

厚生労働科学研究費補助金
第3次対がん総合戦略研究事業

がん死亡率減少に資するがん検診精度管理に関する研究

平成24年度～25年度 総合研究報告書

研究代表者 斎藤 博

平成26(2014)年5月

目 次

I. 総合研究報告

- がん死亡率減少に資するがん検診精度管理に関する研究 —————1
齋藤 博 国立がん研究センターがん予防・検診研究センター検診研究部長

- II. 研究成果の刊行に関する一覧表 —————94

I. 総合研究報告

研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん総合戦略研究事業）
（総合）研究報告書

がん死亡率減少に資するがん検診精度管理に関する研究
研究代表者 斎藤 博 国立がん研究センターがん予防・検診研究センター検診研究部長

研究要旨

がん対策推進基本計画に個別目標として明記されている「全ての市町村で精度管理を行う」「50%の受診率達成」に資する体制を構築するための検討を行った。

精度管理指標についての検討では、過去のコンセンサスパネルに基づいて集団検診チェックリスト（CL）の改訂案を作成し、新たに個別検診CLを作成するための検討を開始した。まずH24年度の全国調査により、地域医師会が殆ど精度管理に関与していない実態が明らかとなり、個別検診CLに地域医師会の役割を精度管理要件として位置づける必要性が示された。そこで、翌年度は個別検診の優良自治体にヒアリングを行い、都道府県医師会や地域医師会と自治体との連携体制について好事例を収集した。またプロセス指標については、H17～22の指標値の都道府県毎ベンチマーキングにより数値目標（基準値）改訂案作成のための検討を開始した。精検受診率については全体的に水準が向上しており基準値の引き上げが妥当だと判断されたが、要精検率や発見率の推移については、がん種別に異なる分析（変動の要因の検証：検診体制の変化、子宮頸がんの指針の改訂等）が必要なことが示された。

精度管理手法についての検討では、昨年度に引き続き都道府県が管轄下各市区町村や検診機関に対して行うべき精度管理手法を標準化し、それらを都道府県の精度管理の要である生活習慣病検診等管理指導協議会（協議会）関係者に周知する為の全国講習会を開催した。講習会ではH24年度：44県（86名）H25年度：40県（74名）の参加を得た。さらに、講習会の効果と都道府県の精度管理水準を評価するための手法を確立した。

全国の精度管理状況を把握するために、市区町村の検診実施体制（CL実施率）、及び協議会（がん部会）の活動状況を調査した。前者はH21年度から調査を開始し、これで5回目の調査を終了した。実施率は初年度より約10ポイント上昇しており、全体では改善しているものの、調査開始時より一貫して実施率が低い項目（個別受診勧奨の実施、受診歴別等の詳細なデータ収集、適切な基準による委託検診機関の選定）も明らかになった。協議会の活動状況については、平成20年の厚労省健康局長通達において求められた内容について、その遵守状況を調査した。その結果、がん種によって若干の差はあるが、32～33県が協議会を開催しており、管轄下市町村の精度管理状況を公表しているのは14～16県、検診機関の精度管理状況を公表しているのは10県だった。各県につき協議会の活動状況を5段階評価し、研究班のホームページにて公表した。

精度管理を向上させる体制については、市町村担当者を支援するツールとして「自治体担当者のための精度管理向上指導マニュアル」を作成した。マニュアルでは、精度管理の基本、チェックリスト改善のための具体策、先進自治体の取り組み事例等を紹介した。また、都道府県担当者を支援するツールとして「自治体のためのがん検診精度管理支援のページ」を開設した。このホームページでは研究班が開発した精度管理ツールや、精度管理についての最新情報、常設の相談窓口の提供が可能になった。

受診率を向上させる体制については、既に海外で受診率向上のエビデンスがあるcall-recall（網羅的な対象者名簿の作成、対象者全員への個別受診勧奨、再勧奨）の普及率を調査し、約6%であることが分かった。

研究分担者（氏名：所属）

- 斎藤 博 : 国立がん研究センターがん予防・検診研究センター検診研究部長
佐川 元保 : 金沢医科大学呼吸器外科教授
青木 大輔 : 慶應義塾大学医学部産婦人科教授
渋谷 大助 : 宮城県対がん協会がん検診センター所長
西田 博 : パナソニック健康保険組合健康管理センター副所長
松田 一夫 : 福井県健康管理協会副理事長・県民健康センター所長
中山 富雄 : 大阪府立成人病センターがん予防情報センター 疫学予防課課長
笠原 善郎 : 福井県済生会病院外科部長
濱島 ちさと : 国立がん研究センターがん予防・検診研究センター検診研究部室長

A. 研究目的

2007年にがん対策基本法が施行され、がんによる死亡率を20%減少させることを目標にしたがん対策推進基本計画が制定された。平成24年6月のいわゆる第2期基本計画の中では、その個別目標として、全ての市区町村で有効性の認められたがん検診を適切な精度管理の下で提供し、かつ受診率をあげることが求められている。がん検診は常に一定水準の質が担保されていなければ、十分な死亡率減少効果を発揮することができない。既に欧米では組織型検診として十分な精度管理体制の下で検診が行われており、実際に英国で乳がん・子宮がんの死亡率減少を実現している。一方、わが国ではがん検診精度管理の手法が確立されておらず、質の高いがん検診が普及していない。

本研究の最終目的は、わが国の対策型検診における精度管理手法を構築することであり、その中で今期（H24-25年度）は、精度管理水準の評価指標・手法の開発、精度管理状況の実態把握、精度管理を向上させる対策、について各々課題を設定し検討を行った。

B. 研究の背景・方法

以下、項目別に背景・方法を記述する。

1. 精度管理の評価指標・手法の開発

(1) 検診実施体制指標の作成

① 集団検診の評価指標の改訂案作成

健康増進事業として行われる対策型検診には集団検診と個別検診がある。このうち集団検診の検診体制を測る指標として、本研究班の前身研究班が「事業評価のためのチェックリスト（CL）」を作成し、厚労省の検討会を経てH20年に公表された。このCLは5がん（胃がん、大腸がん、肺がん、乳がん、子宮頸がん）について各々都道府県版、市町村版、検診機関版で構成され、検診体制として最低限整備すべき項目がリスト化されている。これらCLの達成状況をモニタリングすることで全国の検診実施体制が初めて把握可能になり、がん対策推進基本計画中間報告書（H22）でも、同基本計画「全て

の市町村で精度管理を行うこと」の進捗指標として用いられた。

このCL項目の内容について、本研究班がこれまでに実施してきたコンセンサスパネル（CL項目内容の妥当性を検証する会議）や、毎年行っているCLの達成度を測る調査（後述）の中で指摘された問題点について検証し、改訂案を作成した。

② 個別検診チェックリストの作成

個別検診の受診者数は年々増加しており、近年では健康増進事業の受診者のほぼ半分を占めている。しかしながら、その精度管理体制については殆ど整備されていない。実際に個別検診の精度管理水準は集団検診と比較すると極めて低く（例えば精検受診率が個別検診の方が約20%低い）、早急な改善が必要とされている。従ってまずは個別検診CLの作成が急務である。

そこで個別検診CLを作成する前段階として、CL項目に盛り込むべき項目の特定のため、ヒアリング調査及びアンケート調査により個別検診の実施実態を把握した。H24年度の調査では、集団検診と乖離が予想される項目（精検受診勧奨、精検結果の把握方法、検診機関の指定要件、医師会との連携体制等について）について把握した。調査対象は、過去の別の調査より精度管理体制が特に優れていると判明した114市町村とした。この調査結果により、特に個別検診精度管理が優れていると判明した10自治体（2医師会含む）に対し、H25年に詳細なヒアリング調査（特に医師会と行政の連携体制について）を行った。次いで、各事例から個別検診で整備すべき要件を抽出し、それが他自治体でも適用可能かどうかについて、全国調査によって検証した。全国調査の対象はH23年度の地域保健・健康増進事業報告で、1種類のがんでも個別検診を行っていた1531市区町村、及び47都道府県とした。

