

総括研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）

がん検診の適切な把握法及び精度管理手法の開発に関する研究

研究代表者 高橋 宏和 国立がん研究センター社会と健康研究センター 室長

研究要旨

わが国のがん検診は、主に住民検診及び職域検診が実施されているが、効果的な検診を目指すために精度管理を整えた上で提供される必要がある。精度管理の質の向上のために住民検診において現在の手法を改善すること、及び職域検診において実態を把握しそれに基づく精度管理手法を開発し、将来的に検診全体に対する精度管理法を確立するための検討を行うことを目的とする。令和元年度は、全体会議を2回、プロセス指標に関する会議を3回開催し、研究の進捗報告や職域及び住民検診に関する問題点及び対策について議論を行った。プロセス指標については、「職域がん検診における精度管理指標の測定・基準値設定と新指標測定法の開発・実用化に関する研究」班（研究代表者：祖父江友孝）と協力体制を築き、基準値に関する検討を行った。職域検診においては、保険者の保有するレセプトデータを用いてがん患者が適切に特定できる可能性が示されており、今後妥当性を検討した上で実用化を目指す。職域検診の実態把握については、個別ヒアリングにより状況を詳細に把握し、「職域におけるがん検診に関するマニュアル」の問題点や改善すべき項目を抽出する。住民検診においては、プロセス指標に関する議論を継続し、新基準値の改訂を行う。また、チェックリスト実施率の低い自治体のボトムアップおよび個別検診での実施率の向上について、好事例の収集や具体的な対応法を提供し、さらなる精度管理水準の向上を目指す。

A. 研究目的

我が国においてがん検診は、健康増進法に基づく健康増進事業として、市町村が実施主体となり住民に提供されてきたが、近年の定年延長や女性の社会進出などを背景として、職域においてがん検診を受診する者が増えており、検診受診者の半数ほどが職域で受診している。職域におけるがん検診（職域検診）は、保険者や事業主により福利厚生の一環として提供されていたが、検査方法や対象年齢が市町村におけるがん検診（住民検診）とは異なり、科学的根拠に基づかないことに加え、精密検査の実態把握や精度管理が組織的に行われてこなかった。住民検診は、死亡率減少効果のある科学的根拠に基づいており、精度管理の仕組みがすでに整備されているが、職域検診についてはこのいずれも欠いていることから、効果的ながん検診が提供されているとはいえない状況にある。

これらの問題に対して、住民・職域検診のいずれにおいても、同じような枠組みで精度管理及びデータ収集を行うことが、欧州の国々において実施され死亡率減少の成果を上げている組織型がん検診への第一歩となる。本研究では3年の研究期間内に、住民検診においては精度管理水準のさらなる改善のために現在の手法の改善策を開発し、職域検診においては現在、ほとんど行われていないがん検診のデータ把握とそれに基づく精度管理手法を開発することに加え、将来的には住民及び職域検診の全体に対する精度管理法を確立するための検討を行うことを目的とする。

B. 研究方法

○職域検診のデータ収集及び解析

全国健康保険協会（協会けんぽ）は、生活習慣病予防健診の中でがん検診を行っており、把握可能対象者700万人超の検診データ及びレセプトデータの利用について研究協力を得ており、これよりがん診断前に受診したと考えられる医療コードを抽出することで要精検率、精密検査受診率などを特定する

手法を開発する。「レセプトを用いた職域がん検診の効果と精度の推計手法に関する検討（小川班）」（文科科研費：基盤C）において、胃がん検診の感度・特異度の推計法が提案されており、これを参考としながら胃・肺・大腸がん検診における要精検率及び精検受診率の推計方法を開発する。

健康保険組合のがん検診についてはこれまで現状把握されていないことから、研究協力保険者及び事業主より、個別のヒアリングを行う。

○住民検診の精度管理手法の開発及び精度管理データの解析

先行研究班（※1）で作成された精度管理指標（チェックリスト及びプロセス指標基準値）を基に、全国の精度管理水準を把握し（※2）、改善度を測る。改善が遅れている分野については、その原因と対策を検討し、改善を支援するためのツール等を開発する。現状で精度管理水準が低い個別検診においては、複数の都道府県と連携し、生活習慣病検診等管理指導協議会主導による精度管理手法を開発する。

※1「検診効果の最大化に資する、職域を加えた新たながん検診精度管理手法に関する研究」（斎藤班）

※2 都道府県と市町村の検診体制（チェックリストの遵守率）、プロセス指標値、生活習慣病検診等管理指導協議会の活動状況を把握する。調査は国立がん研究センターが実施し、本研究班は調査票の開発、結果の分析を行う。

（倫理面への配慮）

「ヘルシンキ宣言」「人を対象とする医学研究に関する倫理指針」を遵守して人権擁護に配慮する。なお、本研究は既存資料を用いた観察研究のため、対象となる個人に直接的な介入はなく、個人の人権は擁護されると考える。

