

厚生労働科学研究費補助金
がん対策推進総合研究事業

がん検診受診率の
妥当性評価のための研究

令和6年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 中山 富雄

令和7(2025)年5月

I. 総括研究報告

がん検診受診率の妥当性評価のための研究	-----	1
---------------------	-------	---

中山 富雄

II. 分担研究報告

1. がん検診受診率の妥当性評価のための郵送調査	-----	6
--------------------------	-------	---

中山 富雄

(資料) 表 1 研究参加者の背景情報

(資料) 表 2 粗集計の解析結果

(資料) 表 3 受診した医療機関に関わらず感度が一定と仮定したとき (仮定 1) の、各がん種における評価指標の変動範囲

(資料) 表 4 質問票の偽陽性率に JPHC-NEXT の結果を外挿したとき (仮定 2) の、各がん種における評価指標の点推定値と 95%信頼区間

(資料) 表 5 仮定 1, 2 から得られた感度・特異度を令和 4 年の国民生活基礎調査に外挿した時に得られる真の受診率の推計値と実測値の比較

(資料) 図 1 研究対象者の層別抽出法とその構成の模式図

(資料) 図 2 本研究で用いた質問票 (A4 1 枚片面印刷)

(資料) 図 3 粗解析、追加解析で求めている各種評価指標を算出する際の概念図

(資料) 図 4 研究参加者抽出のフローチャート

(資料) 図 5 追加解析の結果

(資料) 図 6 感度と特異度が真の受診率と報告値との乖離に与える真の受診率別の影響

2. がん検診受診率の妥当性評価のための Web 調査	-----	19
-----------------------------	-------	----

中山 富雄

(資料) 表 1. 研究対象者の背景情報の分布

(資料) 表 2. 自己申告による検診受診率

(資料) 表 3. がん種別の受検した検査項目

(資料) 表 4. 各がん種における推奨検査受診の多変量ロジスティック回帰分析結果 (OR、95%信頼区間、P 値)

3. 職域でのがん検診受診率について	-----	29
--------------------	-------	----

立道 昌幸

(資料) 図1 全衛連加盟健診機関におけるがん検診実績推移 (全数)

(資料) 図2 全衛連加盟健診機関におけるがん検診実績推移 (がん種別)

4. がん検診受診率を正確に把握するため、国民生活基礎調査の設問内容を検証する	---	32
---	-----	----

松田 一夫

(資料) 図1 国民生活基礎調査によるがん検診に関する設問 (2013年)

(資料) 図2 国民生活基礎調査によるがん検診に関する設問 (2016年、2019年、2022年、2025年)

(資料) 表1 2022年における国民生活基礎調査と地域・職域全数調査 (福井県) による受診率の違い (肺・大腸・胃は男女計)

5. がん検診受診率の推計に関する研究	-----	37
---------------------	-------	----

伊藤 ゆり, 福井 敬祐, 片野田 耕太

(資料) 表1 胃がん検診類似行為

- (資料) 表2 大腸がん検診類似行為
- (資料) 表3 肺がん検診類似行為
- (資料) 表4 子宮頸がん検診類似行為
- (資料) 表5 乳がん検診類似行為
- (資料) 表6 乳がん検診類似行為 (乳腺炎等の疾患の条件を追加)
- (資料) 表7 乳がん検診類似行為
(超音波検査を含めないマンモグラフィー検査だけの推計値)

III. 研究成果の刊行に関する一覧表 ----- 43

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
総括研究報告書

がん検診受診率の妥当性評価のための研究

研究代表者	中山 富雄	国立がん研究センターがん対策研究所検診研究部 部長
研究分担者	片野田 耕太	国立がん研究センターがん対策研究所データサイエンス研究部 部長
	高橋 宏和	国立がん研究センターがん対策研究所検診研究部 研究員
	立道 昌幸	東海大学医学部衛生学公衆衛生学 教授
	松田 一夫	福井県健康管理協会県民健康センター 副理事長
	福井 敬祐	関西大学社会安全学部 安全マネジメント学科 教授
	伊藤 ゆり	大阪医科薬科大学医学研究支援センター医療統計室 室長
研究協力者	難波 俊文	国立がん研究センターがん対策研究所検診研究部 特任研究員
	高橋 則晃	国立がん研究センターがん対策研究所検診研究部 特任研究員
	大友 正明	宮城県対がん協会情報システム課 課長
	加藤 勝章	宮城県対がん協会がん検診センター 所長
	深井 航太	東海大学医学部衛生学公衆衛生学 准教授
	中澤 祥子	東海大学医学部衛生学公衆衛生学 助教
	古屋 祐子	東海大学医学部衛生学公衆衛生学 助教
	山東 一孔	大阪医科薬科大学 総合医学研究センター医療統計室 研究支援者

研究要旨

本年度は、昨年度に続き①国民生活基礎調査質問票の妥当性検証、②多様なデータソースを用いた受診率の数理推計、③職域における実態把握という三本柱で研究A～Cを実施し、国民全体のがん検診受診率をより精緻に測定し政策達成を支援するエビデンスを構築することを目的とした。研究A) 宮城県対がん協会の受診者4,000名を対象とした郵送調査ならびに全国3,200名を対象としたWeb調査を行い、国民生活基礎調査の質問票に基づく自己申告受診歴の感度・特異度や、受診者が受検している検査の実態を調査した。郵送調査の粗解析では自己申告の感度は96%程度と高値であった一方、特異度は30%前後に留まっており、実態を反映していないと考えられた。複数の仮定を置いた追加解析を行い、令和4年の国民生活基礎調査に外挿したところ、国民生活基礎調査の質問票に基づく検診受診率は真の受診率を過大評価していると考えられた。Web調査では、自己申告の受診率と推奨検査のみの受診率には子宮頸がんと乳がんで大きな乖離があり、推奨外検査の追加受検が高い割合で行われていると示唆された。研究B) 診療報酬明細（レセプト）を含むJMDCデータベースを用い、検診類似行為の発生頻度を解析し、受診率推計モデルに組み込むための基礎的パラメータを抽出した。研究B) JMDCデータを解析し、検査コードから検査回数を抽出した「実施数1」と、そのうち各がん種のICD10コードが付与された対象者の検査回数を抽出した「実施数2」を集計した結果、検診目的での検診類似行為の実施回数は実施数1と2の間になるのではないかと推測され、検診類似行為に該当する検査は実臨床において多数実施されていると考えられた。研究C) 協会けんぽの生活習慣予防健診データおよび全衛連協力機関の検査実数調査を用い、職域別・年齢別・支部別の受診率を把握可能か検証した。研究C) 協会けんぽでは年齢別・支部別のがん検診受診率を把握でき、全衛連協力機関からは実数報告で受診率推計が技術的に可能であることを確認した。次年度において、各リソースからの結果を統合して受診率を推計する必要があると考えられた。

A. 研究目的

がん対策推進基本計画でがんの早期発見の指標として、これまでがん検診受診率が用いられてきたが、受診率としてどのような対象及び方法を用

いるべきかについては長く議論が行われてきた。諸外国の検診が単一のプログラムであるのとは異なり、わが国の検診は提供元が様々であることから統一した測定方法がない。正確な自治体や受診

率算定の分子にあたる検診受診者数について、自治体検診は全数が把握できるが、職域や人間ドックでは受診者数に関する悉皆調査はない。国のがん対策推進基本計画における受診率の指標として、国民生活基礎調査による推計値が用いられてきたが、質問票調査であることから、記憶違いによる偏り、質問票の変更による影響、医療保険を用いた検査の混入などがあるため、正確性に問題があり、より質の高い受診率の指標を求める声がある。本研究では、より正確かつ精緻に受診率を把握することを目指し、わが国における真のがん検診受診率を推定する方法を検討する。国民生活基礎調査が抱えている問題については、調査票と地域・職域での受診者台帳との照合を行ない評価する。検診に類似した医療行為件数についてはレセプトを用いて推計する。職域におけるがん検診の受診状況として利用可能な保険者データヘルス全数調査と、住民検診の受診状況を示す健康増進事業報告、レセプトを用いた検診類似行為の3つを用い、すべてのがん検診を網羅した受診者数

(率)推計式の作成を検討し、国民生活基礎調査との乖離について分析する。また最も正確性が高いことが期待される職域での受診状況を個人単位で把握することを想定し実務的課題や整備に必要な手続等を、保険者等からのヒアリングを用いてまとめる。これらの評価を行い、より質の高い国民全体のがん検診受診率の指標として、国民生活基礎調査の調査票の修正のみで対応すべきか？あるいは研究班が作成する推計式で対応するか？職域を含めた個人単位での把握を行うべきか？という問題に対しての科学的および政策達成上の資料を作成することを目的とする。

B. 研究方法

国民生活基礎調査の妥当性評価研究を研究 A、保険者データヘルス全数調査と健康増進事業報告を用いた受診者数推計を研究 B、職域での個人単位の受診歴全数調査への課題検討を研究 Cとする。

研究 A：

＜国民生活基礎調査の質問票の変遷＞

国民生活基礎調査のがん検診に関する設問の変化を2010年～2025年調査までで確認した。

＜郵送妥当性評価＞

国民生活基礎調査と検診受診歴の照合による妥

当性評価研究では、当初に計画していた医療圏が閉鎖的な市との交渉が頓挫したために、対策型検診を受託している宮城県対がん協会の2020～2021年度のがん検診受診者（50～69歳男女）と乳がん検診受診者（40～69歳女性）計4000名を抽出し郵送調査を行なった。調査票は国民生活基礎調査のがん検診と同じフォーマットを用いた。2022～2023年度のがん協会の検診受診歴（以下MR）と自己申告（以下SR）を照合し、MRに対するSRの感度・特異度・陽性的中度・陰性的中度・カッパ係数を算出した。

＜Web妥当性評価＞

またこの国民生活基礎調査の各質問項目がどの程度正確に反映しているかを評価する尺度として構成概念妥当性の検証として横断的Webアンケート調査を実施した。40～69歳の男性と20～69歳の女性を選び、10歳毎の各年齢階級から400名ずつ回答者を抽出し、計3200名から回答を収集した。国民生活基礎調査の質問票を基にしたがん検診受診歴・健診受診歴を中心に、検査種別に関する詳細、伝達的・批判的ヘルスリテラシー尺度によるヘルスリテラシー、最終学歴などを収集した。個々の検査が何を指すのか分かりやすい説明を記載し、それらの説明を読んだ上で「やはり自分は検診を受診していなかった」ことに気づいた者は「受診していなかった」と回答できるようにした。主要評価項目は推奨検査に基づくがん検診受診率とし、副次的に受診者が報告した検査種別の構成割合や自己申告の誤分類率、推奨検査の受検と関連する因子を評価した。

研究 B：2019年度～2022年度までのJMDCデータベースを用いて、がん検診のある胃、大腸、肺、乳房、子宮頸がんの検診に類似した行為がどの程度保険診療の場面で実施されているかを集計し、整理した。実施数把握のため、本人・家族の区別はせず合算とした。分析対象期間内に二回以上受診したのも重複例として集計に含まれている。

研究 C：本年度は、職域にてがん検診受診率を把握するリソースについて検討した。

- 1) 全衛連における検診結果の全数調査の依頼
- 2) 協会けんぽにおける生活習慣病健診におけるがん検診の受診率の把握

全衛連は、職域の健康診査を取り扱う検診実施

機関を管理する団体であり、国内の大半の検診実施機関が所属しており、すべての検査を含めた全数調査が行われている。

協会けんぽに関しては、適用データから受診対象者、健診結果から受診数として受診率を年齢、性別、支部毎に摂南大学小川俊夫教授の協力を得て2020、2021、2022年度の結果を算出した。

C. 研究結果

研究 A)

国民生活基礎調査の質問票の変遷として、2010年の調査では、がん検診を受けたと回答しても、どこで受けたかは一切聞いていない。2013年の調査では「勤め先（家族の勤め先を含む）からのお知らせで受けましたか」と聞き、①はい、②いいえで回答を求めている。2016年以降は「どのような機会に検診を受けましたか」という聞き方になり、①市区町村が実施した検診、②勤め先又は健康保険組合等（家族の勤め先を含む）が実施した検診、③その他 のあてはまるすべての番号に○をつけるよう求めている。がん検診に関して「健診等（健康診断、健康診査及び人間ドック）の中で受診したものも含まれます」との注釈があるが、注釈のフォントがとても小さく、注意喚起にはなっていないと考えられた。

<郵送妥当性評価>

自己申告の感度（95% CI）は胃がんで96.1（93.4-97.7）%、乳がんで95.8（92.9-97.6）%と非常に高かった。一方、特異度は胃がんで30.6（26.7-34.8）%、乳がんで23.6（20.0-27.6）%と低かった。いくつかの仮定をおいたところ、胃がんで受診率の報告値と推計値の差は0.5%~9.3%、乳がんで0.6~14.6%に収まったが、いずれも報告値は過大評価であった。

<Web 妥当性評価>

合計3,200名の研究対象者（40~69歳の男性1,200名、20~69歳の女性2,000名）から回答を得た。自己申告による全体の検診受診率は、胃がん57.2%、大腸がん55.0%、肺がん56.3%、子宮頸がん51.2%、乳がん56.3%であった。推奨検査を受検した者に限定した場合、受診率は胃がん54.8%（全体比95.9%）、大腸がん48.5%（同88.2%）、肺がん52.5%（同93.3%）、子宮頸がん41.6%（同81.3%）、乳がん47.9%（同85.0%）であった。さらに、推奨検査のみを受検している割合は、胃がん49.9%（全体比87.2%）、大腸が

ん44.3%（同80.5%）、肺がん49.1%（87.4%）、子宮頸がん33.6%（同65.6%）、乳がん27.8%（同49.4%）であった。

研究 B)

検診類似行為の定義に従い、JMDC データから集計したものを「実施数1」とした。

さらに、実施数1の内、傷病名に各がん種の ICD10 コードが付与された対象者を「実施数2」として集計した。

40~70 歳代における胃がんの検診類似行為は、実施数1では2.85~8.3%、実施数2では0.05~0.36%、大腸がんにおいては実施数1では2.28~4.73%、実施数2では0.10~0.23%であった。40~50 歳代においては実施数1・2ともに大きな性差はなかったが、60 歳代以上では男性の実施数が女性の実施数を上回っていた。

肺がんにおいては実施数11.1~26.7%と他のがんを大幅に上回る実施数になっていた。これは肺がんの検診類似行為の定義である「胸部エックス線検査」と「胸部 CT 検査」が実際の臨床現場においてがん以外の各種疾患に対する診断・経過観察に実施されているためと考えられるが、それにしても高すぎる値であり、詳細な解析が必要である。

子宮頸がんにおいては40~50 歳代の実施数1において10%程度の対象者に実施されているが、39 歳以下ではその1/3程度に留まっていた。

乳がんでは検診類似行為の定義「マンモグラフィ検査」・「乳腺超音波検査」では実施数1が女性で15%、男性でも5.8%と抜きん出て高かった。検診類似行為に加え乳腺炎等の乳房に関する疾患の傷病名のコードを条件に加えた結果を合わせて集計すると、男性では実施数0.02%程度に減少した。さらに、レセプト上「乳腺超音波検査」が含まれる「その他（その他）」において頸部や末梢血管のエコーが多い可能性もあることから「マンモグラフィ検査」の実施例のみを集計したところ、実施数1は女性で0.87~1.54%、男性ではほぼ0.01%未満となった。

研究 C)

全衛連加盟健診機関において、協力機関からがん検診を受託している健診機関の検査実数の報告は2016年以降不定期に必要なに応じて行われてい

たが、一方で加盟機関毎に検診の実施数については毎年計上されていた。その合計データを分析した。併せて住民検診の実施数も同一機関から報告されており2016年500万件を上回っていたものが、緩やかな減少傾向にあり、直近の2023年度は423万件であった。一方職域検診は2016年度の1,234万件から直近は1,784万件に増加していた。5大がん検診に関しても件数はいずれも大幅に増加していた。本データを分析することで職域としての受診率（全衛連加盟検診機関に委託された職場に限って）の算出の可能性が推察されたが、非公開情報としての位置づけのため今回は報告書に詳細な分析ができなかった。

協会けんぽにおいては、支部毎に年齢、男女別に受診率の算出が可能であったが、その結果公開は2025年5月以降であるため、本報告書に記入することができない。公開以降に検討する予定である。

D. 考察

郵送調査では、直近で検診を受診した者に限れば、自己申告による受診歴の感度は十分高いと考えられた。一方で特異度は様々な仮定をおいても最大約80%にとどまる可能性があり、その結果、国民生活基礎調査で得られる受診率は真の受診率を過大評価していると考えられた。同様の傾向は国内外の既報でも認められており、多くのがん種で高感度が報告されている。例外として、大腸がん検診は非侵襲的検査であることから感度が低く出やすいとされ、本研究でも他のがん種より感度がわずかに低かった。第二の知見に関しては、特異度が80%であっても受診率が低い集団では偽陽性の影響が大きく、真の受診率と質問票で測定した受診率の乖離が無視できないことが示された。同一の感度・特異度でも、本研究の対象集団のように受診率が約80%の集団では乖離は1%未満に収まるが、受診率が50%前後の一般集団では10%を超える乖離が生じうる。国民生活基礎調査による受診率は基本的に過大評価であると考えられ、本研究ではその乖離は胃がん検診で9.3%、乳がん検診で14.6%と推計された。