(2) プロセス指標の数値目標改訂の検討

精度管理のもう一方の指標であるプロセス指標（精検受診率、発見率等）について、前身研究班では、都道府県別のべ

ンチマーキングにより基準値（許容値、目標値）を設定し、厚労省検討会を経てH20年に公表された。公表時の方針としては、基準値設定の目的はボトムアップであること、また今後の状況の変化に応じて基準値自体を見直す可能性があること、とされていた。そこで今回、基準値の運用開始から5年間が経過したのを機に、その間のプロセス指標値の推移を検証し、基準値改訂の是非について検討を行った。

(3) チェックリストとプロセス指標による評価法の開発

がん検診の精度管理水準を測る指標には、前述した「がん検診CL（集団検診の実施体制を測るための指標）」と、プロセス指標（その体制下で行った検診の達成度の指標：精検受診率や発見率など）がある。これらの2指標を組み合わせた評価手法を構築するために、自治体毎に同年度の集団検診の2指標値（CLとプロセス指標：地域保健・健康増進事業報告値）を比較し、プロセス指標と精度管理実施体制の水準との関連性を検討した。

2. 全国の精度管理状況の実態把握

(1) 市区町村の精度管理状況について

全国の市区町村のがん検診実施体制（集団検診のみ）を把握するために、市町村用CLの実施状況を調査した。この調査は前身の研究班にてH21年度に開始し、H25年時点で5回目を終了した。調査票は基本的には初回時に作成したものを用い（全項目の回答基準を統一）、必要に応じて更新した。回答対象は全1704市区町村（H25年当時）のがん検診担当者で、回答方法は各CL項目への2択（はい/いいえ）とした。事前に都道府県に調査協力（管轄下市区町村への周知等）を依頼し、協力を了承した46都道府県の市区町村を調査対象とした。

(2) 都道府県（生活習慣病検診等管理指導協議会、がん部会）の精度管理状況について

都道府県の精度管理状況を把握する

ために協議会（がん部会）の活動状況を調査した。都道府県には予め、結果の公表について承諾を得ておこなった。回答対象は各都道府県のがん検診担当者で、肺がん部会の活動状況（H23年度分、H24年度分）、胃がん部会及び大腸がん部会の活動状況（H23年度分）について聞いた。この調査は全国の都道府県の精度管理状況の把握とともに、前年度に行った全国講習会の効果をみることも目的にしている。

3. 精度管理向上体制に関する検討

(1) 市区町村の精度管理向上に対する支援

精度管理を向上させる上で、まずはCLの達成度を上げることが重要である。過去の調査により、CLの項目によっては自治体の自助努力のみでは達成できない項目があること、今後達成するための具体策として他県の成功例を必要としていること等を把握していた。そこでH24年度には、それらの項目について先進自治体の取り組みについてヒアリングを行い、自治体の規模に応じた具体的な解決策を検証した。H25年度はこれらに解説を添えて、自治体担当者向けの参考書：「自治体担当者のためのがん検診精度管理マニュアル」としてまとめた（国立がん研究センター事業への協力として実施した）。

(2) 都道府県の精度管理向上に対する支援

①生活習慣病検診等管理指導協議会（協議会）の行うべき精度管理の検討及び全国がん検診指導者講習会のコンテンツ作成

都道府県の精度管理の中核である生活習慣病検診等管理指導協議会（以下、協議会）の活性化は、がん検診が老人保健事業として行われた時代から重要な懸案であった。協議会はがん種ごとにがん部会を設け、都道府県内の全市区町村及び全検診機関の検診精度管理を担うべき組織とされている。具体的には、各自治体、各検診機関の精度管理状況を個別に把握し、評価・分析した上で、各組織にフィードバックし、具体的な改善策を指導・助言し、かつその内容を

住民に公表するべきとされている（平成20年厚労省健康局長通達）。しかしながら、現状では一部の都道府県（がん検診に詳しい専門家がいる都道府県）を除いてほとんど形骸化していた。その主な要因は標準化された精度管理手法がなかったことである。そこで本研究班は協議会が行うべき精度管理の内容を検討した。その中で、その具体的手法（CL・プロセス指標の分析に基づく手法や自治体の評価方法）、及び協議会が精度管理を行う際に必要なツール（文書雛形等）を作成し、それらを普及するための全国講習会を開催した（本研究班が作成したコンテンツを用いて国立がん研究センターが講習会を開催）。H24年度は乳がん、子宮頸がんについてコンテンツを作成し、講習会を開催した。H25年度は胃がん、大腸がん、肺がんについて同様に行った。

②都道府県行政担当者への情報提供、及びがん検診精度管理対策への支援

CL調査等の機会を通じて、都道府県の行政担当より「市町村からの質問にどう回答すべきか知りたい」「他県の取り組みを聞きたい」「精度管理について専門家の意見を聞きたい」等、精度管理についての情報提供を頻繁に求められてきた。また、都道府県の行政担当者の異動により、精度管理に関する知識が定着しにくい現状も指摘されてきた。そこで、行政担当者への技術的支援、情報提供および相互コミュニケーションを図る目的で「自治体の為のがん検診精度管理支援のページ」を開設した。行政担当者からの質問対応（がん検診精度管理全般）や、過去のCL調査結果やプロセス指標数値（全国平均値との比較つき）を都道府県毎にフィードバックするとともに、地域の精度管理上の問題点把握にも活用しつつある（ホームページは国立がん研究センター事業の下で開設し、本研究班はそのコンテンツを開発した）。

③標準化受診率の算出

地域の受診率を比較するためには、受診率の算定方法（特に推計対象者数の算定方法）を自治体間で統一する必要がある。前身の「標準的検診法と精度管理や医療経済効果に関する研究」班では、検診の推計対

象者数の考え方について検討し、その算定方法を確立した。すなわち、全人口-40歳（子宮頸がんは20歳）以上の就業者数+農林水産業従事者・要介護4・5の認定者を標準の推計対象数とした。今年度はこの算定法による推定対象者数を用い、H21～23年度の全市区町村の推定対象者数およびがん検診受診率を算出した。またそれらの情報を国立がん研究センターホームページ上で公開した（標準化受診率の算定、公表は国立がん研究センター事業において行い、本研究班は知見の提供及び集計作業を担当した）。

推計対象者数および受診率の算出に用いた各係数の出典は以下の通りである。

推計対象者数の算出に必要なデータの出典

H21年度（H17年国勢調査使用）

- ・ 全人口（市町村人口）：第1次基本集計第6表、第7表
- ・ 就業者数：第2次基本集計、第5表、第8表
- ・ 農林水産業従事者数：第2次基本集計第5表、第8表

H22-23年度（H22年国勢調査使用）

- ・ 全人口（市町村人口）：第1次基本集計第3-2表
- ・ 就業者数：第2次基本集計、第6-2表
- ・ 農林水産業従事者数：第2次基本集計、第6-2表

なお、要介護4・5の認定者数は市町村単位では公開されていないため、今回の係数に含めないこととした。

検診受診者数の出典

H21年度（H21年度地域保健・健康増進事業報告使用）

- ・ 胃がん：第16-2表、第16-3表
- ・ 大腸がん：第18-2表、第18-3表
- ・ 肺がん：第17-2表、第17-3表
- ・ 乳がん：第20-1表、第20-2表、第34-1表、第34-4表、第20-3表、第20-4表、第35-1表、第35-4表
- ・ 子宮頸がん：第21-2表

H22年度（H22年度地域保健・健康増進事業報告使用）

- ・ 胃がん：第 16-2 表、第 16-3 表
- ・ 大腸がん：第 18-2 表、第 18-3 表
- ・ 肺がん：第 17-2 表、第 17-3 表
- ・ 乳がん：第 20-1 表、第 20-2 表、第 34-1 表、第 20-3 表、第 20-4 表、第 35-1 表
- ・ 子宮頸がん：第 19-1 表、第 19-2 表、第 32-1 表

