

I. 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

がん登録を利用したがん検診の精度管理方法の検討のための研究

研究代表者

松坂方士 国立大学法人弘前大学医学部附属病院 准教授

研究要旨

がん検診によってがん死亡率を低下させるためには、科学的根拠があるがん検診の選択の他に徹底した精度管理が必須である。本研究はがん検診情報とがん登録情報を照合によって感度・特異度を算出し、それによって精度管理を実施する手法を検討するとともに、全国にその手法を普及させることを目的としている。

今年度は、全国で算出された感度・特異度を収集して一覧表（データブック）にして許容範囲の設定に向けた取り組みを開始し、愛媛県や広島県で新規に照合事業を開始する支援を行った。

ただ、この取り組みでの感度・特異度は「がん検診事業」としての値であり、がん検診が実施する「検査」の値ではない。また、がん検診の「見逃し」に関する誤解も多く、これらについて一般市民や臨床医などへの効果的な情報提供を検討する必要がある。

また、現状では職域がん検診情報とがん登録情報の照合は法的に困難である。職域がん検診を効果的なものにするためにはがん登録情報との照合による精度管理が必要であり、どうすれば職域がん検診の情報をがん登録情報と照合できるかについて、今後検討する必要がある。

研究分担者

雑賀公美子（国立大学法人弘前大学・大学院医学研究科・客員研究員）

松田智大（国立研究開発法人国立がん研究センター・がん対策研究所国際政策研究部・部長）

高橋宏和（国立研究開発法人国立がん研究センター・がん対策研究所検診研究部検診実施管理研究室・室長）

斎藤 博（青森県立中央病院・医療顧問）

京 哲（国立大学法人島根大学・医学部産婦人科学・教授）

金村政輝（地方独立行政法人宮城県立病院機構宮城県立がんセンター研究所 がん疫学・予防研究部 部長）

井口幹崇（公立法人和歌山県立医科大学・消化器内科・准教授）

斎藤英子（国際医療福祉大学三田病院・予防医学センター・講師）

田中里奈（国立大学法人弘前大学・大学院医学研究科・助教）

A. 研究目的

がん検診によってがん死亡率を低下させるためには、(a)科学的根拠があるがん検診の選択、(b)徹底した精度管理、(c)高い受診率、が必要である。欧州等では、これらを満たした組織型検診の実施によって子宮頸がんや乳がんの死亡率が低下したことが報告されている。しかし、日本では特に(b)徹底した精度管理が不十分であり、効果的ながん検診が実施されていない。今後、がん検診の有効性を向上させるためには、精度管理の徹底が重要な課題である。

がん検診の精度管理における基本的な手順は、以下の通りである。（PDCAサイクル）

- (1) 事前に精度管理指標とその許容範囲を設定する。
- (2) 事後に算出した精度管理指標から許容範囲外の実施主体を検出する。
- (3) 許容範囲外だった実施主体の事業内容を見直して指標の改善を図る。

精度管理指標の中でも、欧州等では直接的な検査性能の指標として感度・特異度を重要視してきた。

先述の組織型検診の要件の一つにがん検診実施者が受診者情報を集約できることがあり、がん検診受診後のがん罹患の有無を把握して感度・特異度を算出することは可能である。しかし、日本では組織型検診を実施するための体制が整備されておらず、がん検診受診後のがん罹患を正確に把握することが困難だった。そのため、感度・特異度を算出できず、精度管理の大きな障害とされてきた。

令和3-4年度厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）「がん登録を利用したがん検診の精度管理方法のための研究」（研究代表者・松坂方士）では、平成28年に開始された全国がん登録を利用してがん検診受診後のがん罹患を把握し、感度を含む精度管理指標を算出し、それによって精度管理を向上させる事業を全国に展開するための研究を実施した。具体的には、先行してこの事業を実施していた3県（青森県、和歌山県、島根県）をモデルとして個人情報の取り扱い等の課題を整理し、それを参考に1都3県で新規に事業を開始することとなった。

ただ、さらにこの事業を進展させるためには、以下のような課題があることも明らかになった。

- (1) 精度管理指標から精度管理を向上させるための具体的な手法の検討
- (2) 子宮頸がん検診（がん罹患率の低下が目的）での要精検判定と精度管理の検討
- (3) 感度を含む精度管理指標を適切に情報提供する手法の検討
- (4) 職域がん検診での精度管理への応用の検討

本研究の目的は、これらの課題を整理し、がん登録情報を利用したがん検診の精度管理をさらに進展させることである。

市区町村が実施する対策型検診は、「がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針」によって精度管理することとされている。同指針別添の「事業評価のためのチェックリスト」ではがん登録情報を利用した感度等の算出を求めているが、現状では実施している自治体は少ない。本研究によってがん登録情報を利用した精度管理が全国に展開することで、指針が要求する水準の精度管理を実施する自治体が増加し、対策型検診が効果的に実施されることが期待される。

対策型検診の受診率は伸び悩み、厚生労働省が目標としている50%には及んでいない。その原因の一つとして、安価に受診できる対策型検診に対する一般市民や臨床医の不信や、がん検診の効果そのものを否定する考え方があると思われる。本研究ががん登録情報を利用した厳密な精度管理体制を構築してがん検診の有効性の向上を一般市民や臨床医に示すことと、精度管理指標を含むがん検診全体を適切に理解できる情報提供の手法を確立することで、がん検診に対する信頼を回復し、受診率向上につな

がる。

また、職域がん検診の受診者が増加しており、日本全体で有効ながん検診を実施するためにはその精度管理が不可欠である。がん登録情報は一定して信頼性が高く、加入している健康保険によらずに利用が可能である。そのため、がん登録情報を利用した職域がん検診の精度管理が可能になれば、全国のがん検診の有効性が飛躍的に向上する。

B. 研究方法

1. がん検診事業の精度管理手法の開発と都道府県および市区町村における精度管理の実施と報告体制の整備

前回の研究班では、がん検診の精度管理目的でのデータ照合の有無等を全国の都道府県がん登録室を対象に調査して現状を把握し、課題を整理した。また、データ照合からがん検診の偽陰性例等を判定する基準を作成し、青森県、宮城県、東京都、和歌山県、島根県（モデル地域）で比較可能な感度等の精度管理指標を算出した。

このような研究実績を引き継いで、今回の研究班では以下によってがん検診事業の精度管理手法を開発し、自治体における精度管理の実施と報告体制の整備を行うこととした。

- (1) モデル地域や前回の研究班で整理した課題（個人情報の取り扱い、データ照合や解析）等を基に、新規の自治体で事業を展開する。これらを通して、継続的に運用できる精度管理体制を提案する。
- (2) モデル地域や新規の自治体で算出された精度管理指標を一覧として公表する。
- (3) 下記3（適切な情報提供）とリンクし、精度管理指標の一覧公表時には研究班が作成した解釈を添付する。
- (4) 精度管理指標が許容範囲外だった場合にはどのような手順で精度管理の改善に着手するかを整理する。
- (5) 前回の研究班で作成した「がん登録情報によるがん検診の精度管理事業の実施に関する目標と基準」の達成状況を調査して、本研究課題の進捗状況を確認する。

2. 子宮頸がん検診の要精検区分と精度管理の検討

子宮頸がん検診は、婦人科関連の健診と混同した判定が多いことと、他のがん検診と異なって浸潤がん罹患率の低下が目的であることなどから、特に要精検区分と精度管理の関連を検討する必要がある。

そのため、以下によって子宮頸がん検診の要精検区分と精度管理の検討を行うこととした。

- (1) 子宮頸がん検診・ベセスダ分類とそれ以外の婦人科関連の健診判定との関係を整理する。ベセスダ分類と最終的な判定状況を情報提供できる市区町村をモデル地域で募り、現状を把握する。
- (2) 上記の市区町村の受診者において、子宮頸がん検診でのベセスダ分類と全国がん登録情報の組織型（CIN3等）との関連を検討する。

3. 精度管理指標を適切に情報提供する手法の検討
 精度管理指標やがん検診全体を適切に理解するための情報を提供するために、情報提供の資料を作成し、公表する。

- (1) 精度管理指標やがん検診に関する科学的根拠を精査し、感度等を適切に理解するために必要な情報内容を検討する。
- (2) 一般市民や臨床医などへの効果的な情報提供の形式（動画、出版物等）を検討する。

4. 職域がん検診での精度管理への応用の検討

前回の研究班では対策型検診のみを対象としたが、今回は職域がん検診の精度管理での全国がん登録の利用を検討する。

特に、今年度はがん登録等の推進に関する法律などの関連する法令を精査し、全国がん登録情報と職域がん検診情報の照合による精度管理が可能かどうかを検討する。

（倫理面への配慮）

本研究では人体から採取された試料や個人情報に関連する情報等は用いず、公表されている資料のみで実施するため、倫理上の問題は発生しない。

C. 研究結果

1. がん検診事業の精度管理手法の開発と都道府県および市区町村における精度管理の実施と報告体制の整備

- (1) モデル地域や前回の研究班で整理した課題（個人情報の取り扱い、データ照合や解析）等を基に、新規の自治体で事業を展開する。これらを通して、継続的に運用できる精度管理体制を提案する。

本研究班の前身の研究班（令和3-4年度厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）「がん登録を利用したがん検診の精度管理方法の検討のための研究」班）が実施した調査により、令和3年度以前にがん検診の精度管理を目的として都道府県がん登録情報を利用した自治体数は以下であることが明らかになっている。

都道府県による都道府県がん登録情報の利用

（がん登録推進法第18条申請）
 4都道府県（36市区町村）

市区町村による都道府県がん登録情報の利用
 （がん登録推進法第19条申請）
 4市区町村

令和5年度にがん登録情報を利用したがん検診の精度管理事業を実施する自治体と、研究班が支援して令和6年度以降に当該事業の開始を検討している自治体の一覧を**資料1**に示した。このうち、本研究班の開始以前の令和4年度に当該事業を実施して集計値を公表したのは青森県、宮城県、和歌山県、島根県のみだった。

また、研究班では他の自治体で継続的に運用されている体制をモデルにして愛媛県と広島県の当該事業の開始をサポートしている。

（分担研究報告書1 がん登録情報によるがん検診の精度管理事業 新規自治体での展開）

- (2) モデル地域や新規の自治体で算出された精度管理指標を一覧として公表する。
- (3) 下記3（適切な情報提供）とリンクし、精度管理指標の一覧公表時には研究班が作成した解釈を添付する。

資料1で示したように令和5年度は6都県でがん登録情報を利用したがん検診の精度管理事業（感度・特異度の算出）を実施したが、令和4年度は青森県、宮城県、島根県、八王子市で実施した。また、それ以前には和歌山県が実施済みである。令和3年度事業までの集計値は青森県、宮城県、島根県、和歌山県で公表手続きが終了している。

今年度は、これらの公表可能な精度管理指標を収集し、一覧として公表した。

（分担研究報告書3 都道府県別・がん検診の感度・特異度データブック）

- (4) 精度管理指標が許容範囲外だった場合にはどのような手順で精度管理の改善に着手するかを整理する。

対策型検診の精度管理は「がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針」（健発0331058号厚生労働省健康局長通知）の別添「事業評価のためのチェックリスト」（都道府県用、市町村用、検診実施機関用）にしたがって精度管理を実施することとされている。このうち、感度・特異度に関連する項目を**資料2**のようにピックアップした。

- (5) 前回の研究班で作成した「がん登録情報によるがん検診の精度管理事業の実施に関する目標と基準」の達成状況を調査して、本研究課題の進捗状況を確認する。
 がん登録情報を利用したがん検診の精度管理で

