

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）

検診効果の最大に資する、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
—職域検診における実態把握—
—がん検診の情報提供の在り方についての検討—
—がん検診の精度管理についてのがん登録データの利用—

研究分担者 雑賀公美子 国立研究開発法人国立がん研究センター 研究員

研究要旨

がん対策推進基本計画の評価および見直しに向けて、1) 職域検診における実態把握、2) がん検診の情報提供の在り方（不利益情報の提供を中心）についての検討、3) がん登録データを利用した検診精度管理手法の実施可能性の検討を目的に調査研究を実施した。職域検診については実態把握すらされていない状況であるが、保険者の1つである協会けんぽにおいてヒアリング調査を実施した結果、市区町村のがん検診事業の対象者との分離が困難であること、健康診断は責務があるが、がん検診はあまり重要視されていないことなどが明らかとなった。しかし、精度管理については受診者数の把握以外については、現状は実施できていないものの、レセプト情報との突合により、がん検診の精度管理指標の把握（推定）は可能であることが明らかとなった。市区町村自治体における、がん検診対象者に対するがん検診の情報提供の内容については、個別受診勧奨を実施している自治体に対して受診勧奨に利用している資料を提供してもらった。回収率は75.7%であり、今後提供された資料を精査し、資料および記載されている内容について不利益情報がどのように記載されているかを集計する予定である。がん登録データを利用した精度管理手法の検討は、青森県において、市町村からがん検診受診者データを県に提供してもらい、がん登録室においてがん検診受診者データとがん登録データの照合を実施する体制のモデル事業を実施した。今年度は人口の少ない1町での実施であったが、実施可能であることは明らかとなった。ただし、人口の多い自治体の評価の場合にはどの程度の照合不備が発生するのかなど、今後の検討課題である。また、がん登録室以外の場所での照合の可能性なども検討する必要がある。

A. 研究目的

がん対策推進基本計画の評価および見直しに向けて、以下の3つの目的で調査および研究を実施した。

1) 職域検診における実態把握

がん対策推進基本計画（平成24年6月）の取り組むべき施策として、職域のがん検診の実態の正確な分析、職域のがん検診における科学的根拠のあるがん検診の実施の促進、自治体で実施される検診と職域のがん検診との連携などが挙げられており、職域でのがん検診の重要性に焦点が当てられている。しかし、職域におけるがん検診の実態は不明であり、精度管理どころか、受診

者の把握すら系統的にされていない。本研究では、職域検診の実施主体の1つである全国健康保健協会（以下、協会けんぽ）の各支部において、がん検診の精度管理を行う場合の精度管理指標の把握の可能性等を明らかにすることを目的とした。

2) がん検診の情報提供の在り方（不利益情報の提供を中心）についての検討

がん対策推進基本計画（平成24年6月）の取り組むべき施策として、「がん検診で必ずがんを見つけられるわけではないことやがんがなくてもがん検診の結果が「陽性」となる場合もあるなどがん検診の欠点につ

いても理解を得られるよう普及啓発活動を進める」ことが挙げられ、がん検診の不利益に関しても情報提供することが勧められている。現在市区町村自治体が実施する対策型検診においては、受診率の向上が最大の目標になっているため、検診の不利益に関する説明があまりされていないことが考えられる。対策型検診において、受診勧奨の際にどのようなツールを用い、どのような情報を提供しているかの現状把握が必要である。

3) がん登録データを利用した精度管理手法の実施可能性の検討

がん検診事業を評価するためには、検診受診者のがんの有無を正確に把握し、感度や特異度を評価することが必要である。平成26年に施行された「がん登録等の推進に関する法律」において、市町村のがん対策の企画立案又は実施に必要ながんに係る調査研究のためにがんに係る情報提供の求めに応じて、がん登録データの提供が認められている。しかし、実際ががん登録データと検診受診者情報の照合が可能な自治体はほとんどなく、平成26年度のがん登録データの利用が可能となった際に、スムーズにデータ照合ができる可能性の検討が必要である。

B. 研究方法

1) 職域検診における実態把握

協会けんぽにおいて実施されている健診およびがん検診の状況を整理し、協力の得られた協会けんぽ福岡支部において精度管理に必要なデータの取得可能性についてヒアリングを実施した。

2) がん検診の情報提供の在り方（不利益情報の提供を中心）についての検討

国立がん研究センターで実施している「市区町村におけるがん検診チェックリストの使用に関する実態調査」において、胃、大腸、肺、乳房、子宮頸の5がんのいずれかにおいて、①検診の対象者を限定していない、②対象者の年齢が指針通り（40歳（子宮頸は20歳）以上）、③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、

④対象者に均等に受診勧奨を行っている、という4つのすべての条件を満たし、かつ受診勧奨を郵送で実施している自治体を対象として調査を開始した。対象自治体に対し、受診勧奨時に配布している資料を提供してもらい、資料の詳細および記載されている内容について、検診の利益、不利益およびがん検診の知識に関する情報が提供されているかを集計する。今年度は平成27年度の「市区町村におけるがん検診チェックリストの使用に関する実態調査」の結果から調査対象自治体を抽出し、受診勧奨資料の提供を受けることを実施した。

3) がん登録データを利用した精度管理手法の実施可能性の検討

がん登録データとがん検診受診者データの照合は、両データの項目が統一されていないことを含めた複雑さを考えると、市町村単位での照合は難しく、都道府県において照合作業を実施し、結果を市区町村にフィードバックすることが現実的であると考えられる。よって、がん登録データと検診受診者データの照合を、市町村のがん検診事業である検診の精度管理の一部を都道府県に委託するという体制で、青森県において、モデル事業として実施した。青森県においては市町村へのがん登録データの提供について県のがん検診、がん登録の担当者およびがん登録室の担当者で何度も議論をし、この事業の調整を実施した。本モデル事業は、地域がん登録に関する研究班（研究代表者：松田智大）と、本研究班の両者で支援を実施した。

（倫理面への配慮）

本研究においては人体から採取された資料は用いないため、個人情報上、得に問題は発生しない。

C. 研究結果

1) 職域検診における実態把握

協会けんぽにおいては一般健診（血液検査・尿検査）等については健診結果を把握し、要精検者への受診勧奨の実施や精密検査の受診の有無の把握、対象者への保険指導等比較的实施されているとのことであつ

た。しかし、がん検診に関しては健診結果の把握は実施されているが、要精検者への受診勧奨などはほとんど実施されておらず、要精検率や陽性反応適中度などの精度管理指標についても把握、集計されていないということが明らかとなった。健診とがん検診における対応の違いについては、健診は「高齢者の医療の確保に関する法律」第二十条において、保険者は特定健康診査（糖尿病その他の政令で定める生活習慣病に関する健康診査をいう。）等実施計画に基づき、四十歳以上の加入者に対し、特定健康診査を行うものとする、と記載されているため実施しているが、がん検診については言及されていないために、確実に実施していないという認識である。実際に、けんぽ組合のホームページにおいては、がん検診等については、健康増進法に基づいて市区町村が実施することとなっているため、実施する健診の種類や手続き、受診できる健診機関等については、お住まいの市区町村の広報などで確認してほしいと記載されている³⁾。