H23 年度（H23 年度地域保健・健康増進事業報告使用）

- ・ 胃がん：第 16-1、第 16-2 表、第 16-3 表
- ・ 大腸がん：第 18-1 表、18-2 表、第 18-3 表
- ・ 肺がん：第 17-1 表、第 17-2 表、第 17-3 表
- ・ 乳がん：第 20-1 表、第 20-2 表、第 34-1 表、第 20-3 表、第 20-4 表、第 35-1 表
- ・ 子宮頸がん：第 19-1 表、第 19-2 表、第 32-1 表

4. 受診率向上に関する検討

(1) 自治体での Call-recall システム整備状況の把握

全国の個別受診勧奨及び再勧奨の実施体制、いわゆる Call-recall システム（CRS）の普及率を把握する為にアンケート調査を行った。回答対象は全市区町村のがん検診担当者で、調査項目は「対象者の網羅的な名簿を作成しているか」「対象者全員に個別に受診勧奨を行っているか」「未受診者全員に個別に再勧奨を行っているか」とした。

(2) 個別受診勧奨およびその Informed decision making に関する効果の評価

検診受診に際して、検診の意義や欠点も含めた適切な情報提供を行うなど、正しい理解に基づく意思決定（informed decision making：IDM）の促進が求められている。そこで先行研究に習って IDM を定義し、検診に関する情報提供の内容によって、IDM の割合や受診率に影響がみられるかどうかを大腸がん検診において検討した。40代～60代の4500人の男女を対象に、ランダムに3群に割り付け介入を実施

した（対照群：アンケート調査のみ、介入群1（利益のみ群）：アンケート調査＋検診に関する利益のみを記載した受診勧奨ハガキ、介入群2（利益＋不利益群）：アンケート調査＋検診に関する利益＋不利益を記載した受診勧奨ハガキ）。

（倫理面への配慮）

上記のうち、4（2）については、国立がん研究センターの倫理審査委員会において審査を受け何れも承認されている。その他については倫理審査の対象となる案件はない。官庁統計等は所定の申請・許可を得て用いている。

C. 研究結果

以下、項目別に研究結果を記述する。

1. 精度管理の評価指標・手法の開発

(1) 検診実施体制指標の作成

① 集団検診の評価指標の改訂案作成

今回の研究期間（2年間）においては検診機関版 CL の改訂案（別添資料1）を作成した。主な改訂点としては、CL 公表時（H20年）以降5年間に生じた変化の反映（例として学会規定の更新：読影医や技師の認定制度の変更、撮影機器や技術の進歩、各種検診マニュアルの更新等）、CL 項目について誤った解釈を避けるための解説の追記、を行った。改訂は5がん全てについて行い、厚生労働省「がん検診のあり方に関する検討会（H25年7月3日）」に提案した。

② 個別検診チェックリストの作成

H24 年度に実施した個別検診優良自治体への調査について、回答率は 81%（82/114 市区町村）だった。以下主要項目の結果を示す。個別検診での精検受診勧奨実施率、精検機関からの結果返却率、厚労省が定めた「仕様書に明記すべき必要最低限の精度管理項目」に沿って検診機関を選択している割合は、いずれも集団検診より約 20% 低かった。また、検診機関毎に精度管理指標値を把握している割合については約 70% と低かった。さら

に、医師会と精度管理改善について調整をしている自治体は約半数であり、特に、医師会に精検結果回収の協力を要請したり、共に回収ルートを整備している自治体は約 20%しかなかった。結果一覧は別添資料 2 参照。

H25 年度に実施した 10 自治体へのヒアリングの結果、個別検診の精度管理の要件として、「精度管理項目を明記した検診実施要項の作成」、「検診実施要項が遵守可能な医療機関とのみ委託契約」「委託後の、各医療機関における要綱の遵守状況の調査」「医療機関別の精度管理状況の確認・分析」「各医療機関への分析結果の還元・指導・助言」が重要なことが示された。またこれらには行政（県、市町村）と県医師会・地域医師会等が各々関与していたが、どの組織がどの程度関与するかについては 10 自治体の中でもかなりの多様性があった。従って、これらの要件を CL 項目化する際には、どの組織に何を義務付けるかについて、他自治体の実態を十分検証することが必要ことが判明した。そこで H26 年 2 月より、上記の要件についてどの組織が、どの程度関与しているかについて具体的に把握するための全国調査を開始した（調査票は別添資料 3）。H26 年 5 月時点での回収率は 57.4%（880/1531 市区町村）で、今後詳細を分析予定である。

(2) プロセス指標の数値目標改訂の検討

直近 5 年間（H17 年～H22 年）のプロセス指標値について、H20 年当時の基準値の設定方法で、都道府県毎のベンチマーキングにより（別添資料 4）、新たな基準値を検討した。その結果、要精検率の許容値は、胃がん検診で 10%（現行 11%）、乳がん検診で 9%（現行 11%）と、各々現行の基準値より 1～2%低かった。また精検受診率の許容値は、胃がん検診で 80%（現行 70%）、肺がん検診で 75%（現行 70%）、乳がん検診で 85%（現行 80%）と、各々現行の基準値に比べ、5～10%高かった。それ以外の指標については変動がみられず、現行の基準値の据え置きが妥当と判断された。今後、これまでの 5 年間の変動の要因も踏まえて分析した上で、新しい基準

値案を決定し、最終的に厚労省「がん検診のあり方検討会」に提案する予定である。

(3) チェックリストとプロセス指標による評価法の開発

H21 年度のプロセス指標値と CL との関連分析を行った。その結果、比較可能な約 1200 市区町村において、CL の受診率関連項目（網羅的な対象者名簿の作成、受診勧奨実施）の合計スコアは有意に受診率と相関し（ $P < 0.01$ ）、精検受診率関連項目（精検結果の把握、精検未受診者への受診勧奨等）の合計スコアは精検受診率と有意に相関していた（ $P < 0.01$ ）。これらは 5 がんで共通だった。

2. 全国の精度管理状況の実態把握

(1) 市区町村の精度管理状況について

H24 年度、H25 年度の両調査とも、調査の回答率は 80%を超えていた。本報告書では直近の H25 年度の結果を示す（別添資料 5）。主要な CL 項目では、がん種により実施率に若干の差はあるが、「対象者の網羅的な名簿を住民台帳に基づいて作成している」が 88～89%、「対象者に均等に受診勧奨を実施している」が 50～51%、「仕様書によって委託検診機関を選定している」が 57～59%、「仕様書が精度管理上適切である」が 42～44%であった。

(2) 都道府県（生活習慣病検診等管理指導協議会、がん部会）の精度管理状況について

H24 年度は 46 県、H25 年度では 47 都道府県より回答を得た。本報告書では H25 年に行った 2 回目の調査結果（H24 年度のがん部会の活動状況）について示す。肺がんに関する活動状況については 2 回目、他のがんについては初回の調査となる。がん部会を開催した県は 32 県（胃がん、大腸がん）、33 県（肺がん）だった。また、管轄下全市区町村の CL 遵守状況を公表した県は 15 県（胃がん）、14 県（大腸がん）、16 県（肺がん）、全検診機関の CL 遵守状況を公表した県は 10 県（3 がん共通）だった。肺がん部会の活動状況に

ついて前年度と比較すると、がん部会の開催については1県、市区町村CL遵守状況の公表については3県増加していた。以上の調査結果は、各都道府県をA～Eのランクで評価を行った後、全て下記の研究班ホームページ*で公表した(別添資料6)。

