

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

標準的検診法と精度管理に係る
新たなシステムなどの開発に関する研究

平成22年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 齋藤 博
平成 23 (2011) 年 5 月

目 次

I. 総括研究報告

- 標準的検診法と精度管理に係る新たなシステムなどの開発に関する研究 -----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. 分担研究報告

1. がん検診の精度管理に関する研究 -----24
佐川 元保 金沢医科大学呼吸器外科教授
2. 子宮がん検診の精度管理に関する調査研究 -----28
青木 大輔 慶應義塾大学医学部産婦人科教授
3. 胃がん検診の精度向上に関する研究 -----31
—がん検診の事業評価に関する研究—
渋谷 大助 宮城県対がん協会がん検診センター所長
4. FOBTを用いた大腸がん検診の連続受診により偽陽性となるリスクの推定 -----42
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
5. 大腸がん検診の精度向上と受診率向上に関する研究 -----45
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
6. 標準的検診法と精度管理に係る新たなシステムなどの開発に関する研究 -----49
—人口規模のバラツキを補正した精度管理指標の評価法に関する研究—
中山 富雄 地方独立行政法人大阪府立病院機構
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
7. 乳がん検診の精度管理に関する研究 -----54
—職域等における乳癌検診の受診状況の検討—
笠原 善郎 福井県済生会病院外科部長
8. 精度管理の効率的運用に関する研究 -----57
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

- III. 研究成果の刊行に関する一覧表 -----63

I. 総括研究報告

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）
（総括）研究報告書

標準的検診法と精度管理に係る新たなシステムなどの開発に関する研究班

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も明記されているがん検診精度管理体制構築のために、品質管理の手法によるがん検診精度管理の検討を行った。

精度管理の指標に関する検討では、チェックリストによる全国市町村の調査を今年度も実施し、平成21年度より改善したことを明らかにした。次に段階として精度管理水準は人口による影響が大きく、それを補正した標準的評価方法を確立する必要がある。

受診率については平成20年度に策定した標準化受診率の計算式により全国市町村の受診率計算を行い公表した。精検の処理能力は精度水準に大きく影響する。福井県の調査や官庁統計等による全国の推計ではマンモグラフィと大腸内視鏡に関しては、この都道府県格差が大きいことが示され、精検処理能力が全国の検診の質の上で大きな問題であることが改めて示唆された。

精度管理の評価法に基づいて精度管理水準を向上させるための評価結果還元の有効性を評価するランダム化比較試験は2回目の介入が終わった。昨年の調査より、特に実施率が低かった受診歴別集計などの新規集計項目の集計実施率に向上が見られ、平成20年から使用されたチェックリストの効果によるものと考えられた。

本年度の大きな成果として、都道府県における精度管理の組織として重要でありながらこれまでまったく実態がなかった生活習慣病検診等管理指導協議会についての検討を進め、その全国研修会を行い得た。今後の都道府県での精度管理の基盤づくりの端緒が開かれたものとする。

受診率を向上させる体制として call-recall システム(CRS)の検討を行い、その介入試験により、乳がん検診の未受診者に対して非常に有効であることが示された。CRSの全国での整備はわずか8%の市町村でしか行われておらず、早急な対策が必要である。女性がん検診無料券は受診率を若干向上させるものの継続受診については無効であり、政策としては継続性が求められることが判明した。

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年のがん対策基本法が施行され、日本のがん死亡率を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。取り組むべき施策の一つとして、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。がん検診の質を向上させ、常に一定水準のがん検診を提供する為に適切に精度管理が行われなければ十分な死亡率減少効果は得られない。欧米では、組織型検診として質の高い検診体制が既に提供されており、英国をはじめ乳がんおよび子宮がんの国レベルでの死亡率減少を実現しており、Quality assurance (QA) による精度管理手法が確立している。日本ではこれまでがん検診精度管理の手法が確立されておらず、本研究班でその検討を行い、これまで指標の設定を初め、QAによる手法の検討を行って来た。QAによる精度管理手法は、

- (1) 検診精度管理の水準を評価するための指標の設定、
- (2) 指標を用いた適切な評価、
- (3) 評価結果を踏まえて改善の手段を講じる

の3段階から成る手法である。本研究では、このQAの各段階で必要な体制、及びがん検診受診率向上に必要な体制について課題を設定し検討を行った。

B. 各課題の研究目的および研究方法

上記の目的のもと、QAの各段階およびがん検診受診率向上体制について以下の検討を行った。以下、各検討課題について目的と方法を記述する。

1. 検診精度管理の水準を評価するための指標に関連する検討

1.1 精度管理水準の評価方法の開発と実態把握

チェックリスト (CL) は対策型がん検診に携わる全ての機関(都道府県、市区町村、検診機関)が最低限整備すべき検診実施体

制の必要条件として、厚生労働省「がん検診に関する検討会」「がん検診事業評価委員会」で、検診精度管理やがん検診の専門家を中心に検討・作成され、平成20年3月のがん検診事業評価委員会報告書にまとめられたものである。CLは胃・大腸・肺・乳・子宮頸部の5がんについて、各々都道府県版、市区町村版、検診機関版の3種類が作成されている。

当研究班が平成21年度に作成した、CL全項目の回答基準を統一した質問票を用い、平成22年度の全国のがん検診実施体制を把握するための調査を行った。

調査方法は添付資料1「平成22年度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結果報告書」に記述する。