実際、けんぽ協会において各支部ががん検診の精度管理評価指標を把握する場合には、受診者数（率）、要精検率は委託医療機関から報告される健診データにより把握可能であり、精検受診率、がん発見率、陽性反応適中度についても加入者のレセプトデータの分析により把握可能であることが明らかとなった。具体的には、検診受診者数（率）は、毎月検診実施機関から協会けんぽ支部に請求書類が提出されるため、直接把握可能であり、要精検者数（率）は、協会けんぽ本部において管理されている健診データを活用することで把握可能である。支部の検診データはすべて協会けんぽ本部に月別にシステム上で管理されているため、受診率、要精検率については、本部において継時的に指標を支部別に算出することが可能である。また、精検受診率、がん発見率、陽性反応適中度については、レセプトデータが必要であるが、こちらについても検診データと同様に協会けんぽ本部において月別のデータが管理されている。ただし、レセプトデータには精密検査受診であることが明示されているわけではなく、胃がん検診の場合、検診データとレセプトデータ

を突合した上で、胃X線を実施している記録の後に同日または近い後日に胃内視鏡検査を実施した記録のある者を精検受診者と定義することで精検受診率を推計する形となる。がん発見率、陽性反応適中度についてもレセプトデータの記載により定義づけることで推定することとなる。

2) がん検診の情報提供の在り方（不利益情報の提供を中心）についての検討

調査対象は635自治体であり、うち481自治体から調査協力が得られた（回収率75.7%）。市の詳細区分別に調査回収率をみると、政令指定都市、特別区は100%であり、市が85.5%、町が72.5%、村が49.3%であった。送付された受診勧奨資材は個別配布されているはがき、パンフレット、リーフレット、問診票、受診票、医療機関リストを始め、広報として利用しているポスター、チラシ、広報誌など多くの種類があった。

不利益に関する記述の有無についての評価項目は、Jorgensen (2004) が示したチェックリスト¹⁾とSteckelbergら (2011) が示した検診に関する知識を測るアンケート項目²⁾をベースに改良することとした。

3) がん登録データを利用した精度管理手法の実施可能性の検討

がん登録データとがん検診データの照合のため、①市町村から県にがん登録データの利用申請、②県で利用審査・承認、③県からがん登録室に該当データの送付依頼、④がん登録室から県に該当データの送付、⑤県から市町村にがん登録データの提供、⑥市町村からがん登録室に照合作業の委託、⑦がん登録室にて照合作業、⑧登録室から市町村に照合結果の報告および結果データの提供、の体制を整え、実施した。モデル事業は青森県の階上町において実施され、2011年度の胃、大腸、肺がんの検診受診者9,096例、乳がんの4,590例、子宮頸がんの6,173例と、階上町の同年のがん登録症例（胃30例、大腸42例、肺27例、乳房15例、子宮頸5例）と照合された。数がそれほど多くなかったこともあり、照合は困難ではなかったものの、がん登録データと検診受診者データにおいて生年月日が異なっていた

ものが1件、姓が異なっていたものが1件存在した。

D. 考察、E. 結論

1) 職域検診における実態把握

職域検診におけるがん検診については、保険者によって意識が異なり、対象者の定義もあいまいであることが考えられる。よって、やはり市区町村自治体の検診対象者と職域検診の対象者を明確に定義する必要がある。また、職域検診が実施されている協会けんぽにおいては精度管理はほとんど行われておらず、受診者数（率）は把握されているものの、要精検者数（率）、精検受診者数（率）、がん発見率、陽性反応適中度については把握の体制は整備されていないことが明らかになった。しかし、レセプト情報が利用できることから、定義をはっきりすることで、それぞれの指標の推定が可能であることが示された。

2) がん検診の情報提供の在り方（不利益情報の提供を中心）についての検討

平成27年度の「市区町村におけるがん検診チェックリストの使用に関する実態調査」において対象者の定義と受診勧奨に課しては一定の基準を満たしている自治体に限定したこともあり、比較的調査回収率が保たれた。今後、評価項目に従って、さまざまな受診勧奨資材を精査し、不利益内容の記載の有無や程度について集計する予定である。

3) がん登録データを利用した精度管理手法の実施可能性の検討

がん検診の精度を評価する目的で、がん検診受診者データとがん登録データの照合が、県のがん登録室において実施可能であることがモデル事業をもって示された。今回本事業に参加した自治体は1町であったが、今後は人口規模の大きい自治体での照合にかかる労力等を検討する必要がある。今回、1市が本事業への参加を途中辞退した経緯があるが、その理由として、市が管理する個人情報情報を外部機関であるがん登録室に提供することの不安が主に挙げられた。規定上問題はなくとも、漠然とした不安が

障壁となっていることが明らかである。今後はこのモデルをもって検診事業の評価ができることを紹介する一方で他の方法もモデルとして検討し、検診の精度管理にがん登録データを利用することを促進する一方で、課題の抽出と解決策の提案をする必要がある。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Saika K, Machii R. Five-year relative survival rate of brain and other nervous system cancer in the USA, Europe and Japan. *Jpn J Clin Oncol* 2015 ; 45(3) 313-314.
2. Machii R, Saika K. Morphological distribution of esophageal cancer from Cancer Incidence in Five Continents Vol. X. *Jpn J Clin Oncol* 2015 ; 45(5) 506-507.
3. Machii R, Saika K. Subsite distribution of stomach cancer from Cancer Incidence in Five Continents Vol. X. *Jpn J Clin Oncol* 2016 ; 46(1) 98.
4. Saika K, Machii R. Subsite distribution of colon cancer from Cancer Incidence in Five Continents Vol. X. *Jpn J Clin Oncol* 2016 ; 46(2) 190.
5. Saika K, Matsuda T. Morphological distribution of ovarian cancer from Cancer Incidence in Five Continents Vol. X. *Jpn J Clin Oncol*, 45:793, 2015
6. 奥山絢子、東 尚弘、斎藤 博、雑賀公美子、町井涼子、松田和子、若尾文彦. がんの早期発見分野におけるがん対策進捗管理指標と進捗状況、癌の臨床 2015 ; 61(2) : 155-161.
7. 雑賀公美子、祖父江友孝. がんの基礎研究がもたらしたもの 1) がんの疫学—がんの予後改善の軌跡. *日本内科学会雑誌* 2015 ; 104 : 417-425

