した方のみ

Q19

MA

必

前問であてはまるものがあると回答した方にお聞きします。次のうち、あてはまる検査はどれですか。（複数回答可）

1. 婦人科検診（内診、経膈エコー含む）
2. マンモグラフィー
3. 乳房超音波検査
4. 腹部超音波検査
5. レントゲン検査
6. 心電図検査

回答者条件：全員

Q20

MA

必

新型コロナウイルス感染症が流行している中で、どのような場合であれば健診を受診しますか。(複数回答可)

1. 館内が全面的に抗菌・抗ウイルス使用
2. 頻繁な消毒を行っている
3. 医師や看護師等職員が定期的に新型コロナウイルス感染症に関する検査を受けている
4. 公共交通機関を利用せずに行くことができる
5. 積極的なオンラインまたは郵送健診を取り入れている
6. 営業時間の延長（早朝や土日営業）
7. 完全予約制を取り入れている
8. 受診時間の短縮検査項目の簡素化
9. 健診費用の助成があれば受ける
10. 新型コロナウイルス感染症に関する情報提供や予防接種が受けられる
11. 通常の衛生対策の範囲で十分

回答者条件：全員

表示形式：ラジオボタン

Q21

SA

必

オンライン健診が可能であれば受診しますか。

●オンライン健診とは、リモート（電話やビデオ通話システム）などを用いた健診

例えば、リモートを用いた問診やご自身で身長・体重・血圧・腹囲等を計測したり、ご自身で検査材料（尿など）の採取や指先血液の採取を行う等、リモートによる診察・結果説明・保健指導等が様々考えられます。



1. はい
2. いいえ
3. わからない

回答者条件：全員

表示形式：ラジオボタン

Q22

SA

必

『新しい生活様式における健診の在り方』のご希望をお聞かせください。

●オンライン健診とは、リモート（電話やビデオ通話システム）などを用いた健診

例えば、リモートを用いた問診やご自身で身長・体重・血圧・腹囲等を計測したり、ご自身で検査材料（尿など）の採取や指先血液の採取を行う等、リモートによる診察・結果説明・保健指導等が様々考えられます。

●ハイブリッド健診とは、一部対面と一部リモートなどを用いた方法を組合わせた健診

例えば、診察や検査材料（尿など）の採取や採血は対面で行い、リモートによる結果説明・保健指導等の組み合わせなどが様々考えられます。

1. 従来通りの対面健診
2. 従来の対面健診とオンライン健診（郵送健診を含む）のハイブリッド健診
3. 全面オンライン健診（郵送健診を含む）

回答者条件：Q22で『2.従来の対面健診とオンライン健診（郵送健診を含む）のハイブリッド健診』いずれかを選択した方のみ

Q23

MA

必

前問で「従来の対面健診とオンライン健診（郵送健診を含む）のハイブリッド健診」と答えた方にお聞きします。どこまでの検査項目をオンラインにすべきだと思いますか。オンラインでも検査できると思う項目をすべて選んでください。(複数回答可)

1. 問診の記入
2. 身長と体重、血圧や腹囲などの身体測定の自己申告
3. 尿や便などの痛みを伴わない検査材料の採取
4. 血液など痛みを伴う検査材料の採取
5. 子宮頸がん検診用の細胞採取
6. 健診結果の説明
7. 保健指導
8. その他

回答者条件：Q22で『3.全面オンライン健診（郵送健診を含む）』いずれかを選択した方のみ

Q24

MA

前問で「全面オンライン健診（郵送健診を含む）」と答えた方にお聞きします。

必

なぜ全面オンライン健診（郵送健診を含む）を選びましたか。理由をお聞かせください。（複数回答可）

1. 短時間でできそうだから
2. 感染リスクがないから
3. 簡単そうだから
4. 自分だけでできそうだから
5. 健康相談なども気楽に受けられそうだから
6. その他

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q25

SA

必

自分で測定する検査（身長や体重、腹囲、血圧、血液等）を信頼できますか。

1. はい
2. いいえ

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q26

MTS

必

以下の項目について、あてはまるものをお選びください。

=====**項目**=====

1. 新型コロナウイルスが何より怖い
2. 新型コロナウイルスのことを考えると落ち着かない
3. 新型コロナウイルスのことを考えると手が汗ばむ
4. 新型コロナウイルスで命を失うのが怖い
5. ソーシャルメディアで新型コロナウイルスのニュースや話題を目にすると、緊張したり不安になったりする
6. 新型コロナウイルスに感染するのが心配で眠れない
7. 新型コロナウイルスに感染することを考えると心臓がどきどきする

=====**選択肢**=====

1. 全くそう思わない
2. あまりそう思わない
3. どちらでもない
4. まあそう思う
5. 強くそう思う

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q27

SA

必

新型コロナウイルスのワクチン接種を受けようと思いますか。

1. すでに2回接種した
2. すでに1回接種した
3. 必ず接種する
4. おそらく接種する
5. おそらく接種しない
6. 絶対に接種しない
7. わからない

回答者条件 : Q27で『5.おそらく接種しない』～『7.わからない』 いずれかを選択した方のみ

Q28

MA

必

前問で「おそらく接種しない」「絶対に接種しない」「わからない」と回答した人にお聞きします。その理由は何ですか。（複数回答）

1. 新型コロナワクチンの副反応が心配だから
2. 新型コロナワクチンの重篤な健康被害が心配だから
3. アレルギーなど、体質上の理由で接種できないから
4. 新型コロナワクチンの効果に疑問があるから
5. 家族や友人など身近な人から反対されているから
6. 自分は新型コロナウイルス感染症に感染しないと思うから
7. 新型コロナウイルス感染症に感染しても自分は重症化しないと思うから
8. ほかの人が接種すれば、新型コロナウイルス感染症は収束すると思うから
9. 新型コロナワクチン注射の痛みがいやだから
10. 新型コロナワクチンは2回の接種が必要だから
11. 接種の予約などの手続きがめんどろ・やり方が分からないから
12. 接種のために外出するのがめんどろ・時間が取れないから
13. 接種のために外出して新型コロナウイルス感染症に感染する方がこわいから
14. 周りを見ても、接種しない人やまだ迷っている人が多いから
15. その他
16. 特に理由はない