※

<http://canscreen.ncc.go.jp/management/index.html>

3. 精度管理向上体制に関する検討

(1) 市区町村の精度管理向上に対する支援

H24年度に実施した自治体に対するヒアリングの結果、主なCL項目(対象者名簿の作成、受診勧奨、精検受診勧奨、精検結果の把握、委託先検診機関の選定方法)を実施する上での課題と、その解決策を把握した(別添資料7)。H25年度にはそれらの解決策を踏まえ、「自治体担当者のための精度管理マニュアル」を作成した(H26年6月に全自治体に送付予定)。

(2) 都道府県の精度管理向上に対する支援

①生活習慣病検診等管理指導協議会(協議会)の行うべき精度管理の検討及び全国がん検診指導者講習会のコンテンツ作成

協議会が行うべき精度管理手法を次のように決定した。

- ・協議会は毎年管区内の全市区町村と全検診機関の検診体制(市区町村CLと検診機関CL)、および、精度指標数値(受診率、要精検率、精検受診率、発見率、陽性反応適中度)を調査する。
 - ・これらについて、CLについては当研究班が設定した5～7段階評価、精度指標数値については国の許容値との比較により評価する。
 - ・さらに評価結果をホームページ上で、名前つき(市区町村名、検診機関名)で公表し、基準を大きく外れた市区町村や検診機関には個別に指導を行う。
- 以上の手法で行う際に必要なツール(調査票や各種依頼文書の雛形)は全関係者に提供し、下記の研究班ホームページ*でも公開した。

また、上記の手法を普及させるための全国講習会を実施した。講習会にはH24、25年度共に40県(約80名)の協議会関係者の出席を得た。

※

<http://canscreen.ncc.go.jp/management/index.html>

②都道府県行政担当者への情報提供、及びがん検診精度管理対策への支援

国立がん研究センター「自治体のためのがん検診精度管理支援のページ」では、精度管理対策の基礎資料として利用できるよう、今年度の市町村用CLの結果やプロセス指標結果を都道府県毎に還元した。還元した資料はH26年2月現在で34県に利用された。

③標準化受診率の算出

H21～H23年度の全国市区町村の推計対象者数と受診率を算出した。今後国立がん研究センターがん対策情報センターの情報提供サイト「がん情報サービス※」に掲載される予定である。

※

<http://ganjoho.jp/professional/statistics/statistics.html>

4. 受診率向上に関する検討

(1) 自治体での Call-recall システムの整備状況の把握

CL調査に有効回答した市区町村のうち、網羅的な対象者名簿がある市町村は約88%、対象者全員に個別受診勧奨を行っている市町村は約50%、上記の2項目に加え未受診者への再勧奨を行っている市区町村は、6.4%(胃がん)、6.6%(大腸がん)、7.2%(肺がん)、6.1%(乳がん)、6.1%(子宮頸がん)であった。

(2) 個別受診勧奨およびその Informed decision making に関する効果の評価

IDMの割合は、対照群では20.7%であったのに対して、介入群1(利益のみ群)では26.4%($p=0.060$)、介入群2(利益+不利益群)では29.6%($p=0.006$)であった。また、大腸がん検診受診率をみると、対照群が4.9%であったのに対して、介入群1(利益のみ群)

は5.1% (p=0.867)、介入群2 (利益+不利益群) は6.6% (p=0.060) であった。

D. 考察

最近までわが国のがん検診は自治体での精度管理の手法を欠き、検診実施体制の実態も不明だった。そこで本研究班は、前身の研究班 (H18~20 年度) においてがん検診の構造指標 (がん検診 CL) を作成し、一連の成果が厚労省「がん予防重点教育及び検診実施のための指針」に盛り込まれた。以来、初めてわが国のがん検診体制の実態把握や精度管理改善の為の対策が可能となった。本研究では上記の基礎的検討に基づいて、より実効性の高い精度管理体制の構築について検討したものである。

1. 精度管理の評価指標・手法の開発

・集団検診 CL の改訂

集団検診の体制指標としては、H20 年に集団検診 CL (検診体制を測る構造指標) が厚労省より公表されている。これにより、全国の検診体制の把握や、自治体や検診機関による自己点検が可能となり、その水準の向上も図れるようになった。しかしながら一部の項目について、記述の曖昧さにより誤った解釈がなされていることや、最近の検診機器や技術の進歩が反映されていない等の問題点が明らかになったため、当該の項目について改訂案を作成した。改訂案は厚労省の「がん検診のあり方に関する検討会」に提出され、これを踏まえた議論がなされ、改訂される予定で、今後 CL の有用性がさらに向上することが期待できる。

・個別検診 CL の開発

個別検診についてはこれまで全く精度管理が行われておらず、体制指標も作成されていなかった。そこで、まずは個別検診 CL の作成に着手した。集団検診との最大の違いは、個別検診においては地域医師会が検診とその後の診療へ関与する比重が大きいことである。このため、検診精度管理において地域医師会の協力が不可欠である。しかし現状では殆どの自治体で医師会との間に連携体制が無く、医師会が精度管理に関

与していないことが明らかになった。そこで、先進自治体へのヒアリング調査や全国調査を通じて、医師会と行政の連携体制の実態を調査したところ、個別検診の精度管理水準が高い先進自治体では両者が連携して、「検診要綱の作成」、「要綱に沿った医療機関の選定」、「医療機関別の精度管理水準の分析、改善指導」を実施していることが分かった。今後これらの要件を盛り込んだ CL を作成し、妥当性・有用性評価を行った後運用することで、全国の個別検診の水準の向上が期待できる。

・プロセス指標基準値の改訂

プロセス指標値の基準値については、がん種により若干の差はあるが、精検受診率については全体水準が改善傾向にあり、許容値の引き上げが妥当だと判断された。要精検率や発見率については臓器特異的な要素が加わる為、今後各臓器の専門家や関連学会の協力者と共に詳細に分析を行う必要がある。以上の2種類の精度管理指標、すなわち、がん検診実施体制 (CL) 及び、その体制の下で実施した結果 (プロセス指標) には関連性が認められており、今後両指標を組み合わせた評価法 (市町村のとるべき対策が具体的に判断できる評価法) を開発することでより実効性の高い精度管理が期待できる。

2. 全国の精度管理状況の実態把握

・市区町村の実態把握

健康増進事業に基づく集団検診の精度管理状況について、市区町村における CL 項目の達成率を調査初年度 (H21 年度) と比較すると、がん種によって異なるものの H25 年度では3~7ポイント改善している。しかしながら本来 CL は全項目遵守すべきものであることを考えると、現状の精度管理水準はまだ不十分である。

・都道府県の実態把握

都道府県の精度管理状況については、がん部会を開催している都道府県は30県以上あるものの、市町村や検診機関の精度管理水準を公表している県は10~16県にとどまり、厚労省から求められた本来の活動が行われていない実態が明らかになった。

なお、肺がん部会の活動状況調査は他がんに先駆けて開始しており、H25年度で2回目の調査を終了した。初年度の調査時より部会開催や市町村 CL 公表を行った県が若干増加しており、前年度に研究班が評価結果を公表したことにより改善を促したことが予想される。今後各都道府県の評価結果を毎年継続して公表することにより、さらに精度管理改善を促進することが期待できる。

3. 精度管理向上体制に関する検討

・市町村の精度管理水準

市町村の精度管理に対する支援として、精度管理の基本となる市町村 CL 項目実施のための具体的な改善策を纏めた（自治体担当者のためのがん検診精度管理マニュアル）。理論のみならず、実際に水準の高い自治体における有効な取り組みを反映し、かつ自治体の規模別に具体策を提示したものである。マニュアルでは精度管理の基礎知識や CL 項目の正しい解釈についても解説しており、市町村担当者への教育効果も期待できる。