C. 研究結果

令和元度は、全体会議を2回、プロセス指標に関する会議を3回開催し、研究の進捗報告や職域及び住民検診に関する問題点や対策について議論を行った。本年度の結果を以下にまとめる（詳細は研究分担者の研究報告書参照）。

○職域検診のデータ収集及び解析

1. レセプトを用いたがん患者特定手法の検討
保険者保有のレセプトデータを用いたがん患者の特定法を見直し、正確及び汎用性のある手法について検討した。
2. 職域におけるがん検診の実態把握
研究協力保険者及び事業主より実施体制について個別ヒアリングを行い職域におけるがん検診の実施体制を類型化し、第28回がん検診のあり方に関する検討会に報告した。また、協力保険者に対し、「職域におけるがん検診に関するマニュアル」のチェックリストについて回答の可否を調査し妥当性を検討した。

○住民検診の精度管理手法の開発及び精度管理データの解析

1. 精度管理手法の開発
がん検診における精度管理の指標となる、チェックリスト実施率及びプロセス指標について検討した。将来的に、住民検診及び職域検診の統合を視野に入れる必要があることから、プロセス指標については、「職域がん検診における精度管理指標の測定・基準値設定と新指標測定法の開発・実用化に関する研究」班（研究代表者：祖父江友孝）と協力体制を築き、基準値に関する検討を行った。
2. 精度管理データの解析および問題点
平成20年に「今後の我が国におけるがん検診事業評価の在り方について」報告書が公表されて以降、精度管理に関わる指標については徐々に改善していると評価できるが、改善すべき問題点について検討した。ひとつ目に、がん検診の指針については平成28年に改正されたが、各種ガイドラインの改正や現状との齟齬が指摘されていること、2つ目に、地域保健・健康増進事業報告の実施要項について修正が必要な点があること、3つ目に、今後の我が国におけるがん検診事業評価の在り方について（平成20年報告書）に関して、現状と乖離している記載について修正が必要であること、最後に都道府県用チェックリストを改正する必要があること、などが指摘された。

D. 考察

○職域検診のデータ収集及び解析

1. レセプトを用いたがん患者特定手法の検討
レセプトデータを用いたがん患者の抽出法について、より正確に汎用性のある方法が示された。一方課題として、妥当性の検証、汎用性のあるシステム開発、保険者が返答となった場合の追跡法などが挙げられており、今後の課題となる。
2. 職域におけるがん検診の実態把握
協力保険者において、「職域におけるがん検診に関するマニュアル」のチェックリスト項目を全て回答できた保険者は少数であった。課題としては、チェックリストの位置づけが

明らかでない、要精検の定義が統一されていない、職域全体の意見としては限定的、などがあり、来年度に検討すべき項目となる。

3. 職域検診全般における対応すべき問題点
研究分担者および研究に協力いただいた保険者・事業主の意見より挙げられた、職域検診全般における対応すべき問題点を列記する。
 - ①「職域におけるがん検診に関するマニュアル」の現状に則した改定・普及啓発
 - ②データフォーマットの統一
 - ③健診・検診担当者のリテラシー向上
 - ④ほかのヘルスデータとの整合性・統合
 - ⑤結果を把握するシステムの構築これらのうち、体制整備に関わる項目については関係機関と情報共有を行うなど、包括的な対応法を検討する。健診・検診担当者のリテラシー向上については、協力保険者・事業主を対象とし、さらなる協力が得られるよう取り組む。
4. 職域検診の実態把握における対応すべき問題点

研究分担者および研究に協力いただいた保険者・事業主の意見より挙げられた、職域検診の実態把握における対応すべき問題点を列記する。

- ①実施主体への個別ヒアリング（健診代行業者を含む）
- ②汎用性のある調査票の作成
- ③共済組合へのアプローチ
- ④産業医の理解・協力
- ⑤都道府県を介した調査
個別ヒアリングから得られる詳細な情報をもとに、汎用性のある調査票の作成を目指す。共済組合におけるがん検診や産業医の協力を得ることについては、優先的に対応を検討する。

○住民検診の精度管理手法の開発及び精度管理データの解析

1. 精度管理手法の開発
現在使われているプロセス指標の基準値は、平成20年に、自治体のデータ分布をもとに設定されたものだが、その後精度管理指標は改善しているため、基準値を見直す必要が出てきた。本年度はがんの推計罹患率と目指すべき感度・特異度からプロセス指標基準値を推計する新たな手法を検討し、「職域がん検診における精度管理指標の測定・基準値設定と新指標測定法の開発・実用化に関する研究」班と共に新基準値案を検討した。性、年齢階級、受診歴別の基準値を理論的に算出したが、実際の値とはまだ乖離する項目もあるため、今後さらに議論した上で、新基準値の改定を目指す。
2. 精度管理データの解析および問題点の抽出
がん検診の実施体制については、自治体や検診機関が最低限整備すべき体制として「事業評価のためのチェックリスト」が公表されており、これに基づいて全国調査を実施し、現在の検診体制の実態と課題を把握した。調査対象は全都道府県および全市区町村で、回答率はほぼ100%だった。調査結果から主な課題として、個別検診の体制整備が著しく遅れている、県・市区町村ともに事業評価のフィードバックが出来ていない、などが挙げられた。これらの項目については今後自治体の優良事例を収集するとともに、体制