回答者条件 : Q27で『1.すでに2回接種した』～『4.おそらく接種する』 いずれかを選択した方のみ

Q29

MA

必

前問で「すでに2回接種した」「すでに1回接種した」「必ず接種する」「おそらく接種する」と回答した方にお聞きします。ワクチン接種後にしたいことは何ですか。（複数回答）

1. 友達と気兼ねなくおしゃべり



2. 遠出をしたい
3. 外で美味しい食事をしたい
4. 離れている家族・孫と会いたい
5. マスクを外したい
6. 混雑を気兼ねせずに行動したい
7. おしゃれをして出かけたい
8. 外でお酒を飲みたい
9. 通院・健康診断をしたい
10. 夫婦やパートナーとスキンシップをしたい
11. その他
12. 接種しても今の生活を変えるつもりはない

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q30

SA

必

気分の変化は病気に重要な影響を与える事もあり、これを知ることが治療に役立つことがあります。

以下の質問にあまり考えこまずにお答えください。

長い時間考え込むと不正確になることがあります。

最近の気持ちについて、当てはまるものを1つだけお選びください。

緊張したり気持ちが張りつめたりすることがありましたか。

1. しょっちゅうあった
2. たびたびあった
3. ときどきあった
4. まったくなかった

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q31

SA

必

昔楽しんだことを今でも楽しいと思うことがありましたか。

1. 全く同じだけあった
2. かなりあった
3. 少しだけあった
4. めったになかった

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q32

SA

必

何か恐ろしいことが起ころうとしているという恐怖感を持つことがありましたか。

1. しょっちゅうあって、非常に気になった
2. 度々あるが、あまり気にならなかった
3. 少しあるが気にならなかった
4. まったくなかった

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q33

SA

必

物事の面白い面を笑ったり、理解したりすることができましたか。

1. いつもと同じだけできた
2. かなりできた
3. 少しだけできた
4. それほど多くはないが、ときどきあった

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q34

SA

必

心配事が心に浮かぶことがありましたか。

1. しょっちゅうあった
2. たびたびあった
3. それほど多くはないが、ときどきあった
4. ごくたまにあった

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q35

SA

必

機嫌の良いことがありましたか。

1. まったくなかった
2. たまにあった
3. ときどきあった
4. しょっちゅうあった

回答者条件 : 全員  
表示形式 : ラジオボタン

Q36

SA  
必

楽に座って、くつろぐことができましたか。

1. かならずできた
2. たいていできた
3. たまにできた
4. 全くできなかった

回答者条件 : 全員  
表示形式 : ラジオボタン

Q37

SA  
必

仕事を怠けているように感じることはありませんか。

1. ほとんどいつもあった
2. たびたびあった
3. ときどきあった
4. まったくなかった

回答者条件 : 全員  
表示形式 : ラジオボタン

Q38

SA  
必

不安で落ち着かないような恐怖感を持つことはありませんか。

1. まったくなかった
2. ときどきあった
3. たびたびあった
4. しょっちゅうあった

回答者条件 : 全員  
表示形式 : ラジオボタン

Q39

SA  
必

自分の顔、髪型、服装に関して気を配っていましたか。

1. 関心がなくなった
2. 以前よりも気を配っていなかった
3. 以前より気を配っていなかったかもしれない
4. いつもと同じように気を配っていた

回答者条件 : 全員  
表示形式 : ラジオボタン

Q40

SA  
必

じっとしていられないほど落ち着かないことはありませんか。

1. しょっちゅうあった
2. たびたびあった
3. 少しだけあった
4. まったくなかった

回答者条件 : 全員  
表示形式 : ラジオボタン

Q41

SA  
必

物事を楽しみにして待つことはありませんか。

1. いつもと同じだけあった
2. 以前よりほどなかった
3. 以前よりも明らかに少なかった
4. めったになかった

回答者条件 : 全員  
表示形式 : ラジオボタン

Q42

SA  
必

突然、理由のない恐怖感（パニック）に襲われることはありませんか。

1. しょっちゅうあった
2. たびたびあった
3. 少しだけあった
4. まったくなかった

回答者条件 : 全員  
表示形式 : ラジオボタン

Q43

SA  
必

面白い本や、ラジオまたはテレビ番組を楽しむことができましたか。

1. たびたびできた
2. ときどきできた
3. たまにできた
4. ほとんどめったにできなかった

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q44



あなたの健康についてお尋ねします。  
このアンケートはあなたがご自分の健康をどのように考えているかをお伺いするものです。  
あなたが毎日をどのように感じ、日常の活動をどのくらい自由にできるかを知るうえで参考になります。  
お手数をおかけしますが、何卒ご協力のほど宜しく願い申し上げます。  
以下のそれぞれの質問について、一番よくあてはまるものをお選びください。  
全体的にみて、過去1カ月間のあなたの健康状態はいかがでしたか。