・都道府県の精度管理水準

都道府県の標準的精度管理手法が開発されたことにより、協議会の活性化が初めて可能となった。全国研修会を通じてこの手法を普及させることで、全国の協議会が活性化し、検診の質の均てん化につながる大きな効果が期待できる。実際、全国研修会や研修会後の都道府県の活動度の評価はまだ始まったばかりであるが、部会開催や、自治体の精度管理を新たに開始した県が認められている。継続的に都道府県の活動度の評価を行う予定である。

さらに、都道府県担当者向けのホームページを開設したことにより、新しい精精度管理ツールの提供や常設の相談窓口を通じた支援体制が整備された。今後はこのホームページを利用して、e-ランニング講座の実施等を検討している。

4. 受診率向上に関する検討

・Call-recall システムの実態把握

受診率向上のエビデンスのある call-recall（対象者名簿の作成、対象者全

員への個別受診勧奨、再勧奨）が日本ではわずか6~7%の市区町村でしか行われておらず、昨年度とほぼ横ばいであった。なお、約88%の市区町村が網羅的な対象者名簿があると回答したが、これは過大評価の可能性が指摘されている。網羅的な対象者とは本来「住民基本台帳に基づく全住民」を指しているが、実際には自治体によって対象者の定義が多様である（例えばクーポン事業の対象者のみ名簿化しているなど）。今後は本来作成すべき名簿の周知をはじめ、実際に機能する call-recall システム整備のための啓発が必要である。

・受診率に対する、Informed decision making の効果の検証

第2期基本計画では、その取り組むべき施策として、受診者に対し検診の意義や欠点も含めた適切な説明をするように求めている。介入試験により、受診勧奨の際に検診の利益だけでなく不利益まで含めた情報提供を行うことによって、受診率を向上させる可能性が示された。

以上のように、本研究の成果はがん対策推進基本計画の個別目標の具体的な推進のために重要な知見を提示する。

E. 結論

死亡率減少が実現できるがん検診精度管理体制の構築のために、1. 精度管理の評価指標・手法の開発 2. 全国の精度管理状況の把握 3. 精度管理向上体制に関する検討、4. 受診率向上体制についてそれぞれの検討課題を設定し検討を行った。これらの検討結果を今後国の支援の下に全国都道府県・市区町村においてがん検診精度管理に活用することにより、全国のがん検診の質の向上と標準化に寄与し、最終目的であるがん死亡率減少に資することが期待できる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Hirai K, Harada K, Seki A, Nagatsuka M, Arai H, Hazama A, Ishikawa Y, Hamashima C, Saito H and Shibuya D. Structural equation modeling for implementation intentions, cancer worry, and stages of mammography adoption. *Psycho-Oncology*. 2013; 22:2339-2346.
- 2) Satoh T, Matsumoto K, Fujii T, Sato O, Gemma N, Onuki M, Saito H, Aoki D, Hirai Y, Yoshikawa H. Rapid genotyping of carcinogenic human papillomavirus by loop-mediated isothermal amplification using a new automated DNA test (Clinichip HPV-TM). *Journal of Virological Methods*. 2013; 188:83-93.
- 3) Ishikawa Y, Zheng YF, Nishiuchi H, Suda T, Hasumi T and Saito H. Classification tree analysis to enhance targeting for follow-up exam of colorectal cancer screening. *BMC Cancer*. 2013. 13:470. doi:10.1186/1471-2407-13-470.
- 4) Harada K, Hirai K, Arai H, Ishikawa Y, Fukuyoshi J, Hamashima C, Saito H & Shibuya D. Worry and Intention Among Japanese Women: Implications for an Audience Segmentation Strategy to Promote Mammography Adoption. *Health Commun*. 2013; 28:709-17.
- 5) European Colorectal Cancer Screening Guidelines Working Group: [von Karsa L, Saito H, Hamashima C, et al]: European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis: overview and introduction to the full supplement publication. *Endoscopy*, 2013 ; 45(1):51-59.
- 6) Ishida T, Suzuki A, Kawai M, Narikawa Y, Saito H, Yamamoto S, Tohno E, Sobue T, Fukuda M, Ohuchi N. Randomized Controlled Trial to Verify the Efficacy of the Use of Ultrasonography in Breast Cancer Screening aged 40-49 (J-START): 76,196 Women Registered. *Jpn J Clin Oncol* 2014; 44:134-40.
- 7) 斎藤 博. 胃がん検診に関するエビデンス、*Medicina*、2013、50(11):480-487.
- 8) 斎藤 博、町井涼子、高橋則晃. 死亡率低下を目指した大腸がん検診の将来像、*日本臨床*、2014、72(1):15-21.
- 9) Sagawa M, Shibuya J, Takahashi S, Endo C, Abiko M, Suzuki H, Matsumura Y, Sakuma T, Sato N, Deguchi H, Nakamura Y, Hasumi T, Kondo T. A randomized phase III trial of postoperative adjuvant therapy for completely resected stage IA-III A lung cancer using an anti-angiogenic agent: irsogladine maleate. *Minerva Chir*, 2013;68:587-597,
- 10) Usuda K, Zhao XT, Sagawa M, Aikawa H, Ueno M, Tanaka M, Machida Y, Matoba M, Ueda Y, Sakuma T. Diffusion-weighted imaging (DWI) signal intensity and distribution represent the amount of cancer cells and their distribution in primary lung cancer. *Clin Imaging*, 2013; 37:265-72.
- 11) Usuda K, Sagawa M, Motono N, Ueno M, Tanaka M, Machida Y, Matoba M, Kuginuki Y, Taniguchi M, Ueda Y, Sakuma T. Advantages of diffusion-weighted imaging over positron emission tomography-computed tomography in assessment of hilar and mediastinal lymph node in lung cancer. *Ann Surg Oncol*, 2013; 20:1676-83.
- 12) Minato H, Kurose N, Fukushima M, Nojima T, Usuda K, Sagawa M, Sakuma T, Ooi A, Matsumoto I, Oda M, Arano Y, Shimizu J. Comparative immunohistochemical analysis of IMP3, GLUT1, EMA, CD146, and desmin for distinguishing malignant