は自治体間の指標の比較が必須であり、その比較可能性を確保するためには標準的な手順を整備し、それにしたがって照合を実施する必要がある。そのため、前身の研究班（令和3-4年度厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）「がん登録を利用したがん検診の精度管理方法の検討のための研究」班）では第4次対がん総合戦略研究事業終了時（令和9年度）までに**資料3**のような8分野、4段階の目標と基準に分けて設定した。

それにしたがって、今年度は47都道府県に対してこれらの達成状況を調査し、現況を把握した。

（分担研究報告書2 がん登録情報によるがん検診の精度管理事業の実施に関する目標と基準）

2. 子宮頸がん検診の要精検区分と精度管理の検討

- (1) 子宮頸がん検診・ベセスダ分類とそれ以外の婦人科関連の健診判定との関係を整理する。ベセスダ分類と最終的な判定状況を情報提供できる市区町村をモデル地域で募り、現状を把握する。
- (2) 上記の市区町村の受診者において、子宮頸がん検診でのベセスダ分類と全国がん登録情報の組織型（CIN3等）との関連を検討する。

全国がん登録データベースシステムは昨年度からシステム障害が連続して発生しており、データ利用やがん検診情報と全国がん登録情報との照合が停止している状態である。そのため、モデル地域内での検討ができないため、今年度は研究班内の情報共有、今後の方針の検討のみで終了した。

3. 精度管理指標を適切に情報提供する手法の検討

- (1) 精度管理指標やがん検診に関する科学的根拠を精査し、感度等を適切に理解するために必要な情報内容を検討する。

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）「がん検診の利益・不利益等の適切な情報提供の方法の確立に資する研究」班（令和2-4年度、研究代表者・斎藤博）では、(1) 一般市民ががん検診の利益と不利益を理解し、がん検診を信頼して自らの判断で受診するための教育的資材（動画、リーフレット）、(2) 医療・がん検診従事者が専門知識を得るための教育的資材（専門書、e-learning）、(3) 医療・がん検診従事者が自地域での対策型検診の精度管理指標を視覚的に容易に把握できるデータ分析プラットフォームを作成、公表した。

本研究班が具体的に取り組む課題はがん検診の感度・特異度を算出してそれを解釈し、対策型検診の精度管理に利用することである。特に、感度・特異度を精度管理に利用するにあたっては、医療・がん検診従事者が(A) がん検診に関する十分な専門知識を有し、(B) 他の精度管理指標と合わせて正確に感度・特異度を解釈して精度管理を行い、(C) 一

般市民に精度管理状況を説明してがん検診に対する信頼感を醸成し、一般市民が(D) がん検診と感度・特異度を正確に理解して信頼して受診することが必要である。(A) は(2)、(B) は(2)(3)、(C) は(2)、(D) は(1)が対応する。そのため、本研究班はホームページを開設して**資料4** 旧・斎藤班が作成した(1)(2)(3)を引き継ぎ、(1)を「がん検診の賢い受け方」リーフレット版**資料5**、同動画版**資料6**、(2)を『スクリーニング(検診/健診)プログラム:ガイドブック -効果の改善、利益の最大化および不利益の最小化-』PDF版**資料7**、『スクリーニングの原則と実践』PDF版**資料8**、(3)を「全国がん検診実施状況」**資料9**として再構築した。特に、「全国がん検診実施状況」については、Tableau(データ分析プラットフォーム)を導入したことで全国の自治体の精度管理指標を整理して視覚化することが容易になったため、情報提供内容が増加しており、今後のデータ更新も容易になった。

また、これらは第82回日本公衆衛生学会シンポジウムで報告し**資料10**、専門家との意見交換や意見聴取を進めている。

- (2) 一般市民や臨床医などへの効果的な情報提供の形式(動画、出版物等)を検討する。

上記のように既に臨床医等への意見聴取は進んでおり、これまでの情報提供のための資材では理解が難しい部分(過剰診断やがん検診による「見逃し」の考え方など)は抽出している。

4. 職域がん検診での精度管理への応用の検討

職域では労働安全衛生法に基づいて定期健康診断が実施されており、その内容は以下に示す通りであり、がん検診は含まれていない。

つまり、職域でのがん検診は法律に基づいたものではないため、がん登録等の推進に関する法律によりがん登録情報との照合を実施する場合にはすべての受診者から同意を取得した研究として行わなければならない。これは現実的ではない。

以上から、全国がん登録情報と職域がん検診情報の照合による精度管理は現状では不可能であることが明らかになった。

D. 考察

1. がん検診事業の精度管理手法の開発と都道府県および市区町村における精度管理の実施と報告体制の整備

前身の研究班（令和3-4年度厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）「がん登録を利用したがん検診の精度管理方法の検討のための研究」班）では、健康増進法とそれに基づく省令等、およびがん登録等の推進に関する法律とそれに基づく省令等を精査し、がん検診情報とがん登録情報の照合の法的妥当性を検討した。また、偽陰性がん

等を定義し、比較可能性が確保できる感度・特異度の算出方法を検討した。

今年度は上記の整理とともにモデル地域（青森県、宮城県、和歌山県、島根県）での事業運営の行政的な整理を他の自治体に示すことによって、愛媛県や広島県では来年度に向けてスムーズに事業が進行している。

今後、このような新規に事業を開始する自治体が増加することで、さらに行政上の知見が蓄積するとともに、感度・特異度の許容範囲の設定も可能になると考えられた。

2. 子宮頸がん検診の要精検区分と精度管理の検討

全国がん登録システムは令和6年度内にデータベースシステムが復旧する予定であり、今後は(1)(2)を実施できる予定である。

3. 精度管理指標を適切に情報提供する手法の検討

本研究において精度管理指標として算出する感度・特異度は、「がん検診事業」全体での指標であり、がん検診が実施する「検査」のみの指標ではない。

例えば、以下の場合を想定する。

- (1) がん有病者ががん検診を受診し、要精検と判定された。
 - ① 要精検者は精密検査を受診し、がんが発見された。
 - ② 要精検者は精密検査を受診せず、次回のがん検診までがんが発見されなかった。
- (2) がん有病者ががん検診を受診し、異常なしと判定された。
 - ① 異常なし者は症状なく推移し、次回のがん検診が契機でがんが発見された。
 - ② 異常なし者はがん検診以外の機会を受診した検査が契機で無症状の「がんが発見された。

(1)はいずれも「検査」は真陽性だが、「がん検診事業」としては①は真陽性、②は疑陽性となる。そのため、「検査」よりも「がん検診事業」の感度が低く算出される。がん検診は無症状がんの発見を通してがん死亡率の低下を目指す事業であり、(1)②はがん検診の目的達成の障害となるため、真陽性として評価すべきではない。

(2)はいずれも「検査」は偽陰性だが、「がん検診事業」としては①は真陽性、②は偽陰性となる。そのため、「がん検診事業」よりも「検査」の感度が低く算出される。がん検診は無症状がんの発見を通してがん死亡率の低下を目指す事業であり、(2)①はがん検診の目的達成の障害とはならないため、真陽性として評価すべきである。

このことはがん検診での「見逃し」をどのように考えるのかに直結するものであり、今後の丁寧な議

論が必要である。

4. 職域がん検診での精度管理への応用の検討

職域がん検診では科学的根拠があるがん検診の選択が第一ではあるが、将来を見越して精度管理の体制を検討することも必要である。特に、がん登録情報とがん検診情報との照合は、今後の精度管理の重要な手法になると考えられる。

そのため、どうすれば職域がん検診の情報をがん登録情報と照合できるかについて、今後検討する必要がある。

E. 結論

がん検診によってがん死亡率を低下させるためには、科学的根拠があるがん検診の選択の他に徹底した精度管理が必須である。本研究はがん検診情報とがん登録情報を照合によって感度・特異度を算出し、それによって精度管理を実施する手法を検討するとともに、全国にその手法を普及させることを目的としている。

今年度は、全国で算出された感度・特異度を収集して一覧表（データブック）にして許容範囲の設定に向けた取り組みを開始し、愛媛県や広島県で新規に照合事業を開始する支援を行った。

ただ、この取り組みでの感度・特異度は「がん検診事業」としての値であり、がん検診が実施する「検査」の値ではない。また、がん検診の「見逃し」に関する誤解も多く、これらについて一般市民や臨床医などへの効果的な情報提供を検討する必要がある。

また、現状では職域がん検診情報とがん登録情報の照合は法的に困難である。職域がん検診を効果的なものにするためにはがん登録情報との照合による精度管理が必要であり、どうすれば職域がん検診の情報をがん登録情報と照合できるかについて、今後検討する必要がある。

F. 健康危険情報

本研究では人体から採取された試料や個人情報に関連する情報等は用いない。

G. 研究発表

1. 論文発表

- (1) Tanaka R, Matsuzaka M, Sasaki Y. Risk Factors Contributing to Disparities in Medical Treatment and Lower Survival Rates among Patients with Non-Small Cell Lung Cancer Induced by Residential Areas. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2024 Jan 1;25(1):185-190.
- (2) Kanda T, Wakiya T, Ishido K, Kimura N, Nagase H, Yoshida E, Nakagawa J, Matsuzaka M, Niioka T, Sasaki Y, Hakamada K. Noninvasive Computed Tomography-Based Deep Learning Model Predicts In Vitro Chemosensiti