1. 最高に良い
2. とても良い
3. 良い
4. あまり良くない
5. 良くない
6. ぜんぜん良くない

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q45



過去1カ月間に、体を使う日常活動（歩いたり階段を昇ったりなど）をすることが身体的な理由でどのくらい妨げ（さまたげ）られましたか。

1. ぜんぜん妨げ（さまたげ）られなかった
2. わずかに妨げ（さまたげ）られた
3. 少し妨げ（さまたげ）られた
4. かなり妨げ（さまたげ）られた
5. 体を使う日常活動ができなかった

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q46



過去1カ月間に、いつもの仕事（家事も含みます）をすることが、身体的な理由でどのくらい妨げ（さまたげ）られましたか。

1. ぜんぜん妨げ（さまたげ）られなかった
2. わずかに妨げ（さまたげ）られた
3. 少し妨げ（さまたげ）られた
4. かなり妨げ（さまたげ）られた
5. いつもの仕事ができなかった

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q47



過去1カ月間に、体の痛みはどのくらいありましたか。

1. ぜんぜんなかった
2. かすかな痛み
3. 軽い痛み
4. 中くらいの痛み
5. 強い痛み
6. 非常に激しい痛み

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q48



過去1カ月間、どのくらい元気でしたか。

1. 非常に元気だった
2. かなり元気だった
3. 少し元気だった
4. わずかに元気だった
5. ぜんぜん元気でなかった

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q49



過去1カ月間に、家族や友人とのふだんのつきあいが、身体的あるいは心理的な理由で、どのくらい妨げ（さまたげ）られましたか。

1. ぜんぜん妨げ（さまたげ）られなかった
2. わずかに妨げ（さまたげ）られた
3. 少し妨げ（さまたげ）られた

- かなり妨げ（さまたげ）られた
- つきあいができなかった

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q50

SA



過去1カ月間に、心理的な問題（不安を感じたり、気分が落ち込んだり、イライラしたり）に、どのくらい悩まされましたか。

- ぜんぜん悩まされなかった
- わずかに悩まされた
- 少し悩まされた
- かなり悩まされた
- 非常に悩まされた

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q51

SA



過去1カ月間に、日常行う活動（仕事、学校、家事などのふだんの行動）が、心理的な理由で、どのくらい妨げ（さまたげ）られましたか。

- ぜんぜん妨げ（さまたげ）られなかった
- わずかに妨げ（さまたげ）られた
- 少し妨げ（さまたげ）られた
- かなり妨げ（さまたげ）られた
- 日常行う活動ができなかった

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q52

MTS



病院や薬局からもらう説明書やパンフレットなどを読む際に、以下の項目について、あなたはどのように考えますか。

===== 項目 =====

- 読めない漢字がある
- 字が細かくて、読みにくい（メガネなどをかけた状態でも）
- 内容が難しく、わかりにくい
- 読むのに時間がかかる
- 誰かに代わりに読んでもらうことがある

===== 選択肢 =====

- まったくそう思わない
- あまりそう思わない
- どちらでもない
- まあそう思う
- 強くそう思う

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q53

MTS



あなたがある病気と診断されたとして、その病気や治療に関する事で、以下の項目について、あなたはどのように考えますか。

===== 項目 =====

- いろいろなところから知識や情報を集める
- たくさんある知識や情報から、自分の求めるものを選び出す
- 自分が見聞きした知識や情報を理解できる
- 病気についての自分の意見や考えを医師や身近な人に伝える
- 見聞きした知識や情報をもとに、実際に生活を変えてみる

===== 選択肢 =====

- まったくそう思わない
- あまりそう思わない
- どちらでもない
- まあそう思う
- 強くそう思う

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q54

MTS



あなたがある病気と診断されたとして、その病気や治療に関して自分が見聞きした知識や情報について、以下の項目について、あなたはどのように考えますか。

===== 項目 =====

- 自分にもあてはまるかどうか考える
- 信頼性に疑問を持つ
- 正しいかどうか聞いたり、調べたりする
- 病院や治療法などを自分で決めるために調べる

===== 選択肢 =====

1. まったくそう思わない
2. あまりそう思わない
3. どちらでもない
4. まあそう思う
5. 強くそう思う

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q55



**この調査は、病気や健康の原因について、皆さんのお考えをお尋ねするものです。**  
以下の各文を読み、あなたの気持ちや考えに当てはまるものをお選びください。

=====**項目**=====

1. 病気が良くなるかどうかは、周囲の温かい援助による。
2. 病気が良くなるかどうかは、元気づけてくれる人がいるかどうかにかかっている。
3. 病気がどのくらいで良くなるかは、医師のちからによる。
4. 病気が良くなるかどうかは、運命にかかっている。
5. 病気がどのくらいで良くなるかは、時の運だ。
6. 病気が良くなるかどうかは、家族の協力による。
7. 健康でいられるのは、医学の進歩のおかげである。
8. 病気がどのくらいで良くなるかは、医者判断による。
9. 具合が悪くなくても、医者さえいれば大丈夫だ。
10. 健康でいられるのは、神様、仏様のおかげである。
11. 先祖の因縁などによって病気になる。
12. 病気がどのくらいで良くなるかは、医者の腕しだいである。
13. 健康でいられるのは、自分しだいである。
14. 病気になるのは、偶然のことである。
15. 神仏に供物をして身の安全を頼むと、病気から守ってくれる。
16. 病気になったのは、うかばれない霊が頼っているからである。
17. 健康でいるためには、自分で自分に気配りすることだ。
18. 病気になったときは、家族などの思いやりが回復につながる。
19. 健康でいられるのは、家族の思いやりのおかげである。
20. 病気が良くなるかどうかは、自分の心がけしだいである。
21. 私の健康は、私自身で気をつける。
22. 健康でいるためには、よく拜んでご先祖様を大切にすることが良い。
23. 健康でいられるのは、運が良いからだ。
24. 健康を左右するようなものごとは、たいてい偶然に起こる。
25. 病気が良くなるかどうかは、自分の努力しだいである。