質問票の設問改善に向けては、①診療目的検査の除外、②肺がん検診は専ら胸部X線検査で行われていることを明記すべきと考えられた。

研究Bのレセプトを用いた検診類似行為につい

ては、乳腺超音波検査だけの診療報酬コードがなく、「その他」というカテゴリー内に、他の部位の検査も混在していたことから、超音波検査を含む推計では過大評価であった。乳腺炎等の病名を併用した場合女性の実施数1は4~5%程度になったがおそらくこの値の近くに検診類似行為の真の推計値があると考えられた。この場合、肺癌を除く4臓器では検診類似行為の実施率は3~5%前後に収まり、それほど大きな影響ではないと考えられた。一方で肺の場合、実施数11.1~26.7%と極端に高い値を示した。用いたレセプトはあくまで健康保険組合の加入者という有病率の低い集団のはずで、このような高い実施率は想定外であった。今年度は詳細な解析ができていないが、胸部X線検査とCTに分け、また病名の有無についての検討を次年度行う予定である。しかし特に胸部X線検査は容易に撮影可能な検査であり、これが検診類似行為として最も多く行われている可能性は高いと言わざるを得ない。郵送調査では対象施設の特徴上肺がん検診については検討できなかったが、おそらく肺がん検診が受診率の上で最も過剰評価につながりやすいと考えられる。全体として検診目的での検診類似行為の実施回数は実施数1と2の間になるのではないかと推測されたが、臓器による大小が著明であった。

研究Cについては、現時点で測定可能な大規模データとして、全衛連加盟検診機関の検査実数報告と、協会けんぽデータへのアクセスを検討した。全衛連は大型検診実施機関からなるデータであり、検診/健診として実施された様々な検査件数を毎年把握している。ただし年齢に関するデータまでは報告されていないため、本来は対象外の年齢（特に若年）も含むことが懸念される。協会けんぽに関しては、今回の報告書には含めることはできなかったが、保険者全数調査にも含まれていないデータであり、全数調査を補完できる可能性がある。ただし経時的に入手可能と言いがたいところが課題である。

保険者全数調査に関して、受診率推計のパラメータとしての利用可能性についても検討したが、現時点で保険者ベースとして45%の回答率であり、過半数の保険者で受診者数・対象者数が報告できていない。未報告の保険者の職種等についても検討したが、特に一定の傾向はみられなかった。また本調査においては、保険者の所在地は報

告対象となっていたものの、受診者・対象者の住所地は報告対象外であることから、特に複数の事業所を全国に抱える中～大規模保険組合においては、都道府県単位での受診率の推計には用いることができないということが判明した。受診率推計式を都道府県別に算出するという予定に対する障壁である。最終年度に向けて受診率推計式を検討していくが、測定誤差をどこまで許容できるか？都道府県別推計値が測定可能かという問題が検討の中心となる。

E. 結論

国民生活基礎調査の質問票は高感度であるという特性が定量化された。レセプト分析により検診類似行為の試行数の範囲を定量的に把握し、肺がんが過剰に高いことが明らかとなった。職域データについては大規模データの入手方法について検討し、統合推計に向けた課題を整理した。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

研究代表者：中山富雄

- 1) Machii R, Takahashi H, Miyazawa J, Nakayama T. Cancer screening in Japan 2 years after the COVID-19 pandemic: Changes in participation, 2017-2021. *Prev Med Rep.* 2024;39:102649.
- 2) 中山 富雄. がん検診の功罪 特に過剰診断について. *腫瘍内科.* 2024 ; 34(4) : 414-417.

研究分担者：高橋宏和

- 1) Machii R, Takahashi H, Miyazawa J, Nakayama T. Cancer screening in Japan 2 years after the COVID-19 pandemic: Changes in participation, 2017-2021. *Prev Med Rep.* 2024;39:102649.
- 2) 高橋 宏和. 精度管理 -がん検診事業のあり方-. *医学のあゆみ.* 2025 ; 292(12) : 944-948.
- 3) 加藤勝章, 小池智幸, 青木利佳, 赤羽たけみ, 安保知典, 鎌田智有, 高橋 宏和, 山道信毅. 胃がん検診にかかわる実態調査報告. *日本消化器がん検診学会雑誌.* 2024 ; 62(6) : 846-876.
- 4) 高橋 宏和. がん検診事業評価の現状と方向性. *日本乳癌検診学会雑誌.* 2024 ; 33(2) : 130-132.

- 5) 高橋 宏和. 健保組合が取り組む職域のがん検診. *健康保険.* 2024 ; 78(9) : 6-9.

研究分担者：松田一夫

- 1) 松田 一夫. 日本における大腸がん検診の問題点—日本の大腸がん死亡率を他の先進諸国並みに減少させるには. *医学のあゆみ.* 2025 ; 292(12) : 961-965.

2. 学会発表

研究代表者：中山富雄

- 1) 難波俊文, 中山富雄. OECD加盟国におけるがん検診受診率の推計方法の比較. In: 第35回日本疫学会学術総会; 2025年2月14日.

研究分担者：松田一夫

- 1) 山崎幸直, 松田一夫. 福井県における全県統一した対策型胃内視鏡検診システムの導入効果と今後の課題. In: 第63回日本消化器がん検診学会総会 ワークショップ1「上部消化管がん検診の現状と革新的未来」; 2024年6月7日.
- 2) 山崎幸直, 松田一夫. 福井県における全県下統一対策型胃内視鏡検診システムの精度管理評価. In: 第62回日本消化器がん検診学会大会 (JDDW2024) ; 2024年10月31日.
- 3) 松田一夫. 日本における大腸がん検診の現状と課題～組織型検診導入の重要性～. In: 第62回日本消化器がん検診学会大会 (JDDW2024) ワークショップ3「精度向上を目指した大腸がん検診の取り組み～組織型検診の実現を見据えて」; 2024年10月31日.
- 4) 松田一夫. 第53回日本消化器がん検診学会東海北陸地方会 医師研修会の司会. In: 第53回日本消化器がん検診学会東海北陸地方会 医師研修会; 2024年11月9日.
- 5) 松田一夫. 第79回日本大腸肛門病学会学術集会 教育講演1「大腸内視鏡検診への期待と精度管理の重要性」の司会. In: 第79回日本大腸肛門病学会学術集会 教育講演1; 2024年11月29日.

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
分担研究報告書

がん検診受診率の妥当性評価のための郵送調査

研究協力者	難波 俊文	国立がん研究センターがん対策研究所検診研究部	特任研究員
研究協力者	高橋 則晃	国立がん研究センターがん対策研究所検診研究部	特任研究員
研究協力者	大友 正明	宮城県対がん協会情報システム課	課長
研究協力者	加藤 勝章	宮城県対がん協会がん検診センター	所長
研究代表者	中山 富雄	国立がん研究センターがん対策研究所検診研究部	部長

研究要旨

本研究では、国民生活基礎調査で使用している質問票を用いて、自己申告に基づくがん検診の受診率の妥当性を、検診機関の医療記録を基準として評価した。宮城県対がん協会の過去4年間の胃がん検診または乳がん検診の受診者から4,000名を抽出し、質問票を送付した。受診記録に対する自己申告の感度、特異度、陽性的中率（PPV）、陰性的中率（NPV）、カッパ係数を主要評価項目とした。調査の結果より、質問票の感度は胃がん96.1%、乳がん95.8%であり、NPVは胃がん92.1%、乳がん90.5%といずれも高かった。一方、特異度（胃がん30.6%、乳がん23.6%）、PPV（胃がん48.2%、乳がん42.8%）、カッパ係数（胃がん0.230、乳がん0.155）はいずれも低かった。より実態を反映しうる数値を推計するため、複数の仮定をおいて解析を行ったところ、これらの指標はいずれも向上した。本推計値を用い、研究参加者の自己申告に基づく受診率を検証したところ、胃がんは実測値80.1%に対して推計値79.6%、乳がんは実測値83.7%に対して推計値83.1%とその差は1%未満であった。さらに、本研究結果を外挿し、令和4年の国民生活基礎調査のがん検診の受診率について検証したところ、胃がん検診の受診率は報告値48.4%に対して推計値39.1%、乳がん検診の受診率は報告値47.4%に対して推計値32.8%と算出された。この推計値は多くの仮定に基づいて算出されているため慎重な解釈が求められるが、受診率が低い本邦の状況においては、特に質問票の特異度が与える影響が大きいと考えられた。そのため、質問票を用いて直近の受診状況を尋ねる場合は、それより以前に受診した者の記憶違いによる誤分類や、検診と診療としての検査の勘違いによる誤分類を低く抑えるための取り組みが必要と考えられた。将来的には、質問票を使用せずに個々人の受診状況や受診率をリアルタイムに把握可能なレジストリの構築が望まれる。

A. 研究目的

本研究では、国民生活基礎調査においてがん検診受診歴の調査に用いられている質問票の妥当性を検証することを目的とした。本邦では健康増進法に基づき胃がん、肺がん、大腸がん、乳がん、子宮頸がんを対象とした対策型がん検診が実施されているが、第4期がん対策基本計画に掲げられた目標の受診率60%には未だ到達していない。また、がん検診は自治体や職域、個別医療機関など複数の主体により提供され、その報告体制も統一されておらず、正確な受診率把握が困難であるため、現在は3年ごとに国民生活基礎調査の大規模調査のデータを利用して受診率を推計している。しかし、調査は質問文に対する自己申告であるため、この調査法では回答者の記憶違いや質問票の設計による測定誤差が生じうる。特に、平成25年に質問票のレイアウト変更が行われた際には、受診率の非連続的な変化がみられ、質問文の表現が受診率の推計値へ大きな影響を及ぼしていることが示唆された。諸外国でもプログラムデータと調査データの間で不一致が見られているように、

本邦でも同様の誤差が含まれていると考えられる。これまでに国内で行われた国民生活基礎調査の質問票の妥当性評価は、回答者本人の記憶に依存した電話調査に基づくものであり、真の妥当性評価としては限界があった。

そこで本研究では、過去の受診歴が判明している対象者を大規模検診機関のデータベースから抽出し、実際の受診歴と国民生活基礎調査と同一の質問票による回答を比較することで、質問票の妥当性（基準関連妥当性）を定量的に評価することを目的とした。基準関連妥当性とは、評価対象の質問票による回答が、より信頼できる客観的な基準（本研究では検診機関のデータベースに基づく実際の受診歴）とどの程度一致するかを示す指標である。主たる検証対象として胃がん検診と乳がん検診を選定し、推計誤差の定量的評価を試みた。

B. 研究方法

本研究では、宮城県対がん協会がん検診センターの受診者データベースを用いて、質問票による郵送調査を行った。研究対象者は、2020～2021年

度（調査年の3,4年前）に同センターで胃がん検診または乳がん検診を受診した者のうち、胃がん検診については50~69歳の男女、乳がん検診については40~69歳の女性とした。年齢は2024年度末を基準とした。なお、全くの未受診者は同センターにデータが存在しないため、本研究対象には含まれない。

研究対象者の中から、調査対象者4,000名を性別、年齢階級、2022~2023年度（直近2年）の受診歴により層別抽出し、質問票を発送した（図1）。対象者は、研究参加に同意する場合、質問票冒頭の同意確認のチェックボックスにチェックを行い、回答した質問票を同封した返送用封筒に封入し返送した。質問票には国民生活基礎調査で使用されている質問項目を用いた（図2）。返送された質問票に記載されている研究用IDに基づき、個人識別情報を削除した検診受診歴等のデータを解析に用いた。質問票は2024年11月27日に発送し、2025年1月17日までを返送受付期間とした。

<粗解析（図3A）>

主要評価項目として、医療記録（medical record, MR）上の受診を基準とした際の自己申告（self-report, SR）に基づく胃がん検診、乳がん検診の受診率の妥当性を、感度、特異度、陽性的中率（PPV）、陰性的中率（NPV）およびCohenのカップ係数を算出した。また、副次評価項目として大腸がん検診および子宮頸がん検診の受診率の妥当性も検証した。肺がん検診は宮城県対がん協会では実施しておらず、分析の対象外とした。なお、胃がん検診の受診歴は直近1年および直近2年を問う設問があるが、現在の本邦における推奨に基づき、直近2年の受診歴のみを解析対象とした。

<追加解析（図3B）>

本研究のデザインでは「過去（2020~2021年度）には宮城県対がん協会で検診を受診したが、直近の検診は他の医療機関で受診した者」の受診歴をMRとして含めた集計はできず、回答の妥当性の評価として十分ではない。理想的には、この観測できていない医療記録上の受診（unobserved medical record, UMR）を、研究参加者が受診した可能性のある全ての医療機関に問い合わせ、医療記録上の正確な受診歴を収集・照合することで妥当性の評価が可能であるが、このような調査は様々な制約から現実的に不可能である。そのため、より実態を反映しうる推計値を求めるための方法として、以下の仮定において追加解析を行った。

仮定①

SRのMRに対する正確性（感度）は、受診した医療機関に関わらず一定である。

仮定②

国内の類似の先行研究から、SRの偽陽性率（1-特異度）を外挿することができる。

仮定③

仮定①、仮定②から得られた質問票の感度、特異度は回答する者の背景に関わらず一定である。

仮定①をおくことで、UMRも考慮したSRの感度が一意に定まり、特異度などの他の各種評価指標が取りうる範囲を求めることが可能となった。また、仮定②をおくことで、仮定①で求めた範囲内を動く変数を固定することが可能となり、全ての評価指標の推計値を一意に求めることが可能となった。仮定②においては、全く同じ対象集団、同じ質問票を用いた先行研究は存在しないため、限界はあるものの、次世代多目的コホート研究

（JPHC-NEXT）で行われたがん検診に関する質問票の妥当性評価（Muraki I, et al. *J Epidemiol.* 2025;35(1):47-52.）の結果から、本研究の対象集団と同じ性別・年齢における偽陽性率を外挿し、これらの仮定に基づくMRとUMRを統合した受診率と、SRによる受診率とを比較した。ただしJPHC-NEXTに40~43歳の女性は含まれないため、女性の偽陽性率算出にあたっては44~69歳のデータのみを使用した。

さらに、仮定③を用いて、本研究で得られた質問票の感度、特異度の推計値を、令和4年の国民生活基礎調査の結果に適用したときの受診率の実測値と推計値の差について評価し、その妥当性について検討した。

<感度分析>

本研究で用いた、国民生活基礎調査の質問票では受診歴を問う際に「過去2年間に」などの表現となっており、具体的に期間を特定していない。通常、国民生活基礎調査は年度の前半（4月~7月頃）に行われるため、多くの回答者は前年度、前々年度の受診歴を想定して回答するものと考えられる。一方、本研究では回答時期が主に12月と年度の後半であったことから、「過去2年間に」という表現では、今年度すでに検診を受診した者の回答による影響を受ける。その影響を加味するため、感度分析として2024年度の受診歴も含めた分析を行った。

（倫理面への配慮）

本研究は国立がん研究センターの倫理委員会の審査承認（研究課題番号：2024-063）を受けて実施された。

C. 研究結果

質問票は1,604名（40.1%）から返送され、うち1,151名（発送対象者の28.8%、返送者の71.8%）が研究参加に同意した（図4）。研究参加者の背景情報の分布は表1のとおりであった。

<粗解析>

SRのMRに対する各評価指標(95%CI)は胃がんで感度96.1%(93.4-97.7%)、特異度30.6%(26.7-34.8%)、PPV48.2%(44.4-52.0%)、NPV92.1%(86.9-95.3%)、カッパ係数0.230(0.169-0.290)であり、乳がんで感度95.8%(92.9-97.6%)、特異度23.6%(20.0-27.6%)、PPV42.8%(39.0-46.6%)、NPV90.5%(84.1-94.5%)、カッパ係数0.155(0.095-0.216)であった。その他のがん種においても概ね同様の傾向が見られた(表2)。

<追加解析>

胃がん検診

仮定①により、SRのMRに対する感度を96.1%とおくと、特異度は30.6~100%、PPVは48.2~100%、NPVは83.5~92.1%、カッパ係数は0.230~0.891の範囲を取ると分かった(表3、図5)。

さらに、仮定②において、JPHC-NEXTにおける胃がん検診受診のSRの偽陽性率(17.7%)を用いて特異度を仮定し、これに基づいて他の評価指標を推計した。その際、特異度の不確実性を考慮して本研究対象における信頼区間も算出したところ、各種評価指標(95%CI)は感度96.1%(94.3~97.3%)、特異度82.2%(75.7~87.2%)、PPV95.3%(93.6~96.8%)、NPV84.3%(78.0~89.1%)、カッパ係数0.790(0.737~0.843)と推計された(表4)。

この集団におけるSRによる受診率は80.1%、MRのみによる受診率は46.2%と、SR-MR間に33.9%の差があったが、上記の仮定のもとで算出したMRとUMRに基づく受診率は79.6%であり、SR-(MR+UMR)間の差は0.5%となった。

さらに、仮定③を用いて、令和4年の国民生活基礎調査の胃がん検診の受診率データに対して、本研究で得られた感度、特異度の推計値を外挿したところ、受診率の報告値48.4%に対して推計値39.1%と、その差は9.3%であった(表5)。

乳がん検診

仮定①により、SRのMRに対する感度を95.8%とおくと、特異度は23.6~100%、PPVは42.8~100%、NPVは77.7~90.5%、カッパ係数は0.155~0.854の範囲を取ると分かった(表3、図5)。

さらに、仮定②において、胃がんと同様にJPHC-NEXTの乳がん検診受診のSRの偽陽性率24.0%を外挿したところ、各種評価指標(95%CI)は感度95.8%(94.0~97.1%)、特異度76.2%(68.2~82.7%)、PPV95.2%(93.3~96.6%)、NPV78.8%(70.9~85.0%)、カッパ係数0.730(0.663~0.797)と推計された(表4)。

この集団におけるSRによる受診率は83.7%、MRのみによる受診率は37.4%と、SR-MR間に46.3%の差があったが、上記の仮定のもとで算出したMR

とUMRに基づく受診率は83.1%であり、SR-(MR+UMR)間の差は0.6%となった。

さらに、仮定③を用いて、令和4年の国民生活基礎調査の乳がん検診の受診率データに対して、本研究で得られた感度、特異度の推計値を外挿したところ、受診率の報告値47.4%に対して推計値32.8%と、その差は14.6%であった(表5)。