- vity Assay Results in Pancreatic Cancer. *Pancreas*. 2024 Jan 1;53(1):e55-e61.
- (3) Fujita H, Wakiya T, Ishido K, Kimura N, Nagase H, Kanda T, Matsuzaka M, Sasaki Y, Hakamada K. Differential diagnoses of gallbladder tumors using CT-based deep learning. *Ann Gastroenterol Surg*. 2022 Jun 11;6(6):823-832.
 - (4) Tsuge, H., D. Kawakita, Y. Taniyama, I. Oze, Y.N. Koyanagi, M. Hori, K. Nakata, H. Sugiyama, I. Miyashiro, I. Oki, Y. Nishino, K. Katanoda, Y. Ito, A. Shibata, T. Matsuda, S. Iwasaki, K. Matsuo, and H. Ito, Subsite-specific trends in mid- and long-term survival for head and neck cancer patients in Japan: A population-based study. *Cancer Sci*, 2023.
 - (5) Terada, M., K. Nakamura, T. Matsuda, H.S. Okuma, K. Sudo, A. Yusof, M. Imasa, E. Sirachainan, P.T. Anh, Y. Fujiwara, N. Yamamoto, P.J. Voon, K. Chokephaibulkit, T. Shibata, M. Inoue, H. Mano, T. Shimoi, V. Sriuranpong, K. Yonemori, and K. Shimada, A new era of the Asian clinical research network: a report from the ATLAS international symposium. *Jpn J Clin Oncol*, 2023.
 - (6) Taniyama, Y., I. Oze, Y.N. Koyanagi, Y. Kawakatsu, Y. Ito, T. Matsuda, K. Matsuo, T. Mitsudomi, and H. Ito, Changes in survival of patients with non-small cell lung cancer in Japan: An interrupted time series study. *Cancer Sci*, 2023. 114(3): p. 1154-1164.
 - (7) Takamatsu, H., T. Matsuda, S. Mizuno, T. Takahashi, S.I. Fuchida, I. Hanamura, K. Kataoka, N. Tsukada, M. Matsumoto, A. Hangaishi, N. Doki, N. Uchida, M. Sawa, Y. Maruyama, S. Kurahashi, K. Nagafuji, Y. Harazaki, S. Kako, S. Iida, T. Ichinohe, Y. Kanda, Y. Atsuta, K. Sunami, T. Multiple Myeloma Working Group in the Japanese Society for, and T. Cellular, Changing trends in the risk factors for second primary malignancies after autologous stem cell transplantation for multiple myeloma before and after the introduction of proteasome inhibitors and immunomodulatory drugs. *Haematologica*, 2023.
 - (8) Sugiyama, H., M. Konda, K. Saika, A. Trama, and T. Matsuda, Increased incidence of rare cancers and varied age distributions by cancer group: A population-based cancer registry study in Hiroshima Prefecture, Japan. *Cancer Epidemiol*, 2023. 83: p. 102336.
 - (9) Saito, E., S. Tanaka, S.K. Abe, M. Hirayabashi, J. Ishihara, K. Katanoda, Y. Lin, C. Nagata, N. Sawada, R. Takachi, A. Goto, J. Tanaka, K. Ueda, M. Hori, T. Matsuda, and M. Inoue, Economic burden of cancer attributable to modifiable risk factors in Japan. *Glob Health Med*, 2023. 5(4): p. 238-245.
 - (10) Saika, K. and T. Matsuda, Projection of the number of new cancer cases in the world. *Jpn J Clin Oncol*, 2023. 53(5): p. 454-455.
 - (11) Pape, M., P.A.J. Vissers, K. Kato, N. Haj Mohammad, B. Klarenbeek, H.W.M. van Laarhoven, T. Matsuda, and R.H.A. Verhoeven, A population-based comparison of patients with metastatic esophagogastric carcinoma between Japan and the Netherlands. *J Cancer Res Clin Oncol*, 2023. 149(14): p. 13323-13330.
 - (12) Ong, S.K., S.K. Abe, G.L.G. Phua, H. Jayasekara, K. Togawa, L. Gatellier, S.J. Kim, Y. Zhang, S.Z. Kahan, S.N. Yusof, J.S. Han, C.S. Pramesh, M. Sengar, A. Shankar, C. Cairo, S. Sangrajan, E. Nansalmaa, T. Badamsuren, T. Dendup, K. Tshering, J. He, R.S.W. Nindito, A. Ritana, J.S. Im, E.Y. Park, G.N. Huong, T.T. Huong, M. Biglari, A. Yusuf, K.K. Pradhananga, C. Vongdala, M.T.B. Jaafar, N.S.I. Tamin, Y.Y. Myint, K.K. Kaung, M.S. Rahman, E. Fernando, B. Rath, D.B. Sukumaran, W. Hwang, C. Espina, J. Schüz, M. Inoue, and T. Matsuda, Mapping recommendations towards an Asian Code Against Cancer (ACAC) as part of the World Code Against Cancer Framework: an Asian National Cancer Centers Alliance (ANCCA) initiative. *The Lancet Regional Health - Southeast Asia*, 2023.
 - (13) Okamura, M., M. Fujimori, S. Goto, K. Ohisa, N. Boku, R. Nakahara, Y. Uchitomi, T. Suzuki, and T. Matsuda, Psychological distress among healthcare providers in oncology during the COVID-19 pandemic in Japan: The mediating role of moral distress and resilience. *Front Psychol*, 2023. 14: p. 1105800.
 - (14) Nguyen, P.T., M. Hori, T. Matsuda, and K. Katanoda, Cancer Prevalence Projections

- in Japan and Decomposition Analysis of Changes in Cancer Burden, 2020–2050: A Statistical Modeling Study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 2023. 32(12): p. 1756–1770.
- (15) Nakata, K., T. Matsuda, M. Hori, H. Sugiyama, K. Tabuchi, I. Miyashiro, K. Matsumoto, A. Yoneda, J. Takita, C. Shimizu, and K. Katanoda, Cancer incidence and type of treatment hospital among children, adolescents, and young adults in Japan, 2016–2018. *Cancer Sci*, 2023. 114(9): p. 3770–3782.
- (16) Matsuda, T. and P. Sripan, Projection of the number of new lung cancer cases in the world. *Jpn J Clin Oncol*, 2023.
- (17) Matsuda, T. and L. Gatellier, Projection of the number of new stomach cancer cases in the world. *Jpn J Clin Oncol*, 2023. 53(8): p. 741–742.
- (18) Kurisu, K., M. Fujimori, S. Harashima, T. Akechi, T. Matsuda, K. Saika, K. Yoshiuchi, I. Miyashiro, and Y. Uchitomi, Suicide, other externally caused injuries, and cardiovascular disease within 2 years after cancer diagnosis: A nationwide population-based study in Japan (J-SUPPORT 1902). *Cancer Med*, 2023. 12(3): p. 3442–3451.
- (19) Charvat, H., K. Fukui, T. Matsuda, K. Katanoda, and Y. Ito, Impact of cancer and other causes of death on mortality of cancer patients: A study based on Japanese population-based registry data. *Int J Cancer*, 2023. 153(6): p. 1162–1171.
- (20) Botta, L., T. Matsuda, H. Charvat, C.J. Chiang, W.C. Lee, A.J. van Gestel, F. Martin, G. Geleijnse, M. Cellamare, S. Bonfarnuzzo, R. Marcos-Gragera, M. Guevara, M. Mousavi, S. Craig, J. Rodrigues, J. Rubio-Casadevall, L. Licitra, S. Cavalieri, C. Resteghini, G. Gatta, A. Trama, and R.A.w. group, Head and neck cancers survival in Europe, Taiwan, and Japan: results from RARECAREnet Asia based on a privacy-preserving federated infrastructure. *Front Oncol*, 2023. 13: p. 1219111.
- (21) Okawa S, Saika K, Projection of the number of new cases of breast cancer in the world, *Jpn J Clin Oncol*, 53(12), 1215–1216, 2023.
- (22) Saika K, Projection of the number of new cases of uterine cancer in the world, *Jpn J Clin Oncol*, 54(1), 108–109, 2024.
- (23) Sripan P, Saika K, Projection of the number of new colorectal and anus cancer cases in the world, *Jpn J Clin Oncol*, 53(7), 633–634, 2023.
- (24) Saitoh Aoki E, Saika K, Kiguchi K, Morisada T, Aoki D, Validation of HPV triage in cytology-based cervical cancer screening for ASC-US cases using Japanese data, *J Gynecol Oncol*, 34(2), e14, 2023.
- (25) Kurisu K, Fujimori M, Harashima S, Akechi T, Matsuda T, Saika K, Yoshiuchi K, Miyashiro I, Uchitomi Y, Suicide, other externally caused injuries, and cardiovascular disease within 2 years after cancer diagnosis: A nationwide population-based study in Japan (J-SUPPORT 1902), *Cancer Med*, 12(3), 3442–3451, 2023.
- (26) Saika K, Nakata K, Age-specific cancer incidence rates in children and adolescents in the world, *Jpn J Clin Oncol*, 53(1), 93–94, 2023.
- (27) Tanaka R, Sugiyama H, Saika K, Matsuzaka M, Sasaki Y, Difference in net survival using regional and national life tables in Japan, *Cancer Epidemiol*, 28(81), 102269, 2022.
- (28) Nakata K, Saika K, International variations in malignant bone tumour incidence in children and adolescents, *Jpn J Clin Oncol*, 52(9), 1069–1071, 2022.
- (29) Saika K, Gatellier L, International variations in hepatic tumours incidence in children and adolescents., *Jpn J Clin Oncol*, 52(8), 946–948, 2022.
- (30) Okawa S, Saika K, International variations in neuroblastoma incidence in children and adolescents., *Jpn J Clin Oncol*, 52(6), 656–658, 2022.
- (31) Saito E, Saika K, Morisada T, Aoki D, Status of cervical cancer screening among adolescents and young adults (AYA) in Japan, *Int J Clin Oncol*, 27(3), 473–80, 2022.
- (32) Saika K, Nakata K, International variations in cancer incidence in children and adolescents, *Jpn J Clin Oncol*, 52(2), 198–200, 2022.

- (33) Machii R, Saika K, Age-specific incidence rate of leukaemia in the world, *Jpn J Clin Oncol*, 52(1), 101-102, 2022.
- (34) Saika K, Gatellier L, Age-specific lymphoma incidence rate in the world, *Jpn J Clin Oncol*, 51(10), 1599-1600, 2021.
- (35) Okuyama A, Saika K, Age-specific kidney and other urinary organs' cancer incidence rate in the world, *Jpn J Clin Oncol*, 51(9), 1477-1478, 2021.
- (36) Harashima S, Fujimori M, Akechi T, Matsuda T, Saika K, Hasegawa T, Inoue K, Yoshiuchi K, Miyashiro I, Uchitomi Y, J Matsuoka Y, Death by suicide, other externally caused injuries and cardiovascular diseases within 6 months of cancer diagnosis (J-SUPPORT 1902), *Jpn J Clin Oncol*, 51(5), 744-752, 2021.
- (37) Machii R, Saika K, Age-specific pancreas cancer incidence rate in the world, *Jpn J Clin Oncol*, 51(4), 668-669, 2021.
- (38) 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 Feb 10;39:102649. doi: 10.1016/j.pmedr.2024.102649.
- (39) Fujiwara M, Yamada Y, Etoh T, Shimazu T, Kodama M, Yamada N, Asada T, Horii S, Kobayashi T, Hayashi T, Ehara Y, Fukuda K, Harada K, Fujimori M, Odawara M, Takahashi H, Hinotsu S, Nakaya N, Uchitomi Y, Inagaki M. A feasibility study of provider-level implementation strategies to improve access to colorectal cancer screening for patients with schizophrenia: ACCESS2 (N-EQUITY 2104) trial.
- (40) *Implement Sci Commun*. 2024 Jan 4;5(1):2. doi: 10.1186/s43058-023-00541-0.
- (41) Bresalier RS, Senore C, Young GP, Allison J, Benamouzig R, Saito H et al. An efficient strategy for evaluating new non-invasive screening tests for colorectal cancer: the guiding principles. *Gut* 2023;0:1-15. doi:10.1136/gutjnl-2023-329701
- (42) Yamashita H, Nakayama K, Kanno K, Ishibashi T, Ishikawa M, Sato S, Iida K, Razia S, Kyo S. Identifying the Carcinogenic Mechanism of Malignant Struma Ovarii Using Whole-Exome Sequencing and DNA Methylation Analysis. *Curr Issues Mol Biol*. 2023 Feb 23;45(3):1843-1851. doi: 10.3390/cimb45030118. PMID: 36975488; PMCID: PMC10047136.
- (43) Matsumoto T, Suzuki T, Nakamura M, Yamamoto M, Iizuka T, Ono M, Kagami K, Kasama H, Kanda T, Sakai Y, Iwadare J, Matsuoka A, Kayahashi K, Wakae K, Muramatsu M, Kyo S, Yamamoto Y, Mizumoto Y, Daikoku T, Fujiwara H. Androgen promotes squamous differentiation of atypical cells in cervical intraepithelial neoplasia via an ELF3-dependent pathway. *Cancer Med*. 2023 Mar 23. doi: 10.1002/cam4.5824. Epub ahead of print. PMID: 36951594.
- (44) Tumurbaatar T, Kanasaki H, Yacca SS, Cairang Z, Tumurgan Z, Oride A, Okada H, Kyo S. Kisspeptin induces Kiss-1 and GnRH gene expression in mHypoA-55 hypothalamic cell models: Involvement of the ERK and PKA signaling pathways. *Gen Comp Endocrinol*. 2023 Mar 16;337:114260. doi: 10.1016/j.ygcen.2023.114260. Epub ahead of print. PMID: 36933747.
- (45) Sato S, Nakayama K, Kanno K, Sultana R, Ishikawa M, Ishibashi T, Yamashita H, Kyo S. Frequent PIK3CA mutation in normal endometrial gland drives spheroid formation and may be involved in stem cell propagation.
- (46) *Cancer Sci*. 2023 Feb 26. doi: 10.1111/cas.15767. Epub ahead of print. PMID: 36843384.
- (47) Sawada K, Nakayama K, Razia S, Yamashita H, Ishibashi T, Ishikawa M, Kanno K, Sato S, Nakayama S, Otsuki Y, Kyo S. Promising Therapeutic Impact of Immune Checkpoint Inhibitors in Type II Endometrial Cancer Patients with Deficient Mismatch Repair Status. *Healthcare (Basel)*. 2023 Apr 9;11(8):1073. doi: 10.3390/healthcare11081073.
- (48) Razia S, Nakayama K, Yamashita H, Ishibashi T, Ishikawa M, Kanno K, Sato S, Kyo S. Histological and Genetic Diversity in Ovarian Mucinous Carcinomas: A Pilot Study. *Curr Oncol*. 2023 Apr 4;30(4):4052-4059. doi: 10.3390/curroncol30040307.
- (49) Ishikawa M, Nakayama K, Razia S, Yamashita H, Ishibashi T, Haraga H, Kanno K,