=====**選択肢**=====

1. 非常にそう思う
2. そう思う
3. どちらかといえばそう思う
4. どちらかといえばそう思わない
5. そう思わない
6. 全くそう思わない

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q56



**あなたが患者さんになった気持ちでお答えください。**  
過去7日間を対象に、自分の回答として最も適していると思うもの1つをお選びください。

=====**項目**=====

1. 心が安らかだ
2. 私には生きがいがある
3. 私の人生は充実している
4. なかなか心穏やかに成れない
5. 自分が生きていることの意義を感じる
6. 自分自身の心の奥底に、安らぎを感じる
7. 心が穏やかな状態に保たれている
8. 自分の人生には意味も目的もない
9. 心の安らぎを感じさせる人生観をもっている
10. 強く生きるための人生観をもっている
11. 検査の結果が悪かったとしても、自分の人生観はいっそう深まるだろう
12. 検査の結果がどんなことになっても、大丈夫だ

=====**選択肢**=====

1. 全くあてはまらない
2. わずかにあてはまる
3. 多少あてはまる
4. かなりあてはまる
5. 非常によくあてはまる

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q57



**あなたの今日の移動の程度について、状態を最もよく表しているものを1つお選びください。**

1. 歩き回るのに問題はない
2. 歩き回るのに少し問題がある

3. 歩き回るのが中程度の問題がある
4. 歩き回るのがかなり問題がある
5. 歩き回ることができない

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q58

SA

必

あなたの今日の身の回りの管理について、状態を最もよく表しているものを1つお選びください。

1. 自分で身体を洗ったり着替えをするのに問題はない
2. 自分で身体を洗ったり着替えをするのに少し問題がある
3. 自分で身体を洗ったり着替えをするのに中程度の問題がある
4. 自分で身体を洗ったり着替えをするのにかなり問題がある
5. 自分で身体を洗ったり着替えをすることができない

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q59

SA

必

あなたの今日の普段の活動（例：仕事、勉強、家族・余暇活動）について、状態を最もよく表しているものを1つお選びください。

1. 普段の活動を行うのに問題はない
2. 普段の活動を行うのに少し問題がある
3. 普段の活動を行うのに中程度の問題がある
4. 普段の活動を行うのにかなりの問題がある
5. 普段の活動を行うことができない

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q60

SA

必

あなたの今日の痛みや不快感について、状態を最もよく表しているものを1つお選びください。

1. 痛みや不快感はない
2. 少し痛みや不快感がある
3. 中程度の痛みや不快感がある
4. かなりの痛みや不快感がある
5. 極度の痛みや不快感がある

回答者条件 : 全員

表示形式 : ラジオボタン

Q61

SA

必

あなたの今日の不安やふさぎ込みについて、状態を最もよく表しているものを1つお選びください。

1. 不安でもふさぎ込んでいない
2. 少し不安あるいはふさぎ込んでいる
3. 中程度に不安あるいはふさぎ込んでいる
4. かなり不安あるいはふさぎ込んでいる
5. 極度に不安あるいはふさぎ込んでいる

## 『オンライン特定健診・保健指導等に係る課題の作業部会(WG)』

### 『受診控えに係る課題の作業部会(WG)』

#### サマリー

- 遠隔検診として利用できる血液検査サービスとしてリージャー社からヒヤリングを行った
- 自治体における郵送健診・指先微量血液検査キットの特徴
  - ・ 多くの自治体の実証事業として採用し、自治体数も増加傾向である。
  - ・ 特定健診を受診できていない「未受診者」を対象として血液検査異常者を抽出できている。
  - ・ 特定健診対象にならない若年層などに対しても自治体の裁量で対象者の拡大が可能。
  - ・ 健診そのものに適用している例はないが、時間の制約がないので受診機会を増やす効果はある。
- WGの中で検体輸送に関し、影響度の検討が必要とする声があった
  - ・ 郵便物として扱うことで、ポスト内などで高温が検体へ与える影響についてさらなる検討が必要。
- 次年度に向けて
  - ・ 郵便ポストを使う際のさらなる検体への影響について検討を行うとともに、ポスト利用ではないロジスティックについての検討も提案したい。

## 郵送健診・指先微量血液検査キットの自治体における実証事業

### (オンライン健診)

- ・東京都足立区 健診未受診者の掘り起こし・重症化予防(2015/7から2015/9)  
対象: **特定健診を過去3年連続未受診者**43歳～59歳 (費用:本人無償)  
結果:実施者**865**名 → 医療機関受診者**534**名 → 糖尿病診断者**73**名
- ・神奈川県鎌倉市 「鎌倉市キット健診」生活習慣病の予防、健康づくり  
対象:**20～30代の若年者層** 平成18,19年度2年間 25935名に対し募集3552名が希望  
方法:キットで採血し検体とともに生活習慣質問票に回答し返送。検査結果と質問票から導き出す生活習慣のためのアドバイスを掲載した総合判定結果を郵送される。(自己負担1200円)
- ・宮崎市 「お手軽30代健診」**事業所に勤務しない30歳代に対し**生活習慣病の発症を未然に防ぐ  
対象:モデル地区の平成26年度中に30, 33, 36, 39歳になる住民  
結果の活用:生化学14項目(TP,Alb,AST,ALT,γ,TC,HDL,LDL,TG,BUN,Cre,UA,GLU,HbA1c)(自己負担1000円)  
検査結果に基づき宮崎市の保健師、看護師、栄養士が訪問・電話
- ・富士宮市 「こども健康教室」  
対象:**学校健診で肥満度40%以上の児童**、(費用:無償)  
内容:身体計測、血圧、生化学7項目、医師講和、栄養指導、運動指導、(医師会館で毎年7月に実施)
- ・千葉県 事業名「肝炎ウイルス検査(出張型検診)」  
内容:**過去にB型肝炎、C型肝炎検査を受けたことがない人**に対し、  
肝炎ウイルス検査陽性判定者に保健所から医療機関への受診勧奨する