8. 雑賀公美子、西本 寛. I. 胃癌診療に必要な基礎知識 1. 胃癌罹患率, 死亡率の動向—日本と海外の比較. 臨牀消化器内科 6 月増刊号 胃癌の診療 (Clinical Gastroenterology) 2015 ; 30 : 15-19
 9. 雑賀公美子. 肺がん死亡と罹患の動向. 肺癌 2015 ; 55 : 261-265
 10. 雑賀公美子、祖父江友孝. 疾患別からみた生活習慣とがん 肺がん. 成人病と生活習慣病 (The Journal of Adult Diseases) 特集 生活習慣とがん 2015 ; 45 : 1227-1230
 11. 雑賀公美子、松田智大、柴田亜希子、斎藤 博. がん登録データと検診データの照合による精度管理方法の検討. JACR Monograph 2015 ; 21 : 150-156
 12. 斎藤 博、雑賀公美子、町井涼子、高橋則晃. 産婦人科必読 乳がん予防と検診 Up to date 【乳がんの疫学と予防】 検診による死亡率低下の重要性、臨床婦人科産科 2015 ; 69(6) : 498-503.
2. 学会発表
1. 雑賀公美子、松田智大、柴田亜希子、斎藤 博. がん登録データと検診データの照合による精度管理方法の検討、地域がん登録全国協議会 第24回学術集会、2015.6. 群馬.
 2. 町井涼子、雑賀公美子、斎藤 博. 個別検診のがん検診精度管理指標の作成

にむけた取り組み. 第74回日本公衆衛生学会総会, 2015.11.長崎.

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

(参考文献)

- 1) Jorgensen K J, Gotzsche, P C. Presentation on websites of possible benefits and harms from screening for breast cancer: cross sectional study. BMJ 2004;328:148
- 2) Skeckelberg A et, al. Effect of evidence based risk information on “informed choice” in colorectal cancer screening: randomised controlled trial. BMJ 2011;342:d3193
- 3) <https://www.kyoukaikenpo.or.jp/g4/cat410/sb4010/r35>

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）

都道府県主導による精度管理向上に関する研究
—生活習慣病検診等管理指導協議会の活動状況について—

研究分担者 町井涼子 国立がん研究センター社会と健康研究センター検診研究部研究員

研究要旨

がん対策推進基本計画の「取り組むべき施策」では、都道府県主導による精度管理が掲げられている。その具体的な手法は厚生労働省報告書「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」で示されており、都道府県チェックリスト（CL:最低限の検診体制）の遵守、生活習慣病検診等管理指導協議会（協議会）の開催、協議会の検討結果公表等が求められている。

これらの直近（平成26年度分）の活動実態を調査したところ、都道府県CL全体の遵守率は65%で、精度指標の検診機関別集計に関する遵守率が特に低かった（約40%）。協議会の活動については、協議会開催及び協議会の検討結果公表は多くの県が行っていたが（44県中各々37～39県、28～30県）、公表内容は県によって大幅に異なり、検診機関別の情報（評価や指導対象の検診機関名など）を公表した県は僅か10県だった。

協議会の活動状況と、それぞれの管轄下市区町村の精度管理水準（検診体制の整備状況）には有意な関連があった。すなわち、協議会機能が良好な県（協議会を開催し、管轄下の評価を公表している県）は、機能が不十分な県（協議会を開催せず、管轄下の評価を殆ど公表していない県）より管轄下市区町村CL遵守率が良好で（ $p < 0.01$ ）、25～27ポイント上回っていた。協議会機能の改善が市区町村の精度管理水準を改善させるかについては今後時系列分析が必要だが、少なくとも今回の検討により、協議会の機能が低い県では、管轄下市区町村の精度管理水準も低いことが確認された。

A. 目的

がん対策推進基本計画（平成24年6月）の取り組むべき施策では、都道府県主導による精度管理の推進が掲げられている。その具体的な手法は、平成20年の厚労省報告書「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」で示されており、都道府県CL^{*}の遵守や、協議会の活性化^{**}が求められている。本研究班と筆者が所属する国立がん研究センターでは、これらの達成状況を毎年調査実施している。

この報告書では直近（平成26年度）の調査結果と、調査開始時（平成23年度）以降の年次推移を報告する。さらに、協議会の活動状況と、管轄下市区町村の精度管理水準の関連性についても報告する。

※精度管理向上の為に都道府県が最低限実施すべき事項一覧

※※協議会が管轄下市区町村・検診機関の事業評価を行うこと

B. 方法

1. 調査方法

47都道府県を対象に、5がん（胃、大腸、肺、乳房、子宮頸部）の集団検診について、下記の調査を実施した。回答者は各都道府県の行政担当者とした。

1) 都道府県CLの遵守状況

都道府県CL（計64-68項目、項目数はがん種により異なる）を基に回答基準を統一した調査票を作成し、項目毎に実施（○）、未実施（×）の2択で回答を得た。CL項目は別添1参照。

—結果の集計方法

各項目につき実施（○）を1点としてスコア化し、全体の遵守率、及び下記の分野別に遵守率^{*}を算出した。

- ・協議会の組織・運営（4項目）
- ・事業評価に関する検討（9項目）
- ・事業評価に基づく助言・指導（5項目）
- ・市区町村別プロセス指標値集計（6項目）
- ・検診機関別のプロセス指標の集計（6項目）

※回答した県の合計スコア / (全項目数×回答した県数) ×100

2) 協議会の活動状況

協議会の活動を測る指標として下記①～③を設定し、県別に活動状況を把握した。下記①②は厚労省報告書でも示されており、③は本研究班の前身研究班が専門家ベースで決定したものである。回答は、実施(○)、未実施(×)の2択で得た。

- ①協議会を開催したか
- ②協議会の検討結果を公表したか
- ③以下の7項目をそれぞれ公表したか

- ・市区町村のCL遵守状況(市区町村名付き)
- ・検診機関のCL遵守状況(検診機関名付き)
- ・市区町村のプロセス指標(市区町村名付き)
- ・CL遵守状況が要改善の市区町村名と、改善指導の内容
- ・CL遵守状況が要改善の検診機関名と、改善指導の内容
- ・精検受診率が要改善の市区町村名と、改善指導の内容
- ・都道府県のCL遵守状況

一結果の集計方法

各項目につき実施(○)を1点としてスコア化した。

3) 協議会の活動状況と、市区町村の精度管理水準の関連分析

①協議会の活動状況

2)の調査結果より、各県協議会の活動状況を下記の基準*により評価し、A～Eランクに分類した。

- A:協議会開催済み、公表した項目数(7)
- B:協議会開催済み、公表した項目数(5-6)
- C:協議会開催済み、公表した項目数(3-4)
- D:協議会開催済み、公表した項目数(2以下)、及び公表未実施(今後も公表予定無し)
- E:協議会未開催(今後も開催予定無し)もしくは、当該組織が存在しない**。