整備上のバリアと解決策を検討していく。

3. 住民検診における対応すべき問題点
研究分担者より指摘のあった、住民検診における対応すべき問題点及び今後の課題を示す。
 - ①個別検診における精度管理水準の向上
 - ②生活習慣病検診等管理指導協議会の活性化
 - ③指針改定における修正点
 - ④精検受診率向上
 - ⑤指針外検診の非推奨

E. 結論

職域検診においては、保険者の保有するレセプトデータを用いてがん患者が適切に特定できる可能性が示されており、今後妥当性を検討した上で実用化を目指す。職域検診の実態把握については、個別ヒアリングにより状況を詳細に把握し、「職域におけるがん検診に関するマニュアル」の問題点や改善すべき項目を抽出する。

住民検診においては、プロセス指標に関する議論を継続し、新基準値の改訂を行う。また、チェックリスト実施率の低い自治体のボトムアップおよび個別検診での実施率の向上について、好事例の収集や具体的な対応法を提供し、さらなる精度管理水準の向上を目指す。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

研究代表者：高橋宏和

1. 論文発表

- 1) Fujiwara M, Inagaki M, Shimazu T, Kodama M, So R, Matsushita T, Yoshimura Y, Horii S, Fujimori M, Takahashi H, Nakaya N, Kakeda K, Miyaji T, Hinotsu S, Harada K, Okada H, Uchitomi Y, Yamada N. A randomised controlled trial of a case management approach to encourage participation in colorectal cancer screening for people with schizophrenia in psychiatric outpatient clinics: study protocol for the J-SUPPORT 1901 (ACCESS) study. *BMJ Open*. 2019 Nov 2;9(11):e032955. doi: 10.1136/bmjopen-2019-032955.
- 2) 雑賀公美子、齋藤英子、河野可奈子、青木大輔、森定徹、高橋宏和、中山富雄、齋藤博 市区町村事業として実施されている子宮頸がん検診にヒトパピローマウイルス (HPV) 検査を導入した自治体におけるがん検診体制の実情 日本がん検診・診断学会誌 Vol. 27 No. 2 Page 126-133 (2019. 12)
- 3) 町井涼子、高橋宏和、中山富雄 日本の対策型検診における直近5年度分の偶発症頻度について 厚生省の指標 vol. 66 No. 7 Page 13-19 (2019. 7)

2. 学会発表

- 1) Cancer screening may cause overdiagnosis in Japan. Takahashi H, Matsumoto A, Nakayama T, Sydney Australia Preventing Overdiagnosis 2019 (20191205) 国外 ポスター
- 2) The status of compliance with guideline of

cancer screening in Japan. Kono K, Matsuda K, Machii R, Saika K, Takahashi H, Nakayama T 12th European Public Health Conference Marseille France (20191120) 国外 口頭

- 3) Overdiagnosis by conducting cancer screening other than guidelines in Japan, Takahashi H, Matsumoto A, Matsuda K, Machii R, Saika K, Nakayama T Guidelines International Network, Adelaide Australia (20191031) 国外 ポスター
- 4) Lung cancer screening in Japan. Takahashi H APEC Regional Workshop on Lung Cancer Prevention and Control Beijing China (20191023) 国外 口頭
- 5) 乳癌検診における国外の状況について 高橋宏和 第29回乳癌検診学会学術総会 ワークショップ 福井 (20191109) 国内、口頭
- 6) 過剰診断について 松本綾希子、高橋宏和、中山富雄 第29回乳癌検診学会学術総会 ワークショップ 福井 (20191108) 国内、口頭
- 7) 大腸がん検診精検受診率向上を目的とした、県主導による精度管理体制の構築について 鉢嶺元誉、町井涼子、高橋宏和、宮里治、金城福則、齋藤博 第78回日本公衆衛生学会総会 ポスター 高知 (20191025) 国内、ポスター
- 8) 都道府県が市区町村に指導および推奨するがん検診内容の実態 高橋宏和、雑賀公美子、松田和子、町井涼子、齋藤博、中山富雄 第78回日本公衆衛生学会総会 高知 (20191024) 国内、口頭
- 9) 乳癌検診において単回の要精検率が累積偽陽性率に及ぼす影響 松本綾希子、高橋宏和、中山富雄 第78回日本公衆衛生学会総会 高知 (20191024) 国内、口頭
- 10) 日本人におけるがんに関する健康情報へのアクセス、IT利用、健康行動についての調査 大槻曜生、齋藤順子、早川雅代、片野田耕太、松田智大、高橋宏和、高橋都、吉見逸郎、島津太一 第78回日本公衆衛生学会総会 高知 (20191024) 国内、ポスター
- 11) 地域住民に対する子宮頸がん検診での集団検診と個別検診の精度管理状況の比較 一直近2年間の精検受診について 齋藤英子、雑賀公美子、河野可奈子、森定徹、高橋宏和、中山富雄、齋藤博、青木大輔 第28回日本婦人科がん検診学会学術講演会 奈良 (20190927) 国内、口頭
- 12) がん検診における普及と実装 高橋宏和、中山富雄 第42回日本がん疫学・分子疫学研究会総会シンポジウム 東京 (20190712) 国内、口頭
- 13) 高濃度乳房問題に関する現状と課題 笠原善郎、鈴木昭彦、植松孝悦、角田博子、高橋宏和 第27回日本乳癌学会学術総会 シンポジウム 新宿 (20190711) 国内、口頭
- 14) がん検診のプロセス指標の基準値の設定手法について 雑賀公美子、松田一夫、高橋宏和、町井涼子、齋藤博 第58回日本消化器がん検診学会総会 付置研究会 岡山 (20190607) 国内、口頭
- 15) レセプトを用いた職域がん検診の精度管理指標の算出手法の検討 小川俊夫、喜多村祐里、高橋宏和、飯地智紀、山口真寛、武藤正樹、今村知明、祖父江友孝 第92回日本産業衛生学会