- mesothelioma from reactive mesothelial cells. *Am J Clin Pathol*, 2014; 141:85-93.
- 13) Sagawa M, et al. Saline-cooled radiofrequency coagulation during thoroscopic surgery for giant bulla. *Eur J Cardio-thorac Surg*. 2014; (in press).
 - 14) 小林 健、田中洋史、西井研治、江口研二、佐川元保、他. 多地域での低線量CT肺がん検診における判定結果の一致性の検討、CT検診、2013、20 : 108-114.
 - 15) 佐川元保、中山富雄、祖父江友孝、江口研二、遠藤千頭、西井研治、近藤 丘. 肺がん検診における判定基準の改訂(1):D,E判定に関して、肺癌、2013、53:309-313.
 - 16) 佐川元保、中山富雄、祖父江友孝、遠藤千頭、小中千守、村田喜代史、小林健、近藤 丘. 肺がん検診における判定基準の改訂(2):B,C,D判定に関して、肺癌、2013、53:314-317.
 - 17) 佐川元保、薄田勝男、佐久間勉. Stage 0: 外科的治療. In: 臨床研修医のための肺癌症例の実際、メディカルレビュー社、2013、98-99.
 - 18) 上野正克、佐川元保、田中 良、町田雄一郎、本野 望、薄田勝男、佐久間勉. 呼吸器外科周術期におけるヒト脳性利尿ペプチド (BNP) 測定の意義、日呼外会誌、2013、27:3-10.
 - 19) 佐川元保、中山富雄、小中千守、村田喜代史、小林 健、丹羽 宏、遠藤千頭、祖父江友孝、近藤 丘. 肺がん検診の胸部X線読影判定基準をめぐる問題とその改訂、日本医事新報、2014、4685:12-16.
 - 20) 加藤勝章、菊地亮介、島田剛延、渋谷大助. 対策型検診からみた胃癌リスク評価の問題点、臨牀、消化器内科、2013、28(8) : 1177-1184.
 - 21) 加藤勝章、千葉隆士、島田剛延、渋谷大助. 予防のためのシステム構築、日本臨牀、2014、72(1) : 687-691.
 - 22) 田中正樹、松田一夫. 地域がん登録との記録照合による胃がん検診新旧撮影法の精度比較. *日消がん検診誌*、51(2) : 2013、223-233.
 - 23) 松田一夫. 田中正樹. 内視鏡による対策型大腸がん検診は実施可能か?—大腸がん検診における内視鏡精検の感度と精検処理能力の観点から—. *日消がん検診誌*、2013、51(4) : 456-464.
 - 24) 松田一夫. 大腸がん検診マニュアル(分担執筆)、2013.
 - 25) Tabuchi T, Hoshino T, Nakayama T, Ito Y, Ioka A, Miyashiro I, Tsukuma H. Does removal of out-of-pocket costs for cervical and breast cancer screening work? A quasi-experimental study to evaluate the impact on attendance, attendance inequality and average cost per uptake of a Japanese government intervention. *Int J Cancer*. 2013;133(4): 972-983.
 - 26) Ito Y, Nakayama T, Miyashiro I, Ioka A, Tsukuma H. Conditional survival for longer-term survivors from 2000-2004 using population-based cancer registry data in Osaka, Japan. *BMC Cancer*. 2013;22(13): 304-310.
 - 27) Ikeda A, Miyashiro I, Nakayama T, Ioka A, Tabuchi T, Ito Y, Tsukuma H. Descriptive Epidemiology of Bile Duct Carcinoma in Osaka. *Jpn J Clin Oncol*. 2013;43(11):1150-1155.
 - 28) Tabuchi T, Ito Y, Ioka A, Nakayama T, Miyashiro I, Tsukuma H. Tobacco smoking and the risk of subsequent primary cancer among cancer survivors: a retrospective cohort study. *Ann Oncol*. 2013; 24(10):2699-704.
 - 29) 中山富雄. 肺がん検診の現状と成績、日本臨床 71(増6) 最新肺癌学、2013、311-314.
 - 30) 伊藤 ゆり、中山富雄、山崎 秀男、津熊 秀明. 市町村におけるがん検診精度管理指標の評価方法について Funnel plot による評価、厚生学の指標 2013、60(11) : 20-25.
 - 31) Hamashima C, Okamoto M, Shabana M,

- Osaki Y, Kishimoto T. Sensitivity of endoscopic screening for gastric cancer by the incidence method. *Int J Cancer*. 2013; 133(3):653-660.
- 32) Hamashima C, Ogoshi K, Okamoto M, Shabana M, Kishimoto T, Fukao A: A Community-based, case-control study evaluating mortality reduction from gastric cancer by endoscopic screening in Japan. *PLOS ONE*. 8(11).2013; doi: 10.1371/journal.pone.0079088.
- 33) Goto R, Arai K, Kitada H, Ogoshi K, Hamashima C. Labor resource use for endoscopic gastric cancer screening in Japanese primary care settings: a work sampling study. *PLOS ONE*. 9(12).2014; doi: 10.1371/journal.pone.0088113.
- 34) 後藤 励、新井康平、謝花典子、濱島ちさと. 診療所における内視鏡胃がん検診数の決定要因、日本医療・病院管理学会誌、2013、50(3):25-34.
- 35) 岸 知輝、濱島ちさと. がん検診受診率算定対象変更に伴うがん検診精度に関する検討、厚生 の 指 標、2013、60(12):13-19.
- 36) 濱島ちさと. [特集：前立線がんの新展開] 前立腺がんの検診について—Cons一、腫瘍内科、2013、12(5):503-508.
- 37) 濱島ちさと. [特集：消化管がん診療の新しいエビデンス] がん検診は有効か？、臨床と研究、2014、91(2):87-92.
- 38) 加藤元嗣、加藤勝章、濱島ちさと、大和田進、井上和彦. 【座談会】これからの胃がんの検診はどうあるべきか、THE GI FOREFRONT、2014、9(2):41-54.
- 39) Lambert R, Saito H, Lucas E, Sankaranarayanan R. Survival From digestive cancer in emerging countries in Asia and Africa. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2012; 24(6):605-612.
- 40) Ishikawa Y, Hirai K, Saito H, Fukuyoshi J, Yonekura A, Harada K, Seki A, Shibuya D, Nakamura Y. Cost-effectiveness of a tailored intervention designed to increase breast cancer screening among a non-adherent population: a randomized controlled trial. *BMC Public Health* 2012; 12:760 doi:10.1186/1471-2458-12-760
- 41) Machii R, Saika K, Higashi T, Aoki A, Hamashima C, and Saito H. Evaluation of feedback interventions for improving the quality assurance of cancer screening in Japan: Study design and report of the baseline survey. *Jpn J Clin Oncol*. 2012; 42(2)96-104. doi:10.1080/10410236.2012;711511.
- 42) 齋藤 博、町井涼子、高橋則晃、雑賀公美子. がん検診のあり方—現状と展望—大腸がん、癌と化学療法、2012、39(1):13-18.
- 43) 齋藤 博. 教科書には載っていない臨床検査 Q&A、便潜血検査による大腸がんスクリーニングの有用性と限界について教えてください、臨床検査、2012、56(11):1250-1252.
- 44) Sagawa M, et al. The feasibility of performing a randomized controlled trial to evaluate the efficacy of lung cancer screening by thoracic CT in Japan. *J Jap Soc CT Screen*. 2012; 18:159-162.
- 45) Sagawa M, et al. A Randomized Controlled Trial on the Efficacy of Thoracic CT Screening for Lung Cancer in Non-smokers and Smokers of <30 Pack-years Aged 50- 64 Years (J ECS Study): Research Design. *Jpn J Clin Oncol*. 2012; 42: 1219-1221.
- 46) 佐川元保、他. 日本肺癌学会編纂の肺癌診療ガイドラインにおける肺がん検診の推奨度に関する 2010 年版改訂 (追記: P L C O 研究結果に関するコメント). 肺癌、2012、52: 938-942.
- 47) 佐川元保、他. 肺がん検診の新たなエビデンスとその解釈: 低線量胸部 CT 検診の有効性評価と NLST. 日本がん検診・診断学会誌、2012、20: 144-149.
- 48) 佐川元保、他. 肺がん検診のあり方: 現状と展望. 癌と化学療法、2012、39: 19-22.