※前身研究班が専門家ベースで設定した基準。Cランク以下には、国立がん研究センター理事長名で改善依頼を送付している。

※※協議会未開催で、公表のみ行っている県は無し

②市区町村の精度管理水準

上記2)の調査と同年度(平成26年度)の、市区町村CL*遵守率(県平均値)を算出した。

市区町村CL遵守率の算出方法や結果の解釈は他に譲るが、遵守率が高いほど、市区町村の検診体制が充実していることを示す。

※市区町村CL:

市区町村が最低限整備すべき体制(約40項目)のことで、平成20年に公表された。当研究班と国立がん研究センターは、市区町村CLの遵守状況を毎年公表している。

以上①と②の関連性を、クラスカル・ウォリスによる多重比較検定等により検討した。有意水準は $p < 0.01$ とした。

2. 調査期間

調査期間は平成27年1月～平成27年8月とした。協議会の活動時期は県によって異なり、また年度をまたいで活動している県もあることから、調査期間を長めに設定した。

(倫理面での配慮)

本研究の主な対象は地方公共団体であり、個人への介入は行わないため、個人への不利益や危険性は生じ得ない。また研究に協力する全ての地方公共団体に対し、事前の同意、承認を得ることを前提としている。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

1) 都道府県CLの遵守状況

45都道府県から回答を得た。全項目の遵守率は5がん共通で約65%だった。項目毎の遵守状況は別添1に示す。

分野別に見ると、協議会の組織・運営では遵守率が高く(約80%)、事業評価に関する検討や(約60%)、事業評価に基づく指導・助言(約50%)では低かった。また、プロセス指標の集計については、市区町村別集計は遵守率が高く(約80%)、検診機関別集計は低かった(約40%)。これらは5がん共通の傾向を示した。

CL遵守率の年次推移(例として肺がんの分野別遵守率)を図1に示す。協議会の組織・運営、事業評価に関する検討、事業評価に基づく指導助言は改善傾向にあるが、プロセス指標の検診機関別集計は低めで推移しており、殆ど改善していなかった。

2) 協議会の活動状況

44都道府県から回答を得た。協議会の活動状況(平成26年度の状況)は表1に示す。37～39県が協議会を開催しており、28～30県が協議会の結果を公表していた。公表内容は、市区町村別の精検受診率が最も多く(24～27県)、次いで、市区町村CL遵守状

況（20～22県）、都道府県CL遵守状況（16～17県）の順に多かった。一方、精度管理水準が低い市区町村・検診機関への指導内容については、10県未満しか公表していなかった。

これらの年次推移は図2に示す。協議会の開催、検討結果公表、市区町村別評価の公表に関しては改善が見られるが、検診機関別評価や指導内容の公表に関しては改善が鈍い。

3) 協議会の活動状況と市区町村の精度管理水準の関連

平成26年度の全国市区町村CL遵守率（全国値）は、胃がん71.8%（n=1367）大腸がん71.3%（n=1297）、肺がん71.9%（n=1311）、乳がん69.7%（n=1314）、子宮頸がん67.8%（n=1202）だった。県別に見ると、遵守率には5がん共通でかなりの県格差があり（例えば胃がんでは約40～99%）、県によって検診体制の充実度に未だ大幅な格差があることが示された。

多重比較検定により、市区町村CL遵守率（都道府県別の平均値）と、各県協議会の活動状況（A～Eランク）に5がん共通で有意な関連性が示されたため、ランク毎に市区町村CL遵守率を比較した。その結果、A～C間では市区町村CL遵守率に殆ど差は無く

（例：肺がん検診における各ランクの中央値は各々、84.0%、88.9%、89.0%）、D・Eランクで顕著に低下していた（67.0%、60.2%）。そこで、都道府県を2群（1群：A～Cランク、2群：D・Eランク）に分類し、市区町村CL遵守率を比較したところ、前者の市区町村CL遵守率が有意に高く、25～27ポイントの差が見られた（表2）。

D. 考察

1) 都道府県CLの遵守状況

都道府県CLは県が実施すべき最低限の精度管理項目とされているが、現行制度下では実施不可能な項目も多い（偽陰性や不利益の把握などの10項目）。しかしそれ以外は基本的に全項目達成を目指すべきであり、当分は少なくとも遵守率85%（実施不可能な10項目を除いた58項目/全68項目）を目指すべきであろう。

分野別に見ると、特に検診機関別集計の実施率が低い。これは今後個別検診で集計対象の医療機関数が増えると、より達成が困難になると予想される。また個別検診受託機関には受診数が僅かな医療機関も多く、そういった医療機関でどの程度プロセス指標を詳細に分析するか等、国や研究班側が今後検討すべき課題も多い。

2) 協議会の活動状況

協議会の活動は以前は形骸化しており、例えば平成17年に厚労省が行った調査によると、当時の協議会の開催回数は全国平均0.6～0.9回/年だった。現在はやや改善傾向にあるが、その活動内容は県によって大幅に差があることが分かった。現時点で協議会機能が低い県に対しては、その原因の追究など、より踏み込んだ支援策が今後必要だろう。

平成20年の厚労省報告書「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」では、協議会の検討結果を住民に公表するよう示されており、その意義については、「住民が自ら受けるがん検診の質を判断するため」と整理されている。この意図に照らせば、協議会に検診機関名付きでの公表（一定基準に満たない検診機関の公表）を要求することは妥当と考えられる。しかし前述したように、個別検診受託医療機関をどう評価するか等、まだ十分に議論されていない点も多い。また厚労省報告書の内容はあくまで努力目標であり、現状では都道府県の判断に委ねられている。協議会による公表については、今後国や研究班等で公表内容の検討を進めると共に、行政側も、医師会等と連携して、医療機関の理解と協力を求めていくことが必要である。

3) 協議会の活動状況と市区町村の精度管理水準の関連

協議会機能の改善が市区町村の精度管理水準を改善させるかどうかについては、今後詳細な時系列分析が必要である。しかし、少なくとも今回の検討では、協議会の機能が不十分な県（協議会を開催せず、協議会の検討結果を殆ど公表していない県）では、管轄下市区町村の精度管理水準も低いことが明らかになった。

今後は特にD・Eランクの県は少なくとも協議会を開催し、公表に向けた準備を始めると、協議会主導による精度管理体制の下地を作ることが必要である。

なお、これまでは班からの改善依頼（文書による通知）の対象をCランク以下に設定していたが、A～C間の市区町村CL遵守率に差は見られなかったため、今後はDランク以下を対象に絞り、より細やかなサポートに注力するべきと考える。

E. 結論

がん対策推進基本計画にも掲げられている都道府県主導による精度管理の達成状況について、直近の状況と調査開始以降の年次推移を分析し、今後の問題点を明らかにした。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Saika K, Machii R. Five-year relative survival rate of brain and other nervous system cancer in the USA, Europe and Japan. Jpn J Clin Oncol 45(3) 313-4, 2015.
- 2) Matsuda T, Machii R. Morphological distribution of lung cancer from Cancer Incidence in Five Continents Vol. X. Jpn J Clin Oncol 45(4) 404, 2015.
- 3) Machii R, Saika K. Morphological distribution of esophageal cancer from Cancer Incidence in Five Continents Vol. X. Jpn J Clin Oncol 45(5) 506-7, 2015.
- 4) Machii R, Saika K. Subsite distribution of stomach cancer from Cancer Incidence in Five Continents Vol. X. Jpn J Clin Oncol 46(1) 98, 2016.
- 5) Saika K, Machii R. Subsite distribution of colon cancer from Cancer Incidence in Five Continents Vol.