その他のがん検診

その他のがん検診についても解析を行い、同様の結果を得た(表3~5、図5)。

<感度分析>

2024年度にすでに検診を受診した者の回答を考慮するため、宮城県対がん協会の医療記録を用いて感度分析を行った。2024年度の検診を含めたところ、各種評価指標の結果は表4に示す通りであった。いずれも、感度分析による分析結果の大きな変動は確認されなかった。

D. 考察

本研究では、把握が難しい本邦のがん検診受診率について、国民生活基礎調査の質問票に基づく自己申告の妥当性を検証し、取得することが困難な変数を仮定して受診率を推計する手法を示した。得られた知見は大きく二つに整理できた。第一に、直近で検診を受診した者に限れば、自己申告による受診率の感度は十分高いと考えられた。第二に、特異度は約80%にとどまる可能性があり、その結果、国民生活基礎調査で得られる受診率は真の受診率を過大評価していると考えられた。

第一の知見は、宮城県対がん協会がん検診センターで確実に受診したと確認できる対象者の自己申告が高い感度を示したことから言える。同様の傾向は国内外の既報でも認められており、多くのがん種で高感度が報告されている。例外として、大腸がん検診は非侵襲的検査であることから感度が低く出やすいとされ(Rauscher GH, et al, Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2008; 17:748-57)、本研究でも他のがん種より感度がわずかに低かった。

第二の知見に関しては、特異度が80%であっても受診率が低い集団では偽陽性の影響が大きく、真の受診率と質問票で測定した受診率の乖離が無視できないことを示した。同一の感度・特異度でも、本研究の対象集団のように受診率が約80%の集団では乖離は1%未満に収まるが、受診率が50%前後の一般集団では10%を超える乖離が生じうる。図6に示すように、仮に真の受診率が30~60%程度の範囲にある場合、受診率が過小評価されるのは、自己申告の感度が著しく低い場合に限られる。しかし、過去の研究や本研究結果を踏まえると、感度が極端に低いという状況は想定しにくい。したがって、国民生活基礎調査による受診

率は基本的に過大評価であると考えられ、本研究ではその乖離は胃がん検診で9.3%、乳がん検診で14.6%と推計された。もっとも、本推計には複数の仮定を置いている。特に仮定②においては、JPHC-NEXTの質問票と比べて本研究の質問票はがん種ごとに個別に検診の受診歴を問うており、かつそれぞれの検査名を調査票に明示しているため、実際の特異度はJPHC-NEXTの結果を外挿して得た推計値よりも高い可能性がある。その場合、真の受診率と報告値の受診率との差は本研究の推計値よりも小さいかもしれない。いずれにせよ、受診率の妥当性評価と真の受診率推計には多角的な検証が不可欠である。

本研究の限界は主に三つ挙げられる。第一に、使用した受診歴が単一施設の質問票回答者に限られており、回答者は非回答者より自己申告の正確性が高いと考えられるため感度が高めに推定された可能性がある。第二に、研究対象者を3~4年前に受診歴のある集団から抽出しており、全くの未受診者など背景が異なる層への外挿には慎重さが求められる。ただし、全くの未受診者を含む直近4年間の未受診者が「受診した」と回答する頻度は低いと推察される。第三に、仮定①~③で用いた補正法の妥当性は十分に検証されていない。しかし、仮定①については、受診した施設によって回答の正確性が大幅に変動するとは考えにくい。仮定②の限界については前述のとおりである。仮定③については、全くの未受診者や都市部の住民など、本研究とは異なる背景をもつ集団に対して本質問票を用いることで感度、特異度にど

の程度のばらつきがあるかを調べることは有用かもしれない。ただしその場合も、基準となる医療記録上の受診をどのように判定するか、という課題は残る。

E. 結論

国民生活基礎調査に基づくがん検診受診率は真の値を過大評価している可能性が高く、その乖離を補正するには質問票の感度、特異度に加え、様々なデータを用いた多面的な評価が必要である。将来的には、個々人の受診状況や受診率を把握可能なレジストリの構築が望まれる。

F. 研究発表

1. 論文発表
特になし
2. 学会発表
1) 難波俊文, 中山富雄. OECD加盟国におけるがん検診受診率の推計方法の比較. 第35回日本疫学会学術総会.

G. 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
特になし

表 1. 研究参加者の背景情報

	合計 (n=1,151)	男性 (n=380)	女性 (n=771)
年齢 (歳)	57 [49, 64]	62 [57, 67]	54 [47, 61]
年齢階級			
40-49 歳	327 (28.4)	-	327 (42.4)
50-59 歳	387 (33.6)	168 (44.2)	219 (28.4)
60-69 歳	437 (38.0)	212 (55.8)	225 (29.2)
直近 2 年 (2022 年度、2023 年度) の胃がん検診受診者	401 (34.8)	156 (41.1)	245 (31.8)
直近 2 年 (2022 年度、2023 年度) の乳がん検診受診者	288 (25.0)	-	288 (37.4)
年度別の胃がん検診受診者			
2020 年度	468 (40.7)	222 (58.4)	246 (31.9)
2021 年度	552 (48.0)	280 (73.7)	272 (35.3)
2022 年度	347 (30.1)	140 (36.8)	207 (26.8)
2023 年度	307 (26.7)	123 (32.4)	184 (23.9)
2024 年度	326 (28.3)	143 (37.6)	183 (23.7)
年度別の乳がん検診受診者			
2020 年度	296 (25.7)	-	296 (38.4)
2021 年度	351 (30.5)	-	351 (45.5)
2022 年度	162 (14.1)	-	162 (21.0)
2023 年度	136 (11.8)	-	136 (17.6)
2024 年度	172 (14.9)	-	172 (22.3)

- 数値は人数 (%) を示す。年齢のみ、中央値 [第 1 四分位数, 第 3 四分位数]。
- 検診受診者数は宮城県対がん協会がん検診センターの医療記録に基づく。

表 2. 粗集計の解析結果

がん種	対象人数 (n)	TP (n)	FN (n)	FP (n)	TN (n)	感度 (%) (95% CI)	特異度 (%) (95% CI)	陽性的中率 (%) (95% CI)	陰性的中率 (%) (95% CI)	カッパ係数 [95% CI]
胃がん	824	318	13	342	151	96.1 (93.4-97.7)	30.6 (26.7-34.8)	48.2 (44.4-52.0)	92.1 (86.9-95.3)	0.230 (0.169-0.290)
乳がん	771	276	12	369	114	95.8 (92.9-97.6)	23.6 (20.0-27.6)	42.8 (39.0-46.6)	90.5 (84.1-94.5)	0.155 (0.095-0.216)
大腸がん	1,151	322	22	577	230	93.6 (90.5-95.7)	28.5 (25.5-31.7)	35.8 (32.7-39.0)	91.3 (87.1-94.2)	0.151 (0.104-0.198)
子宮頸がん	771	442	17	172	140	96.3 (94.1-97.7)	44.9 (39.4-50.4)	72.0 (68.3-75.4)	89.2 (83.3-93.1)	0.447 (0.379-0.516)

TP：真陽性, FN：偽陰性, FP：偽陽性, TN：真陰性, CI：信頼区間

・感度、特異度、陽性的中率、陰性的中率、カッパ係数はそれぞれ宮城県対がん協会検診センターの記録上の受診歴を正しいとしたときの質問票の回答結果に基づき算出した。

表 3. 受診した医療機関に関わらず感度が一定と仮定したとき (仮定 1) の、各がん種における評価指標の変動範囲

がん種	感度 (%)	特異度 (%)	陽性的中率 (%)	陰性的中率 (%)	カッパ係数
胃がん	96.1	30.6 - 100.0	48.2 - 100.0	83.5 - 92.1	0.230 - 0.891
乳がん	95.8	23.6 - 100.0	42.8 - 100.0	77.7 - 90.5	0.155 - 0.854
大腸がん	93.6	28.5 - 100.0	35.8 - 100.0	75.6 - 91.3	0.151 - 0.829
子宮頸がん	96.3	44.9 - 100.0	72.0 - 100.0	85.0 - 89.2	0.447 - 0.900

表 4. 質問票の偽陽性率に JPHC-NEXT の結果を外挿したとき (仮定 2) の、各がん種における評価指標の点推定値と 95%信頼区間

がん種 (偽陽性率)	対象 人数 (n)	TP (n)	FN (n)	FP (n)	TN (n)	感度 (%) (95% CI)	特異度 (%) (95% CI)	陽性的中率 (%) (95% CI)	陰性的中率 (%) (95% CI)	カッパ係数 (95% CI)
胃がん (17.7%)	824	630	26	30	138	96.1 (94.3-97.3)	82.2 (75.7-87.2)	95.5 (93.6-96.8)	84.3 (77.9-89.1)	0.790 (0.737-0.843)
胃がん・感度分析 (17.7%)	824	632	35	28	129	94.8 (92.8-96.2)	82.2 (75.5-87.4)	95.8 (93.9-97.0)	78.9 (72.0-84.4)	0.758 (0.700-0.816)
乳がん (24.0%)	771	614	27	31	99	95.8 (93.9-97.1)	76.2 (68.2-82.7)	95.2 (93.3-96.6)	78.8 (70.9-85.0)	0.730 (0.663-0.797)
乳がん・感度分析 (24.0%)	771	613	25	32	101	96.1 (94.3-97.4)	75.9 (68.1-82.4)	95.0 (93.1-96.5)	80.4 (72.6-86.4)	0.737 (0.671-0.803)
大腸がん (14.6%)	1,151	866	37	33	193	93.6 (91.8-95.0)	85.4 (80.2-89.4)	96.3 (94.9-97.4)	76.5 (70.9-81.3)	0.757 (0.709-0.804)
子宮頸がん (12.3%)	771	595	23	19	134	96.3 (94.5-97.5)	87.6 (81.4-91.9)	96.9 (95.2-98.0)	85.4 (79.1-90.1)	0.831 (0.781-0.881)

TP：真陽性，FN：偽陰性，FP：偽陽性，TN：真陰性，CI：信頼区間

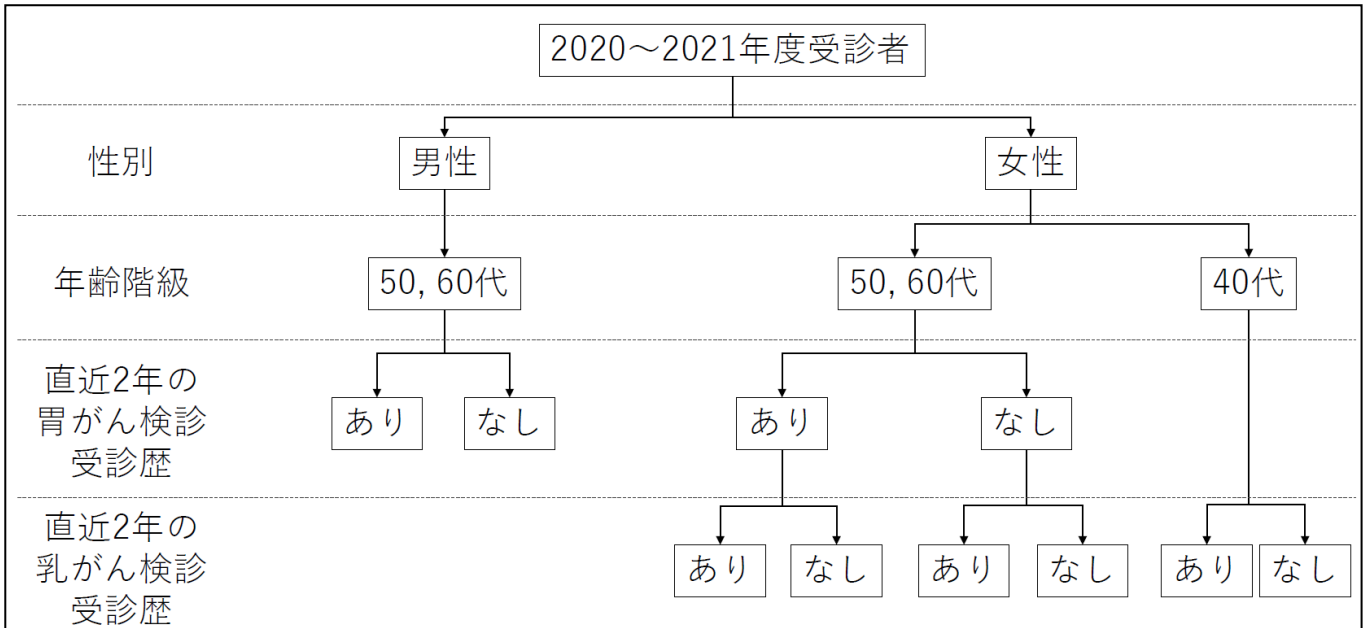
・表側に記載した偽陽性率は JPHC-NEXT の参加者のうち、本研究の対象者の年齢と性別に限定した者のデータから算出した (ただし JPHC-NEXT に 40~43 歳の女性が含まれないため、女性の偽陽性率算出にあたっては 44~69 歳のデータののみを使用した)。一方、各種評価指標は本研究の参加者のデータを用いて計算したものであるため、表側の偽陽性率が必ずしも 1-特異度と一致しない。

・胃がん、乳がんに関しては 2024 年度の検診受診も考慮した感度分析の結果も示す。

表 5. 仮定 1, 2 から得られた感度・特異度を令和 4 年の国民生活基礎調査に外挿した時に得られる真の受診率の推定値と実測値の比較

がん種	感度 (%)	特異度 (%)	真の受診率の推定値 (%)	受診率の実測値 (%)	真の受診率の推定値 -実測値 (%)
胃がん	96.1	82.2	39.1	48.4	-9.3
乳がん	95.8	76.2	32.7	47.4	-14.6
大腸がん	93.6	85.4	39.6	45.9	-6.3
子宮頸がん	96.3	87.6	37.2	43.6	-6.4

(A) 研究対象者の層別抽出法



(B) 研究対象者の構成の模式図

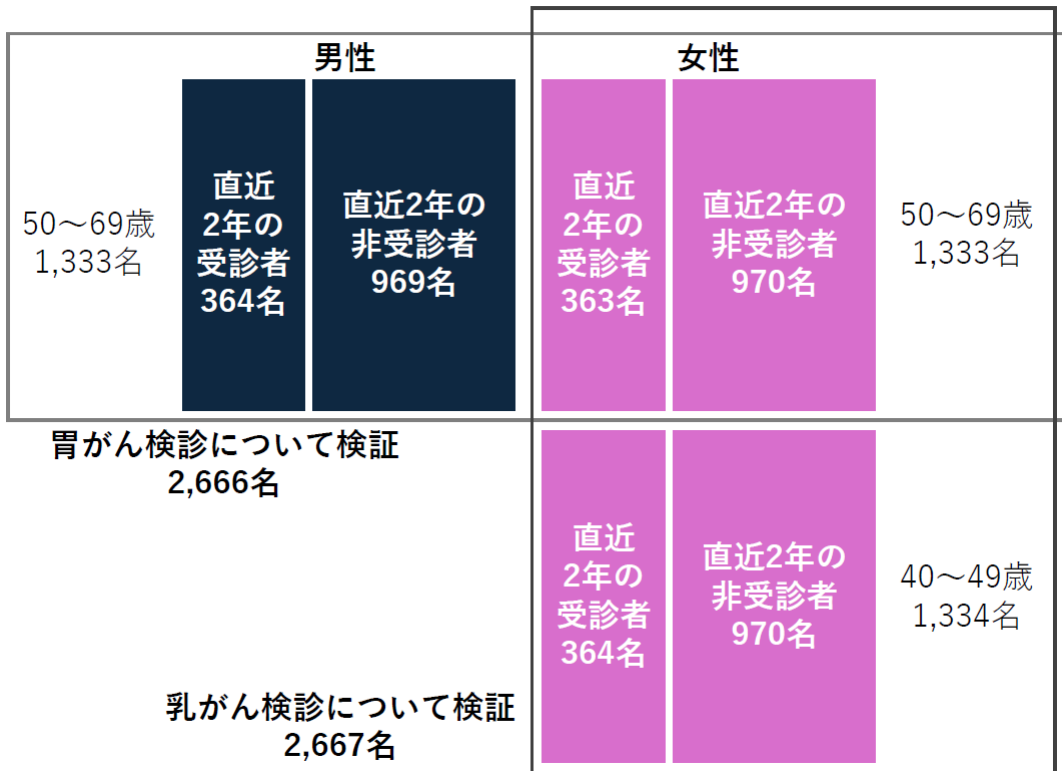


図 1. 研究対象者の層別抽出法とその構成の模式図

- (A) 研究対象者は、2020～2021年度の受診者の中から、男性は年齢階級×直近2年の胃がん検診受診歴をもとに層別抽出し、女性は年齢階級×直近2年の胃がん検診受診歴×乳がん検診受診歴をもとに層別抽出した。
- (B) 本邦でがん検診の受診が推奨されている対象年齢を考慮し、研究対象者のうち、50～69歳の男性は胃がん検診受診歴について、50～69歳の女性は胃がん検診・乳がん検診両方の受診歴について、40～49歳の女性は乳がん検診受診歴について検証した。