### (遠隔保健指導)

- ・東京都奥多摩町 遠隔予防医療相談システムの実証実験 2008/8/12読売新聞(ネットで診療実験開始)
- ・岩手県遠野市 遠隔予防医療相談実験 2010/3/25第4回「新しい公共」資料



# 自治体における実証例

(2021/12/1 会議資料)

2015年 23自治体	
北海道	石狩市
北海道	石狩市
福島県	会津若松市
群馬県	草津町
茨城県	坂東市
東京都	足立区
東京都	稲城市
東京都	府中市
神奈川県	鎌倉市
神奈川県	綾瀬市
長野県	小諸市
長野県	高山村
岐阜県	関市
滋賀県	大津市
滋賀県	東近江市
滋賀県	野洲市
広島県	大竹市
広島県	尾道市
岡山県	総社市
福岡県	太宰府市
福岡県	豊前市
宮崎県	宮崎市
沖縄県	那覇市

2016年 30自治体	
北海道	留萌市
北海道	旭川市
北海道	赤平市
北海道	石狩市
福島県	会津若松市
群馬県	草津町
茨城県	坂東市
埼玉県	杉戸町
東京都	大田区
東京都	足立区
東京都	稲城市
東京都	府中市
神奈川県	鎌倉市
神奈川県	綾瀬市
石川県	小松市
静岡県	沼津市
愛知県	安城市
岐阜県	関市
岐阜県	美濃市
滋賀県	東近江市
滋賀県	大津市
大阪府	門真市
大阪府	枚方市
兵庫県	宝塚市
広島県	廿日市市
広島県	大竹市
岡山県	総社市
香川県	観音寺市
大分県	国東市
沖縄県	那覇市

2017年 38自治体	
北海道	赤平市
福島県	いわき市
福島県	会津若松市
群馬県	草津町
茨城県	坂東市
埼玉県	杉戸町
東京都	大田区
東京都	足立区
東京都	東村山市
東京都	府中市
神奈川県	鎌倉市
神奈川県	綾瀬市
神奈川県	横須賀市
富山県	魚津市
福井県	越前市
福井県	鯖江市
静岡県	浜松市
静岡県	沼津市
静岡県	裾野市
愛知県	碧南市
愛知県	安城市
岐阜県	関市
岐阜県	美濃市
岐阜県	美濃加茂市
三重県	桑名市
滋賀県	東近江市
滋賀県	大津市
大阪府	摂津市
大阪府	泉大津市
大阪府	枚方市
兵庫県	宝塚市
和歌山県	那智勝浦町
広島県	廿日市市
岡山県	総社市
香川県	観音寺市
大分県	国東市
大分県	中津市
宮崎県	小海市

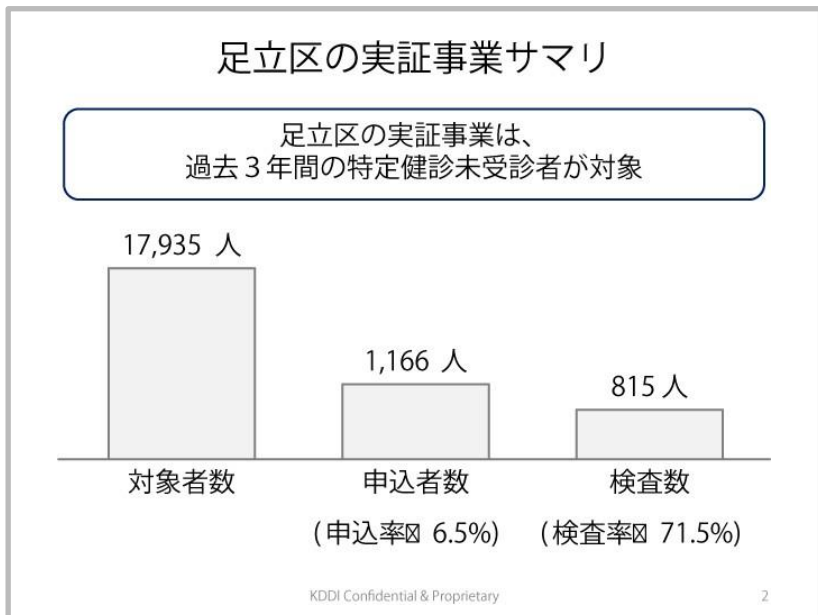
2018年 50自治体	
北海道	赤平市
福島県	いわき市
福島県	会津若松市
群馬県	草津町
茨城県	稲敷市
埼玉県	杉戸町
東京都	大田区
東京都	足立区
東京都	東村山市
東京都	狛江市
神奈川県	鎌倉市
神奈川県	綾瀬市
神奈川県	横須賀市
富山県	魚津市
富山県	射水市
福井県	越前市
長野県	小諸市
長野県	塩尻市
福井県	鯖江市
静岡県	浜松市
静岡県	沼津市
静岡県	裾野市
愛知県	碧南市
愛知県	東浦町
愛知県	安城市
岐阜県	関市
岐阜県	美濃市
岐阜県	美濃加茂市
三重県	桑名市
滋賀県	甲賀市
滋賀県	大津市
滋賀県	湖南市
大阪府	泉大津市
大阪府	枚方市
大阪府	和泉市
大阪府	柏原市
大阪府	熊取町
兵庫県	宝塚市