- Ishikawa N, Kyo S. The Case of an Endometrial Cancer Patient with Breast Cancer Who Has Achieved Long-Term Survival via Letrozole Monotherapy. *Curr Issues Mol Biol*. 2023 Apr 1;45(4):2908-2916. doi: 10.3390/cimb45040190.
- (50) Muraoka A, Suzuki M, Hamaguchi T, Watanabe S, Iijima K, Murofushi Y, Shinjo K, Osuka S, Hariyama Y, Ito M, Ohno K, Kiyono T, Kyo S, Iwase A, Kikkawa F, Kajiyama H, Kondo Y. Fusobacterium infection facilitates the development of endometriosis through the phenotypic transition of endometrial fibroblasts. *Sci Transl Med*. 2023 Jun 14;15(700):eadd1531. doi: 10.1126/scitranslmed.add1531. Epub 2023 Jun 14.
- (51) Machino H, Dozen A, Konaka M, Komatsu M, Nakamura K, Ikawa N, Shozu K, Asada K, Kaneko S, Yoshida H, Kato T, Nakayama K, Saloura V, Kyo S, Hamamoto R. Integrative analysis reveals early epigenetic alterations in high-grade serous ovarian carcinomas. *Exp Mol Med*. 2023 Oct 2. doi: 10.1038/s12276-023-01090-1.
- (52) Yacca SS, Kanasaki H, Tumurbaatar T, Cairang Z, Oride A, Okada H, Kyo S. Changes in pituitary gonadotropin subunits and hypothalamic Kiss-1 gene expression by administration of sex steroids in ovary-intact female rats. *Endocrine*. 2023 Nov 15. doi: 10.1007/s12020-023-03596-0.
- (53) Yuko Miura, Yosuke Tsuji, Toshiyuki Yoshio, Waku Hatta, Yohei Yabuuchi, Shu Hoteya, Daisuke Kikuchi, Shigetsugu Tsuji, Yasuaki Nagami, Takuto Hikichi, Masakuni Kobayashi, Yoshinori Morita, Tetsuya Sumiyoshi, Mikitaka Iguchi, Hideomi Tomida, Takuya Inoue, Tatsuya Mikami, Kenkei Hasatani, Jun Nishikawa, Tomoaki Matsumura, Hiroko Nebiki, Dai Nakamatsum, Ken Ohnita, Haruhisa Suzuki, Hiroya Ueyama, Yoshito Hayashi, Mitsushige Sugimoto, Shionjiro Yamaguchi, Tomoki Michida, Tomoyuki Yada, Yoshiro Asahina, Toshiaki Narasaka, Shiko Kuribayashi, Shu Kiyotoki, Katsuhiro Mabe, Atsushi Masamune, Mitsuhiro Fujishiro. Association between perioperative management of antiplatelet agents and risk of post-endoscopic submucosal dissection bleeding in early gastric cancer: analysis of a nationwide multicenter study. *Gastrointest Endoscopy*, May;97(5):889-897, 2023.
- (54) Taki S, Iguchi M, Maekita T, Kinoshita J, Takao M, Kitano M. Endoscopic N-butyl-2-cyanoacrylate and ethanolamine oleate injection is equivalent to balloon-occluded retrograde transvenous obliteration for preventing gastric variceal bleeding. *Surgical Endoscopy*, Aug;37(8): 6008-6014, 2023.
- (55) Taki S, Iguchi M, Fukatsu K, Shimokawa T, Kinoshita I, Syunsuke O, Maekita T, Kinoshita J, Takao M, Kitano M. Multicenter randomized control study of the efficacy of SO clip in colorectal endoscopic submucosal dissection (ESD). (SO clip study in colorectal ESD): randomized controlled trial. *Medicine*, May 12;102(19), 2023.
- (56) Yoshida N, Hayashi Y, Togo D, Oka S, Takada K, Fukunaga S, Morita Y, Hayashi T, Kozuka K, Tsuji Y, Murakami T, Yamamura T, Komeda Y, Takeuchi Y, Shinmura K, Fukuda H, Yoshii S, Ono S, Katsuki S, Kawashima K, Nemoto D, Yamamoto H, Saito Y, Tamai N, Iwao A, Itoi Y, Tsuji S, Inagaki Y, Inada Y, Soga K, Hasegawa D, Murakami T, Yoriki H, Fukumoto K, Motoyoshi T, Nakatani Y, Sano Y, Iguchi M, Fujii S, Ban H, Harada K, Okamoto K, Nishiyama H, Sasaki F, Mizukami K, Shono T, Shimoda R, Miike T, Yamaguchi N. An analysis of delayed bleeding in cases of colorectal endoscopic submucosal dissection due to types of direct oral anticoagulants in Japan. *Clin gastroenterol Hepatol*. Feb;22(2):271-282, 2024.
- (57) Kinoshita J, Iguchi M, Maekita T, Wan K, Shimokawa T, Fukatsu K, Taki S, Kuwashima F, Takao M, Kitano M. Efficacy of the traction method in gastric endoscopic submucosal dissection: A randomized controlled trial. *Gastrointest Endoscopy*, Mar 18: Online ahead of print, 2024.
- (58) Eiko Saitoh Aoki, Kumiko Saika, Daisuke Aoki: Laboratory issues in implementing cervical cancer screening with HPV testing the case of Japan. Part 2. 8th Biennial Meeting of Asian Society of Gynecologic Oncology. 2023/12. Taipei

- (59) Eiko Saitoh Aoki, Kumiko Saika, Daisuke Aoki: Current Status and Challenges for of Cervical Cancer Screening in Japan. 35th International Papillomavirus Conference. 2023/04. Washington DC.
- (60) 柘植博之, 川北大介, 谷山ゆかり, 小柳友理子, 尾瀬功, 片野田耕太, 伊藤ゆり, 松田智大, 岩崎真一, 伊藤秀美, 地域がん登録データより求めた, 頭頸部がん長期生存率の経年変化. 頭頸部癌, 2023. 49(2): p. 171.
- (61) 中田佳世, 松田智大, 宮代勲, 【希少固形がんの診断と治療】小児希少固形がんの疫学. 小児外科, 55 巻 8 号: Page816-819(2023. 08)
- (62) 齊藤英子, 雑賀公美子, 小田瑞恵, 木口一成, 植松孝悦, 佐々木寛, 青木大輔, 検診機関における検診委託元別のがん検診精度管理状況乳がん検診での検討, 日本がん検診・診断学会誌, 30(3), 45-54, 2023.
- (63) 齊藤英子, 雑賀公美子, 森定 徹, 宮城悦子, 藤井多久磨, 高橋宏和, 八重樫伸生, 戸澤晃子, 中山富雄, 青木大輔, HPV 検査単独法を念頭においた場合に実施すべき子宮頸がん検診体制について, 日本がん検診・診断学会誌, 29(3), 185-192, 2022.
- (64) 高橋宏和: 【がん予防】健康保険組合保険事業マニュアル Page 87-94 (2023. 12)
- (65) 斎藤 博, 【大腸がん検診】月刊地域医学, 2024:38:131-137
2. 学会発表
- (1) Kanako Miyano, Kanata Tsuchiya, Masashi Matsuzaka, Rina Tanaka, Yoshihiro Sasaki. Relationship between standard treatment and residence for gastric cancer (International Association of Cancer Registries (IACR) 2023、2023年11月、スペイン・グラナダ)
- (2) Zha, L., T. Matsuda, K. Saika, H. Charvat, M. Nagao, and T. Sobue. Monitoring regional cancer incidence and mortality preceding and following Fukushima Daiichi nuclear plant accident. in ENCR IACR Scientific Conference. 2023 Nov. Granada, Spain.
- (3) Sugiyama, H., M. Konda, K. Saika, and T. Matsuda. Centralization of cancer patients to designated cancer care hospitals in Japan. in ENCR IACR Scientific Conference. 2023 Nov. Granada, Spain.
- (4) Soerjomataram, I., S. Hawkins, A. Jeyaraj, M. Ervik, J. Aitken, A. Gordon, R. López-González, N. Aragonés, F. Bray, D. Foley, T. Matsuda, M. Tanitame, R. Jose Peris Bonet, H. Kucukali, D. Bennett, D. Murray, D. Youliden, E. Ardanaz, M. Guevara, and K. H. Canstaging+ and staging childhood cancer for population-based cancer registries. in ENCR IACR Scientific Conference. 2023 Nov. Granada, Spain.
- (5) Norbayah Yusof, S., P. Sripan, B. Bahtiar, N.S. Ibrahim Tamin, D. Pongnikorn, I. Chitapanarux, Y.J. Won, R. Chun-Ju Chian, A. Trama, and T. Matsuda. The Feature of Rare Cancer Incidence Pattern in East and Southeast Asia. in ENCR IACR Scientific Conference. 2023 Nov. Granada, Spain.
- (6) Matsuda, T., K. Saika, M. Nagao, L. Zha, and T. Sobue. Summary 10 years after the nuclear power plant accident: Long-term trends in cancer in Fukushima. in ENCR IACR Scientific Conference. 2023 Nov. Granada, Spain.
- (7) Impact of COVID-19 for cancer screening and cancer treatment in Japan. Takahashi H, Machii R. International Cancer Screening Network 2023 (2023/6) Torino
- (8) Impact of COVID-19 for cancer screening and cancer treatment in Japan. Takahashi H, Machii R. International Cancer and Chronic Disease Screening Network (IACCS) 2023 (2023/12) Tokyo
- (9) Eiko Saitoh Aoki, Kumiko Saika, Daisuke Aoki: Current Status and Challenges for of Cervical Cancer Screening in Japan. 35th International Papillomavirus Conference. 2023/04. Washington DC.
- (10) 松坂方士. スクリーニングに関する出版物(WHO教科書的資料の翻訳)の紹介. (第82回日本公衆衛生学会総会シンポジウム、2023年10月、茨城県つくば市)
- (11) 脇屋 太一, 藤田 博陽, 石戸 圭之輔, 木村憲央, 長瀬 勇人, 内田 知頭, 山本 健, 神田大周, 松坂 方士, 佐々木 賀広, 袴田 健一. 深層学習を用いた黄色肉芽腫性胆嚢炎と胆嚢癌の鑑別モデルの構築(日本外科学会定期学術集会、2023年4月、東京都品川区)
- (12) 齊藤英子. 雑賀公美子. 森定徹. 河野可奈子. 中山富雄. 高橋宏和. 青木大輔【日本の現状は、子宮頸がん検診でHPV検査の結果が細胞診の判定に影響する可能性がある】第32回日本婦人科がん検診学会(口論), 令和5年10月15日, 東京都
- (13) 町井涼子. 高橋宏和. 中山富雄【「事業評価のためのチェックリスト」による対策型がん検診の精度管理水準の評価】第82回公衆衛生学会総会(ポスター), 令和5年11月2日, 茨城県つくば市
- (14) 宮澤仁. 町井涼子. 高橋宏和. 榎本建志. 中山富雄【新型コロナウイルス感染症拡大期における、がん検診の精密検査受診への影響の分析】第82回公衆衛生学会総会(ポスター), 令和5年11月2日, 茨城県つくば市
- (15) 佐藤洋子, 片桐優希, 金村政輝: 市町村による全国がん登録情報の活用支援. 日本がん登録協議会第32回学術集会, 令和5年6月10日, 青森県青森市
- (16) 佐藤洋子, 金村政輝: がん登録情報を活用したがん対策の推進(第7報): 市町村活用支援