- 49) 馬場雅行、佐川元保、他. 日本臨床細胞学会・日本肺癌学会・日本呼吸器内視鏡学会・3 学会合同委員会報告：肺門部早期肺癌実態調査アンケート報告. 日臨細胞誌、2012、51:13-21.
- 50) 町田雄一郎、佐川元保、他. 肺腺癌の進展におけるアクアポリンの役割. 肺癌、2012、52: 17-22.
- 51) 藤井多久磨、仲村 勝、青木大輔. 子宮頸がん検診の精密検査としてのコルポスコピー、産科と婦人科（産婦人科オフィス診療指針—保険診療上の留意点を含めて）、2012、79: 108-114.
- 52) 藤井多久磨、仲村 勝、青木大輔. 子宮頸がん検診の精密検査としてのコルポスコピー、産科と婦人科（産婦人科オフィス診療指針—保険診療上の留意点を含めて）、2012、79: 108-114.
- 53) 加藤勝章、菊地亮介、島田剛延、野口哲也、渋谷大助. 胃集検間接X線検査にて発見された下咽頭癌の一例、日本消化器がん検診学会雑誌、2012、50(3) : 365-370.
- 54) 加藤勝章、渋谷大助. 胃がんリスク検診（胃がんリスク評価）の戦略と課題、消化器内視鏡、2012、24(10) : 1667-1674.
- 55) 佐藤美帆、河合賢朗、西野善一、渋谷大助、大内憲明、石橋忠司. 乳がん検診における費用効果分析：2重読影法 vs. 1人+CAD読影、Monthly IHEP、2012、214(11) : 31-33.
- 56) Nishida H, Urano S. Effectiveness of repeated screening using the fecal occult blood test and its impact on reducing false-negative cancer cases. Eur J Cancer Prev. 2012; 20(3):184- 189.
- 57) 辰巳嘉英、原田明子、松本貴弘、谷知子、西田 博. 経鼻内視鏡を用いた内視鏡検診における二種の細径内視鏡の評価—従来型1 ライトガイド機種と新型2 ライトガイド機種の比較—、日消がん検診誌、2012、50 : 537-547.
- 58) 辰巳嘉英、原田明子、松本貴弘、谷知子、西田 博. 経鼻内視鏡の前処置の工夫による検査の効率化と手技の実際 臨床消化器内科、2012、27 : 643-652.
- 59) 辰巳嘉英、原田明子、松本貴弘、谷知子、西田 博. 当科における経鼻内視鏡研修の現状—見学前説明のアンケート評価から一日消がん検診誌、2012、50 : 178-185.
- 60) Ito Y, Nakayama T, Miyashiro I, Sugimoto T, Ioka A, Tsukuma H, Abdel-Rahman ME, Rachet B. Trends in 'Cure' Fraction from Colorectal Cancer by Age and Tumour Stage Between 1975 and 2000, Using Population-based Data, Osaka, Japan. Jpn J Clin Oncol 2012; 42(10):974-983.
- 61) 伊藤ゆり、北尾淑恵、中山富雄、渋谷大助. 子宮頸がん検診の無料クーポン券配布および未受診者への受診再勧奨の効果：コール・リコール制度の試み、公衆衛生、2012、76(10):827-832.
- 62) Kasahara Y, Kawai M, Tsuji I, Tohno E, Yokoe T, Irahara M, Tangoku A, Ohuchi N. Harms of screening mammography for breast cancer in Japanese women. Breast Cancer. 2012; DOI 10.1007/s12282-012-0333-6
- 63) 濱島ちさと. 対策型胃癌検診の現状と胃癌リスク検診の評価、消化器内視鏡、2012、24(10):1609-1613.
- 64) 濱島ちさと. 新しい胃がん検診方式の導入に向けた課題と展望、公衆衛生、(ア)2012、76(11):862-865.
- 65) 濱島ちさと. がん検診の利益と不利益、第32回医療情報学連合大会、32nd JCMS、2012、34-37.
- 66) 濱島ちさと. 第II章 Principles of Oncology, 4. がんの予防、検診, 2. 「がんの検診」、新臨床腫瘍学—がん薬物療法専門医のために—改訂第3版（日本臨床腫瘍学会編集）、南江堂、2012、108-111.
- 67) Sagawa M, Nakayama T, Tanaka M, Sakuma T, Sobue T. JECS Study Group (Sagawa M, Hamashima C, et al.) : Sensitivity of endoscopic screening for gastric cancer by the incidence method. Jpn J Clin Oncol. 2012; 42(12):1219-122.
- 68) 佐川元保、西井研治、祖父江友孝、江

- 口研二、中山富雄、佐藤雅美、小林健、田中洋史、高橋里美、林朝茂、鈴木隆一郎、佐藤俊哉、濱島ちさと、齋藤 博、市川勝弘、涌谷薫、細井牧、佐藤恭子、柿沼龍太郎、三澤潤、田中良、遠藤千顕、桜田晃、近藤丘、菅野通、樋浦徹、横山晶、栗田雄三、佐久間勉、木部佳紀、西田耕造、水上悟、池田一浩、松永哲夫、宮崎一弘、眞田睦博、薄田勝男、町田雄一郎、上野正克、本野望、沼田健之、柴山卓夫、中田茂、中山博史、鐘撞一郎、小林弘明、大森淳子。CTを用いた肺がん検診の有効性評価のための日本における無作為化比較試験の現況と課題、CT検診、2012、19(3):196-203。
- 69) 濱島ちさと。胃がん検診トピックス、Minds 医療情報サービス、2012、(<http://minds.jcqh.or.jp/n/med/8/med0030/T0010112>)
- 70) 濱島ちさと。子宮頸がん検診：HPV検査、Minds 医療情報サービス、2012、(<http://minds.jcqh.or.jp/n/med/8/med0071/T0010113>)
2. 学会発表
- 1) 齋藤 博。教育講演：がん検診のエンドポイント、第52回日本消化器がん検診学会総会、2013. 6. 8、仙台。
- 2) 齋藤 博。死亡率減少の成果を上げるためのがん検診のあり方、日本消化器がん検診学会第52回日本消化器がん検診学会総会第28回医師認定研修会、2013. 6. 8、仙台。
- 3) 齋藤 博。教育講演：大腸がん検診の現状と展望、日本消化器病学会東海支部第118回定例第29回教育講演、2013. 6. 15、浜松。
- 4) 齋藤 博。特別講演：消化器がん検診のあり方と高齢者における考え方、第15回日本消化器病学会、2013. 6. 16、弘前。
- 5) 齋藤 博。会長講演：大腸がん検診及び大腸内視鏡検査のエビデンス、第23回大腸IIc研究会、大腸IIc研究会、3. 9. 15、東京。
- 6) 齋藤 博。わが国の大腸がんの成り立ちとその目指すもの、JDDW2013、第51回日本消化器がん検診学会大会、2013. 10. 9、東京。
- 7) 齋藤 博。特別講演：便鮮血検査の意義—過去半世紀の変遷と将来展望、第31回日本大腸検査学会総会、2013. 11. 29、東京。
- 8) 齋藤 博。特別講演2：科学的根拠に基づいたがん検診について。第20回日本婦人科がん検診学会総会・学術集会、2013. 11. 19、東京。
- 9) Usuda K, Sagawa M, et al. Advantages of diffusion-weighted imaging over positron emission tomography-computed tomography in assessment of hilar and mediastinal lymph nodes. 18th world congress on advances in oncology. 2013. 10, Athens.
- 10) Tanaka M, Sagawa M, et al. A randomized trial comparing single and double chest tube application after pulmonary lobectomy. European respiratory society annual congress. 2013, 9, Barcelona.
- 11) 佐川元保、他。シンポジウム：日本の肺がんCT検診における課題、第21回日本CT検診学会総会、2014. 2、千葉。
- 12) 佐川元保。基調講演：肺癌検診の検証と未来像、第28回肺癌集検セミナー、2013. 11、東京。
- 13) 佐川元保、他。ワークショップ：肺がん検診は有効か？—低線量胸部CT検診の有効性評価の現状—、第54回日本肺癌学会総会、2013. 11、東京。
- 14) 西井研治、佐川元保、他。低線量胸部CTによる肺がん検診の有効性評価のための無作為化比較試験、第54回日本肺癌学会総会、2013. 11、東京。
- 15) 佐川元保、他。マレイン酸イルソグラジンによる肺癌切除後の予後改善効果に関する無作為化比較試験、第54回日本肺癌学会総会、2013. 11、東京。
- 16) 佐川元保、他。GGO主体肺癌に対する楔状切除の多施設共同第2相試験、第54回日本肺癌学会総会、2013. 11、東京。
- 17) 町田雄一郎、佐川元保、他。気道悪性疾患に対する気管・気管支ステント留置症例の検討、第54回日本肺癌学会総会、2013. 11、東京。