和歌山県	那智勝浦町
和歌山県	御坊市
和歌山県	田辺市
和歌山県	岩出市
和歌山県	上富田町
和歌山県	串本町
岡山県	総社市
香川県	観音寺市
大分県	国東市
大分県	中津市
宮崎県	小海市
鹿児島県	薩摩川内市

2019年 56自治体	
北海道	赤平市
福島県	いわき市
福島県	会津若松市
福島県	白河市
群馬県	渋川市
茨城県	稲敷市
茨城県	守谷市
埼玉県	富士見市
埼玉県	杉戸町
東京都	大田区
東京都	足立区
東京都	東村山市
東京都	狛江市
東京都	府中市
神奈川県	鎌倉市
神奈川県	綾瀬市
神奈川県	横須賀市
富山県	魚津市
富山県	射水市
富山県	氷見市
福井県	越前市
長野県	小諸市
福井県	鯖江市
静岡県	浜松市
静岡県	沼津市
静岡県	裾野市
愛知県	碧南市
愛知県	東浦町
愛知県	安城市
愛知県	弥富市
岐阜県	関市
岐阜県	美濃市
岐阜県	美濃加茂市
岐阜県	飛騨市
三重県	桑名市
滋賀県	甲賀市
滋賀県	大津市
滋賀県	湖南市

滋賀県	湖南市
京都府	南丹市
大阪府	泉大津市
大阪府	枚方市
大阪府	和泉市
大阪府	柏原市
大阪府	熊取町
兵庫県	加古川市
兵庫県	宝塚市
和歌山県	紀の川市
岡山県	総社市
香川県	観音寺市
香川県	三豊市
大分県	国東市
大分県	中津市
宮崎県	小海市
宮崎県	延岡市
鹿児島県	薩摩川内市

# 3年以上健診を受けなかった815名から46名の糖尿病・糖尿病予備軍、1名の透析対象者を掘り起こすことができた



### 足立区実証事業結果詳細

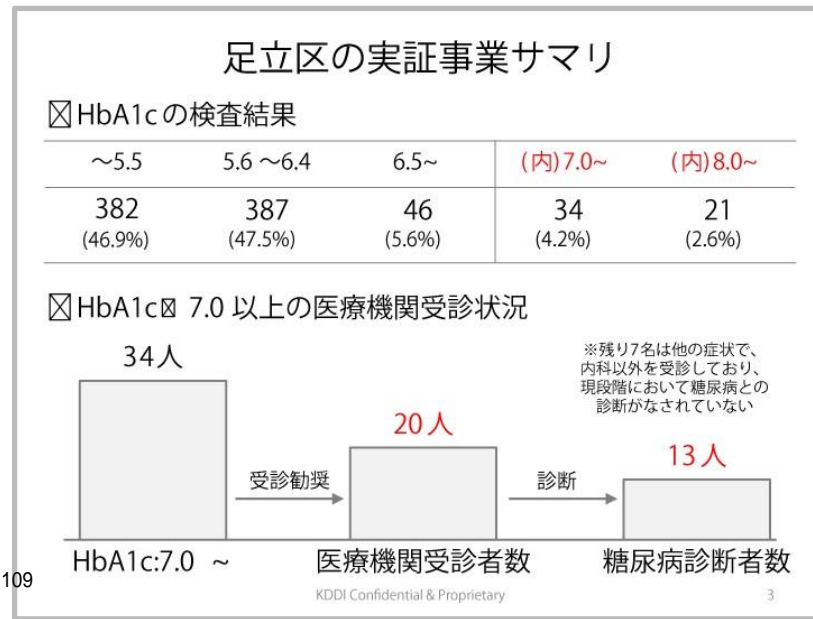
項目	正常値範囲内人数	保健指導対象人数	受診勧奨対象人数
総合判定	62 (8%)	370 (45%)	383 (47%)
中性脂肪	590 (72%)	163 (20%)	62 (8%)
HDL コレステロール	783 (96%)	24 (3%)	8 (1%)
LDL コレステロール	400 (49%)	188 (23%)	227 (28%)
AST (GOT)	489 (60%)	306 (38%)	20 (2%)
ALT (GPT)	688 (84%)	94 (12%)	33 (4%)
γ-GT (γ-GTP)	689 (85%)	75 (9%)	51 (6%)
尿酸	719 (88%)	59 (7%)	37 (5%)
空腹時血糖	600 (74%)	170 (21%)	45 (6%)
HbA1c (NGSP)	382 (47%)	387 (47%)	46 (6%)
クレアチニン	788 (97%)	26 (3%)	1 (0%)
GFR (糸球体濾過量)	797 (98%)	17 (2%)	1 (0%)