事業の成果と課題。第82回日本公衆衛生学会総会，令和5年11月1日，茨城県つくば市

- (17) 金村政輝，佐藤洋子：がん登録情報を活用したがん対策の推進（第8報）：市町村のがん検診の精度管理の支援。第82回日本公衆衛生学会総会，令和5年11月1日，茨城県つくば市
- (18) 金村政輝，佐藤洋子，片桐優希：全国がん登録情報の少数例の秘匿問題：市町村の委託を受け集計を実施した結果見えてきた現状と課題。第34回日本疫学会学術総会，令和6年2月2日，滋賀県大津市
- (19) 井口幹崇：学術集会企画シンポジウム，和歌山市におけるがん検診精度管理へのがん登録データの活用，日本がん登録協議会第32回学術集会，2023. 6. 10，青森県
- (20) 教育講演「消化器がん検診の現状と課題」第119回日本消化器病学会近畿支部例会，2023. 9. 30，大阪府
- (21) 齊藤英子，雑賀公美子，森定徹，中山富雄，青木大輔：「HPV単独検診による子宮頸がん検診導入」について。第31回日本CT検診学会学術集会。令和6年3月。愛知県名古屋市
- (22) 富田圭祐，齊藤英子，五十嵐歩惟，磯前有香，永吉陽子，上田和，桂研一郎：当院での子宮頸がん検診における要精検者の精検受診率向上のためのシームレス勸奨。第38回日本女性医学学会学術集会。令和6年12月。徳島県徳島市
- (23) 河野可奈子，雑賀公美子，齊藤英子，森定徹，青木大輔：HPV検査の有用性を検証するコホート研究における初回検診後のアルゴリズム遵守状況。第62回日本臨床細胞学会秋期大会。令和5年11月。福岡県福岡市
- (24) 齊藤英子：がん検診の評価指標の「可視化プロジェクト」－精検受診率について－。第82回日本公衆衛生学会総会。令和5年10月。茨城県つくば市
- (25) 齊藤英子，雑賀公美子，森定徹，河野可奈子，中山富雄，高橋宏和，青木大輔：日本の現状は、子宮頸がん検診でHPV検査の結果が細胞診の判定に影響する可能性がある。第32回日本婦人科がん検診学会・総会。令和5年10月。東京都千代田区
- (26) 小田瑞恵，齊藤英子，佐々木寛：子宮頸がん検診におけるHPV検査の役割－HPV検査導入に向けたアルゴリズムの試案－。第32回日本婦人科がん検診学会・総会。令和5年10月。東京都千代田区
- (27) 齊藤英子：職域がん検診はどう変わるか、変えていくか？職域におけるがん検診に関するマニュアルに基づく検診実施機関の精度管理。第64回日本人間ドック学会学術大会。令和5年9月。群馬県高崎市
- (28) 磯前有香，齊藤英子，五十嵐歩惟，桂研一郎：子宮頸がん検診要精検者における確実な精検受診実現のためのワンストップ勸奨。第64回日本人間ドック学会学術大会。令和5年9月。群馬県高崎市
- (29) 齊藤英子，雑賀公美子，高橋宏和，森定徹，青木大輔：地域保健・健康増進事業データから見た子宮頸がん検診の精密検査についての課題。第65回日本婦人科腫瘍学会学術講演会。令和5年7月。島根県松江市

- (30) 岡田結生子，齊藤英子，雑賀公美子，森定徹，青木大輔，高橋宏和：がん検診実施施設における住民検診と職域検診との精度管理状況の違い克服に向けての取り組み。第31回日本がん検診・診断学会総会。令和5年6月。福岡県福岡市
- (31) 河野可奈子，雑賀公美子，齊藤英子，森定徹，青木大輔：住民検診における子宮頸がんを含む子宮頸部異常の発見率の特徴。第64回日本臨床細胞学会総会春期大会。令和5年6月。愛知県名古屋市
- (32) 齊藤英子，木口一成，小田瑞恵，植田政嗣，佐々木寛：検診機関用チェックリスト調査から見える子宮頸がん検診での細胞診精度管理の課題。第64回日本臨床細胞学会総会春期大会。令和5年6月。愛知県名古屋市
- (33) 齊藤英子，小田瑞恵，木口一成，佐々木寛，青木大輔：検診機関における検診委託元別の子宮頸がん検診の精度管理状況－チェックリスト充足率からの検討－。第75回日本産科婦人科学会学術講演会。令和5年5月。東京都千代田区
- (34) 田中里奈。がん検診の知識普及動画（一般向け）の紹介。第82回日本公衆衛生学会総会シンポジウム。令和5年10月31日。茨城県つくば市

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

資料1 研究班への情報提供に関する事業実施状況まとめ（実施主体、がん登録データ利用申請、データの流れ等）

地域	実施主体 (がん登録データ利用申請)	集計実施	データの流れ (照合まで)	データの流れ (照合～集計)	注意事項
青森県	県	がん登録室	市町村 →県(確認) →がん登録室	がん登録室(照合/集計) →県 →市町村(集計結果)	・ 各市町村と県で個人情報取り扱いに関する協定を締結
島根県	県	委託 (研究班)	市町村 →がん登録室(確認)	がん登録室(照合/匿名化) →研究班(集計) →県 →市町村(集計結果)	・ 研究班の解析担当者をがん登録情報の利用者として申請 ・ 県から研究班に対して協力依頼文書を発行
和歌山県・ 和歌山市	県・市	委託 (研究班)	市町村 (検診結果なし) →県 (検診結果なし) →がん登録室(確認)	がん登録室(照合) →市(検診結果付与) →研究班(集計) →県 →市	・ 研究班の解析担当者をがん登録情報の利用者として申請 ・ 個人情報取り扱いに対する協定を県、市、研究班の3者協定
港区	区	委託 (研究班)	区 (検診結果なし) →がん登録室(確認)	がん登録室(照合) →区(検診結果付与) →研究班(集計) →区	・ 研究班の解析担当者をがん登録情報の利用者として申請

					<ul style="list-style-type: none"> 研究班のメンバーを区の検診事業の臨時委員に任命
八王子市	市	市担当者	市 (検診結果なし) →がん登録室(確認)	がん登録室(照合) →市(検診結果付与/集計) →研究班(集計結果)	<ul style="list-style-type: none"> 集計まで市の担当者レベルで完結
宮城県	市	宮城県立がんセンター	市町村 →がん登録室	がん登録室(照合/集計) →市町村(集計結果)	<ul style="list-style-type: none"> 宮城県立がんセンターにおいて「がん登録情報を用いた市町村の精度管理評価事業の支援」事業を展開 市町村からの委託の形で実施

2024年度以降実施予定で調整開始している地域

地域	実施主体 (がん登録データ利用申請)	集計実施	状況
愛媛県	県	がん登録室	<ul style="list-style-type: none"> 県、がん登録室、研究班メンバーとの打ち合わせ 県担当者から先行自治体に連絡し、業務整理についてのヒアリング 事業実施要領の作成と、事業参加自治体への説明資料の準備 <p><u>2024年度実施予定</u></p>
広島県	県	がん登録室	<ul style="list-style-type: none"> 県、がん登録室、研究班メンバーとの打ち合わせ

			<ul style="list-style-type: none"> ・県担当者から先行自治体に連絡し、業務整理についてのヒアリング ・事業実施要領の作成と、事業参加自治体への説明資料の準備 <p><u>2024 年度実施予定</u></p>
埼玉県	県	県 (がん登録室)	<ul style="list-style-type: none"> ・がん登録室、研究班メンバーとの打ち合わせ ・これから県と事業の実施可能性、実施体制の整備方法について調整する
群馬県	県	県 (群馬大学への委託も想定)	<ul style="list-style-type: none"> ・これから県と事業の実施可能性、実施体制の整備方法について調整する

資料2 感度・特異度に関連する「事業評価のためのチェックリスト」および「仕様書に明記すべき必要最低限の精度管理項目」

胃がん検診のためのチェックリスト（検診実施機関用） - 集団検診・個別検診

2. 問診、胃部エックス線撮影、胃内視鏡検査の精度管理
 - (4) 胃部エックス線撮影の機器の種類を仕様書※で明らかにし、日本消化器がん検診学会の定める仕様基準注1を満たしているか
 - (5) 胃部エックス線撮影の枚数は最低8枚とし、仕様書にも撮影枚数を明記しているか
 - (6) 胃部エックス線撮影の体位及び方法は日本消化器がん検診学会の方式によるものとし、仕様書に体位及び方法を明記しているか
 - (7) 胃部エックス線撮影において、造影剤の使用に当たっては、その濃度を適切に（180～220W/V%の高濃度バリウム、120～150mlとする）保つとともに、副作用等の事故に注意しているか
 - (8) 胃部エックス線撮影に携わる技師は、日本消化器がん検診学会が認定する胃がん検診専門技師の資格を取得しているか
 - (10) 胃内視鏡検査の機器や検査医等の条件は、日本消化器がん検診学会による胃内視鏡検診マニュアル注2を参考にし、仕様書に明記しているか
3. 胃部エックス線読影の精度管理
 - (2) 読影は二重読影とし、原則として判定医の一人は日本消化器がん検診学会認定医もしくは総合認定医であるか
 - (3) 必要に応じて過去に撮影したエックス線写真と比較読影しているか
4. 胃内視鏡画像の読影の精度管理
 - (1) 胃内視鏡画像の読影に当たっては、日本消化器がん検診学会による胃内視鏡検診マニュアルを参考に行っているか
 - (2) 胃内視鏡検診運営委員会（仮称）、もしくはそれに相当する組織が設置する読影委員会により、ダブルチェックを行っているか
 - (3) 読影委員会のメンバーは、日本消化器がん検診学会認定医もしくは総合認定医、日本消化器内視鏡学会専門医のいずれかの資格を取得しているか
5. システムとしての精度管理
 - (4) 撮影や読影向上のための検討会や委員会（自施設以外の胃がん専門家を交えた会）を設置しているか。もしくは、市区町村や医師会等が設置した検討会や委員会に参加しているか

胃がん検診のためのチェックリスト（市区町村用） - 集団検診・個別検診

9. 検診機関（医療機関）の質の担保
 - (1) 委託先検診機関（医療機関）を、仕様書の内容に基づいて選定しているか
 - (1-a) 仕様書（もしくは実施要綱）の内容は、「仕様書に明記すべき必要最低限の精度管理項目」を満たしているか
 - (1-b) 検診終了後に、委託先検診機関（医療機関）で仕様書（もしくは実施要綱）の内容が遵守されたことを確認しているか

仕様書に明記すべき必要最低限の精度管理項目（胃がん検診）

1. 検査の精度管理

■ 検診項目

- 検診項目は、問診に加え、胃部エックス線検査または胃内視鏡検査のいずれかとする。

■ 胃部エックス線撮影

- 撮影機器の種類を明らかにする。また撮影機器は日本消化器がん検診学会の定める仕様基準を満たすものを使用する。
- 撮影枚数は最低 8 枚とする。
- 撮影の体位及び方法を明らかにする。また、撮影の体位及び方法は日本消化器がん検診学会の方式注 1 によるものとする。
- 造影剤の使用に当たっては、その濃度を適切に（180～220W/V%の高濃度バリウム、120～150ml とする）保つとともに、副作用等の事故に注意する。
- 撮影技師は、日本消化器がん検診学会が認定する胃がん検診専門技師の資格を取得すること（撮影技師が不在で医師が撮影している場合は除く）。