X. Jpn J Clin Oncol 46(2) 190, 2016.

2. 学会発表

- 1) 町井涼子、雑賀公美子他. 個別検診のがん検診精度管理指標の作成にむけた取り組み. 第74回日本公衆衛生学会総会. 2015. 11. 長崎.

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
特になし

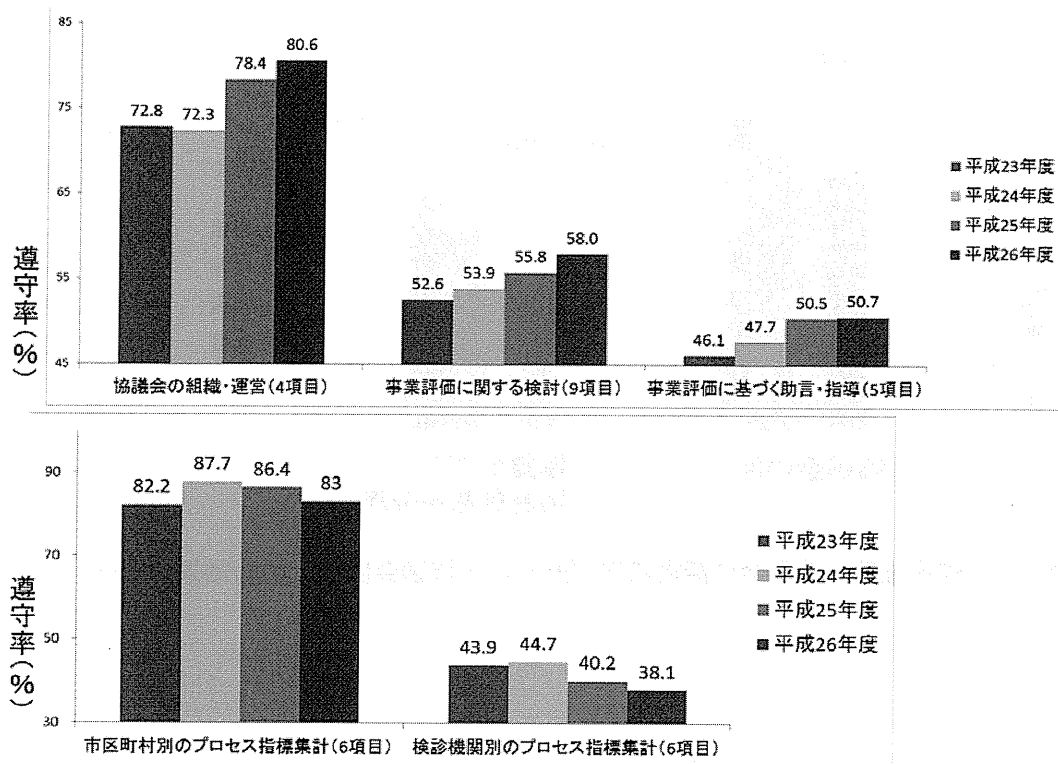


図1 年次推移—都道府県チェックリストの遵守状況（分野別遵守率、肺がん）

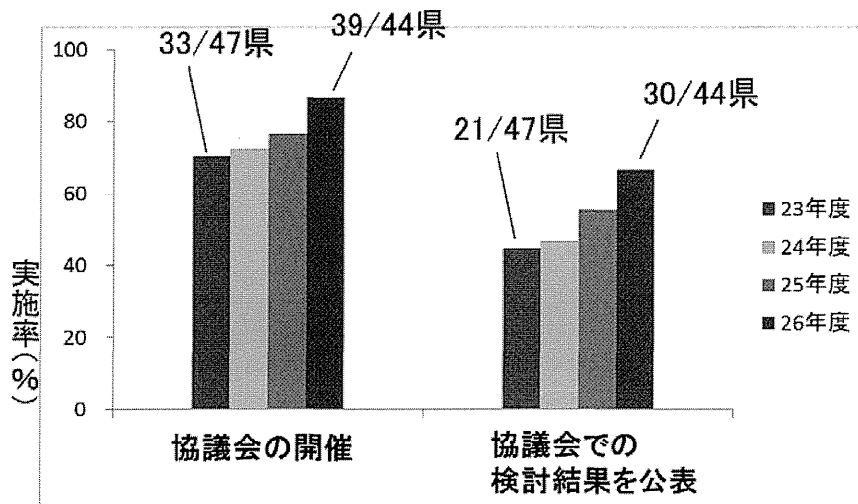


図 2-1 年次推移－協議会の活動状況（遵守率：協議会開催、検討結果の公表）

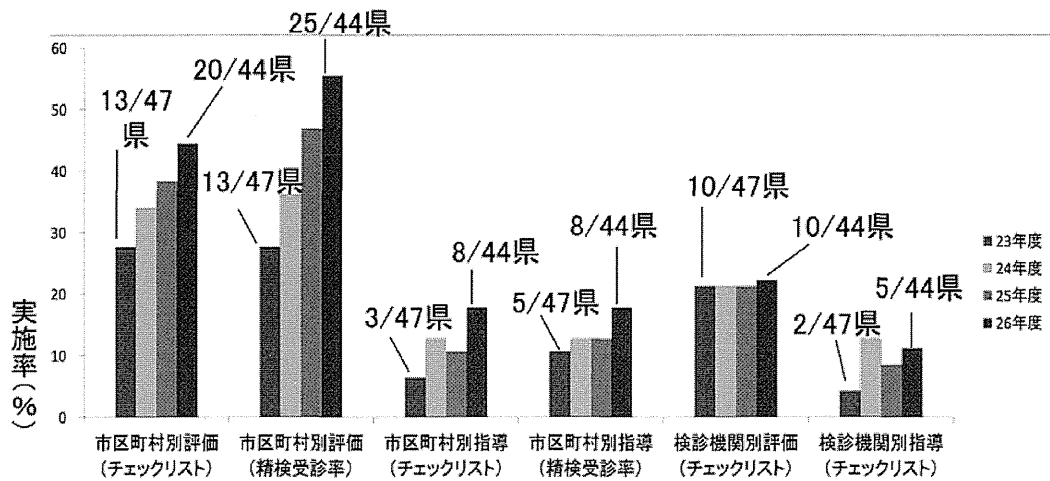


図 2-2 年次推移－協議会の活動状況（公表内容別の遵守率）

表1 協議会の活動状況（平成26年度）

	胃がん	大腸がん	肺がん	乳がん	子宮頸がん
協議会開催	37	39	39	38	39
協議会の検討結果公表	28	30	30	29	30
（公表内容）市区町村CL遵守状況	21	22	20	20	20
（公表内容）検診機関CL遵守状況	10	9	10	9	9
（公表内容）市区町村の精検受診率	25	27	25	24	25
（公表内容）CL遵守率が低い市区町村への指導内容	8	8	8	8	8
（公表内容）CL遵守率が低い検診機関への指導内容	5	5	5	5	5
（公表内容）精検受診率が低い市区町村への指導内容	8	8	8	8	8
（公表内容）都道府県CL遵守状況	17	17	16	16	16

（実施した都道府県数）

表2 市区町村チェックリスト遵守率の比較（群別）

	1群		2群		P
	協議会の活動状況： (A-C)*		協議会の活動状況： (D、E)*		
	(都道府県数)		16		28
胃がん	市町村用CL 遵守率 (%)	中央値	89.2		61.9
		範囲	69.1-98.8		20.9-92.2
		IQR*	77.5-90.9		29.2-71.2
	(都道府県数)		16		28
大腸がん	市町村用CL 遵守率 (%)	中央値	88.9		62.3
		範囲	67.9-96.1		21.1-92.3
		IQR*	75.0-90.8		28.4-71.1
	(都道府県数)		15		29
肺がん	市町村用CL 遵守率 (%)	中央値	88.6		62.7
		範囲	68.9-98.1		21.0-97.1
		IQR*	76.2-91.1		60.4-75.6
	(都道府県数)		15		29
乳がん	市町村用CL 遵守率 (%)	中央値	87.3		61.1
		範囲	67.8-96.1		18.9-97.1
		IQR*	72.1-90.7		27.0-75.0
	(都道府県数)		15		29
子宮頸がん	市町村用CL 遵守率 (%)	中央値	86.1		60.7
		範囲	62.7-92.2		20.1-96.0
		IQR*	71.2-89.8		60.7-70.1

※

A-Cランク:協議会開催済み、協議会の検討結果を公表済み、公表した情報は3種類以上

D、Eランク:協議会未開催(開催予定無し)、協議会の検討結果は未公表(公表予定無し)、公表した情報は2種類以下

* Interquartile range(四分位範囲)

都道府県チェックリストの遵守状況

(実施した都道府県数)

1. 生活習慣病検診等管理指導協議会の組織・運営					
	胃がん	大腸がん	肺がん	乳がん	子宮頸がん
(1) がん部会は、保健所、医師会、がん検診関連学会に所属する学識経験者、臨床検査技師等の、がん検診に係わる専門家によって構成されているか	41	42	41	42	42
(2) がん部会は、市町村が策定した検診実施計画/検診体制等について、検診が円滑に実施されるよう、広域的見地から医師会、検診機関、精密検査機関等と調整を行っているか	34	33	34	33	34