研究分担者：斎藤博

1. 論文発表

- 1) Saito H, Kudo S, Takahashi N, Yamamoto S, Kodam K, Nagata K, Mizota Y, Ishida F & Ohashi Y. Efficacy of screening using annual fecal immunochemical test alone versus combined with one-time colonoscopy in reducing colorectal cancer mortality: the Akita Japan population-based colonoscopy screening trial (Akita pop-colon trial) International Journal of Colorectal Disease <https://doi.org/10.1007/s00384-020-03518-w> 2019
- 2) 斎藤英子、河野加奈子、雑賀公美子、中山富雄、森定徹、斎藤博、青木大輔. 子宮頸がん検診へのHPV検査導入までの経緯とその運用—オランダ・オーストラリアの事例—がん検診・診断学会誌2019

2. 学会発表

- 1) 特別発言 (パネルディスカッション) 新しい対策型大腸がん検診精検法としての大腸CT検査の現状と課題, 斎藤博, 日本消化器がん検診学会総会. 2019. 6. 8 国内
- 2) 口演 (シンポジウム) がん検診の原則から見た乳がん検診の現状と実施者が知っておくべき基本事項. 斎藤博. 第29回日本乳癌検診学会019. 11. 8 国内
- 3) 特別発言 (ワークショップ) がん検診の不利益とは. 斎藤博. 第57回日本消化器がん検診学会大会日本消化器病関連週間2019 2019. 11. 21 国内

研究分担者：佐川元保

1. 論文発表

- 1) Sagawa M, Machii R, Nakayama T, Sugawara T, Ishibashi N, Mitomo H, Kondo T, Tabata T. The prefectural participation rates of lung cancer screening had a negative correlation with the lung cancer mortality rates. Asian Pac J Cancer Prev 20(3) March; 855-861, 2019. DOI: 10.31557/APJCP.2019.20.3.855
- 2) Nawa T, Fukui K, Nakayama T, Sagawa M, Nakagawa T, Ichimura H, Mizoue T. A population-based cohort study to evaluate the effectiveness of lung cancer screening using low-dose CT in Hitachi city, Japan. Jap J Clin Oncol 49(2):130-136, 2019, doi: 10.1093/jjco/hyy185.
- 3) 佐川元保、菅原崇史、石橋直也、三友英紀、佐々木高信、野々村遼、大島 穰、近藤 丘、田畑俊治. 肺がん検診の現状と将来: 胸部 X 線、喀痰細胞診、低線量 CT. 公衆衛生 84(3):168-173, 2020. 3
- 4) 佐川元保、中山富雄、西井研治、田中洋史、佐藤雅美、阿部二郎、小林 健、芦澤和人、目時弘仁. 日本における低線量 CT 肺がん検診の有効性評価のための 無作為化比較試験 (JECS Study) の現況. CT 検診 26(2):8-17, 2019. 7
- 5) 佐川元保、菅原崇史、石橋直也、三友英紀、佐々木高信、野々村遼、大島 穰、近藤 丘、田畑俊治. 低線量 CT による肺がん検診の有効性評