KDDI Confidential & Proprietary 4

### 足立区実証事業結果詳細

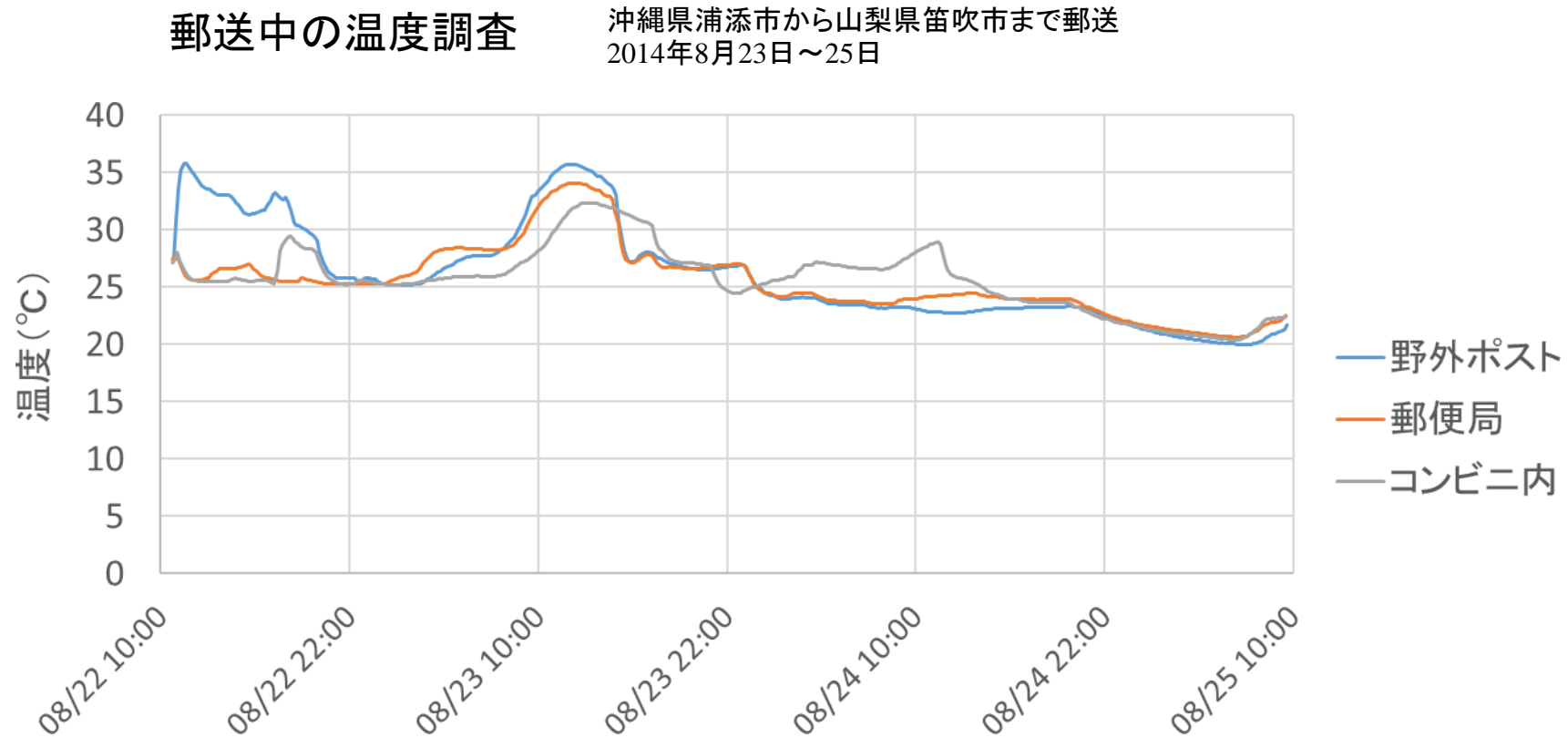
病名	指標	重症化予防対象者数
脂質異常症	LDL コレステロール 180mg/dl 以上	48
	中性脂肪 300mg/dl 以上	62
糖尿病	HbA1c (NGSP) 6.5 以上	46
慢性腎臓病	eGFR 50 未満 (70 歳以上は40 未満)	1

KDDI Confidential & Proprietary 5



屋外ポストで温度が上昇する傾向が見られた。(≥35℃ 3:20, ≥30℃ 15:00) **郵送温度**

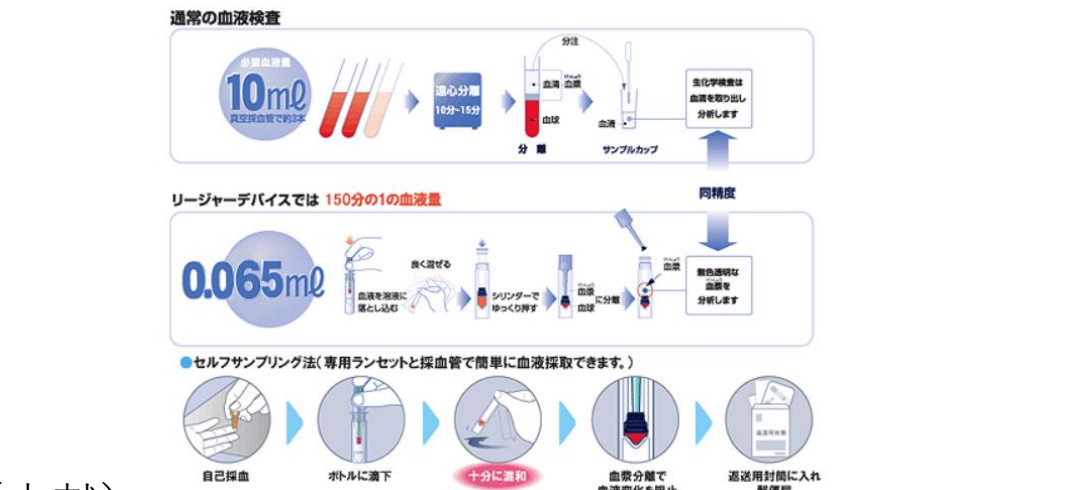
試料安定性について 通常、速やかな血球分離と室温以下の保管が必要



## 会社概要

商号	株式会社 リージャー
会社設立	平成12年5月25日
資本金	100,000,000円
所在地	〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町2-33-8 アクセスビル2階