研究参加に同意いただける場合、以下のチェックボックスにチェックを入れてください。

- 私は、別紙「『がん検診受診率の質問票に関する研究』へのご協力をお願い」の内容を理解し、本研究に参加することに同意します。

以下の質問には、宮城県対がん協会の検診センター以外で受診した検診も含めてご回答ください。

質問1 あなたは過去1年間に、下記の3つのがん検診を受けましたか。それぞれの検診についてお答えください。

また、受診した検診ごとに、どのような機会に受診したのかお答えください。

<p>胃がん検診 (バリウムによるレントゲン撮影や内視鏡(胃カメラ、ファイバースコープ)による撮影など)</p> <p>1 受けなかった 2 受けた</p>	<p>どのような機会に検診を受けましたか。 あてはまるすべての番号に○をつけてください。</p> <p>1 市区町村が実施した検診 2 勤め先または健康保険組合等(家族の勤め先を含む)が実施した検診 3 その他</p>
<p>肺がん検診 (胸のレントゲン撮影や喀痰(かたん)検査など)</p> <p>1 受けなかった 2 受けた</p>	<p>どのような機会に検診を受けましたか。 あてはまるすべての番号に○をつけてください。</p> <p>1 市区町村が実施した検診 2 勤め先または健康保険組合等(家族の勤め先を含む)が実施した検診 3 その他</p>
<p>大腸がん検診 (便潜血反応検査(検便)など)</p> <p>1 受けなかった 2 受けた</p>	<p>どのような機会に検診を受けましたか。 あてはまるすべての番号に○をつけてください。</p> <p>1 市区町村が実施した検診 2 勤め先または健康保険組合等(家族の勤め先を含む)が実施した検診 3 その他</p>

質問2 あなたは過去2年間に、胃がん検診を受けましたか。

また、どのような機会に受診したのかお答えください。

<p>胃がん検診 (バリウムによるレントゲン撮影や内視鏡(胃カメラ、ファイバースコープ)による撮影など)</p> <p>1 受けなかった 2 受けた</p>	<p>どのような機会に検診を受けましたか。 あてはまるすべての番号に○をつけてください。</p> <p>1 市区町村が実施した検診 2 勤め先または健康保険組合等(家族の勤め先を含む)が実施した検診 3 その他</p>
---	---

20歳以上の女性の方は続けてお答えください。

質問3 あなたは過去2年間に、下記の2つのがん検診を受けましたか。それぞれの検診についてお答えください。

また、受診した検診ごとに、どのような機会に受診したのかお答えください。

<p>子宮がん(子宮頸がん)検診 (子宮の細胞診検査など)</p> <p>1 受けなかった 2 受けた</p>	<p>どのような機会に検診を受けましたか。 あてはまるすべての番号に○をつけてください。</p> <p>1 市区町村が実施した検診 2 勤め先または健康保険組合等(家族の勤め先を含む)が実施した検診 3 その他</p>
<p>乳がん検診 (マンモグラフィ撮影や乳房超音波(IC-)検査など)</p> <p>1 受けなかった 2 受けた</p>	<p>どのような機会に検診を受けましたか。 あてはまるすべての番号に○をつけてください。</p> <p>1 市区町村が実施した検診 2 勤め先または健康保険組合等(家族の勤め先を含む)が実施した検診 3 その他</p>

ご協力ありがとうございました。本質問票のみを同封の返信用封筒に入れてご返送ください。記名は不要です。

図2. 本研究で用いた質問票(A4 1枚片面印刷)

レイアウトは可能な限り国民生活基礎調査で使用している質問票に類似させた。主な変更点として、研究参加に同意を示すチェックボックスを追加した点、宮城県対がん協会以外の検診も幅広く聴取するため「以下の質問には、宮城県対がん協会の検診センター以外で受診した検診も含めてご回答ください」と記載した点がある。

(A) 粗解析で各種評価指標の算出に使用した数

		宮城県対がん協会の記録上の受診有無	
		あり	なし
質問票の回答の 受診有無	あり	真陽性	偽陽性
	なし	偽陰性	真陰性

(B) 追加解析で各種評価指標の算出に使用した数

		宮城県対がん協会の記録上の受診有無		
		あり	なし	
		観測されていない 受診有無	観測されていない受診有無	
		あり/なし	あり	なし
質問票の回答の 受診有無	あり	真陽性		偽陽性
	なし	偽陰性		真陰性

図 3. 粗解析、追加解析で求めている各種評価指標を算出する際の概念図

(A) 粗解析では、真の受診有無の判定を宮城県対がん協会の記録のみに基づいて各種評価指標を算出した。
 (B) 追加解析では、本文中の仮定 1, 2 を用いることで、本研究では観測されていない受診の有無を推計し、
 各種評価指標を算出した。

上記(A), (B)ともに、真陽性者数を TP、偽陰性者数を FN、偽陽性者数を FP、真陰性者数を TN とおいたとき、感度、特異度、陽性的中率、陰性的中率、Cohen のカッパ係数の計算式は以下の通りである。

$$\text{感度} : \frac{TP}{TP+FN} \quad \text{特異度} : \frac{TN}{FP+TN} \quad \text{陽性的中率} : \frac{TP}{TP+FP} \quad \text{陰性的中率} : \frac{TN}{FN+TN}$$

$$\text{Cohen のカッパ係数} \quad \frac{P_0 - P_e}{1 - P_e}$$

$$\left(\text{ただし、} P_0 = \frac{TN+TP}{TN+FN+FP+TN}, P_e = \frac{(TP+FN) \times (TP+FP) + (FP+TN) \times (FN+TN)}{(TP+FN+FP+TN)^2} \text{である} \right)$$

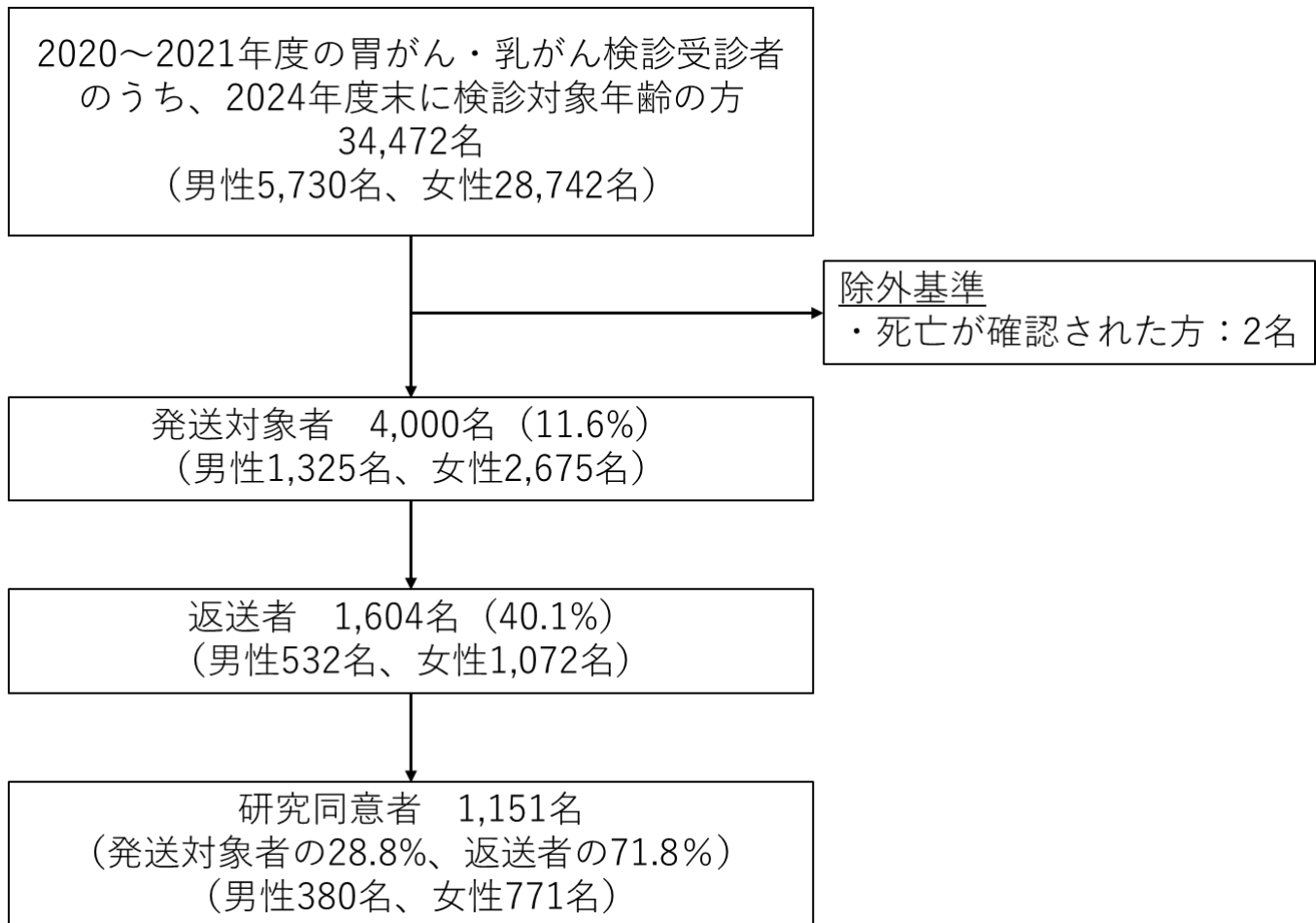


図 4. 研究参加者抽出のフローチャート

がん種別の質問票による偽陽性者数に対する各指標の変化

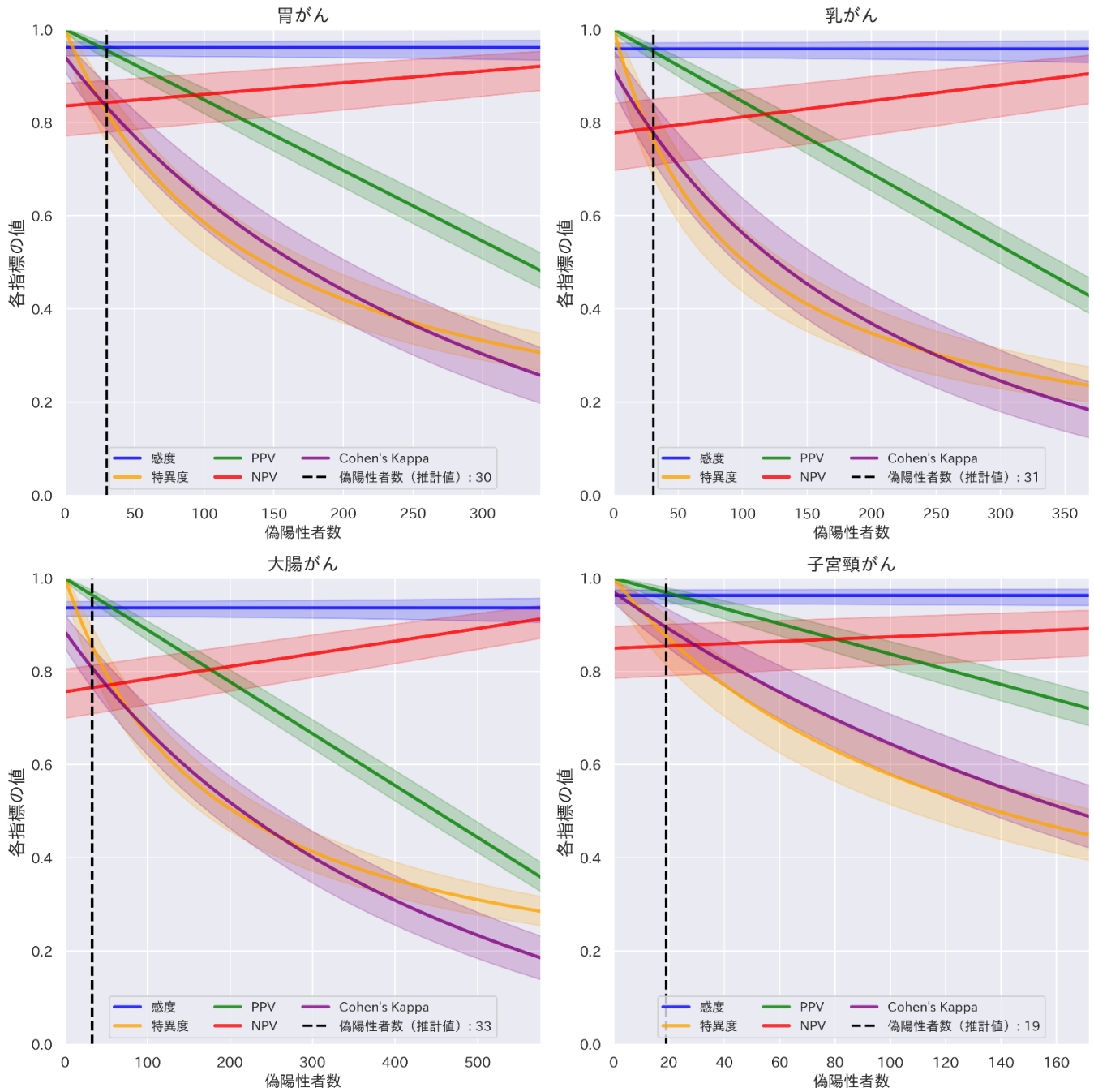


図 5. 追加解析の結果

がん種別に、仮定 1 のもとで各種評価指標が動く範囲とその推移を示す。粗解析では、宮城県対がん協会に受診記録がないが受診したと自己申告した者全員を偽陽性と判定しており、これは偽陽性者数が各グラフの右端に位置すると仮定していることになる。一方、仮定 1 により感度は一定のままで各種の評価指標は偽陽性者数に応じて図中の範囲をそれぞれ動き、仮定 2 をおくことで偽陽性者数を点線の位置に推計することができるため、各指標の推計値を一意に求めることができる。

感度と特異度が真の受診率と報告値の乖離に与える影響(真の受診率別)

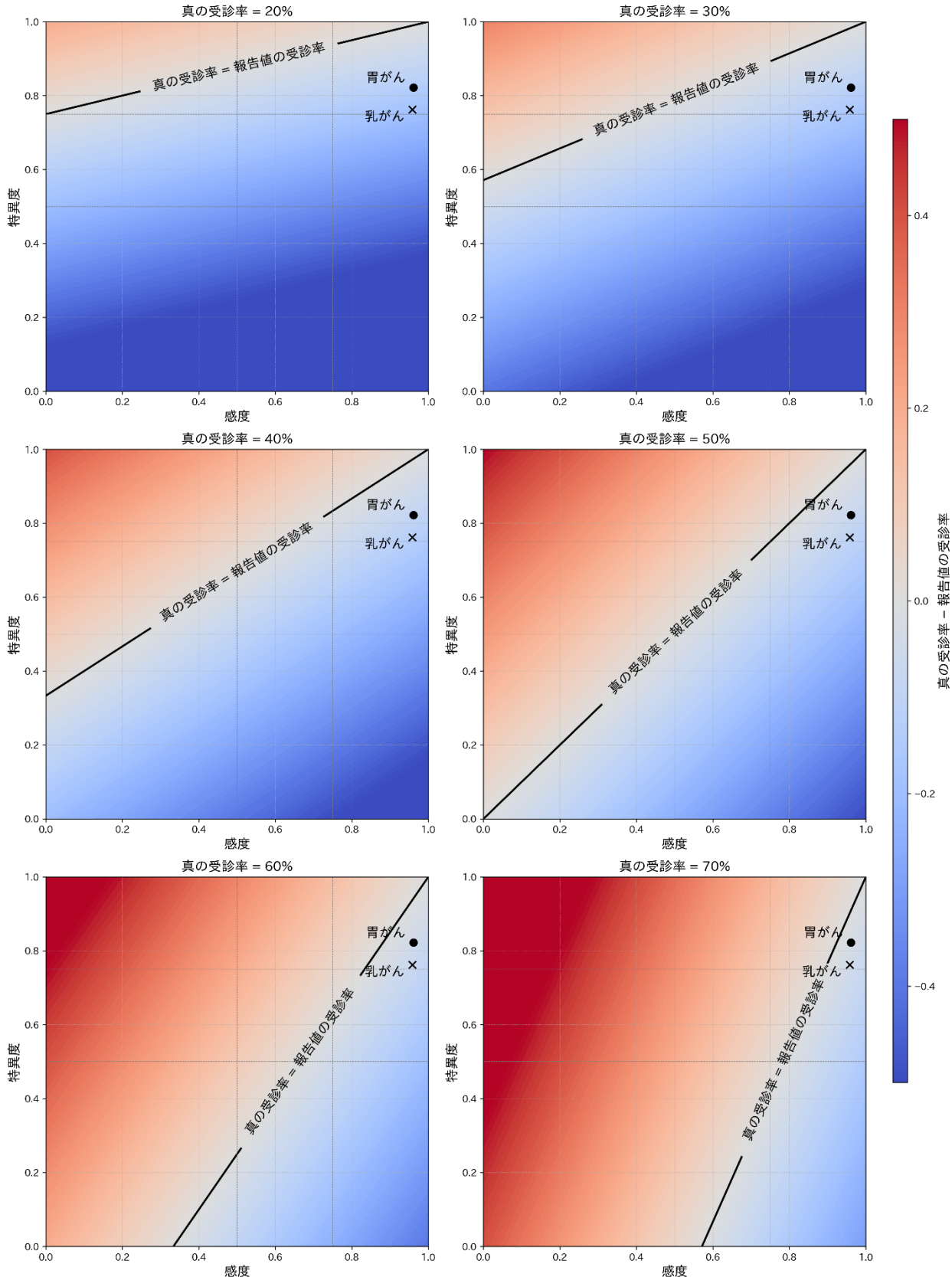


図 6. 真の受診率別の、感度と特異度が真の受診率と報告値との乖離に与える影響

真の受診率と国民生活基礎調査の報告値の受診率の乖離の程度は、真の受診率の値と、質問票の感度と特異度による影響を受けることを示している。青い領域では、報告値が真の受診率を高く見積もっている（過大評価）し、赤い領域では逆に過小評価する。色の濃淡はその程度を示す。参考として、本研究により得られた質問票による胃がん検診と乳がん検診の感度・特異度を図中に示した。本邦のように、受診率が40～50%程度である場合、特異度が低いことによる影響が大きいことが分かる。