- 18) 桜田 晃、佐川元保、他. 喀痰検診の繰り返し受診による扁平上皮癌の発生数の減少効果について、第54回日本肺癌学会総会、2013.11、東京.
- 19) 本野 望、佐川元保、他. 肺癌原発巣における PET SUV max と予後との関係. 第54回日本肺癌学会総会、2013.11、東京.
- 20) 桜田 晃、佐川元保、他. 喀痰細胞診検診における経年受診の影響とリードタイムに関する検討、第54回日本臨床細胞学会総会、2013.6、東京.
- 21) 町田雄一郎、佐川元保、他. 肺癌におけるヒストン修飾と FDG-PET の集積の検討、第30回日本呼吸器外科学会総会、2013.5、名古屋.
- 22) 本野 望、佐川元保、他. Invasive mucinous adenocarcinoma 再発例における特徴と予後の検討、第30回日本呼吸器外科学会総会、2013.5、名古屋.
- 23) 薄田勝男、佐川元保、他. 肺癌に対する胸腔鏡下肺葉切除術後の遠隔期肺機能：胸腔鏡下肺葉切除と胸腔鏡補助下肺葉切除の比較. 第30回日本呼吸器外科学会総会、2013.5、名古屋.
- 24) 薄田勝男、佐川元保、他. 肺癌再発病変に対する MR 拡散強調画像の有用性とその画像の特徴、第30回日本呼吸器外科学会総会、2013.5、名古屋.
- 25) 青木大輔. 〈特別講演〉子宮頸がん検診の課題と HPV 検査の有効性評価、第130回信州産婦人科連合会学術講演会、2013.10、松本.
- 26) 戸澤晃子、清野重男、白山岳史、小林則子、田中京子、角田 肇、仲村 勝、高松 潔、鈴木 直、青木大輔. 〈シンポジウム〉子宮頸部細胞診における精度管理—自動スクリーニング支援装置の有用性—、第52回日本臨床細胞学会秋期大会、2013.11、大阪.
- 27) 青木大輔. 子宮頸がん検診の精度管理の在り方. 子宮がん検診従事者講習会. 2013.12. 甲府.
- 28) 青木大輔. 〈特別講演〉子宮頸がん検診と精度管理、第39回日本臨床細胞学会大阪府支部会学術集会、2014.3、大阪.
- 29) 渋谷大助. 合理的かつ科学的根拠に基づく胃がん検診とは、第52回日本消化器がん検診学会総会、2013.6、仙台市.
- 30) 島田剛延、加藤勝章、渋谷大助. より効果的な大腸がんを目指して、第52回日本消化器がん検診学会総会、2013.6、仙台市.
- 31) 加藤勝章、島田剛延、渋谷大助. 標準的な読影基準・管理区分はどうあるべきか、第52回日本消化器がん検診学会総会、2013.6、仙台市.
- 32) 渋谷大助. 胃がん検診のこれから、第50回日本消化器がん検診学会東北地方会、2013.6、弘前市.
- 33) 渋谷大助、加藤勝章、島田剛延. 胃がん検診の精度管理について、第51回日本消化器がん検診学会大会、2013.10、東京都.
- 34) 島田剛延、加藤勝章、渋谷大助. 大腸がん検診の精度管理—精検受診率からの考察—、第51回日本消化器がん検診学会大会、2013.10、東京都.
- 35) 加藤勝章、千葉隆士、渋谷大助. 胃がんリスク評価の有効性と精度管理の課題、第51回日本消化器がん検診学会大会、2013.10、東京.
- 36) 服部昌和、松田一夫、藤田 学、他. 地域がん登録を用いた大腸がん集団検診の検討、第52回日本消化器がん検診学会総会、2013.6、仙台.
- 37) 松田一夫. 大腸がん検診無料クーポン券の送付による大腸がん検診受診者数の変化—福井県で実施した大腸がん検診の地域・職域全数調査より—、第52回日本消化器がん検診学会総会【附置研究会1】大腸がん検診精度管理検討研究会、2013.6、仙台.
- 38) 服部昌和、藤田 学、松田一夫. 地域がん登録を用いた大腸がん集団検診の精度管理、第51回日本消化器がん検診学会大会、2013.10、東京.
- 39) 石川善樹、松田一夫、斎藤 博. 一般 (ア) 地域住民を対象とした大腸がん検診マルチメディアキャンペーンの効果：準実験デザイン、第51回日本消化器がん検診学会大会、2013.10、東京.
- 40) 中山富雄. 肺癌検診は有効か？胸部X線を用いた肺癌検診の評価研究をどう考えるのか？、第54回日本肺癌学会総会、

2013. 11、東京。
- 41) 中山富雄. がん検診の精度管理 がん検診の精度管理の方向性 検診の格差は解消可能か?、第 51 回日本消化器がん検診学会総会、2013. 11、東京。
- 42) 中山 富雄. 喀痰による肺癌検診の問題点とその克服に向けて 肺がん検診の動向と喀痰細胞診 喀痰集検の存続は?、2013. 5、東京。
- 43) 濱 秀聡、田淵 貴大、中山 富雄、福島若葉、松永 一郎、伊藤 ゆり、宮代 勲. 喫煙状況別にみたがん検診(肺・胃・大腸)受診状況 大阪市民の断面調査、第 72 回日本公衆衛生学会総会、2013. 10、津。
- 44) 田中文恵、大田浩司、笠原善郎. 福井県における乳癌検診での偽陰性例の特徴と検診発見例との比較—検診で見つけにくい癌と見つけやすい癌—、第22回日本乳癌検診学会、2013. 11. 8、東京。
- 45) 大田浩司、笠原善郎、田中文恵、前田浩幸. 福井県における併用検診とその評価—検診精度、効果、生存率から視触診の意義を再考する—、第22回日本乳癌検診学会、2013. 11. 9、東京。
- 46) Hamashima C. Changes in the cancer screening system in Japan. The 6th International Annual Meeting of the Cancer and Primary Care Research International Network. 2013. 4. 15. Cambridge, UK.
- 47) Hamashima C, Okamoto M, Shabana M, Osaki Y, Kishimoto T. Sensitivity comparison between radiographic and endoscopic screening for gastric cancer. International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research. 2013. 5. 21. New Orleans, USA.
- 48) 濱島ちさと. 「HPV検診の評価研究と国際動向」、第54回日本臨床細胞学会総会 春季大会、2013. 6. 1、東京。
- 49) Hamashima C, Lee WC, Goto R, Mun SH. Why are there huge differences in cancer screening uptake between Korea and Japan? Background comparison of screening delivery systems and budgets for cancer screening. Health Technology Assessment International 10th Annual Meeting. 2013. 6. 18, Seoul, Korea.
- 50) Hamashima C, Sano H, Goto R. Estimation of upper endoscopy and colonoscopy for asymptomatic Persons. International Health Economics Association. 2013. 7. 10. Sydney, Australia.
- 51) Sano H, Goto R, Hamashima C. Relationships between resources and screening rates for breast and cervical cancer in Japan. International Health Economics Association. 2013. 7. 10. Sydney, Australia.
- 52) Hamashima C. What Kinds of changes did the publication of large-scale RCTs related to HPV testing lead to in cervical cancer screening guidelines? Guidelines International Network Conference 2013. 2013. 8. 18-21. San Francisco, USA.
- 53) 濱島ちさと. 基調講演「大腸がん検診の中で行うTCSにおいて解決すべき問題点」、第73回日本消化器がん検診学会関東甲信越支部地方会、2013. 8. 31、横浜。
- 54) Hamashima C. Overuse of endoscopic examinations for asymptomatic persons. Preventing Overdiagnosis, International Conference. 2013. 9. 10, Dartmouth, USA.
- 55) 岸知輝、濱島ちさと. 大腸がん・乳がん・子宮頸がん検診における受診率と精度管理指標に関する検討、第51回日本医療・病院管理学会学術総会、13. 9. 28、京都。
- 56) 濱島ちさと、謝花典子. 内視鏡検診とX線検診の感度比較 [パネルディスカッション6 胃がん検診の有効性と精度の現状—X線検診VS内視鏡検診—] 第51回日本消化器がん検診学会大会 (JDDW 2013 Tokyo)、2013. 10. 9、東京。
- 57) 濱島ちさと. ハイリスク集約型胃がん検診の科学的根拠、[特別企画 (主題)