(3) 年に1回以上、定期的になん部会を開催しているか	36	35	36	35	36
(4) 年に1回以上、定期的な生活習慣病検診等従事者講習会を開催しているか	34	33	34	37	34
2. 受診者の把握					
	胃がん	大腸がん	肺がん	乳がん	子宮頸がん
(1) 対象者数（推計を含む）を把握しているか	44	44	41	44	44
(2) 受診者数を把握しているか	43	43	41	44	44
(2-1) 受診者数（率）を性別・年齢階級別に集計しているか	38	38	36	39	39
(2-2) 受診者数（率）を市町村別に集計しているか	44	44	40	44	44
(2-3) 受診者数を検診機関別に集計しているか	19	18	18	17	17
(2-4) 受診者数を検診受診歴別に集計しているか	24	23	22	23	23
3. 要精検率の把握					
	胃がん	大腸がん	肺がん	乳がん	子宮頸がん
(1) 要精検率を把握しているか	44	44	40	44	43
(1-1) 要精検率を性別・年齢階級別に集計しているか	37	37	35	37	36
(1-2) 要精検率を市町村別に集計しているか	44	44	40	44	44
(1-3) 要精検率を検診機関別に集計しているか	18	17	17	17	17
(1-4) 要精検率を検診受診歴別に集計しているか	17	16	17	16	16
4. 精検受診率の把握					
	胃がん	大腸がん	肺がん	乳がん	子宮頸がん
(1) 精検受診率を把握しているか	44	44	39	44	43
(1-1) 精検受診率を性別・年齢階級別に集計しているか	38	38	34	38	37
(1-2) 精検受診率を市町村別に集計しているか	44	44	39	44	44
(1-3) 精検受診率を検診機関別に集計しているか	20	19	19	19	19
(1-4) 精検受診率を検診受診歴別に集計しているか	15	14	15	14	14
(2) 精検未把握率を把握しているか	32	31	29	31	32
5. 精密検査結果の把握					
	胃がん	大腸がん	肺がん	乳がん	子宮頸がん
(1) がん発見率を把握しているか	44	44	39	44	43
(1-1) がん発見率を性別・年齢階級別に集計しているか	36	36	34	35	35
(1-2) がん発見率を市町村別に集計しているか	44	44	39	44	44
(1-3) がん発見率を検診機関別に集計しているか	18	17	17	17	17
(1-4) がん発見率を検診受診歴別に集計しているか	18	17	17	18	18
(1-5) がん発見率を検診方法別（マンモグラフィ単独/視触診・マンモグラフィ併用）に集計しているか				32	
(2) 発見がんに対する早期がん割合を把握しているか	34	34	32	33	
(2-1) 粘膜内がん（胃がん、大腸がん）・非浸潤がん（乳がん）を区別しているか	25	24		26	
(2-2) 早期がん割合を性別・年齢階級別に集計しているか	28	28	26	28	
(2-3) 早期がん割合を市町村別に集計しているか	31	32	29	32	
(2-4) 早期がん割合を検診機関別に集計しているか	14	14	14	13	
(2-5) 早期がん割合を検診受診歴別に集計しているか	15	15	14	16	
(2-6) 早期がん割合を検診方法別（マンモグラフィ単独/視触診・マンモグラフィ併用）に集計しているか				23	
(2-7) 子宮頸がん検診で、発見がんに対する上皮内がん割合を把握しているか					29
(2-7-1) 子宮頸がん検診で、上皮内がん割合を年齢階級別に集計しているか					24
(2-7-2) 子宮頸がん検診で、上皮内がん割合を市町村別に集計しているか					26
(2-7-3) 子宮頸がん検診で、上皮内がん割合を検診機関別に集計しているか					11