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
分担研究報告書

がん検診受診率の妥当性評価のためのWeb調査

研究協力者 難波 俊文 国立がん研究センターがん対策研究所検診研究部 特任研究員
研究代表者 中山 富雄 国立がん研究センターがん対策研究所検診研究部 部長

研究要旨

本研究では、国民生活基礎調査の質問文を用いたWebアンケートにおいて、自己申告に基づくがん検診受診率が国が対策型検診として推奨している検査（以下、推奨検査）の受診実態をどの程度反映しているかを定量的に評価し、質問票の構成概念妥当性を検証した。40-69歳の男性1,200名と20-69歳の女性2,000名（計3,200名）を横断的に調査し、がん検診を「受診した」と回答した者には受検した検査法を複数選択式で尋ねた。主要評価項目は①推奨検査に基づく受診率とし、副次評価項目は②自己申告の誤分類の割合、③推奨検査受検と関連する個人要因とした。

調査の結果、自己申告受診率は胃がん56.6%、肺がん55.5%、大腸がん54.1%、子宮頸がん50.0%、乳がん55.6%であった。これに対し推奨検査受診率は胃がん53.7%（自己申告の全体比94.9%）、肺がん51.3%（92.3%）、大腸がん47.4%（87.6%）、子宮頸がん39.3%（78.6%）、乳がん46.9%（84.4%）であった。さらに、推奨検査「のみ」を受検した割合は胃がん86.4%、肺がん86.3%、大腸がん79.9%に対し、子宮頸がん63.6%、乳がん48.9%であり、これらのがん種で乖離が大きかった。誤分類の割合はいずれのがん種も4%未満であった。多変量ロジスティック回帰では、過去1年以内の一般健診受診歴が推奨検査受検と最も強い関連を示し（調整オッズ比は胃がん3.43、肺がん7.24、大腸がん3.86、子宮頸がん2.49）、ヘルスリテラシーや年齢階級、公的医療保険種別もがん種によって有意に関連した。

国のがん対策への反映を目的として推奨検査の受診の実態を測定したい場合、自己申告の受診率は概ね妥当であったが、子宮頸がんと乳がんでは推奨外検査の追加受検が多く、個人属性によって回答時に想定する検査が異なる可能性が示唆された。国民生活基礎調査の質問票は、検診目的や検査法を明確化することで、背景要因による誤差を低減しようと考えられた。

A. 研究目的

本邦では、胃がん、肺がん、大腸がん、乳がん、子宮頸がんに対する対策型検診が実施されてきたが、いずれも第4期がん対策基本計画に掲げられた受診率60%の目標には到達していない。加えて、検診提供体制や報告体制が複雑かつ未整備であり、検診受診率の推計は国民生活基礎調査による自己申告に依存せざるを得ない状況である。しかし、現行の調査方法では、受診歴の正確性の問題や、受診した検診の内容が、国が対策型検診として推奨している検査項目（以下、推奨検査という）に該当するかを判別できず、その実態の把握が困難であるという課題がある。

また、過去の国民生活基礎調査において、質問票のレイアウトの変更に伴って受診率の非連続的な変動が確認されており、記憶に基づく自己申告による誤差や誤分類の存在も示唆されている。さらに、OECD諸国の統計でも、検診レジストリに基づく受診率と社会調査の受診率には乖離が見られている。

これらの背景を踏まえ、本研究では、国民生活基

礎調査の質問文に対して、がん検診を「受診した」と回答した者に対し、さらに受診した具体的な検査方法を尋ねることで、推奨検査の受検実態と、自己申告による誤分類の程度を把握することを目的とした。そして、質問票ベースの受診率と推奨検査の受診率との乖離を定量的に評価し、国民生活基礎調査で把握されているがん検診受診率の妥当性（構成概念妥当性）を検証することを目的とした。なお、ここでいう構成概念妥当性とは、国民生活基礎調査が測定しようとする概念を、各質問項目がどの程度正確に反映しているかを評価する尺度を指す。

B. 研究方法

本研究は、自記式質問票を用いた横断的Webアンケート調査として実施した。調査票の配布と回収はインターネットリサーチ会社を介して行い、同社のパネル登録者のうち研究への参加に同意した者のみを対象とした。対象者は国民生活基礎調査におけるがん検診集計対象年齢に合わせて抽出し、40～69歳の男性と20～69歳の女性を選択基準とした。除外基準は設けなかった。男女ともに、10歳刻みの各

年齢階級から40名ずつ回答者を抽出し合計3,200名から回答を収集した。アンケートは2025年3月12日に発出し、同日中に目標数を回収した。

質問票では、国民生活基礎調査の質問票の質問文を基にしたがん検診受診歴・健診受診歴を中心に、検査種別に関する詳細、伝達的・批判的ヘルスリテラシー尺度Communicative and Critical Health Literacy (CCHL) (Ishikawa H, et al. *Health Promot Int.* 2008;23:269-74.)によるヘルスリテラシー、最終学歴、加入している公的医療保険の種別およびパネル登録時に取得された基本属性(年齢、性別、婚姻状況、居住地、職業等)を収集した。がん検診を受診したと回答した者に対して、受診した検査種別を問う際には、複数選択の多肢選択式とし、それぞれの検査名が何を指すのか分かりやすい説明を記載し、それらの説明を読んだ上で「やはり自分は検診を受診していなかった」ことに気づいた者は「受診していなかった」と回答できるようにした。説明を読んでも自身が受検した検査を思い出せない者は「分からない」と回答し、選択肢に含まれない検査を受検した者は「その他」として自由回答を可能とした。

主要評価項目は推奨検査に基づくがん検診受診率とし、副次的に受診者が報告した検査種別の構成割合や自己申告の誤分類率、推奨検査の受検と関連する因子を評価した。がん種別の推奨検査として、胃がん検診では胃部X線検査または胃内視鏡検査、肺がん検診では胸部X線検査および喀痰細胞診(ただし喀痰細胞診単体は除く)、大腸がん検診では便潜血検査、乳がん検診ではマンモグラフィ、子宮頸がん検診では医師による子宮頸部細胞診(20歳~69歳)または医師によるHPV検査(30~60歳)を対象として集計した。また、胃がん検診についてのみ過去1年間と過去2年間の受診状況の質問があるが、現在の本邦における推奨に基づき、過去2年間の受診歴のみを解析対象とした。その際、過去1年間に受診あり、と回答し、過去2年間に受診なしと回答した者は受診ありと集計し、回答した検査種別も統合して解析した。

統計解析では、がん種別ごとに検診受診率と推奨検査の受診率の集計を行った。推奨検査の受診率の計算にあたっては、推奨検査以外の検査も併せて受検した者の割合と、推奨検査のみを受検した者の割合をそれぞれ集計した。さらに、推奨検査の受診に関連する個人の要因を探索するため、推奨検査の受診の有無を目的変数とし、年齢階級、性別、婚姻状況、子の有無、世帯年収、加入している公的医療保険、最終学歴、一般健診の受診有無、CCHLを説明変数とする多変量ロジスティック回帰分析を実施した。有意水準を5%とした。

(倫理面への配慮)

本研究は国立がん研究センターの倫理委員会よ

り「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」の適用範囲に該当しないと判断された。そのため本研究は倫理審査・承認を取得せず実施した。

C. 研究結果

合計3,200名の研究対象者(40~69歳の男性1,200名、20~69歳の女性2,000名)から回答を得た。回答者の背景情報の分布は表1に示すとおりであった。年齢の中央値は49.5歳(四分位範囲39.8-59.2歳)、婚姻状況は58.7%が既婚、職業は36.5%が常勤雇用、12.5%が専業主婦、9.8%が無職であった。世帯年収別では、400万円未満の層が35.2%、400万円以上800万円未満が38.3%、800万円以上が26.4%を占めた。最終学歴については、70.2%が高等教育を修了していた。公的医療保険の種別は、健康保険(被用者保険)の被扶養者が50.7%、国民健康保険・国保組合が23.7%、健康保険の被扶養者が18.4%であった。CCHLのスコアは 3.5 ± 0.7 (平均値±標準偏差)であった。

<検診受診状況>

自己申告による全体の検診受診率は、胃がん56.6%、肺がん55.5%、大腸がん54.1%、子宮頸がん50.0%、乳がん55.6%であった。推奨検査を受検した者に限定した場合、受診率は胃がん53.7%(全体比94.9%)、肺がん51.3%(同92.3%)、大腸がん47.4%(同87.6%)、子宮頸がん39.3%(同78.6%)、乳がん46.9%(同84.4%)であった。さらに、推奨検査のみを受検している割合は、胃がん48.9%(全体比86.4%)、肺がん48.0%(同86.3%)、大腸がん43.2%(同79.9%)、子宮頸がん31.8%(同63.6%)、乳がん27.2%(同48.9%)であった(表2)。がん種別の受検した検査法の割合は表3のとおりであった。

<検査受診における誤分類>

検査内容の説明を提示した後に自己申告の訂正が生じた割合は、胃がん3.8%、肺がん2.9%、大腸がん3.2%、子宮頸がん3.1%、乳がん0.9%であった。

<推奨検査の受検と関連する要因>

過去1年以内の一般健診の受診歴は、推奨検査の受検と最も強い関連を示した。調整オッズ比(aOR)は胃がん3.43(95%CI 1.26-9.33)、肺がん7.24(3.51-14.94)、大腸がん3.86(2.02-7.38)、子宮頸がん2.49(1.56-3.99)でいずれも有意だったが、乳がんでは1.77(0.82-3.82)と有意差を示さなかった(表4)。

年齢階級別では、肺がん検診と子宮頸がん検診で差がみられ、肺がん検診では40-49歳(aOR 0.28, 0.15-0.54)と60-69歳(0.48, 0.24-0.97)は50-59

歳層に比べ推奨検査の受検率が低下した。子宮頸がん検診では20-29歳 (0.48, 0.27-0.86) は50-59歳と比べ推奨検査の受検率が低下した。性別では、女性は胃がん検診の推奨検査の受検率が低かった (0.39, 0.18-0.84) が、大腸がん検診では高かった (1.64, 1.09-2.46)。

就業形態では、非正規雇用の者が肺がん検診の推奨検査を受検する割合が高く (2.78, 1.32-5.86)、保険種別では国民健康保険加入者で大腸がん検診の受検率が低下 (0.51, 0.33-0.80) し、乳がん検診はむしろ上昇 (1.94, 0.92-4.07) していた。

ヘルスリテラシースコア (CCHL) は、1ポイント増加するごとに肺がん検診 (1.54, 1.11-2.15) と子宮頸がん検診 (1.45, 1.14-1.86) の推奨検査受検率は有意に高くなったが、胃がん、大腸がん、乳がん検診との関連は認められなかった。

D. 考察

本研究では、本邦のがん検診受診率の妥当性評価の一環として、国民生活基礎調査の質問票と同じ質問文を用いたWeb調査により、自己申告に基づく受診者のうち、推奨検査がどの程度受検されているのかを明らかにした上で、推奨検査の受検と関連する因子を評価した。

受診率に対する、推奨検査の受検率の乖離の程度はがん種によって差が見られた。特に、推奨検査のみに限定した集計では、胃がん、肺がん、大腸がんはいずれも受診率全体の約80%以上を示した一方で、子宮頸がん (63.6%)、乳がん (48.9%) では乖離が大きかった。ただし、推奨検査を受検した上で非推奨検査まで含めた割合はいずれも約80%以上を示しており、科学的根拠の示されている検診が行われていないということではない。このような傾向がみられた理由として、胃がん、肺がん、大腸がんにおいては、推奨検査にさらに追加する形で検査できるような検査項目が少ないのに対して、子宮頸がんでは子宮内膜細胞診、乳がんでは乳房超音波検査といった比較的簡単に追加できる検査があることに起因していると考えられた。ただし、これらの検査は現時点では死亡率低減効果は示されておらず、受診者に対しては任意型検診として説明を追加する必要があるものとする。

検診を受診したと回答した者における誤分類は4%未満と少ないことが明らかとなった。しかし、これは自己申告に基づく回答であり、回答者は検査の種類のみで判断していることから、受診した時期や検診として受診したのか、診療として受診したのかという点は不明であることに注意が必要である。この点を適切に評価するためには、医療記録などの外的なデータを用いて検証する必要がある。

推奨検査の受検と関連する個人の要因はがん種ごとに様々であった。検診を受診したと回答した者

に限定した多変量解析では、年齢、性別、一般健診の受診歴、公的医療保険の種別、ヘルスリテラシーなどの要因が推奨検査の受検と有意に関連していた。これは、同じ質問票を読んで回答したにも関わらず、個人によって回答時に想定した検査が異なっていたということを示している。自己申告に基づく受診率の妥当性の向上にあたっては、これらの個人の背景因子に左右されることなく、目的とする検診受診率を適切に測定可能な質問票の作成が求められる。

本研究にはいくつかの限界がある。第一に、本調査は横断的なインターネット調査で行われたため、サンプルの集団代表性は担保されていない。実際、本調査の受診率は国民生活基礎調査で報告されている値より高く、一般人口よりも健康意識の高い回答者が多かった可能性がある。第二に、受診者に対する追加の質問項目は検査の種類に限定されており、受診間隔や受診時の症状の有無など、検診行動を精査する上で重要な情報を把握できていない。第三に、回答はすべて自己申告に基づくため、記憶違いや誤解による測定誤差を完全に排除することはできない。これらの点から、本研究結果の解釈には慎重を期する必要があるが、本邦のがん検診の受診率の構成概念妥当性を検証し、推奨検査の受診実態を評価した先行研究はほとんどなく、本邦のがん検診の体制整備の方向性を考える一助となる重要な知見を得ることができた。

E. 結論

国民生活基礎調査のがん検診受診率の妥当性を評価するため、Webアンケートを用いて推奨検査の受診実態を検証した。自己申告の受診率は概ね妥当であったが、子宮頸がんと乳がんでは推奨検査以外の検査を受けた割合が他がんと比較し高かった。検診受診者に限った解析では、年齢、性別、一般健診の受診歴、公的医療保険の種別、ヘルスリテラシーなどの要因が推奨検査の受検と有意に関連しており、国民生活基礎調査の質問票の回答時に想定する検査の種別に相違がみられた。これらの個人の背景に左右されることなく、目的とする検診受診率を適切に測定可能な質問票の作成が求められる。

F. 研究発表

1. 論文発表
特になし

2. 学会発表

1) 難波俊文, 中山富雄. OECD加盟国におけるがん検診受診率の推計方法の比較. 第35回日本疫学会学術総会.

G. 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

特になし

表 1. 研究対象者の背景情報の分布

変数	カテゴリ	全体 (n=3, 200)	男性 (n=1, 200)	女性 (n=2, 000)
年齢, 中央値 [四分位範囲]	-	49.5 [39.8, 59.2]	55.0 [48.0, 62.0]	45.0 [32.0, 57.0]
婚姻状況, n (%)	未婚	1323 (41.3)	452 (37.7)	871 (43.5)
	既婚	1877 (58.7)	748 (62.3)	1129 (56.5)
子の有無, n (%)	なし	1569 (49.0)	542 (45.2)	1027 (51.3)
	あり	1631 (51.0)	658 (54.8)	973 (48.6)
世帯年収, n (%)	400 万円未満	1128 (35.2)	354 (29.5)	774 (38.7)
	400~800 万円	1227 (38.3)	449 (37.4)	778 (38.9)
	800 万円以上	845 (26.4)	397 (33.1)	448 (22.4)
公的医療保険, n (%)	健康保険被保険者	1622 (50.7)	762 (63.5)	860 (43.0)
	国民健康保険・ 国保組合	758 (23.7)	351 (29.2)	407 (20.3)
	健康保険被扶養者	590 (18.4)	24 (2.0)	566 (28.3)
	その他・不明	230 (7.2)	63 (5.2)	167 (8.3)
最終学歴, n (%)	中学卒業	67 (2.1)	23 (1.9)	44 (2.2)
	高校卒業	845 (26.4)	267 (22.2)	578 (28.9)
	大学卒業以上	2246 (70.2)	901 (75.1)	1345 (67.2)
	その他	6 (0.2)	4 (0.3)	2 (0.1)
	無回答	36 (1.1)	5 (0.4)	31 (1.6)
CCHL スコア, 平均値(標準偏差)	-	3.5 (0.7)	3.6 (0.7)	3.5 (0.7)

表2. 自己申告による検診受診率

がん種	全体の受診率 (%)	推奨検査を含む受診率 (%)	推奨検査のみの受診率 (%)	全体の受診率に対する推奨検査を含む受診率の割合 (%)	全体の受診率に対する推奨検査のみの受診率の割合 (%)
胃がん	56.6	53.7	48.9	94.9	86.4
肺がん	55.5	51.3	48.0	92.3	86.3
大腸がん	54.1	47.4	43.2	87.6	79.9
子宮頸がん	50.0	39.3	31.8	78.6	63.6
乳がん	55.6	46.9	27.2	84.4	48.9

・受診率はすべて自己申告に基づく。受診率の分母は、各がん検診が推奨されている性別、年齢の者を対象とした。

・全体の受診率は、後に検査名をみて「受診していないかった」と回答した者も分子を含む。

・「推奨検査を含む受診率」は、推奨検査を受検した上で、推奨検査でない検査も受検したと回答した者を含む。推奨検査のみの受診率は、推奨検査以外の検査を受検した者は含まない。

表 3. がん種別の受検した検査項目

(A) 胃がん (受診者数：905 名)

検査名	受検者数	割合 (%)
胃部 X線検査	491	54.3
胃内視鏡検査	465	51.4
リスク検診 (ABC 検診)・ペプシノゲン検査・ヘリコバクターピロリ菌抗体検査	80	8.8
その他 (CT 検査 1 名)	1	0.1
分からない	9	1.0
受けていなかった	34	3.8

(B) 肺がん (受診者数：1,333 名)

検査名	受検者数	割合 (%)
胸部 X線検査	1231	92.3
喀痰細胞診	56	4.2
胸部 CT 検査	108	8.1
その他 (血液検査 2 名)	2	0.2
分からない	23	1.7
受けていなかった	38	2.9