生体試料の分析及びその研究開発  
 医療用器材及び機器の研究開発及び製造並びに販売  
 健康及び医療用コンピューターシステムの製作及び販売  
 インターネットを利用した各種情報提供サービス及び販売



(文献)  
 日本保険医学会誌 第109巻1号 平成23年3月  
 指先採血手技の保険診査への導入  
 BUNSEKI KAGAKU vol.67 No.1 2018  
 手指採血希釈血漿検査法の開発と健康管理への貢献 111



## 会社概要

名称	株式会社 ヘルス・ウェーブ・ジャパン Health Wave Japan Inc.
事業目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>健康管理に関する診断システムの開発及び輸出入販売</li> <li>健康管理に関する機器類の開発及び輸出入販売</li> <li>医療機器の開発・製造及び輸出入販売</li> <li>疾病予防プログラムの提供及び健康相談事業</li> <li>医薬品、体外診断用医薬品、化学薬品等の販売</li> <li>上記に付帯する一切の業務</li> </ul>
設立年月日	平成18年10月2日 (新設合併)

## 生活習慣病検査

医療機関と同じレベルの

「血清」による生活習慣病検査

生化学検査が可能に！



(文献)  
 「医学検査」2008 vol.57 No11  
 郵送検診の特定健診への応用について  
 「予防医学技術研究会抄録集」 平成20年2月  
 自己採血法2社と上腕採血法との比較検討

令和 4年 5月31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 大東文化大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 内 藤 二 郎

次の職員の令和3年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

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 新しい生活様式における適切な健診実施と受診に向けた研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) スポーツ・健康科学部 看護学科 ・ 教授  
(氏名・フリガナ) 杉森 裕樹 ・ スギモリ ヒロキ

4. 倫理審査の状況

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

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

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

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

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

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

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

厚生労働大臣  
~~(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 京都大学

所属研究機関長 職名 総長

氏名 湊 長博

次の職員の令和3年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

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 新しい生活様式における適切な健診実施と受診に向けた研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 人間健康科学系専攻・准教授  
 (氏名・フリガナ) 塩見 美抄 (シオミ ミサ)

#### 4. 倫理審査の状況

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

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

#### その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

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

#### 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

#### 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合はその理由: 定期報告との混同による事前報告もれ、COI関係の企業等はなし )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

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

厚生労働大臣 殿

機関名 東海大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 山田 清志

次の職員の令和3年度厚生労働科学研究費補助金の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

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 新しい生活様式における適切な健診実施と受診に向けた研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 医学部・教授

(氏名・フリガナ) 立道 昌幸 (タテミチ マサユキ)

## 4. 倫理審査の状況

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

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

## その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

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

## 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

## 6. 利益相反の管理

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

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

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 京都大学

所属研究機関長 職名 医学研究科長

氏名 岩井 一宏

次の職員の令和3年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

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 新しい生活様式における適切な健診実施と受診に向けた研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医学研究科・教授  
 (氏名・フリガナ) 中山健夫・ナカヤマタケオ

#### 4. 倫理審査の状況

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

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

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

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

#### 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

#### 6. 利益相反の管理

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

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



厚生労働大臣 殿

機関名 順天堂大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 新井 一

次の職員の令和3年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

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 新しい生活様式における適切な健診実施と受診に向けた研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医学研究科 特任教授  
(氏名・フリガナ) 福田 洋 (フクダ 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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

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

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

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

## 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

## 6. 利益相反の管理

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

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

2022年 5 月 2 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 聖隷健康診断センター

所属研究機関長 職 名 所長

氏 名 武藤 繁貴

次の職員の令和3年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

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 新しい生活様式における適切な健診実施と受診に向けた研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 聖隷健康診断センター・所長  
(氏名・フリガナ) 武藤 繁貴 ・ ムトウ シゲキ

#### 4. 倫理審査の状況

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

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

#### その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

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

#### 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

#### 6. 利益相反の管理

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

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

厚生労働大臣  
~~(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 国立大学法人群馬大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 石崎 泰樹

次の職員の令和3年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

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 新しい生活様式における適切な健診実施と受診に向けた研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医学系研究科・教授

(氏名・フリガナ) 村上 正巳・ムラカミ マサミ

#### 4. 倫理審査の状況

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

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

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

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

#### 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

#### 6. 利益相反の管理

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

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

厚生労働大臣  
—(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；医療法人社団同友会

所属研究機関長 職 名；理事長

氏 名；高谷 典秀

次の職員の令和3年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

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 新しい生活様式における適切な健診実施と受診に向けた研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 医療法人社団同友会 予防医学研究所  
(氏名・フリガナ) 高 谷 典 秀 (タカヤ ノリヒデ)

#### 4. 倫理審査の状況

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

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

#### その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

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

#### 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

#### 6. 利益相反の管理

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

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

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M I C I N

所属研究機関長 職 名 C E O

氏 名 原 聖吾

次の職員の令和3年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

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 新しい生活様式における適切な健診実施と受診に向けた研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 代表取締役 ・ C E O  
(氏名・フリガナ) 原 聖吾 ・ ハラ セイゴ

## 4. 倫理審査の状況

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

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

## その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

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

## 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

## 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合はその理由: 社内コンプライアンス委員会において利益相反の審査を行っているため)
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 東京都済生会中央病院

所属研究機関長 職 名 院長

氏 名 海老原 全

次の職員の令和3年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

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 新しい生活様式における適切な健診実施と受診に向けた研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 血液内科・医員

(氏名・フリガナ) 平尾磨樹・ヒラオマキ

#### 4. 倫理審査の状況

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

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

#### その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

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

#### 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

#### 6. 利益相反の管理

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

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