(2-7-4)	子宮頸がん検診で、上皮内がん割合を検診受診歴別に集計しているか					14
(2-8)	子宮頸がん検診で、発見がんに対する微小浸潤がん割合を把握しているか					24
(2-8-1)	子宮頸がん検診で、微小浸潤がん割合を年齢階級別に集計しているか					21
(2-8-2)	子宮頸がん検診で、微小浸潤がん割合を市町村別に集計しているか					21
(2-8-3)	子宮頸がん検診で、微小浸潤がん割合を検診機関別に集計しているか					9
(2-8-4)	子宮頸がん検診で、微小浸潤がん割合を検診受診歴別に集計しているか					12
(3)	陽性反応適中度を把握しているか	43	43	38	43	42
(3-1)	陽性反応適中度を性別・年齢階級別に集計しているか	36	36	34	35	35
(3-2)	陽性反応適中度を市町村別に集計しているか	42	42	37	42	42
(3-3)	陽性反応適中度を検診機関別に集計しているか	19	18	18	18	18
(3-4)	陽性反応適中度を検診受診歴別に集計しているか	14	13	14	13	14
(3-5)	陽性反応適中度を検診方法別（マンモグラフィ単独/視触診・マンモグラフィ併用）に集計しているか					29
(4)	発見がんについて追跡調査を実施しているか	14	14	14	14	13
(4-1)	発見がんの追跡所見・病理所見について把握しているか	13	13	13	13	12
(4-2)	発見がんの予後調査（生存率・死亡率の分析など）を実施しているか	4	4	5	5	4
6. 偽陰性例（がん）の把握		胃がん	大腸がん	肺がん	乳がん	子宮頸がん
(1)	（受診者の追跡調査や地域がん登録等により）検診受診後の偽陰性例※を把握しているか	3	4	3	2	2
(2)	検診受診後1年以上経過してから発見された胃がん・大腸がん・肺がん、2年以上経過してから発見された乳がん、子宮頸がんを把握しているか	0	1	1	0	1
7. がん登録への参加		胃がん	大腸がん	肺がん	乳がん	子宮頸がん
(1)	地域がん登録を実施しているか （平成24年時点で実施していなければ×、以下3項目も同様）	44	44	44	44	44
(2)	地域がん登録に対して、症例を提供しているか	29	29	29	29	28
(3)	偽陰性例の把握のために、地域がん登録のデータを活用しているか	2	3	2	2	3
(4)	予後の追跡のために、地域がん登録のデータを活用しているか	4	5	5	4	5
8. 不利益の調査		胃がん	大腸がん	肺がん	乳がん	子宮頸がん
(1)	検診受診後6ヶ月（1年）以内の死亡者を把握しているか	7	7	7	8	8
(2)	精密検査による偶発症を把握しているか	13	13	13	14	14
(2-1)	消化管穿孔例（胃がん）、腸管穿孔例（大腸がん）、精密検査に伴う気胸や感染症（肺がん）、治療が必要な中等度以上の出血例（乳がん・子宮頸がん）を把握しているか	9	9	9	10	10
(2-2)	その他の重要な偶発症※を把握しているか	10	10	10	11	11
9. 事業評価に関する検討		胃がん	大腸がん	肺がん	乳がん	子宮頸がん
(1)	チェックリストに基づく検討を実施しているか	39	39	38	38	38
(1-1)	個々の市町村のチェックリストについて把握・検討しているか	37	37	36	36	36
(1-2)	個々の検診機関のチェックリストについて把握・検討しているか	23	23	22	21	21
(2)	要精検率等のプロセス指標に基づく検討を実施しているか	40	40	39	39	39
(2-1)	プロセス指標について、全国数値との比較や、各市町村間、検診機関間でのばらつき確認等の検証を実施しているか	37	37	36	36	36
(2-2)	プロセス指標において問題が認められた市町村から、聞き取り調査等を実施しているか	27	27	27	26	26
(2-3)	プロセス指標において問題が認められた検診機関から、聞き取り調査等を実施しているか	15	14	14	14	14
(3)	チェックリストやプロセス指標において問題が認められた検診機関に対して、実地による調査・指導等を実施しているか	13	12	12	12	12
(4)	実地調査等により不適正な検診機関が認められた場合には、市町村に対して委託先の変更を助言するなど、適切に対応しているか	12	11	11	11	11
10. 事業評価の結果に基づく指導・助言		胃がん	大腸がん	肺がん	乳がん	子宮頸がん
(1)	事業評価の結果に基づき、指導・助言等を実施しているか	31	30	30	29	29
(1-1)	事業評価の結果を報告書に取りまとめ、市町村や検診機関に配布しているか	23	23	23	22	22
(1-2)	事業評価の結果について、市町村や検診機関に対する説明会を開催しているか	20	19	20	19	19
(1-3)	事業評価の結果に基づき、市町村や検診機関に対して個別の指導・助言を実施しているか	23	22	21	20	20
(2)	事業評価の結果を、個別の市町村や検診機関の状況も含めて、ホームページ等で公表しているか	21	21	20	20	20

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

別紙4

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
佐川元保、 他.		佐川元保	6日間で学ぶ 医学生・初期 研修医のため の呼吸器外科 画像問題集	金沢医科 大学出版 局	内灘	2015	1-140

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
Tanaka S, Saitoh Y, Matsuda T, Igarashi M, Matsumoto T, Iwao Y, Suzuki Y, Nishida H, Watanabe T, Tamotsu Sugai T, Sugihara K, Tsuruta O, Hirata I, Hiwatashi N, Saito H, Watanabe M, Sugano K, Shimosegawa T.	Evidence-based clinical practice guidelines for management of colorectal polyps.	J Gastroenterol. The Japanese Society of Gastroenterolog y.	50	252-260 DOI 10.1007/s005 35-014-1021- 4.	2015
Ohuchi N, Suzuki A, Sobue T, Kawai M, Yamamoto S, Zheng Y, F, Narikawa Shiono Y, Saito H, Kuriyama S, Tohno E, Endo T, Fukao A, Tsuji I, Yamaguchi T, Ohashi Y, Fukuda M, Ishida T, , for the J-START investigator groups.	Sensitivity and specificity of ultrasound and mammography screening for breast cancer, and stage distribution of detected cancers: results of the Japan strategic anti-cancer randomised controlled trial (J-START).	Lancet		Doi.org/10.1 016/S0140-67 36(15)00774- 6.	2015