(C) 大腸がん (受診者数：1,298 名)

検査名	受検者数	割合 (%)
便潜血検査	1137	87.6
大腸内視鏡・S 状結腸鏡検査	187	14.4
注腸 X線検査	13	1.0
大腸 CT	18	1.4
その他 (血液検査 1 名)	1	0.1
分からない	22	1.7
受けていなかった	42	3.2

表3. がん種別の受検した検査項目 (続き)
 (D) 子宮頸がん (受診者数：1,000名)

検査名	受検者数	割合 (%)
細胞診 (医師による採取)	768	76.8
細胞診 (自己採取)	33	3.3
HPV 検査 (医師による採取)	122	12.2
HPV 検査 (自己採取)	15	1.5
子宮内膜細胞診	189	18.9
その他 (MRI 1名、組織診 1名)	2	0.2
分からない	97	9.7
受けていなかった	31	3.1

(E) 乳がん (受診者数：667名)

検査名	受検者数	割合 (%)
マンモグラフィー	563	84.4
乳房超音波検査	290	43.5
視触診	157	23.5
その他 (MRI 検査 2名)	2	0.3
分からない	6	0.9
受けていなかった	6	0.9

・割合は各がん検診の対象者 (年齢と性別で判定) のうち「受診した」と回答した者を分母、各検査を選択した者を分子とする。なお、本設問は複数選択式であるため、割合の総和は 100%にならない。

・アンケート中で「分からない」「受けていない」を選択した者は、他の選択肢は選択できないように制御した。

表 4. 各がん種における推奨検査受診の多変量ロジスティック回帰分析結果 (OR、95%信頼区間、P 値)

変数	カテゴリ	胃がん OR (95%CI)	P 値	肺がん OR (95%CI)	P 値	大腸がん OR (95%CI)	P 値	子宮頸がん OR (95%CI)	P 値	乳がん OR (95%CI)	P 値
年齢階級	20-29 歳	-	-	-	-	-	-	0.48 (0.27-0.86)	0.014	-	-
	30-39 歳	-	-	-	-	-	-	0.83 (0.48-1.42)	0.491	-	-
	40-49 歳	-	-	0.28 (0.15-0.54)	<0.001	0.80 (0.50-1.27)	0.334	0.95 (0.55-1.63)	0.842	0.64 (0.38-1.08)	0.093
年齢階級	50-59 歳	Ref	-	Ref	-	Ref	-	Ref	-	Ref	-
	60-69 歳	1.41 (0.65-3.04)	0.387	0.48 (0.24-0.97)	0.041	0.72 (0.45-1.14)	0.157	0.70 (0.38-1.29)	0.256	1.02 (0.55-1.90)	0.938
性別	男性	Ref	-	Ref	-	Ref	-	-	-	-	-
性別	女性	0.39 (0.18-0.84)	0.016	1.20 (0.72-2.01)	0.489	1.64 (1.09-2.46)	0.017	-	-	-	-
婚姻	未婚	Ref	-	Ref	-	Ref	-	Ref	-	Ref	-
	既婚	0.46 (0.17-1.19)	0.109	0.49 (0.25-0.97)	0.04	1.19 (0.72-1.96)	0.507	1.43 (0.91-2.27)	0.123	1.26 (0.66-2.43)	0.483
子供の有無	なし	Ref	-	Ref	-	Ref	-	Ref	-	Ref	-
	あり	2.00 (0.91-4.37)	0.083	1.24 (0.70-2.20)	0.469	1.08 (0.68-1.71)	0.743	0.89 (0.58-1.36)	0.593	1.10 (0.65-1.85)	0.722
世帯年収	400 万円 未満	1.69 (0.67-4.29)	0.268	0.92 (0.51-1.69)	0.798	0.96 (0.60-1.53)	0.867	1.46 (0.95-2.24)	0.086	1.00 (0.56-1.81)	0.994
	400 万円 ~800 万円	Ref	-	Ref	-	Ref	-	Ref	-	Ref	-
世帯年収	800 万円 以上	1.54 (0.67-3.54)	0.314	1.35 (0.76-2.41)	0.3	0.88 (0.56-1.37)	0.57	1.44 (0.93-2.22)	0.104	0.78 (0.46-1.34)	0.366

表 4. 各がん種における推奨検査受診の多変量ロジスティック回帰分析結果 (OR、95%信頼区間、P 値) (続き)

変数	カテゴリ	胃がん OR (95%CI)	P 値	肺がん OR (95%CI)	P 値	大腸がん OR (95%CI)	P 値	子宮頸がん OR (95%CI)	P 値	乳がん OR (95%CI)	P 値
健診 受診歴	なし	Ref	-	Ref	-	Ref	-	Ref	-	Ref	-
	あり	3.43 (1.26-9.33)	0.016	7.24 (3.51- 14.94)	<0.001	3.86 (2.02-7.38)	<0.001	2.49 (1.56-3.99)	<0.001	1.77 (0.82-3.82)	0.145
公的医療 保険種別	健康保険 被保険者	Ref	-	Ref	-	Ref	-	Ref	-	Ref	-
	国民健康 保険・ 国保組合	0.75 (0.32-1.77)	0.509	0.88 (0.49-1.58)	0.661	0.51 (0.33-0.80)	0.003	1.18 (0.71-1.96)	0.521	1.94 (0.92-4.07)	0.081
	健康保険 被扶養者	2.39 (0.77-7.45)	0.133	1.20 (0.55-2.64)	0.643	0.73 (0.40-1.34)	0.309	1.86 (1.17-2.96)	0.009	0.89 (0.51-1.53)	0.666
	中学校 卒業	0.31 (0.02-3.84)	0.358	0.28 (0.06-1.24)	0.092	0.28 (0.07-1.10)	0.069	0.69 (0.19-2.55)	0.579	0.19 (0.02-1.53)	0.118
	高校卒業	1.35 (0.59-3.13)	0.477	1.39 (0.77-2.50)	0.269	0.85 (0.56-1.29)	0.437	1.20 (0.80-1.81)	0.384	1.29 (0.77-2.18)	0.334
	大卒以上 (基準)	Ref	-	Ref	-	Ref	-	Ref	-	Ref	-
CCHL	-	0.84 (0.49-1.42)	0.505	1.54 (1.11-2.15)	0.01	1.23 (0.95-1.59)	0.119	1.45 (1.14-1.86)	0.003	1.17 (0.85-1.61)	0.349

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
分担研究報告書

職域でのがん検診受診率について

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 准教授
 研究協力者 中澤 祥子 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 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

研究要旨

昨年に引き続き、職域でのがん検診受診率を測定するリソースの調査を行った。特に本年度は、1) 協会健保の生活習慣予防健診で具体的ながん検診受診率（受診数／対象者数）の把握を年齢別、支部別で行った。2) 全衛連にて、事業所からがん検診を委託されている事業所において、検査実数調査の結果を参照することで受診率が可能か検討した。基本可能であるが、現時点で外部への公開はできないとのことで、来年度再度、調査することとした。これらの結果から、各リソースからの結果を統合して受診率を推計する必要があると思われた。

A. 研究目的

第4期がん対策基本計画においては職域でのがん検診の実態把握と職域のがん検診に対するマニュアルに準じたがん検診の実施と事後措置を求めている。また、がん検診の受診率の把握が求められている。本分担研究では、職域のがん検診の受診率を把握することを目的とする。

B. 研究方法

本年度は、職域にてがん検診受診率を把握するリソースについて検討した。

- 3) 全衛連における検診結果の全数調査の依頼
- 4) 協会健保における生活習慣病健診におけるがん検診の受診率の把握。
適用データから受診対象者、健診結果から受診数として受診率を年齢、性別、支部毎に摂南大学小川俊夫教授の協力を得て2020, 2021, 2022年度の結果を算出した。

C. 研究結果

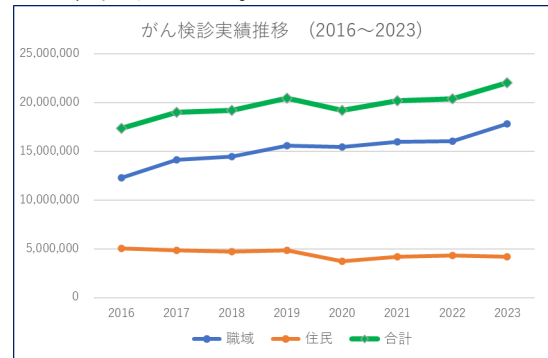
- 1) 全衛連加盟健診機関において、協力機関からがん検診を受託している健診機関の検査実数の報告を用いて項目別総数についての調査結果から受診率を算定できることから、来年度に再度全数調査を行い受診率の把握を実施することとした。
- 2) 協会健保におけるがん検診受診率
年齢、性別、支部毎におけるがん検診受診率の算出を行った。ただし、本結果の公開は、協会健保の意向により2025年5月以降ということで本報告書には掲載しない。

D. 考察と結論

- 1) 全衛連の加盟健診団体からの検査項目調査を

2016年以降、必要に応じて実施しているが、この健診加盟団体でかつがん検診も提供している健診機関から、具体的な検査項目の実施数から指針に基づくがん検診の受診率を算出できる可能性があった。

一方で、毎年加盟機関毎にがん検診の実施実数が報告されている。この結果を用いることで受診率が算定できるが、非公開情報とのことで今回は得ることができなかった。参考までに全数については、以下である。



	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
職域	12,343,562	14,168,510	14,499,399	15,597,886	15,457,770	16,020,766	16,070,864	17,824,881
対前年比	---	114.8%	102.3%	107.6%	99.1%	103.6%	100.3%	110.9%
住民	5,063,234	4,893,680	4,763,305	4,873,313	3,745,641	4,216,274	4,351,388	4,234,937
対前年比	---	96.7%	97.3%	102.3%	76.9%	112.6%	103.2%	97.3%
合計	17,406,812	19,064,208	19,264,723	20,473,219	19,205,432	20,239,062	20,424,275	22,061,842

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
胃がん	2,631,619	2,880,116	2,918,763	3,142,855	2,979,729	3,040,727	2,969,206	3,136,729
大腸がん	3,584,190	4,158,914	4,353,765	4,791,937	4,828,958	4,990,787	4,962,636	5,371,957
肺がん	4,196,026	4,758,331	4,961,423	5,352,082	5,472,921	5,785,070	5,740,540	6,714,596
子宮がん	697,958	808,177	824,828	882,890	857,518	876,972	924,303	996,739
乳がん	782,081	904,148	954,130	1,032,091	975,597	1,017,272	1,064,564	1,157,414
その他	449,672	656,807	484,472	394,012	341,027	307,917	407,593	447,446
合計	12,343,562	14,168,510	14,499,399	15,597,886	15,457,770	16,020,766	16,070,864	17,824,881
対前年比	---	114.8%	102.3%	107.6%	99.1%	103.6%	100.3%	110.9%

- 2) 協会健保においては、支部毎に年齢、性別にて受診率の算出が可能であった。結果公開が2025年5月以降であるので、公開後に考察を検討する。

E. 政策提言および実務活動

本年はなし

F. 研究発表（本研究に関わるもの）

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

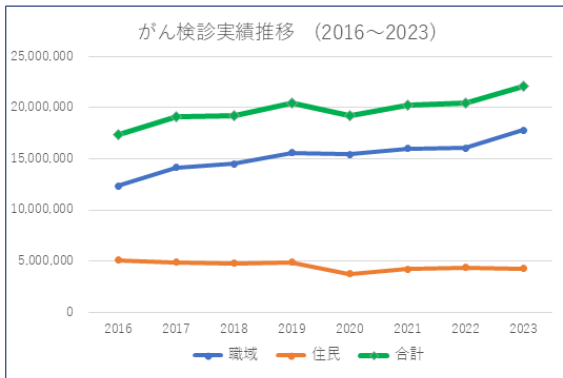
なし

3. その他

なし

図1 全衛連加盟健診機関におけるがん検診実績推移（全数）

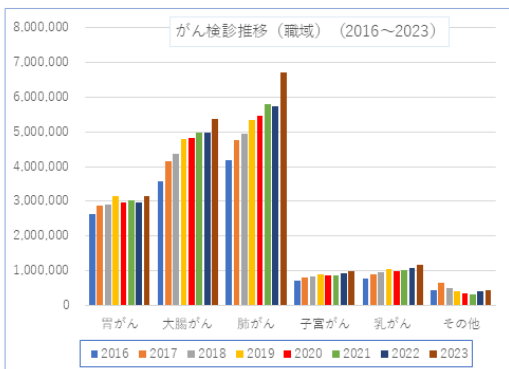
がん検診実績推移（全衛連会員機関）



- 職域
 - 前年に対して、前年比110.9%と大きく増加した。
 - 年間の総受診者数は17,824千人であった。
- 地域
 - 前年に対して、2.7%減少した。
 - 年間の受診者数は4,234千人であった。

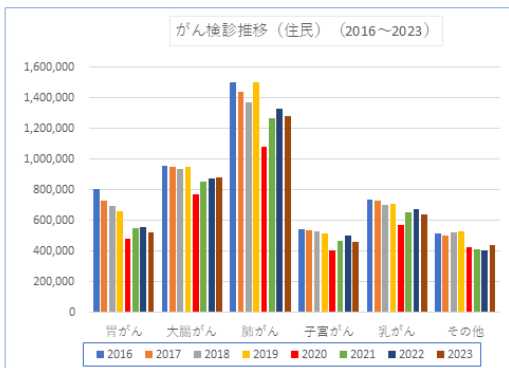
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
職域	12,343,562	14,168,510	14,499,399	15,597,886	15,457,770	16,020,766	16,070,864	17,824,881
対前年比	---	114.8%	102.3%	107.6%	99.1%	103.6%	100.3%	110.9%
住民	5,063,234	4,893,680	4,763,305	4,873,313	3,745,641	4,216,274	4,351,388	4,234,937
対前年比	---	96.7%	97.3%	102.3%	76.9%	112.6%	103.2%	97.3%
合計	17,408,812	19,064,208	19,264,723	20,473,219	19,205,432	20,239,062	20,424,275	22,061,842

図2 全衛連加盟健診機関におけるがん検診実績推移（がん種別）



	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
胃がん	2,631,619	2,880,116	2,918,763	3,142,855	2,979,729	3,040,727	2,969,206	3,136,729
大腸がん	3,584,190	4,158,914	4,353,765	4,791,937	4,828,958	4,990,787	4,962,636	5,371,957
肺がん	4,196,026	4,758,331	4,961,423	5,352,082	5,472,921	5,785,070	5,740,540	6,714,596
子宮がん	697,958	808,177	824,828	882,890	857,518	876,972	924,303	996,739
乳がん	782,081	904,148	954,130	1,032,091	975,597	1,017,272	1,064,564	1,157,414
その他	449,672	656,807	484,472	394,012	341,027	307,917	407,593	447,446
合計	12,343,562	14,168,510	14,499,399	15,597,886	15,457,770	16,020,766	16,070,864	17,824,881
対前年比	---	114.8%	102.3%	107.6%	99.1%	103.6%	100.3%	110.9%

- 胸部健診（+17.0%）の伸びが大きかった。
- 胃がん検診は+5.6%の伸びに留まった。



	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
胃がん	805,671	732,367	692,740	659,975	480,848	548,958	558,803	524,311
大腸がん	954,949	949,577	936,449	950,926	774,455	854,005	873,141	882,397
肺がん	1,502,779	1,438,453	1,372,139	1,503,273	1,082,278	1,271,418	1,329,038	1,284,263
子宮がん	541,325	537,950	532,810	517,728	406,408	469,174	505,712	463,406
乳がん	736,926	728,140	706,158	712,062	570,309	655,522	673,368	639,131
その他	519,568	505,176	520,991	527,330	429,323	415,176	409,304	441,429
合計	5,063,234	4,893,680	4,763,305	4,873,313	3,745,641	4,216,274	4,351,388	4,234,937
対前年比	---	96.7%	97.3%	102.3%	76.9%	112.6%	103.2%	97.3%

- 全ての種別の検診において、令和元年度の水準を回復できていない。
- 前年度の水準を維持できたのは「大腸がん」のみであった。

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
分担研究報告書

がん検診受診率を正確に把握するため、国民生活基礎調査の設問内容を検証する

研究分担者 松田 一夫 公益財団法人福井県健康管理協会 がん検診事業部長

研究要旨

日本におけるがん検診は、①市区町村による対策型検診、②職域で行われる検診、③個人的に受ける任意型検診に分かれる。この中で健康増進法に基づいて行われ、実施状況および結果報告の義務があるのは、市区町村による対策型検診のみである。厚生労働省によればがん検診の30%～70%は職域で行われているとされるが、その正確な実態は不明である。

日本では、がん検診受診率を3年に1度行われる国民基礎調査の大規模調査（健康票）で求めている。昨年度の報告書で、2022年における福井県の受診率を国民生活基礎調査と福井県独自の地域・職域全数調査とで比較したところ、胃がん検診と肺がん検診の受診率が両者で大きく異なると報告した。そこで国民生活基礎調査のがん検診に関する設問内容が2010年、2013年、2016年、2019年、2022年、2025年でどう変わったかを確認し、設問内容にさらに修正すべき点がないか検討する。また自己記入式の国民生活基礎調査そのものに問題がないのか、米国における電話調査であるBehavioral Risk Factor Surveillance Systemとも対比して検討する。

現行の国民生活基礎調査では、2010年、2013年の調査票に比べると職域におけるがん検診の受診状況を把握できるよう設問を変更している。がん検診の方法については2025年から子宮頸がん検診にHPV検査が追加されたことを除けば、変更はない。また調査内容に関する対面での説明はなく、調査対象者は設問に対して自らの記憶と判断に基づいて回答するため、得られた受診率は正確とは言い難い。2022年の福井県独自の地域・職域全数調査と国民生活基礎調査による受診率とで両者が大きく異なっていたのは、胃がん検診と肺がん検診であった。国民生活基礎調査による胃がん検診受診率が高いのは、診療として行われた胃内視鏡検査を胃がん検診受診と答えるため、逆に肺がん検診の受診率が低いのは胸部X線検査を受けても肺がん検診受診と答えないためと考える。