価と今後の動向. CT 検診 26(2):3-7, 2019. 7

2. 学会発表

- 1) Sagawa M. Panel Discussion: Status of the international maturity of CT trial outcomes and their implications. IASLC CT Screening Symposium: Forefront Advances in Lung Cancer Screening. 19th World Conference on Lung Cancer. 2018, 9, 7, Barcelona.
- 2) Sagawa M, Japanese CT Screening Trials. Session 2: Progress in international evolution of lung cancer screening. IASLC SSAC CT Screening Workshop, 19th World Conference on Lung Cancer. 2019, 9, 6, Barcelona.
- 3) Sakurada A, Saito Y, Endo C, Sagawa M, Saito M, Nakashima R, Kon K, Okada Y. Current status of sputum cytology mass screening for lung cancer in Japan. European Congress of Cytology 2019. 2019.6.16-19, Malmö, Sweden.
- 4) 佐川元保、須藤恵美、小原愛美、菅原崇史、石橋直也、三友英紀、佐々木高信、野々村遼、大島 穰、近藤 丘、田畑俊治. 低線量 CT 肺がん検診は対策型検診として導入できるのか?: 有効性評価研究の現況から. 第 27 回日本CT検診学会学術集会, 2020. 2/7. 東京.
- 5) 小林 健、芦澤和人、負門克典、桜田 晃、佐藤雅美、澁谷 潔、祖父江友孝、竹中大祐、西井研治、原田真雄、前田寿美子、丸山雄一郎、三浦弘之、三友英紀、村田喜代史、室田真希子、中山富雄、佐川元保. 特別報告: 肺がん検診のための胸部 X 線読影演習システムの現状と今後の利活用. 第 60 回日本肺癌学会学術集会, 2019. 12. 8. 大阪.
- 6) 須藤恵美、小原愛美、安藤絵美子、春田利恵、佐藤倫広、目時弘仁、三友英紀、石橋直也、菅原崇史、田畑俊治、中山富雄、佐川元保. 低線量 CT 肺がん検診の無作為化比較試験参加者への健康関連 QOL アンケート調査 (SF-8). 第 27 回日本CT検診学会学術集会, 2020. 2/7. 東京.
- 7) 桜田 晃、齋藤泰紀、中嶋隆太郎、近 京子、遠藤千頭、佐藤雅美、佐川元保、岡田克典. 平成 27 年度地域保健・健康増進事業報告に基づく喀痰細胞診による肺癌発見率の格差に関する検討. 第 58回日本臨床細胞学会秋季大会. 11/16-17/2019. 岡山

研究分担者：青木大輔

1. 論文発表

- 1) Iijima M, Okonogi N, Nakajima NI, Morokoshi Y, Kanda H, Yamada T, Kobayashi Y, Ban no K, Wakatsuki M, Yamada S, Kamada T, Aoki D, Hasegawa S: Significance of PD-L1 expression in carbon-ion radiotherapy for uterine cervical adeno/adenosquamous carcinoma. J Gynecol Oncol, 31(2): e19, 2020.
- 2) 雑賀公美子、斎藤英子、河野可奈子、青木大輔、森定徹、高橋宏和、中山富雄、斎藤博: 市区町村事業として実施されている子宮頸がん検診にヒトパピローマウイルス (HPV) 検査を導入した自治体におけるがん検診体制の実情. 日本がん検診・診断学会誌, 27(2):151-158, 2020.