Taniguchi T, Hirai K, Harada K, Ishikawa Y, Nagatsuka M, Fukuyoshi J, Arai H, Mizota Y, Yamamoto S, <u>Saito H</u> , & Shibuya D.	The relationship between obtaining fecal occult blood test and beliefs regarding testing among Japanese.	Health Psychology and Behavioral Medicine		DOI: 10.1080/21642850.2015.1084473.	2015
Sekiguchi M, Igarashi A, Matsuda T, Matsumoto M, Sakamoto T, Nakajima T, Kakugawa Y, Yamamoto S, Saito H, <u>Saito Y.</u>	Optimal use of colonoscopy and fecal immunochemical test for population-based colorectal cancer screening: a cost-effectiveness analysis using Japanese data.	Jpn J Clin Oncol	46(2)	116-25	2015
Young GP1, Senore C, Mandel JS3, Allison JE, Atkin WS, Benamouzig R, Bossuyt PM, Silva M, Guittet L, Halloran SP, Haug U, Hoff G, Itzkowitz SH, Leja M, Levin B, Meijer GA, O' Morain CA, Parry S, Rabeneck L, Rozen P, <u>Saito H</u> , Schoen RE, Seaman HE, Steele RJ, Sung JJ, Winawer SJ.	Recommendations for a step-wise comparative approach to the evaluation of new screening tests for colorectal cancer.	Cancer		doi: 10.1002/cncr.29865.	2015
<u>Sagawa M</u> , et al.	A different interpretation of the efficacy of the lung cancer screening in the PLCO trial.	Eur J Epidemiol	31	211-212	2016
Motono N, <u>Sagawa M</u> , et al.	A case of empyema and a posterior mediastinal abscess after an iliopsoas abscess secondary to Crohn's disease.	Int J Colorectal Dis	31	709-10	2016

Ichikawa K, <u>Sagawa M</u> , et al.	A phantom study investigating the relationship between ground-glass opacity visibility and physical detectability index in low-dose chest computed tomography.	J Appl Clin Med Pysc	16(4)	5001	2015
Usuda K, <u>Sagawa M</u> , et al.	Diagnostic performance of diffusion-weighted imaging for multiple hilar and mediastinal lymph nodes with FDG accumulation.	Asian Pac J Cancer Prev	16	6401-6406	2015
Usuda K, <u>Sagawa M</u> , et al.	Diffusion-weighted imaging can distinguish benign from malignant tumors and mass lesions: comparison with positron emission tomography.	Asian Pac J Cancer Prev	16	6469-6475	2015
Minato H, <u>Sagawa M</u> , et al.	Thymic lymphoid hyperplasia with multilocular thymic cysts diagnosed before the Sjögren syndrome diagnosis.	Diagnostic Pathology	10	103	2015
<u>Sagawa M</u> , et al.	Left pulmonary agenesis showing extraordinary chest x-ray findings.	Am J Respir Crit Care Med	191	1083	2015
Machida Y, <u>Sagawa M</u> , et al.	Successful treatment of bronchial fistula after pulmonary lobectomy by endobronchial embolization using an endobronchial watanabe spigot.	Case Rep Pulmonol	2015	425694	2015
Machida Y, <u>Sagawa M</u> , et al.	Malignant fibrous histiocytoma accompanying hemorrhage in the pleural cavity.	J Case Reports Studies	2	1-3	2015

Sagawa M, et al.	A survey about further work-up for cases with positive sputum cytology during lung cancer mass screening in Ishikawa Prefecture, Japan: a retrospective analysis about quality assurance of lung cancer screening.	Jap J Clin Oncol	45	297-302	2015
Iwata T, Hasegawa T, Ochiai K, Takizawa K, Umezawa S, Kuramoto H, Ohmura M, Kubushiro K, Arai H, Sakamoto M, Motoyama T, Watanabe K, Aoki D.	Human Papillomavirus Test for Triage of Japanese Women With Low-Grade Squamous Intraepithelial Lesions.	Reprod Sci	22(12)		
Nishida H, Harada A, Matsumoto T, Tani T, Tatsumi Y, Nagai E, Mayumi S.	Assessment of Cancer Screenings and Impact of Computer Simulation.	International Journal of Gastroenterology Disorders & Therapy	2	119	2015
Hamashima C.	Have we comprehensively evaluated the effectiveness of endoscopic screening for gastric cancer?	Asian Pacific Journal of Cancer Prevention	16(8)	3591-3592	2015
Hamashima C, Shabana M, Okamoto M, Osaki Y, Kishimoto T.	Survival analysis of patients with interval cancer undergoing gastric cancer screening by endoscopy.	PLoS ONE	10(5)	e0126796, doi: 10.1371/journal.pone.0126796	2015

Lauby-Secretan B, Scoccianti C, Loomis D, Benbrahim-Tallaa L, Bouvard V, Bianchini F, Straif K, for the International Agency for Research on Cancer Handbook Working Group: <u>Hamashima C</u> , et al.	Breast-Cancer Screening – Viewpoint of the IARC Working Group.	The New England Journal of Medicine	372(24)	2353-2357 doi:10.1056/NEJMsr1504363	2015
<u>Hamashima C</u> , Ohta K, <u>Kasahara Y</u> , Katayama T, <u>Nakayama T</u> , Honjo S, Ohnuki K.	A meta-analysis of mammographic screening with and without clinical breast examination.	Cancer Sci	106(7)	812-818 doi:10.1111/cas.12693.	2015
<u>Hamashima C</u> , Shabana M, Okada K, Okamoto M, Osaki Y.	Mortality reduction from gastric cancer by endoscopic and radiographic screening.	Cancer Sci.	106(12)	1744-1749 doi:10.1111/cas.12829	2015
<u>Hamashima C</u> .	The Japanese guideline for breast cancer screening.	Jpn J Clin Oncol		doi:10.1093/jjco/hyw008	In Press
Saika K, <u>Machii R</u> .	Five-year relative survival rate of brain and other nervous system cancer in the USA, Europe and Japan.	Jpn J Clin Oncol	45(3)	313-314	2015
<u>Machii R</u> , <u>Saika K</u> .	Morphological distribution of esophageal cancer from Cancer Incidence in Five Continents Vol. X.	Jpn J Clin Oncol	45(5)	506-507	2015
Saika K, Matsuda T.	Morphological distribution of ovarian cancer from Cancer Incidence in Five Continents Vol. X.	Jpn J Clin Oncol	45	793	2015
<u>Machii R</u> , <u>Saika K</u> .	Subsite distribution of stomach cancer from Cancer Incidence in Five Continents Vol. X.	Jpn J Clin Oncol	46(1)	98	2016