■ 胃部エックス線読影

- 読影は二重読影とし、原則として判定医の一人は日本消化器がん検診学会認定医もしくは総合認定医とする。
- 必要に応じて過去に撮影したエックス線写真と比較読影する。

■ 胃内視鏡検査及び胃内視鏡画像の読影

- 胃内視鏡検査の実施に当たっては、日本消化器がん検診学会による胃内視鏡検診マニュアルを参考に行う。
- 胃内視鏡検診運営委員会（仮称）、もしくはそれに相当する組織が設置する読影委員会により、ダブルチェックを行う。
- 読影委員会のメンバーは、日本消化器がん検診学会認定医もしくは総合認定医、日本消化器内視鏡学会専門医のいずれかの資格を取得する。

2. システムとしての精度管理

- 撮影や読影向上のための検討会や委員会（自施設以外の胃がん専門家を交えた会）を設置する。もしくは、市区町村や医師会等が設置した検討会や委員会に参加する。

大腸がん検診のためのチェックリスト（検診実施機関用） - 集団検診・個別検診

2. 検査の精度管理

- (1) 検査は、免疫便潜血検査 2 日法を行っているか
- (2) 便潜血検査キットのキット名、測定方法（用手法もしくは自動分析装置法）、カットオフ値（定性法の場合は検出感度）を仕様書にすべて明記しているか
- (3) 大腸がん検診マニュアル（2021 年度改訂版、日本消化器がん検診学会刊行）に記載された方法に準拠して行っているか

3. 検体の取り扱い

- (1) 採便方法についてチラシやリーフレット（採便キットの説明書など）を用いて受診者に説明しているか
- (2) 採便後即日（2 日目）回収を原則としているか（離島や遠隔地は例外とする）
- (3) 採便後は検体を冷蔵庫あるいは冷所に保存するよう受診者に指導しているか
- (4) 受診者から検体を回収してから自施設で検査を行うまでの間あるいは検査施設へ引き渡すまでの間、冷蔵保存しているか
- (5) 検査施設では検体を受領後冷蔵保存しているか
- (6) 検体回収後原則として 24 時間以内に測定しているか（検査機器の不調、検査提出数が想定以上に多かった場合を除く）

大腸がん検診のためのチェックリスト（市区町村用） - 集団検診・個別検診

9. 検診機関（医療機関）の質の担保

- (1) 委託先検診機関（医療機関）を、仕様書の内容に基づいて選定しているか
 - (1-a) 仕様書（もしくは実施要綱）の内容は、「仕様書に明記すべき必要最低限の精度管理項目」を満たしているか
 - (1-b) 検診終了後に、委託先検診機関（医療機関）で仕様書（もしくは実施要綱）の内容が遵守されたことを確認しているか

仕様書に明記すべき必要最低限の精度管理項目（大腸がん検診）

1. 検査の精度管理

■ 便潜血検査

- 検査は、免疫便潜血検査 2 日法を行う。
- 便潜血検査キットのキット名、測定方法（用手法もしくは自動分析装置法）、カットオフ値（定性法の場合は検出感度）を明らかにする。
- 大腸がん検診マニュアル（2021 年度改訂版、日本消化器がん検診学会刊行）に記載された方法に準拠して行う。

■ 検体の取り扱い

- 採便方法についてチラシやリーフレット（採便キットの説明書など）を用いて受診者に説明する。
- 採便後即日（2 日目）回収を原則とする（離島や遠隔地は例外とする）。
- 採便後は検体を冷蔵庫あるいは冷所に保存するよう受診者に指導する。
- 受診者から検体を回収してから自施設で検査を行うまでの間あるいは検査施設へ引き渡すまでの間、冷蔵保存する。
- 検査施設では検体を受領後冷蔵保存する。

肺がん検診のためのチェックリスト（検診実施機関用） - 集団検診・個別検診

2. 質問（問診）、及び撮影の精度管理

- (1) 検診項目は、質問（医師が自ら対面で行う場合は問診）、胸部エックス線検査、及び質問の結果、50 歳以上で喫煙指数（1 日本数×年数）が 600 以上だった者（過去における喫煙者を含む）への喀痰細胞診としているか

- (4) 肺がん診断に適格な胸部エックス線撮影、すなわち、放射線科医、呼吸器内科医、呼吸器外科医のいずれかによる胸部エックス線の画質の評価と、それに基づく指導を行っているか
- (5) 撮影機器の種類（直接・間接撮影、デジタル方式、フィルムサイズ、モニタ読影の有無を仕様書に明記し、日本肺癌学会が定める、肺がん検診として適切な撮影機器・撮影方法で撮影しているか
- (6) 胸部エックス線検査に係る必要な機器及び設備を整備するとともに、機器の日常点検等の管理体制を整備しているか
- (7) 集団検診を実施する検診機関は、1日あたりの実施可能人数を仕様書等に明記しているか
- (10) 胸部エックス線写真撮影時や緊急時のマニュアルを整備しているか
- (11) 検診に従事する診療放射線技師が必要な教育・研修を受ける機会を確保しているか

3. 胸部エックス線読影の精度管理

- (2) 読影は二重読影を行い、読影に従事する医師は下記の要件を満たしているか
- (3) 2名の読影医のうちどちらかが「要比較読影」としたものは、過去に撮影した胸部エックス線写真と比較読影しているか
- (4) 比較読影の方法は、「読影委員会等を設置して読影する（あるいは読影委員会等に委託する）」、「二重読影を行った医師がそれぞれ読影する」、「二重読影を行った医師のうち指導的立場の医師が読影する」のいずれかにより行っているか
- (5) シャウカステン・読影用モニタなどの機器に関しては、日本肺癌学会が定めた基準等に従っているか
- (6) 読影結果の判定は「肺がん検診の手引き」（日本肺癌学会肺がん検診委員会編）の「肺がん検診における胸部X線検査の判定基準と指導区分」によって行っているか

4. 喀痰細胞診の精度管理

- (1) 細胞診の業務を委託する場合は、その委託機関（施設名）を仕様書等に明記しているか
- (2) 採取した喀痰は、2枚以上のスライドに塗抹し、湿固定の上、パパニコロウ染色を行っているか
- (3) 固定標本の顕微鏡検査は、公益社団法人日本臨床細胞学会の認定を受けた細胞診専門医と細胞検査士が連携して行っているか
- (4) 同一検体から作成された2枚以上のスライドは、2名以上の技師によりスクリーニングしているか
- (5) がん発見例は、過去の細胞所見の見直しを行っているか

5. システムとしての精度管理

- (4) 検診に従事する医師の胸部画像読影力向上のために「肺がん検診に関する症例検討会や読影講習会」を年に1回以上開催しているか。もしくは、他施設や都道府県単位、あるいは日本肺癌学会等が主催する胸部画像の読影に関するセミナー・講習会を年に1回以上受講させているか
- (5) 内部精度管理として、検診実施体制や検診結果の把握・集計・分析のための委員会（自施設以外の専門家を交えた会）を年に1回以上開催しているか。もしくは、市区町村や医師会等が設置した同様の委員会に年に1回以上参加しているか

肺がん検診のためのチェックリスト（市区町村用） - 集団検診・個別検診

9. 検診機関（医療機関）の質の担保

- (1) 委託先検診機関（医療機関）を、仕様書の内容に基づいて選定しているか
- (1-a) 仕様書（もしくは実施要綱）の内容は、「仕様書に明記すべき必要最低限の精度管理項目」を満たしているか
- (1-b) 検診終了後に、委託先検診機関（医療機関）で仕様書（もしくは実施要綱）の内容が遵守されたことを確認しているか

仕様書に明記すべき必要最低限の精度管理項目（肺がん検診）

1. 検査の精度管理

■ 検診項目

- 検診項目は、質問（医師が自ら対面で行う場合は問診）、胸部エックス線検査、及び質問の結果、50歳以上で喫煙指数（1日本数×年数）が600以上だった者（過去における喫煙者を含む）への喀痰細胞診とする。

■ 胸部エックス線撮影

- 肺がん診断に適格な胸部エックス線撮影、すなわち、放射線科医、呼吸器内科医、呼吸器外科医のいずれかによる胸部エックス線の画質の評価と、それに基づく指導を行う。
- 撮影機器の種類（直接・間接撮影、デジタル方式）、フィルムサイズ、モニタ読影の有無を明らかにし、日本肺癌学会が定める肺がん検診として適切な撮影機器・撮影方法で撮影する。またデジタル撮影の場合、日本肺癌学会が定める画像処理法を用いること。
- 胸部エックス線検査に係る必要な機器及び設備を整備するとともに、機器の日常点検等の管理体制を整備する。
- 集団検診を実施する検診機関は、1日あたりの実施可能人数を明らかにする。
- 胸部エックス線写真撮影時や緊急時のマニュアルを整備する。
- 検診に従事する診療放射線技師が必要な教育・研修を受ける機会を確保する。

■ 胸部エックス線読影

- 読影は二重読影を行い、下記の要件を満たす医師が読影に従事する。
- 2名の読影医のうちどちらかが「要比較読影」としたものは、過去に撮影した胸部エックス線写真と比較読影する。
- 比較読影の方法は、「読影委員会等を設置して読影する（あるいは読影委員会等に委託する）」、「二重読影を行った医師がそれぞれ読影する」、「二重読影を行った医師のうち指導的立場の医師が読影する」のいずれかにより行う。
- 読影結果の判定は「肺がん検診の手引き」（日本肺癌学会肺がん検診委員会編）の「肺がん検診における胸部X線検査の判定基準と指導区分」によって行う。
- シャウカステン・読影用モニタなどの機器に関しては、日本肺癌学会が定めた基準等に従う。

2. システムとしての精度管理

- 検診に従事する医師の胸部画像読影力向上のために「肺がん検診に関する症例検討会や読影講習会」を年に1回以上開催する。もしくは、他施設や都道府県単位、あるいは日本肺癌学会等が主催する胸部画像の読影に関するセミナー・講習会を年に1回以上受講させる。

- 内部精度管理として、検診実施体制や検診結果の把握・集計・分析のための委員会（自施設以外の専門家を交えた会）を年に1回以上開催する。もしくは、市区町村や医師会等が設置した同様の委員会に年に1回以上参加する。

乳がん検診のためのチェックリスト（検診実施機関用） - 集団検診・個別検診

2. 質問（問診）及び撮影の精度管理

- (1) 検診項目は、質問（医師が自ら行う場合は問診）及び乳房エックス線検査（マンモグラフィ）としているか
- (4) 乳房エックス線装置の種類を仕様書に明記し、日本医学放射線学会の定める仕様基準を満たしているか
- (5) マンモグラフィに係る必要な機器及び設備を整備するとともに、機器の日常点検等の管理体制を整備しているか
- (6) 両側乳房について内外斜位方向撮影を行っているか。また40歳以上50歳未満の受診者に対しては、内外斜位方向・頭尾方向の2方向を撮影しているか
- (7) 乳房エックス線撮影における線量及び写真またはモニタの画質について、日本乳がん検診精度管理中央機構（旧マンモグラフィ検診精度管理中央委員会）の行う施設画像評価を受け、AまたはBの評価を受けているか
- (8) 撮影を行う診療放射線技師、医師は、乳房エックス線撮影、読影及び精度管理に関する基本講習プログラムに準じた講習会を修了し、その評価試験でAまたはBの評価を受けているか
- (11) 乳房エックス線写真撮影時や緊急時のマニュアルを整備しているか
- (12) 検診に従事する診療放射線技師が必要な教育・研修を受ける機会を確保しているか

3. 乳房エックス線読影の精度管理

- (1) 読影は二重読影を行い、読影に従事する医師のうち少なくとも一人は乳房エックス線写真読影に関する適切な講習会を修了し、その評価試験でAまたはBの評価を受けているか
- (2) 二重読影の所見に応じて、過去に撮影した乳房エックス線写真と比較読影しているか