- 3) Hirao N, Iwata T, Tanaka K, Nishio H, Nakamura M, Morisada T, Morii K, Maruyama N, Katoh Y, Yaguchi T, Ohta S, Kukimoto I, Aoki D, Kawakami Y: Transcription factor homeobox D9 is involved in the malignant phenotype of cervical cancer through direct binding to the human papillomavirus onco gene promoter. *Gynecol Oncol*, 155(2): 340-348, 2019.
 - 4) Nakamura M, Ueda M, Iwata T, Kiguchi K, Mikami Y, Kakuma T, Aoki D: A Clinical Trial to Verify the Efficiency of the LC-1000 Exfoliative Cell Analyzer as a New Method of Cervical Cancer Screening. *Acta Cytologica*, 63(5): 1-10, 2019.
 - 5) Ikeda Y, Uemura Y, Asai-Sato M, Nakao T, Nakajima T, Iwata T, Akiyama A, Satoh T, Yahata H, Kato K, Maeda D, Aoki D, Kawana K: Safety and efficacy of mucosal immunotherapy using human papillomavirus (HPV) type 16 E7-expressing *Lactobacillus*-based squamous intraepithelial lesion (HSIL): the study protocol of a randomized placebo-controlled clinical trial (MILACLE study). *Jpn J Clin Oncol*, 49(9): 877-880, 2019.
 - 6) 青木大輔: 子宮頸部病変の検出、診断における細胞診と HPV 検査の役割. *SRL 宝函*, 40(2): 41-44, 2019.
- 2. 学会発表**
- 1) 森定 徹, 雑賀公美子, 齊藤英子, 河野可奈子, 中山富雄, 青木大輔: 日本と海外の子宮頸がん検診の現状と今後の展望. 第58回日本臨床細胞学会秋期大会(岡山), 2019年11月, シンポジウム・ワークショップ パネル(指名)
 - 2) 仲村 勝, 植田政嗣, 岩田 卓, 木口一成, 三上芳喜, 青木大輔: 子宮頸癌検査として剥離細胞分析装置 LC-1000 の臨床的有用性を検証する臨床試験. 第58回日本臨床細胞学会秋期大会(岡山), 2019年11月, その他
 - 3) 青木大輔: AYA 世代における子宮頸癌の診断と治療. 第57回日本癌治療学会学術集会(福岡), 2019年10月, シンポジウム・ワークショップ パネル(指名)
 - 4) 河野可奈子, 雑賀公美子, 中山富雄, 齊藤英子, 森定 徹, 斎藤 博, 青木大輔: 子宮頸がん検診における HPV 検査の有用性評価研究. 第78回日本公衆衛生学会総会, 2019年10月, ポスター(一般)
 - 5) Kono K, Saika K, Nakayama T, Saitoh E, Morisada T, Aoki D: Cervical cancer screening trends and geographical distribution in Japan. The 6th Biennial Meeting of Asian Society of Gynecologic Oncology (ASGO 2019) (Incheon, Korea), 2019年10月, ポスター(一般)
 - 6) Aoki E, Saika K, Kono K, Morisada T, Aoki D: Differences in the results of evaluation of quality assurance between the two methods of provision of population-based cervical cancer screening in Japan. The 6th Biennial Meeting of Asian Society of Gynecologic Oncology (ASGO 2019) (Incheon, Korea), 2019年10月, ポスター(一般)
 - 7) 雑賀公美子, 齊藤英子, 河野可奈子, 森定 徹, 青木大輔, 斎藤 博: 我が国の地域住民検診における 検診提供方法別子宮頸がんおよび CIN を含む子宮頸 部異常の発見率. 第28回日本婦人科 がん検診学会(奈良), 2019年09月, 口頭(一般)
 - 8) 河野可奈子, 雑賀公美子, 中山富雄, 齊藤英子, 森定 徹, 斎藤 博, 青木大輔: 子宮頸がん検診における HPV 検査の有用性を検証するコホート研究における細胞診従来法・液状検体法および HPV 検査キットの選択の状況. 第28回日本婦人科 がん検診学会(奈良), 2019年09月, 口頭(一般)
 - 9) 森定 徹, 雑賀公美子, 齊藤英子, 河野可奈子, 中山富雄, 斎藤 博, 青木大輔: 子宮頸がん検診における HPV 検査の有用性を検証するコホート研究における研究参加者の追跡管理状況および今後の課題. 第28回日本婦人科がん検診学会(奈良), 2019年09月, 口頭(一般)
 - 10) 齊藤英子, 雑賀公美子, 河野可奈子, 森定 徹, 高橋宏和, 中山富雄, 斎藤 博, 青木大輔: 地域住民 に対する子宮頸がん検診での集団検診と個別検診の 精度管理状況の比較 一直近 2 年間の精検受診について. 第28回日本婦人科がん検診学会(奈良), 2019年09月, 口頭(一般)
 - 11) 森定 徹, 雑賀公美子, 齊藤英子, 河野可奈子, 西尾 浩, 仲村 勝, 岩田 卓, 斎藤 博, 青木大輔: 子宮頸がん検診における HPV 検査の有用性を検証するコホート研究の現状報告と検診実施体制の課題. 第61回日本婦人科腫瘍学会学術講演会, 2019年07月, ポスター(一般)
 - 12) 青木大輔: 子宮頸がん検診の精度管理の考え方. 婦人科腫瘍学術講演会, 2019年06月, 口頭(招待・特別)
 - 13) 齊藤英子, 雑賀公美子, 町井涼子, 河野可奈子, 中山富雄, 森定 徹, 青木大輔: わが国の地域住民検診における子宮頸がん検診の精密検査結果の報告状況. 第60回日本臨床細胞学会総会(春期大会), 2019年06月, シンポジウム・ワークショップ パネル(指名)
- 研究分担者: 松田一夫**
- 1. 論文発表**
- 1) 松田一夫. FIT開発の歴史と現状(2)FIT判定のとらえ方と取り扱い. *INTESTINE* 23(5): 403-407, 2019.
 - 2) 松田一夫. 便潜血検査による大腸がん検診の現状と大腸がん死亡率減少につながる大腸がん検診のあり方. *公衆衛生* 84(3): 182-187, 2019.
- 2. 学会発表**
- 1) 松田一夫. 便潜血検査による大腸がん検診の現状と課題. 第105回日本消化器病学会総会パネルディスカッション4「消化器がん検診最適化を目指して」2019年5月19日. *日消誌* 116: A104, 2019.
 - 2) 松田一夫. 内視鏡による対策型検診大腸がん検診に求められるもの. 第58回日本消化器がん検

診学会総会 パネルディスカッション2の基調講演. 2019年6月7日. 日消がん検診誌 57(3): 494, 2019.

- 3) 松田一夫. 日米における大腸がん検診の現状—死亡率減少のエビデンスを含めて—. 第48回日本消化器がん検診学会近畿支部地方会 シンポジウム1「内視鏡検査は大腸がん検診のmodalityとなり得るか?」の基調講演. 2019年8月24日. 日消がん検診誌 58(2): 170, 2020.