そこで国民生活基礎調査でより正確ながん検診受診率を得るには、設問に①自覚症状や病気の経過観察のために行われる検査はがん検診ではない、②肺がん検診は専ら胸部X線検査で行われていることを、明記する必要がある。このように修正すれば今より正確な数字が得られると思うが、質問に対し一つずつ回答を求める米国のBehavioral Risk Factor Surveillance Systemほどの正確さは期待できない。

そこで国には、市区町村が実施したがん検診に健保組合・共済組合・協会けんぽ等が職域で実施したがん検診を合算して受診率を算出するシステムを整備していただきたい。この際、職域では、「職域におけるがん検診に関するマニュアル」に則ってがん検診を行うことが求められる。

将来的には、地域・職域を問わずすべての人に科学的根拠のあるがん検診を提供するため、組織型検診の導入が必要であるが、そうなれば正確な受診率は自ずと得られる。

A. 研究目的

日本におけるがん検診は、①市区町村による対策型検診、②職域で行われる検診、③個人的に受ける任意型検診に分かれる。この中で、健康増進法に基づいて行われ、実施状況および結果報告の義務があるのは、市区町村による対策型検診のみである。厚生労働省によれば、がん検診の30%～70%は職域で行われているとされるが、正確な実態は不明である。

日本では、がん検診受診率を、3年に1度行われる国民基礎調査の大規模調査（健康票）で求めている。昨年度の報告書で、2022年における福井県の受診率を国民生活基礎調査と福井県独自の地域・職域全数調査とで比較した結果、胃がん検診と肺がん検診の受診率で両者の数字が大きく異なると報告した。

がん検診の受診率は、当面、国民生活基礎調査に頼らざるを得ないと思うが、国民生活基礎調査のがん検診に関する設問が2010年、2013年、2016年、2019年、2022年、2025年で、経年的にどう変更されたかを確認し、設問をさらに修正すべきか検討する。

加えて、国民生活基礎調査の実施方法そのものに問題がないのか、米国における受診率調査と対比して検討する。

B. 研究方法

2010年、2013年、2016年、2019年、2022年および2025年の国民生活基礎調査の健康票 (<https://www.mhlw.go.jp/toukei/chousahyo/index.html#00450061>)をダウンロードし、がん検診に関する

設問がどう変わったかを確認する。また誤回答を避けるため、設問をどう修正すべきか検討する。

国民生活基礎調査によるがん検診受診率 (https://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/stat/screening/screening.html) および第4次福井県がん対策推進計画～「がん予防・検診・治療日本一」を目指して～ (https://www.pref.fukui.lg.jp/doc/iryuu/iryuujouhou/8ji-iryoukeikaku_d/fil/02gantaisakuhen.pdf) をダウンロードし、2022年の福井県におけるがん検診受診率を国民生活基礎調査と福井県の独自調査（地域・職域全数調査）とで比較する。

また米国における電話調査であるBehavioral Risk Factor Surveillance Systemについて、日本でも参考にすることがないかを検討する。

（倫理面への配慮）

今回の研究では、公表されている国民生活基礎調査の概要・帳票・がん検診受診率、福井県の独自調査によるがん検診受診率、米国のBehavioral Risk Factor Surveillance Systemを参照しているのみなので、倫理面への配慮は不要である。

C. 研究結果

1. 国民生活基礎調査

2022年調査は層化無作為抽出した5,530地区内のすべての世帯（約30万世帯）及び世帯員（約67万4千人）が対象で、調査員が対象世帯に調査票及びオンライン回答用書類を配布する。調査項目に関しての事前説明はない。調査対象世帯は、調査票に自らの判断で記入し、後日、調査員に記入済み調査票を提出する、又は、政府統計共同利用システムにより回答する。調査員が調査票を回収する際には、原則として開封したまま回収される。

実際に調査対象となったのは299,772世帯で、205,063世帯（68.4%）から回収され、203,819世帯分（68.0%）が集計された。

1) 設問内容の変遷（図1、図2）

胃がん・肺がん・大腸がん・乳がん検診の方法に関しては、2010年から2025年に至るまで一切の変更がない。唯一、子宮頸がん検診については2025年からHPV検査が追加されている。

2010年の調査では、がん検診を受けたと回答しても、どこで受けたかは一切聞いていない。2013年の調査では「勤め先（家族の勤め先を含む）からのお知らせで受けましたか」と聞き、①はい、②いいえで回答を求めている。2016年以降は「どのような機会に検診を受けましたか」という聞き方になり、①市区町村が実施した検診、②勤め先又は健康保険組合等（家族の勤め先を含む）が実施した検診、③その他 のあてはまるすべての番号に○をつけるよう求めている。このように、最近では市区町村での検診に加えて、職域におけるがん検診受診を網羅的

に把握しようとしている。

2) 設問に付記された注釈

がん検診に関する設問のひとつ前には健診等（健康診断、健康診査及び人間ドック）に関する設問があり、「がんのみの検診、妊産婦検診、歯の健康診査、病院や診療所で行う診療としての検査は健診等には含まれません」との注釈がある。次のがん検診に関しても「健診等（健康診断、健康診査及び人間ドック）の中で受診したのものも含まれます」との注釈がある。しかしながら、いずれの注釈も文字がとて小さく、到底、注意喚起にはなっていない。

2. 国民生活基礎調査と福井県独自の地域・職域全数調査によるがん検診受診率の違い（2022年）（表1）

2022年の国民生活基礎調査によるがん検診受診率を福井県と全国平均とで比較すると、5がん検診ともに福井県の方が高いが、その差は1.6%～2.5%に過ぎず、大差はない。

福井県では2008年から、全市町で実施された対策型検診に、県内の医療機関・検診機関で行われた職域におけるがん検診を合算（地域・職域全数調査）して、福井県民のがん検診受診率を算出している。診療で行われた検査は計上されない。ただし福井県内企業で受診した県外居住者もカウントされるし、個人を同定していないため2年に1回の受診が基本の乳がん検診・子宮頸がん検診を毎年受診すると、ひとりが2人にカウントされてしまう。検診内容としては基本的に科学的根拠のある検診を集計しているが、胃がん検診ではヘリコバクター・ピロリ抗体やペプシノゲン検査、大腸がん検診では大腸内視鏡検査、肺がん検診では胸部CT、乳がん検診では超音波検査が含まれている。また5がん共通でPET、アミノインデックス、マイクロアレイ血液検査や遺伝子検査も計上されるのも問題である。

昨年の報告書に書いたように、2022年における福井県の受診率を国民生活基礎調査と地域・職域全数調査で比較すると、大腸がん検診と乳がん検診では両者に差がなかったが、子宮頸がん検診では国民生活基礎調査の方が3.2%高かった。両者の差が大きかったのは胃がん検診と肺がん検診であった。国民生活基礎調査による胃がん検診受診率は地域・職域全数調査よりも18.8%高く、逆に肺がん検診の受診率は10.7%低かった。

3. Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS)

米国においては、毎年40万人を対象として電話で生活習慣に関するインタビューを行っている。がん検診に関しては、肺がん、乳がん、子宮頸がん、前立腺がん、大腸がんスクリーニング受診の有無を聞いており、がん種毎にそれぞれのスクリーニング方法を説明して回答を求めている。

D. 考察

日本では、①市区町村のみならず、②職域、③個人で受ける人間ドックでもがん検診が行われている。この中で職域におけるがん検診がもっとも多く行われていると思われるが、法的規定がないため、事業所には実施義務・報告義務がなく、その正確な実態は不明である。そこで日本では、国民のがん検診受診率を、3年に1度行われる国民生活基礎調査の大規模調査（健康票）で求めている。

この調査は30万世帯を無作為抽出して行われる大規模調査ではあるが、正確とは言い難い。最大の問題点是对面や電話調査ではないために説明がなく、調査対象者が配布された調査票の設問を読んで自分の記憶および判断に基づいて回答することである。過去1年あるいは2年以内のことであっても、本人の記憶は決して正確とは言えない。また「病院や診療所で行う診療としての検査は健診等には含まれません」との注釈はあるが、この注釈の文字がとても小さいため、見逃す可能性も多分にある。診療としての検査には自覚症状に対する検査の他に、すでに診断されている病気の経過観察のための検査が含まれるが、『診療としての検査』という文言は理解しづらい。

2022年の福井県における国民生活基礎調査による胃がん検診受診率が同年の地域・職域全数調査による受診率より18.8%も高くなったのは、国民生活基礎調査では『診療として行われた胃内視鏡検査を胃がん検診受診と回答する』人が多いためであろう。一方、肺がん検診の受診率が地域・職域全数調査より10.7%も低かったのは、『胸部X線検査を受けても肺がん検診受診と答えない』人が多いことを示していると思われる。

正確な回答を得るには、『自覚症状や経過観察のために行われる検査はがん検診ではない』旨を、もっと大きな文字で明示しなければならない。科学的根拠に基づいて市区町村で行われている対策型検診の方法を添付し、『肺がん検診は専ら胸部X線検査で行われている』ことを明示する必要がある。

受診の有無を聞いているがん検診の方法は、ほとんどが科学的根拠のある方法ではあるが、乳がん検診に乳房超音波検査が含まれているのは問題であるし、すべてのがん検診の方法の最後に“等”と記載されているのも誤解の元である。

地域、職域、人間ドックであろうと、本来受けるべきは科学的根拠のある検診である。従って、がん検診受診率を算出する際には、科学的根拠のあるがん検診に限るべきであると思う。

上記のように設問を修正すれば、今よりも正確な数字が得られると思うが、米国のBehavioral Risk Factor Surveillance Systemと違って事前に説明がない国民生活基礎調査には自ずと限界がある。

そこで、市区町村が実施したがん検診に、健保組

合・共済組合・協会けんぽ等が職域で実施したがん検診を合算して受診率を算出するシステムを是非、国には整備していただきたい。その際、職域では「職域におけるがん検診に関するマニュアル」に則って、市区町村と同様のがん検診の方法・精度管理で行うことが重要である。

将来的に地域・職域を問わずすべての人に科学的根拠のあるがん検診を提供するには、対象者を名簿管理した組織型検診の導入が必要であり、そうなれば正確な受診率は自ずと得られる。

E. 結論

現行の国民生活基礎調査大規模調査（健康票）は、事前説明がなく自らの記憶と判断に基づいて回答するため、得られたがん検診受診率は正確とは言えない。福井県独自の地域・職域全数調査と国民生活基礎調査による受診率が大きく異なっていたのは、胃がん検診と肺がん検診であった。国民生活基礎調査では、診療で行われる胃内視鏡検査を胃がん検診受診と答え、一方、胸部X線検査を受けても肺がん検診受診とは答えないためと考える。

国民生活基礎調査で今よりも正確ながん検診受診率を得るには、①自覚症状や病気の経過観察のために行われる検査はがん検診ではないこと、②肺がん検診は専ら胸部X線検査で行われていることを、明示する必要がある。このように国民生活基礎調査の設問を修正すれば、今より正確な数字が得られると思うが、質問に対して一つずつ回答を求める米国のBehavioral Risk Factor Surveillance Systemほどの正確さは期待できない。

そこで、市区町村が実施したがん検診に加えて、健保組合・共済組合・協会けんぽ等が職域で実施したがん検診を合算して受診率を算出するシステムを国には整備していただきたい。加えて、職域では「職域におけるがん検診に関するマニュアル」に則ってがん検診を行うことが重要である。

将来的に地域・職域を問わずすべての人に科学的根拠のあるがん検診を提供するためには、組織型検診の導入が必要であり、そうなれば正確な受診率は自ずと得られる。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 松田一夫. 日本の大腸癌死亡率は、なぜ諸外国並みに減少しないのか？～私たちが今すぐ為すべきこと～. 日消がん検診誌 2024 ; 62(6) : 818-825.

2. 学会発表

1) 山崎幸直、松田一夫. 福井県における全県統一

した対策型胃内視鏡検診システムの導入効果と今後の課題. 第 63 回日本消化器がん検診学会総会ワークショップ 1「上部消化管がん検診の現状と革新的未来」. 2024 年 6 月 7 日.

- 2) 山崎幸直、松田一夫. 福井県における全県下統一対策型胃内視鏡検診システムの精度管理評価. 第 62 回日本消化器がん検診学会大会 (JDDW2024). 2024 年 10 月 31 日.
- 3) 松田一夫. 日本における大腸がん検診の現状と課題～組織型検診導入の重要性～. 第 62 回日本消化器がん検診学会大会 (JDDW2024) ワークショップ 3「精度向上を目指した大腸がん検診の取り組み～組織型検診の実現を見据えて」の基調講演. 2024 年 10 月 31 日.
- 4) 松田一夫. 第 53 回日本消化器がん検診学会東海北陸地方会医師研修会の司会. 2024 年 11 月

9 日.

- 5) 松田一夫. 第 79 回日本大腸肛門病学会学術集会教育講演 1「大腸内視鏡検診への期待と精度管理の重要性」の司会. 2024 年 11 月 29 日.

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
特になし

図1 国民生活基礎調査によるがん検診に関する設問（2013年）

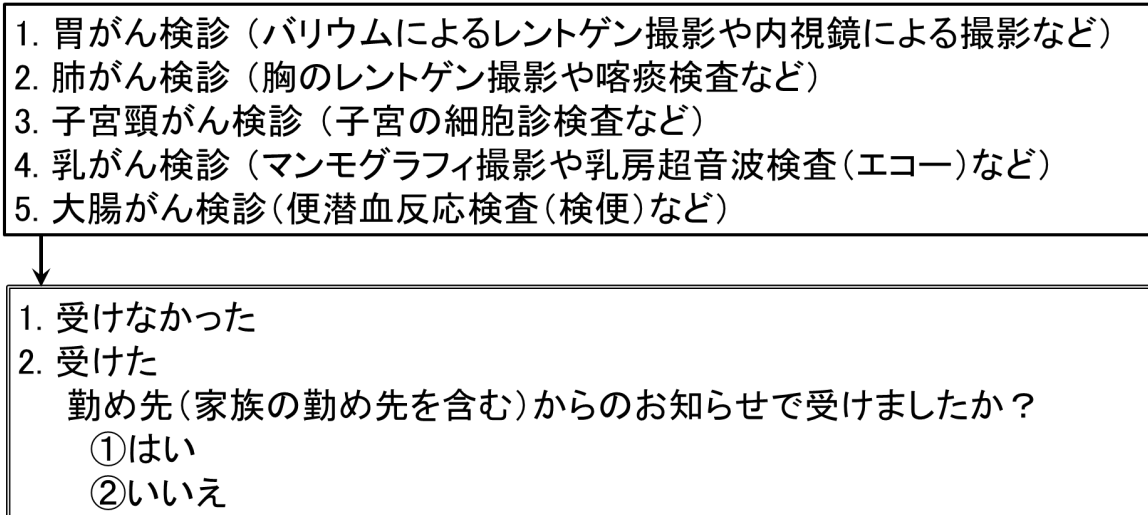


図2 国民生活基礎調査によるがん検診に関する設問（2016年、2019年、2022年、2025年）

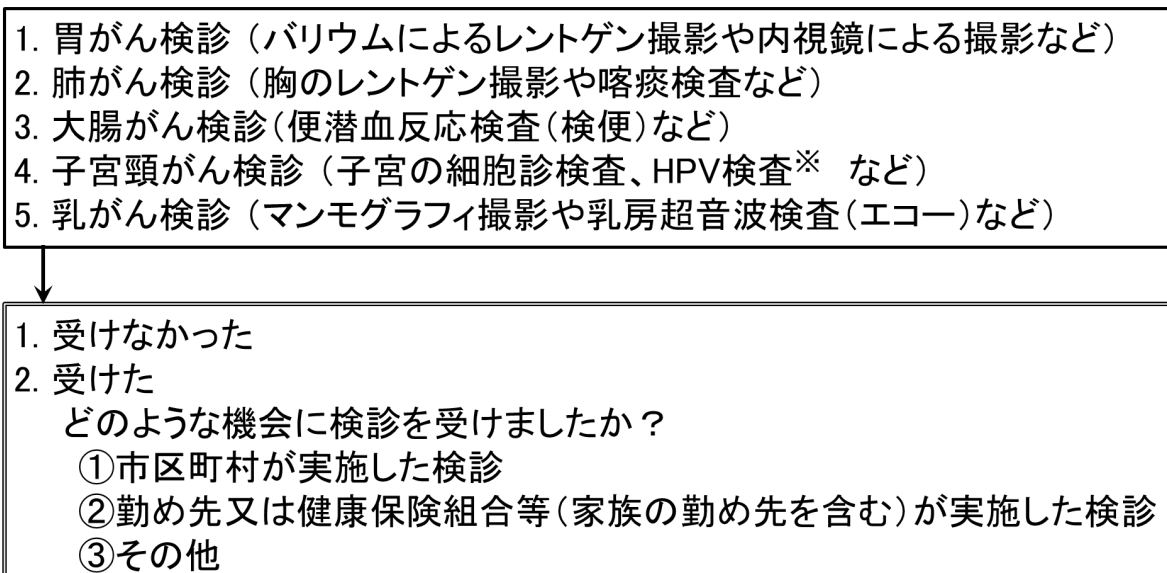


表1 2022年における国民生活基礎調査と地域・職域全数調査（福井県）による受診率の違い（肺・大腸・胃は男女計）

がん検診	国民生活基礎調査		地域・職域全数調査		
	対象年齢	検診間隔	全国平均	福井県 （地域・職域全数調査との差）	福井県
肺	40-69歳	1年	49.7%	51.5% (-10.7%)	62.2%
大腸	40-69歳		45.9%	47.5% (+0.4%)	47.1%
胃	50-69歳	2年	48.4%	50.7% (+18.8%)	31.9%
乳	40-69歳		47.4%	49.3% (-0.3%)	49.6%
子宮頸	20-69歳		43.6%	46.1% (+3.2%)	42.9%