4. システムとしての精度管理

- (4) 撮影や読影向上のための検討会や委員会（自施設以外の乳がん専門家※を交えた会）を設置しているか。もしくは、市区町村や医師会等が設置した検討会や委員会に参加しているか

乳がん検診のためのチェックリスト（市区町村用） - 集団検診・個別検診

9. 検診機関（医療機関）の質の担保

- (1) 委託先検診機関（医療機関）を、仕様書の内容に基づいて選定しているか
- (1-a) 仕様書（もしくは実施要綱）の内容は、「仕様書に明記すべき必要最低限の精度管理項目」を満たしているか
- (1-b) 検診終了後に、委託先検診機関（医療機関）で仕様書（もしくは実施要綱）の内容が遵守されたことを確認しているか

仕様書に明記すべき必要最低限の精度管理項目（乳がん検診）

1. 検査の精度管理

■ 検診項目

- 検診項目は、質問（医師が自ら行う場合は問診）及び乳房エックス線検査（マンモグラフィ）とする。

■ 質問（問診）・乳房エックス線撮影（撮影機器、撮影技師）

- 質問（問診）では現在の症状、月経及び妊娠等に関する事項を必ず聴取し、かつ既往歴、家族歴、過去の検診の受診状況、マンモグラフィの実施可否に係る事項等を聴取する。
- 乳房エックス線装置の種類を明らかにし、日本医学放射線学会の定める仕様基準を満たす。
- マンモグラフィに係る必要な機器及び設備を整備するとともに、機器の日常点検等の管理体制を整備する。
- 両側乳房について内外斜位方向撮影を行う。また 40 歳以上 50 歳未満の受診者に対しては、内外斜位方向・頭尾方向の 2 方向を撮影する。
- 乳房エックス線撮影における線量及び写真またはモニタの画質について、日本乳がん検診精度管理中央機構（旧マンモグラフィ検診精度管理中央委員会）の行う施設画像評価を受け、A または B の評価を受ける。
- 撮影を行う診療放射線技師、医師は、乳房エックス線撮影、読影及び精度管理に関する基本講習プログラムに準じた講習会を修了し、その評価試験で A または B の評価を受ける。
- 乳房エックス線写真撮影時や緊急時のマニュアルを整備する。
- 検診に従事する診療放射線技師が必要な教育・研修を受ける機会を確保する。

■ 乳房エックス線読影

- 読影は二重読影を行い、読影に従事する医師のうち少なくとも一人は乳房エックス線写真読影に関する適切な講習会を修了し、その評価試験で A または B の評価を受ける。
- 二重読影の所見に応じて、過去に撮影した乳房エックス線写真と比較読影する。

2. システムとしての精度管理

- 撮影や読影向上のための検討会や委員会（自施設以外の乳がん専門家を交えた会）を設置する。もしくは、市区町村や医師会等が設置した検討会や委員会に参加する。

子宮頸がん検診のためのチェックリスト（検診実施機関用） - 集団検診・個別検診

2. 検診機関での精度管理

- (1) 検診項目は、医師による子宮頸部の検体採取による細胞診のほか、問診、視診を行っているか
- (2) 細胞診の方法（従来法/液状検体法、採取器具）を仕様書に明記しているか
- (3) 細胞診は、直視下に子宮頸部及び腔部表面の全面擦過により細胞を採取し、迅速に処理しているか
- (4) 細胞診の業務（細胞診の判定も含む）を外部に委託する場合は、その委託機関（施設名）を仕様書に明記しているか
- (5) 検体が不適正との判定を受けた場合は、当該検診機関で再度検体採取を行っているか
- (6) 検体が不適正との判定を受けた場合は、当該検診機関でその原因等を検討し、対策を講じているか

(11) 視診は膣鏡を挿入し、子宮頸部の状況を観察しているか

3. 細胞診判定施設での精度管理

- (1) 細胞診判定施設は、公益社団法人日本臨床細胞学会の施設認定を受けているか。もしくは、公益社団法人日本臨床細胞学会の認定を受けた細胞診専門医と細胞検査士が連携して検査を行っているか
- (2) 細胞診陰性と判断された検体は、その10%以上について再スクリーニングを行い、再スクリーニング施行率を報告しているか
- (3) 細胞診結果の報告には、ベセスダシステムを用いているか
- (4) 全ての子宮頸がん検診標本の状態について、ベセスダシステムの基準に基づいて適正・不適正のいずれかに分類し、細胞診結果に明記しているか
- (5) がん発見例は、過去の細胞所見の見直しを行っているか

4. システムとしての精度管理

- (4) 診断・判定の精度向上のための症例検討会や委員会（自施設以外の子宮頸がん専門家あるいは細胞診専門医交えた会）等を設置しているか。もしくは、市区町村や医師会等が設置した症例検討会や委員会等に参加しているか

子宮頸がん検診のためのチェックリスト（市区町村用） - 集団検診・個別検診

9. 検診機関（医療機関）の質の担保

- (1) 委託先検診機関（医療機関）を、仕様書の内容に基づいて選定しているか
 - (1-a) 仕様書（もしくは実施要綱）の内容は、「仕様書に明記すべき必要最低限の精度管理項目」を満たしているか
 - (1-b) 検診終了後に、委託先検診機関（医療機関）で仕様書（もしくは実施要綱）の内容が遵守されたことを確認しているか

仕様書に明記すべき必要最低限の精度管理項目（子宮頸がん検診）

1. 検査の精度管理

■ 検診項目

- 検診項目は、医師による子宮頸部の検体採取による細胞診のほか、問診、視診とする。

■ 視診

- 視診は膣鏡を挿入し、子宮頸部の状況を観察する。

■ 子宮頸部細胞診検体採取（検診機関での精度管理）

- 細胞診の方法（従来法/液状検体法、採取器具）を明らかにする。
- 細胞診は、直視下に子宮頸部及び膣部表面の全面擦過により細胞を採取し、迅速に処理する。
- 細胞診の業務（細胞診の判定も含む）を外部に委託する場合は、その委託機関（施設名）を明らかにする。
- 検体が不適正との判定を受けた場合は、当該検診機関で再度検体採取を行う。
- 検体が不適正との判定を受けた場合は、当該検診機関でその原因等を検討し、対策を講じる。

■ 子宮頸部細胞診判定（細胞診判定施設での精度管理）

- 細胞診判定施設は、公益社団法人日本臨床細胞学会の施設認定を受ける。もしくは、公益社団法人日本臨床細胞学会の認定を受けた細胞診専門医と細胞検査士が連携して検査を行う。
- 細胞診陰性と判断された検体は、その 10%以上について再スクリーニングを行い、再スクリーニング施行率を報告する。
- 細胞診結果の報告には、ベセスダシステムを用いる。
- 全ての子宮頸がん検診標本の状態について、ベセスダシステムの基準に基づいて適正・不適正のいずれかに分類し、細胞診結果に明記する。
- がん発見例は、過去の細胞所見の見直しを行う。

2. システムとしての精度管理

- 診断・判定の精度向上のための症例検討会や委員会（自施設以外の子宮頸がん専門家あるいは細胞診専門医を交えた会）等を設置する。もしくは、市区町村や医師会等が設置した症例検討会や委員会等に参加する。

資料3 がん登録情報を用いた検診事業精度管理評価の実施に関する目標と基準

第1期基準 (標準化開始期)	第2期基準 (標準化推進期)	第3期基準 (完成期)	目標 (維持期) 第4次対がん総合戦略 研究事業終了時 (令和9年度)
-------------------	-------------------	----------------	---

目標と基準1

がん登録情報を用いたがん検診事業精度管理評価実施に関する公的承認を得ていること

がん登録情報を用いたがん検診事業精度管理評価実施の公的承認、もしくは手続き（計画含む） ・実施主体の決定 ・関与するメンバーの選定（都道府県、（がん登録室、）自治体）	がん登録情報を用いたがん検診事業精度管理評価実施の公的承認、もしくは手続き ・実施主体の決定 ・関与するメンバーの選定（都道府県、（がん登録室、）自治体）	がん登録情報を用いたがん検診事業精度管理評価実施の公的承認、もしくは手続きが継続的に実施可能な体制整備（計画含む） ・実施主体の決定方法 ・関与するメンバーの選定方法（都道府県、（がん登録室、）自治体）	がん登録情報を用いたがん検診事業精度管理評価実施の公的承認、もしくは手続きの定期的な実施
---	---	---	--

目標と基準2

がん検診受診者名簿とがん登録情報を照合すること、および両データの安全管理措置を講じること

・がん登録情報の利用申請（計画含む） -情報利用者の選定 -情報利用場所の安全管理措置確認 ・自治体の検診受診者の情報をがん登録室へ提供する体制の整備（計画含む） ・がん登録室で照合を実施する作業スケジュールや作業量の確認	・がん登録情報の利用申請 -情報利用者の選定 -情報利用場所の安全管理措置確認 ・自治体の検診受診者の情報をがん登録室へ提供する体制の整備 ・がん登録室で照合を実施する作業スケジュールや作業量の確認	・がん検診受診者名簿とがん登録情報を照合する	・がん検診受診者名簿とがん登録情報を定期的に照合する
---	---	------------------------	----------------------------

目標と基準3

がん登録情報を用いた検診精度管理指標の算出

・照合後のデータの集計チームの決定（計画含む） ・プロセス指標（※）の算出（計画含む） ※感度、特異度	・照合後のデータの集計チームの決定 ・プロセス指標（※）の算出（計画含む） ※感度、特異度	・プロセス指標（※）の算出（計画含む） ※感度、特異度	・プロセス指標（※）の定期的な算出（計画含む） ※感度、特異度
---	---	--------------------------------	------------------------------------

目標と基準4

がん検診精度管理指標の解釈と分析

・プロセス指標（※）からの解釈の実施チームの選定（計画含む） ※感度、特異度以外も含む ・都道府県担当者、市町村担当者が研修を受講している（計画含む）	・プロセス指標（※）からの解釈の実施チームの選定 ※感度、特異度以外も含む ・都道府県担当者、市町村担当者が研修を受講している	・プロセス指標（※）からの解釈の実施 ※感度、特異度以外も含む ・都道府県担当者、市町村担当者が研修を受講している	・プロセス指標（※）からの解釈の定期的な実施チームの選定 ※感度、特異度以外も含む ・都道府県担当者、市町村担当者が定期的に研修を受講している
---	---	---	---

マネジメント：

目標と基準5 精度改善のアクション

<ul style="list-style-type: none"> ・簡易プロセス指標の分析に基づいた精度維持または改善のためのアクションを文書化し、都道府県、市町村、検診機関が共有している（計画含む） 	<ul style="list-style-type: none"> ・簡易プロセス指標の分析に基づいた精度維持または改善のためのアクションを文書化し、都道府県、市町村、検診機関が共有している ・重要プロセス指標の分析に基づいた精度改善に向けたアクションを文書化している（計画含む） 	<ul style="list-style-type: none"> ・簡易プロセス指標の分析に基づいた精度維持または改善のためのアクションを文書化し、都道府県、市町村、検診機関が共有している ・重要プロセス指標の分析に基づいた精度改善に向けたアクションを文書化し、都道府県、市町村、検診機関が共有している（計画含む） 	<ul style="list-style-type: none"> ・簡易プロセス指標の分析に基づいた精度維持または改善のためのアクションを文書化し、都道府県、市町村、検診機関が共有している ・重要プロセス指標の分析に基づいた精度改善に向けたアクションを文書化し、都道府県、市町村、検診機関が共有している
---	---	---	---