研究分担者: 中山富雄

1. 論文発表

- 1) Taniguchi M, Ueda Y, Yagi A, Ikeda S, Endo M, Tomimatsu T, Nakayama T, Sekine M, Enomoto T, Kimura T. Cervical cancer screening rate differs by HPV vaccination status: An interim analysis. *Vaccine*. 2019, 37(32):4424-4426, Jul 1. pii: S0264-410X(19)30839-4. doi:10.1016/j.vaccine.2019.04.044. Epub 2019 Apr 23.
 - 2) Yagi A, Ueda Y, Ikeda S, Sekine M, Nakayama T, Miyagi E, Enomoto T. Evaluation of future cervical cancer risk in Japan, based on birth year. *Vaccine*. 2019 May 16;37(22):2889-2891. doi: 10.1016/j.vaccine.2019.04.044. Epub 2019 Apr 23.
 - 3) Fukui K, Ito Y, Nakayama T. Trends and projections of cancer mortality in Osaka, Japan from 1977 to 2032. *Jpn J Clin Oncol*. 2019 Apr 1;49(4):383-388. doi:10.1093/jco/hyy204.
 - 4) Yagi A, Ueda Y, Kakuda M, Tanaka Y, Ikeda S, Matsuzaki S, Kobayashi E, Morishima T, Miyashiro I, Fukui K, Ito Y, Nakayama T, Kimura T. Epidemiologic and Clinical Analysis of Cervical Cancer Using Data from the Population-Based Osaka Cancer Registry. *Cancer Res*. 2019 Mar 15;79(6):1252-1259. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-18-3109. Epub 2019 Jan 11.
 - 5) Tanaka Y, Ueda Y, Kakuda M, Yagi A, Okazawa A, Egawa-Takata T, Matsuzaki S, Kobayashi E, Yoshino K, Fukui K, Ito Y, Nakayama T, Kimura T. Trends in incidence and long-term survival of Japanese women with vulvar cancer: a population-based analysis. *Int J Clin Oncol*. 2019 Sep;24(9):1137-1142.
 - 6) 町井涼子, 高橋宏和, 中山富雄. 日本の対策型検診における直近5年度分の偶発症頻度について. *厚生指針* 2019, 66(7):13-19
 - 7) 中山富雄. 検診の意義とそのエビデンス—がん検診—. *臨牀と研究* 2019, 96(8): 8-12
 - 8) Oze I, Ito H, Nishino Y, Hattori M, Nakayama T, Miyashiro I, Matsuo K, Ito Y. Trends in Small-Cell Lung Cancer Survival in 1993-2006 Based on Population-Based Cancer Registry Data in Japan. *J Epidemiol*. 2019;29:347-53. doi: 10.2188/jea.JE20180112
- ### 2. 学会発表
- 1) 中山富雄. がん検診にかかわる疫学研究の現状. 第78回日本癌学会学術総会 癌学会・がん疫学分子疫学研究会合同シンポジウム, 2019/9/27, 京都市
 - 2) 中山富雄, 遠峰良美, 安藤絵美子, 濱秀郷, 伊

藤ゆり, 福井啓祐, 雑賀公美子, 松本綾希子, 加茂憲一. 混合研究法を用いた高齢者の大腸がん検診受診に関する検討. 第57回日本癌治療学会学術集会. WS11. がん検診と生活習慣病. 2019/10/26. 博多市

- 3) Takahashi H, Matsumoto A, Nakayama T. Cancer screening may cause overdiagnosis in Japan. *Preventing Overdiagnosis 2019* (05-Dec 2019) Sydney, Australia
- 4) 中山富雄. WS-19. 対策型肺がん検診における喀痰細胞診の状況. 第58回日本臨床細胞学会秋季大会, 2019/11/16, 岡山市
- 5) 中山富雄. 喀痰細胞診による肺がん検診はどれだけの肺がん患者を見つけているか? 健康増進事業報告を用いた分析. 第60回日本肺癌学会, 2019/12/06, 大阪市
- 6) 須藤恵美, 小原愛美, 安藤絵美子, 春田利恵, 佐藤倫広, 目時弘仁, 三友英紀, 石橋直也, 菅原崇史, 田畑俊治, 中山富雄, 佐川元保. 低線量CT肺がん検診の無作為化比較試験参加者への健康関連 QOL アンケート調査 (SF-8). 第27回日本CT検診学会総会 (2020. 2. 7東京)

研究分担者: 笠原善郎

1. 論文発表

- 1) 笠原善郎. マンモグラフィ検診の偽陰性の観点から見た高濃度乳房問題 乳房構成に関する情報提供について. *公衆衛生* 2020, 84(3): 188-193
- 2) 笠原善郎. 第29回がん検診のあり方に関する検討会乳がん検診の適切な情報提供に関する研究 <https://www.mhlw.go.jp/content/10901000/000565420.pdf>
- 3) 笠原善郎. 対策型乳がん検診における高濃度乳房への対応の現状と課題. *日本乳癌検診学会誌* 2019, 28(1): 1-4
- 4) 笠原善郎. 乳がん検診の利益と不利益から見た高濃度乳房への対応について. *臨床画像* 2019, 35(7): 775-780
- 5) 森田孝子, 笠原善郎, 辻一郎, 大貫幸二, 坂佳奈子, 鯉淵幸生, 藤吉健児, 古川順康, 増岡秀次, 村田陽子, 吉田雅行, 山川卓. 第7回全国集計結果報告—全国集計2014年度版 (281施設) 日本乳癌検診学会全国集計委員会. *日本乳癌検診学会誌* 2018, 27(2)SEP: 149