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
分担研究報告書

がん検診受診率の推計に関する研究

研究分担者 伊藤 ゆり 大阪医科薬科大学 総合医学研究センター医療統計室 准教授
研究協力者 山東 一孔 大阪医科薬科大学 総合医学研究センター医療統計室 研究支援者
研究分担者 福井 敬祐 関西大学 社会安全学部 安全マネジメント学科 准教授
研究分担者 片野田耕太 国立がん研究センター がん対策研究所 データサイエンス研究部 部長

研究要旨

第4期がん対策推進基本計画では、がん検診受診率を正確に把握することを取り組むべき施策として掲げ、がん検診の受診率の目標値を60%と設定した。しかし、その計測データソースである国民生活基礎調査はサンプリング調査による自己申告であり、三年おきの調査であるため、より正確な計測方法が求められている。本研究は、日本で利用可能なデータソースを用いてがん検診受診率を正確に推計する方法を確立することを目的とする。令和6年度は日本において利用可能なデータソースのうち、職域データに限られるが、診療としての検診類似行為が把握可能なJMDCデータベースを使用し、がん検診に類似した行為がどの程度保険診療場面で実施されているかを検討した。JMDCデータは一部健康保険組合のデータであり、加入者居住地に基づく都道府県別の把握などが困難である。データベースとしての制約はあるものの、今後その他のデータソースと併用し、正確な受診率の推計のための方法を検討していく。

A. 研究目的

令和5年3月に閣議決定された国の第4期がん対策推進基本計画の「がんの二次予防（がん検診）」において、「国は、受診率向上に向けて、がん検診受診率をより正確かつ精緻に、また、個人単位で把握することができるよう検討する。」という点を取り組むべき施策として掲げている。また、個別目標として、「がん検診受診率を向上させ、指針に基づく全てのがん検診において、受診率60%を目指す」として数値目標を掲げており、がん検診の受診率はロジックモデルにおける中間アウトカム指標として設定されている。このがん検診の受診率は国民生活基礎調査による推計値が想定されているが、国民生活基礎調査は質問票調査であることから、記憶違いによる偏り、質問票の変更による影響、医療保険を用いた検査の混入などがあるため、正確性に問題があり、より質の高い受診率の指標を求める声がある。本研究では日本で利用可能な各種データソースを用いて、がん検診受診率をより正確かつ精緻に推計することを目的とする。

令和6年度は日本において利用可能なデータソースの内、診療としての検診類似行為が把握可能なJMDCデータベースを使用し、がん検診に類似した行為がどの程度保険診療場面で実施されているかを検討した。

B. 研究方法

2019年度～2022年度までのJMDCデータベースを用いて、がん検診のある胃、大腸、肺、乳房、

子宮頸がんの検診に類似した行為がどの程度保険診療の場面で実施されているかを集計し、整理した。実施数把握のため、本人・家族の区別はせず合算とした。分析対象期間内に二回以上受診したのもも重複例として集計に含まれている。検診類似行為は下記の大阪大学大学院医学系研究科 公衆衛生学 准教授 村木 功先生からご提供いただいた資料を参考とした。

検診類似行為の定義

- <胃がん>
胃エックス線造影検査、胃内視鏡検査
- <大腸がん>
便潜血検査、大腸CT検査、大腸内視鏡検査
- <肺がん>
胸部エックス線検査、胸部CT検査
- <子宮頸がん>
子宮頸部細胞診
- <乳がん>
マンモグラフィー検査、乳房超音波検査

C. 研究結果

表1～7にJMDCデータベースから検診対象の五つのがん種に関して検診類似行為の定義に基づき集計した結果をまとめた。

検診類似行為の定義に従い、JMDCデータから集計したものを「実施数1」とした。

さらに、実施数1の内、傷病名に各がん種のICD10コードが付与された対象者を「実施数2」として集計した。

胃がん（表 1）、大腸がん（表 2）においては、40～50 歳代においては実施数 1・2 とともに大きな性差はなかったが、60 歳代以上では男性の実施数が女性の実施数を上回っていた。

肺がん（表 3）においては実施数 1 において他のがんを大幅に上回る実施数になっていた。これは肺がんの検診類似行為の定義である「胸部エックス線検査」と「胸部 CT 検査」が実際の臨床現場においてがん以外の各種疾患に対する診断・経過観察に実施されているためである。

子宮頸がん（表 4）においては 40～50 歳代の実施数 1 において 10%程度の対象者に実施されているが、39 歳以下ではその 1/3 程度に留まっている。

乳がん（表 5）では検診類似行為の定義「マンモグラフィー検査」・「乳房超音波検査」では男性に一定数の実施者が存在することから、検診類似行為に加え乳腺炎等の乳房に関する疾患の傷病名のコードを条件に加えた結果を合わせて集計した。（表 6）

さらに、レセプト上「乳房超音波検査」において頸部の血管エコーが多い可能性もあることから表 6 のデータから「マンモグラフィー検査」の実施例のみを集計した。（表 7）

D. 考察

レセプトデータから検診類似行為を集計したが、実際の臨床現場において、がん検診を目的として実施されている診療行為数は診療行為のみで集計した実施数 1 では過剰な抽出となっている可能性がある。抽出条件に各がん種の傷病名を入れた実施数 2 では精検受診対象などに絞り込まれている可能性があり、実際に一次検診目的での検診類似行為は実施数 1 と 2 の間の数値になるのではないかと推測される。また、実際に要精検から治療につながった症例に関しては、期間内に複数回検査を受けることがあるため、同一人物の集計回数に関するロジックを含める必要がある。

E. 結論

がん検診受診率の推計において、診療の場面で検診類似行為がどの程度実施されているのかを使用する可能性があるため、その把握可能な商用レセプトデータベースである JMDC データベースを使用し、がん検診に類似した行為がどの程度保険診療場面で実施させているかを検討した。

検診類似行為の定義に該当する検査は実臨床において予想以上に多数実施されていた。今後、複数のデータソースを複合的に活用し、全体のがん検診受診率を推計するための方法を検討していく必要がある。

（謝辞）

レセプト情報による検診受診の把握に関する示唆をいただいた大阪大学・公衆衛生教室の村木功先生に感謝いたします。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

（発表誌名巻号・頁・発行年等も記入）

なし

2. 学会発表

なし

3. 書籍

なし

H. 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. 胃がん検診類似行為

年齢層	性別	母数	実施数1	%	実施数2	%
0-39	女性	18,229,707	104,802	0.57%	1,135	0.01%
40-49	女性	5,880,108	181,259	3.08%	1,923	0.03%
50-59	女性	4,631,101	250,486	5.41%	2,714	0.07%
60-69	女性	2,434,600	158,573	6.51%	2,311	0.11%
70+	女性	758,108	44,016	5.81%	765	0.12%

年齢層	性別	母数	実施数1	%	実施数2	%
0-39	男性	19,685,040	99,973	0.51%	1,096	0.01%
40-49	男性	5,579,190	159,263	2.85%	2,496	0.05%
50-59	男性	4,721,056	272,234	5.77%	5,097	0.13%
60-69	男性	2,857,922	236,760	8.28%	6,484	0.29%
70+	男性	798,962	60,858	7.62%	2,247	0.36%

実施数1：検診類似行為（胃エックス線造影検査、内視鏡検査）

実施数2：検診類似行為+ICD10(C16)

表2. 大腸がん検診類似行為

年齢層	性別	母数	実施数1	%	実施数2	%
0-39	女性	18,229,707	98,383	0.54%	3,189	0.02%
40-49	女性	5,880,108	133,807	2.28%	4,890	0.08%
50-59	女性	4,631,101	156,597	3.38%	6,012	0.13%
60-69	女性	2,434,600	84,858	3.49%	3,336	0.14%
70+	女性	758,108	24,055	3.17%	877	0.12%

年齢層	性別	母数	実施数1	%	実施数2	%
0-39	男性	19,685,040	99,962	0.51%	4,273	0.02%
40-49	男性	5,579,190	121,787	2.18%	5,494	0.10%
50-59	男性	4,721,056	183,299	3.88%	8,763	0.19%
60-69	男性	2,857,922	135,218	4.73%	6,547	0.23%
70+	男性	798,962	32,702	4.09%	1,491	0.19%

実施数1：検診類似行為（便潜血検査、大腸CT検査、大腸内視鏡検査）

実施数2：検診類似行為+ICD10(C18, C19, C20, D011, D012)

表3. 肺がん検診類似行為

年齢層	性別	母数	実施数 1	%	実施数 2	%
0-39	女性	18,229,707	1,009,299	5.54%	966	0.01%
40-49	女性	5,880,108	656,553	11.17%	2,490	0.04%
50-59	女性	4,631,101	1,054,150	22.76%	4,819	0.10%
60-69	女性	2,434,600	738,514	30.33%	4,133	0.17%
70+	女性	758,108	245,352	32.36%	1,380	0.18%

年齢層	性別	母数	実施数 1	%	実施数 2	%
0-39	男性	19,685,040	1,225,830	6.23%	1,318	0.01%
40-49	男性	5,579,190	621,028	11.13%	2,850	0.05%
50-59	男性	4,721,056	963,954	20.42%	6,474	0.14%
60-69	男性	2,857,922	763,582	26.72%	7,451	0.26%
70+	男性	798,962	208,130	26.05%	2,259	0.28%

実施数 1 : 検診類似行為 (胸部エックス線検査、胸部CT検査)

実施数 2 : 検診類似行為 + ICD10 (C33, C34, D021, D022)

表4. 子宮頸がん検診類似行為

年齢層	性別	母数	実施数 1	%	実施数 2	%
0-39	女性	18,229,707	565,357	3.10%	6,452	0.04%
40-49	女性	5,880,108	566,404	9.63%	6,627	0.11%
50-59	女性	4,631,101	457,294	9.87%	5,257	0.11%
60-69	女性	2,434,600	95,414	3.92%	1,497	0.06%
70+	女性	758,108	14,299	1.89%	207	0.03%

年齢層	性別	母数	実施数 1	%	実施数 2	%
0-39	男性	19,685,040	517	0.00%	0	0.00%
40-49	男性	5,579,190	147	0.00%	0	0.00%
50-59	男性	4,721,056	95	0.00%	0	0.00%
60-69	男性	2,857,922	70	0.00%	0	0.00%
70+	男性	798,962	19	0.00%	0	0.00%

実施数 1 : 検診類似行為 (子宮頸部細胞診)

実施数 2 : 検診類似行為 + ICD10 (C53, D06)

表5. 乳がん検診類似行為

年齢層	性別	母数	実施数 1	%	実施数 2	%
0-39	女性	18,229,707	442,603	2.43%	5,148	0.03%
40-49	女性	5,880,108	622,904	10.59%	24,415	0.42%
50-59	女性	4,631,101	729,646	15.76%	34,979	0.76%
60-69	女性	2,434,600	309,163	12.70%	13,965	0.57%
70+	女性	758,108	65,604	8.65%	2,381	0.31%

年齢層	性別	母数	実施数 1	%	実施数 2	%
0-39	男性	19,685,040	272,399	1.38%	40	0.00%
40-49	男性	5,579,190	133,116	2.39%	7	0.00%
40-49	男性	4,721,056	220,236	4.66%	48	0.00%
60-69	男性	2,857,922	166,452	5.82%	84	0.00%
70+	男性	798,962	41,273	5.17%	1	0.00%

実施数 1 : 検診類似行為 (マンモグラフィー検査、乳房超音波検査)

実施数 2 : 検診類似行為 + ICD10 (C50, D05)

表6. 乳がん検診類似行為 (乳腺炎等の疾患の条件を追加)

年齢層	性別	母数	実施数 1	%	実施数 2	%
0-39	女性	18,229,707	127,270	0.70%	5,148	0.03%
40-49	女性	5,880,108	269,930	4.59%	24,415	0.42%
50-59	女性	4,631,101	258,305	5.58%	34,979	0.76%
60-69	女性	2,434,600	79,809	3.28%	13,965	0.57%
70+	女性	758,108	11,830	1.56%	2,381	0.31%

年齢層	性別	母数	実施数 1	%	実施数 2	%
0-39	男性	19,685,040	2,869	0.01%	40	0.00%
40-49	男性	5,579,190	803	0.01%	7	0.00%
40-49	男性	4,721,056	946	0.02%	48	0.00%
60-69	男性	2,857,922	847	0.03%	84	0.00%
70+	男性	798,962	199	0.02%	1	0.00%

実施数 1 : 検診類似行為 (マンモグラフィー検査、乳房超音波検査)

+ ICD10 ('C50', 'D05', 'D24', 'N60', 'N61', 'N62', 'N63', 'N64')

実施数 2 : 検診類似行為 + ICD10 (C50, D05)

表7. 乳がん検診類似行為（超音波検査を含めないマンモグラフィー検査だけの推計値）

年齢層	性別	母数	実施数 1	%	実施数 2	%
0-39	女性	18,229,707	13,758	0.08%	437	0.00%
40-49	女性	5,880,108	51,067	0.87%	3,029	0.05%
50-59	女性	4,631,101	71,154	1.54%	5,824	0.13%
60-69	女性	2,434,600	28,242	1.16%	2,481	0.10%
70+	女性	758,108	4,967	0.66%	441	0.06%

年齢層	性別	母数	実施数 1	%	実施数 2	%
0-39	男性	19,685,040	50	0.00%	0	0.00%
40-49	男性	5,579,190	48	0.00%	0	0.00%
40-49	男性	4,721,056	90	0.00%	0	0.00%
60-69	男性	2,857,922	121	0.00%	4	0.00%
70+	男性	798,962	47	0.01%	0	0.00%

実施数 1：検診類似行為（マンモグラフィー検査）

+ICD10('C50', 'D05', 'D24', 'N60', 'N61', 'N62', 'N63', 'N64')

実施数 2：検診類似行為+ICD10(C50, D05)

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
松田一夫	4章 便潜血検査(FIT)のすべて、Q4, 5, 6, 7	間部克裕、松田一夫、松田尚久	大腸がん検診と大腸内視鏡スクリーニング 確実な大腸がん死亡率減少をめざして	文光堂	東京都	2024	19-28.

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Machii R, Takahashi H, Miyazawa J, Nakayama T.	Cancer screening in Japan 2 years after the COVID-19 pandemic: Changes in participation, 2017-2021.	Preventive Medicine Reports	39	102649	2024
中山富雄	がん検診の功罪 特に過剰診断について	腫瘍内科	34(4)	414-417	2024
高橋宏和	精度管理-がん検診事業のあり方-	医学のあゆみ	292(12)	944-948	2025
加藤勝章、小池智幸、青木利佳、赤羽たけみ、安保知典、鎌田智有、高橋宏和、山道信毅	胃がん検診にかかわる実態調査報告	日本消化器がん検診学会雑誌	62(6)	846-876	2024
高橋宏和	がん検診事業評価の現状と方向性	日本乳癌検診学会雑誌	33(2)	130-132	2024
高橋宏和	健保組合が取り組む職域のがん検診	健康保険	78(9)	6-9	2024
松田一夫	日本における大腸がん検診の問題点—日本の大腸がん死亡率を他の先進諸国並みに減少させるには	医学のあゆみ	292(12)	961-965	2025

2025年04月01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 国立研究開発法人国立がん研究センター

所属研究機関長 職 名 理事長

氏 名 間野 博行

次の職員の(令和)6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 がん対策推進総合研究事業

2. 研究課題名 がん検診受診率の妥当性評価のための研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) がん対策研究所検診研究部 部長

(氏名・フリガナ) 中山 富雄 (ナカヤマ トミオ)

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。

2025年04月01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 国立研究開発法人国立がん研究センター

所属研究機関長 職名 理事長

氏名 間野 博行

次の職員の(令和)6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 がん対策推進総合研究事業

2. 研究課題名 がん検診受診率の妥当性評価のための研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) がん対策研究所検診研究部 研究員

(氏名・フリガナ) 高橋宏和 (タカハシ ヒロカズ)

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。

2025年04月01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 国立研究開発法人国立がん研究センター

所属研究機関長 職 名 理事長

氏 名 間野 博行

次の職員の（令和）6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 がん対策推進総合研究事業

2. 研究課題名 がん検診受診率の妥当性評価のための研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) がん対策研究所データサイエンス研究部・部長

(氏名・フリガナ) 片野田 耕太・カタノダ コウタ

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。

2025年3月12日

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

機関名 大阪医科薬科大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 佐野 浩一

次の職員の令和6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 がん対策推進総合研究事業

2. 研究課題名 がん検診受診率の妥当性評価のための研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 総合医学研究センター医療統計室・室長・准教授

(氏名・フリガナ) 伊藤 ゆり・イトウ ユリ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入(※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査(※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針(※3)	<input 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。

2025 年 3 月 21 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 公益財団法人福井県健康管理協会

所属研究機関長 職名 理事長

氏名 南谷 憲児

次の職員の令和6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 がん対策推進総合研究事業

2. 研究課題名 がん検診受診率の妥当性評価のための研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) がん検診事業部長

(氏名・フリガナ) 松田 一夫 (マツダ カズオ)

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) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

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

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

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

6. 利益相反の管理

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

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 関西大学
所属研究機関長 職名 学長
氏名 高橋 智幸

次の職員の令和6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 がん対策推進総合研究事業
2. 研究課題名 がん検診受診率の妥当性評価のための研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 関西大学・社会安全学部・准教授
(氏名・フリガナ) 福井敬祐・フクイケイスケ

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 東海大学
 所属研究機関長 職名 学長
 氏名 松前 義昭

次の職員の令和6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 がん対策推進総合研究事業
2. 研究課題名 がん検診受診率の妥当性評価のための研究
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。