マネジメント：

目標と基準 6 評価報告書の作成

<ul style="list-style-type: none"> ・プロセス指標の分析に関する報告書の作成チームをつくる（計画含む） ・プロセス指標の分析に関する報告書の公表方法を検討する（計画含む） 	<ul style="list-style-type: none"> ・プロセス指標の分析に関する報告書の作成チームをつくる ・プロセス指標の分析に関する報告書の公表方法を検討する（計画含む） ・プロセス指標の分析に関する報告書を作成する（計画含む） 	<ul style="list-style-type: none"> ・プロセス指標の分析に関する報告書を作成する 	<ul style="list-style-type: none"> ・プロセス指標の分析に関する報告書を定期的に作成する
--	--	--	--

マネジメント：

目標と基準 7 都道府県住民への情報提供

<ul style="list-style-type: none"> ・プロセス指標の分析に関する報告書の公表方法を検討する（計画含む） 	<ul style="list-style-type: none"> ・プロセス指標の分析に関する報告書を公表している（計画含む） 	<ul style="list-style-type: none"> ・プロセス指標の分析に関する報告書を公表している 	<ul style="list-style-type: none"> ・重要プロセス指標の分析に関する報告書を定期的に公表している
---	--	--	--

マネジメント：

目標と基準 8 検診事業評価結果をがん対策の企画評価に活用していること

活用可能な情報がある	がん対策の企画評価に活用している（計画含む）	がん対策の企画評価に年1回以上活用している	がん対策の企画評価に定期的に活用している
------------	------------------------	-----------------------	----------------------

資料4 本研究班のタイトルページ

検診/健診ナビ

- 🏠 本サイトの背景と目的
- 📊 全国がん検診実施状況
- 📖 eラーニング
- 📺 動画・出版物
- 🕒 二次利用について
- 📢 お知らせ一覧

✉ お問い合わせ



資料5 「がん検診の賢い受け方」リーフレット版

がん検診の賢い受け方

えっ!

がん検診のメリット・デメリットを知っていますか?

5つのがん検診で死亡のリスクを下げられる

がん検診は、正しく実施して受けることで、がんで死亡するリスクを下げるすることができます。世の中には色々ながん検診がありますが、国が推奨しているのはこの5つのがん検診です。

- 胃がん
- 大腸がん
- 肺がん
- 乳がん
- 子宮頸がん

5つのがん検診を正しく受診すると、将来がんで死亡するリスクは確実に下がります。

お奨めできないがん検診とは?

では、お奨めできない5つの検診以外のがん検診は、なぜお奨めできないのでしょうか。それは、その検診ががん検診では、受けても受けなくても、将来がんで死亡するリスクが変わらないからです。

また費用が多少あったとしても小さく、デメリットが大きい検診も推奨されません。

では、がん検診のデメリットとはどういったものがあるのでしょうか。がん検診のメリットとデメリットにはこのようなものがあります。

がん検診のメリット

- がんを早期に見出し、死亡リスクを下げる

がんを早期に見出し、治療を受けることで、がんで死亡するリスクを大きく下げることができます。

がん検診の デメリット

☑ 検査の偽陰性
検診を受けてもがんが見つからないと判定される場合があります。がんの発生頻度が高い年齢層では、がんが検出されることがあります。

☑ 検診結果の誤り
多くの場合、がん検診の結果は正しいものですが、一部の検査で誤りの結果になることがあります。検診結果の誤りには「偽陰性」と「偽陽性」の2種類があります。

偽陰性 偽陰性とは、実際にはがんが存在しているにもかかわらず、検査結果が「がんが見つからない」と判定されることです。がんが検出されず、がんが進行する可能性があります。

偽陽性 偽陽性とは、実際にはがんが存在しないにもかかわらず、検査結果が「がんが見つかる」と判定されることです。がんが検出されず、不必要な検査を受ける可能性があります。

☑ 過剰診断
がんが検出されても、必ずしも治療が必要というわけではありません。がんの種類やがんの大きさによって、がんの進行がゆっくりであるがんや、がんの進行が速いがんがあります。がんの種類やがんの大きさによって、がんの進行がゆっくりであるがんや、がんの進行が速いがんがあります。がんの種類やがんの大きさによって、がんの進行がゆっくりであるがんや、がんの進行が速いがんがあります。

こうしたデメリットがあるのを知ること、あなたも賢くがん検診を受けられるようになります。

がん検診で推奨される 「受診年齢」と「頻度」

がん検診を受ける際には、年齢や頻度についても注意しましょう。がん検診が有効な年齢層は、がん検診を受ける年齢層に年齢に応じて異なります。がん検診を受ける年齢層に年齢に応じて異なります。がん検診を受ける年齢層に年齢に応じて異なります。

こちらが、がん検診の推奨年齢と頻度です。この年齢と頻度を受診すると、がん検診のメリットは最大限に発揮されます。がん検診を受ける年齢層に年齢に応じて異なります。

胃がん 50歳以上 1年に1回 （胃がん検診）	大腸がん 40歳以上 1年に1回 （大腸がん検診）	肺がん 40歳以上 1年に1回 （低線量胸部CT検査）
乳がん 40歳以上 1年に1回 （乳房X線検査）	子宮頸がん 20歳以上 2年に1回 （子宮頸がん検診）	

がん検診の4つの 注意事項

- まず、すでに病気になる命がある人は、がん検診を受けるのではなく、すぐに医療機関を受診してください。
- 次に、がん検診の結果、異常検出が確認された場合は、必ずすぐに医療機関で追加検査を受けましょう。その際には検診結果を医師に伝えてください。
- がん検診で、異常なしと判定されても、一度きりです。定期的にがん検診を受ける必要があります。2年後、3年後に発生するがんを避けられます。
- 検診期間に異常がなくても、がん検診の結果に怪しむ権利が認められ、医師の検診を受けることができます。すぐに医療機関を受診してください。

10,000人の受診者の内訳

これらの値は参考値であり、検査方法や、受診者の年齢・性別によって異なります。

受診者 10,000人

- がんが見つからない 約9,400人 (94%)
- がんが見つかる 約600人 (6%)
 - がんではない 約570人 (95%)
 - がん 約30人 (5%)

※がん検診の検出率は、がんの種類やがんの大きさによって異なります。

問い合わせ先：
厚生労働省がん研究開発推進基金（がん対策推進総合研究事業）
「がん検診の利益・不利益等の適切な情報提供の方法の確立に関する研究」班
（研究代表者：新井 博）

こちらのウェブサイトでは、がん検診に関する最新の調査データや、がん検診のメリット・デメリットの比較などをお知らせしております。
<https://gankenshin.jp>



資料6 「がん検診の賢い受け方」動画版の内容（一部）

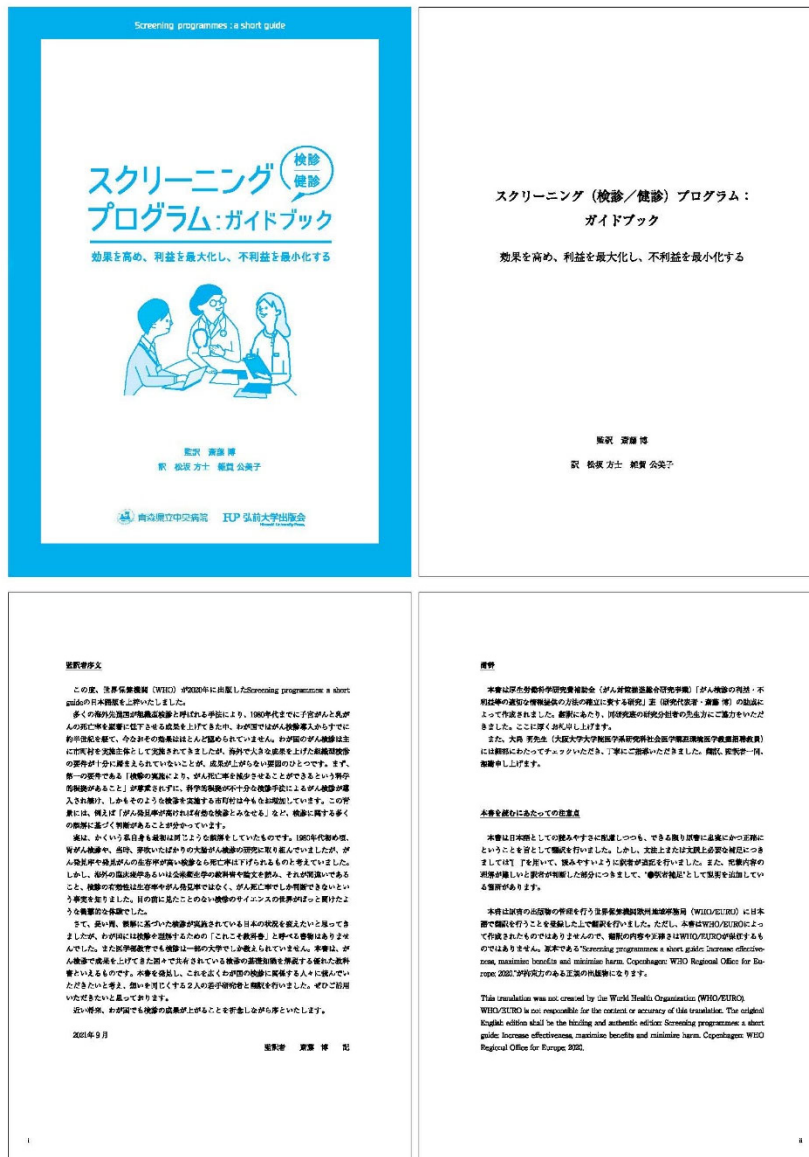
T C	映 像	ナレーション	字幕
	<p>がん検診のメリット・デメリットを知っていますか？</p> <h2 style="text-align: center;">がん検診の 賢い受け方</h2>	BGMのみ	
0 0 : 0 0	 <p>がん検診は正しく理解し受けることで</p>	がん検診は、正しく理解して受けることで、	がん検診は、正しく理解して受けると
	 <p>がんで死亡するリスクを下げることができる</p>	がんで死亡する可能性、つまりリスクを下げるすることができます。	がんで死亡するリスクが下がる
	<p style="text-align: right; font-size: small;">※2022年3月時点</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>胃がん</p> <p>50歳以上 2年に1回 <small>(エックス線検査・上部内視鏡)</small></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>大腸がん</p> <p>40歳以上 毎年 <small>(便潜血検査)</small></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>肺がん</p> <p>40歳以上 毎年 <small>(エックス線検査)</small></p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>乳がん</p> <p>40歳以上 2年に1回 <small>(マンモグラフィ検査)</small></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>子宮頸がん</p> <p>20歳以上 2年に1回 <small>(細胞診検査)</small></p> </div> </div>	<p>世の中には色々ながん検診がありますが、国が推奨しているのはこの5つのがん検診です。</p> <p>これらを受診すると、がんで死亡するリスクは確実に下がります。対象年齢の人には、ぜひ受けて頂きたいがん検診になります。</p>	<p>国が推奨するのは、5つのがん検診</p> <p>これらを受診で、がんで死亡のリスクは下がる</p>

1

実際の動画は下の QR コードから閲覧が可能である。



資料7 スクリーニング（検診 / 健診）プログラム：ガイドブック ー効果の改善、利益の最大化および不利益の最小化ー （冒頭部分）



実際の PDF は下の QR コードから閲覧が可能である。



資料8 スクリーニングの原則と実践（冒頭部分）



実際の PDF は下の QR コードから閲覧が可能である。



資料9 全国がん検診実施状況 提供データ例

子宮頸がん検診

精検受診率向上に関するチェックリスト実施状況 | 都道府県別

1 市区町村が実施すべき項目（精検受診率向上対策）の実施状況

- 検診方式（集団・個別）別 -

「事業評価のためのチェックリスト」（市区町村用）において、精検受診率向上対策として挙げられている各項目を実施している市区町村の割合