2. 学会発表

- 1) 笠原善郎. もっと知ろう, わかって受けよう乳がん検診 第29回日本乳癌検診学会学術総会, 会長講. 2019. 11. 8
- 2) 笠原善郎. 「高濃度乳房問題」に関する現状と課題 第27回乳癌学会総会. 2019. 7. 11
- 3) 笠原善郎. 「高濃度乳房問題」に関する現状と課題. 乳癌画像研究会, 2018. 09. 08
- 4) 笠原善郎. 対策型乳がん検診における高濃度乳房への対応の現状と課題 第28回乳癌検診学会 2018. 11. 23
- 5) 笠原善郎. 日本乳癌検診学会全国集計の課題 第28回乳癌検診学会 2018. 11. 23
- 6) 角田博子, 岩瀬拓士, 植松孝悦, 遠藤登喜子, 大貫幸二, 笠原善郎, 篠原範充, 鈴木昭彦, 東野英利子. 乳房の構成評価に関する課題について 第28回乳癌検診学会 2018. 11. 23

研究分担者：加藤勝章

1. 論文発表

- 1) Terasawa T, Hamashima C, Kato K et al. Helicobacter pylori eradication treatment for gastric carcinoma prevention in asymptomatic or dyspeptic adults: systematic review and Bayesian meta-analysis of randomised controlled trials BMJ Open 2019;9:e026002
- 2) 加藤勝章, 千葉隆士, 只野敏浩, 深尾彰, 渋谷大助. 胃X線検診のための読影判定管理区分(カテゴリー分類)におけるカテゴリー1と2の胃癌リスクに関する検討. 日本消化器がん検診学会雑誌. 2019; 57(1): 20-29.
- 3) 加藤勝章, 千葉隆士, 只野敏浩, 深尾彰, 渋谷大助. 対策型胃癌検診における胃内視鏡検査の導入とH. pylori除菌・胃癌減少時代の胃癌検診消化器内視鏡 2019;31:1749-55.
- 4) 加藤勝章, 千葉隆士, 只野敏浩, 深尾彰, 渋谷大助. 胃内視鏡検診の現状と問題点 消化器・肝臓内科 2019;7:7-13.

2. 学会発表

- 1) 千葉隆士, 只野敏浩, 加藤勝章「宮城県における胃内視鏡検診の現状と展望」第27回日本消化器関連学会週間(JDDW 2019 KOBE)ワークショップ6 2019年11月21日神戸 日本消化器がん検診学会雑誌. 2019;57(Suppl):1008.

研究分担者：小川俊夫

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- 1) 第92回日本産業衛生学会総会(2019年、於・名古屋国際会議場)「レセプトを用いた職域がん検診の精度管理指標の算出手法の検討」小川俊夫、喜多村祐里、高橋宏和、飯地智紀、山口真寛、武藤正樹、今村知明、祖父江友孝

研究分担者：雑賀公美子

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- 1) 雑賀公美子, 松田一夫, 高橋博一, 町井涼子, 斎藤博: 「がん検診のプロセス指標の基準値の設定手法について」第58回日本消化器がん検診学会 総会, 2019. 6. 7 (岡山)

研究分担者：町井涼子

1. 論文発表

- 1) Machii R, Saika K. Incidence rates of brain and central nervous system malignancy in the world from the Cancer Incidence in Five Continents XI. Jpn J Clin Oncol. 2019;49(5):491-492
- 2) Sagawa M, Machii R, Nakayama T, Sugawara T, Ishibashi N, Mitomo H, Kondo T, Tabata T. The Prefectural Participation Rates of Lung Cancer Screening Had a Negative Correlation with the Lung Cancer Mortality Rates. Asian Pac J Cancer Prev. 2019; 20(3):855-861.
- 3) 町井涼子, 高橋宏和, 中山富雄. 日本の対策型検

診における直近5年度分の偶発症頻度について. Journal of health and welfare statistics. 2019;66 (7), 13-19.

2. 学会発表

- 1) 雑賀公美子, 松田一夫, 高橋宏和, 町井涼子, 斎藤博. がん検診のプロセス指標の基準値の設定手法について. 第58回日本消化器がん検診学会総会附置研究会 (2019. 6. 岡山)
- 2) 鉢嶺元誉, 町井涼子, 高橋宏和, 宮里治, 金城福則, 斎藤博. 大腸がん検診精検受診率向上を目的とした、県主導による精度管理体制の構築について. 第78回日本公衆衛生学会総会シンポジウム (2019. 10. 高知)
- 3) 町井涼子, 斎藤博. 自治体における健診・検診の課題 - 対策型がん検診を中心に. 第78回日本公衆衛生学会総会シンポジウム (2019. 10. 高知)

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