1.2 人口規模のバラツキを補正した精度管理指標の評価法

がん検診は市町村事業であり、市町村単位での精度管理が必要であるが、人口規模・検診規模のバラツキにより、精度管理指標に外れ値が発生するなどのバラツキが生じる可能性がある。このようなバイアスを地理情報を用いて調整する最もシンプルな方法として、経験ベイズ法がある。人口規模の違いを考慮した市町村別のがん検診の精度管理指標の評価法を検討することを目的とし、大阪府における大腸がん検診の精度管理指標を例に、経験ベイズ法およびfunnel plot法を適用し、その有用性を検討した。

2. 精度水準評価に関連する検討

2.1 全国のがん検診受診率の算出

地域の受診率を比較するには統一した手法により算定する必要があるが、これまで自治体間で手法が統一されていなかった。研究班では平成20年度に対象人口の算定方法を検討し、標準化算定方法を確立した。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人口とした。今年度はこの算定法による推定対象者数を用い、平成20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、国立がん研究センターホームページ上で公開した

。推定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。

2.1.1 推定対象者数の算出に必要な係数

- ・ 全人口（市町村人口）：H17年国勢調査（平成17年10月1日現在）の第1次基本集計第6表、第7表
- ・ 就業者数：平成17年国勢調査の第2次基本集計
- ・ 農林水産業従事者数：平成17年国勢調査の第2次基本集計第5表、第8表
- ・ 要介護4・5の認定者：該当する出典なし（把握不可能）

要介護4・5の認定者数については、都道府県別には政府の統計関連情報を集約したポータルサイト（e-Stat）上に公開されているものの、市町村単位では必ずしも公開されていない。このため今回は、把握可能な3種類の係数のみを用い、市町村全人口-就業者数+農林水産業従事者数より推計対象者数を算出した。

2.1.2 検診受診者数

H20年度地域保健・健康増進事業報告

- ・ 胃がん：第14-2表、第14-3表
- ・ 大腸がん：第16-2表、第16-3表
- ・ 肺がん：第15-2表、第15-3表
- ・ 乳がん：第19-3表、
- ・ 子宮頸がん：第19-2表

2.2 大腸がん検診精検受診率改善に関する研究

わが国の大腸がん検診の精検受診率は他のがん検診に比べて低く、受診率向上に資する対策を明らかにすることが求められている。特に、画一的ではない、要精検者の個人特性に応じたきめ細かい対策を明らかにすることを目的として、要精検者の類型化を行った。

埼玉県大宮市在住の大腸がん検診受診者2,222人に対して自記式質問調査を行った。質問項目は、個人属性（性、年齢、結婚の有無、学歴、主観的経済状況、収入を伴う仕事の有無）、心理変数（大腸がんへの罹患可能性、大腸がんの重大性、大腸がん検診の利益、大腸がん検診受診の障害）、過去の検診受診/精検状況を調査し、これらを予測変数、精検受診の有無をアウトカムとする決定樹分析を行った。

2.3 精密検査の処理能力の評価

がん検診の質を高く保つには受診率に見

合う医療資源が確保されている必要がある。精検の処理能力は検診の質を左右する重要な因子であり、その評価は精度水準に関連する。例えば受診率の低迷が実は精検処理能力の不足に要因がある可能性がある。また検診による圧迫で一般診療の質に悪影響を及ぼすこともあり、その評価は検診を含めた地域の医療全体の質の水準を保つのに不可欠である。

2.3.1 福井県での大腸がん検診の処理能力

大腸がん検診は精検受診率が低いことが大きな問題点である。そこで、福井県の対策型検診を一元的に担っている福井県健康管理協会のデータを用い、福井県での現時点での全大腸内視鏡検査による精検処理能力や適正な要精検率を検討した。

福井県健康管理協会に届いた精検報告数（地域検診）、日本消化器がん検診学会全国集計による推定値（職域検診）より、2009年に福井県内全体で実施された大腸がん検診の精検件数を求めた。

次に2010年の福井県内における精検処理能力を算出する為に、大腸がん検診精検登録機関の申請書の申告より、大腸内視鏡の保有状況、1週間当たりの精検可能人数などを調査した。またこれらを2010年度の精検機関別の報告割合で補正して、現実即した精検処理能力を算出した。

2.3.2 官庁統計によるマンモグラフィと大腸内視鏡検査の推計と妥当性評価

官庁統計に基づき、乳がん検診についてはマンモグラフィ、大腸がん検診については精密検査として行われている大腸内視鏡に関する受給状況を把握し、がん検診の医療資源の問題点について検証した。

検査件数把握可能な官庁統計として地域保健・健康増進事業報告、社会保険診療行為別調査、医療施設調査がある。

社会保険診療行為別調査は、保険診療として行われる精密検査の推定が可能である。

医療施設調査は、保険診療の有無にかかわらず、診療所・病院の全数調査であり、検査件数全数が報告されている。

以上の統計・調査データを用い、マンモグラフィの受給状況と大腸内視鏡の受給状況を推定した。

3. 精度管理指標改善の手段に関連する検討

3.1 精度管理評価結果の還元とその有効性評価に関する介入研究

検診実施側の精度評価とその還元は受診率向上に有用とのエビデンスが海外で示されているが我が国ではまだ不明である。チェックリスト（CL）によるがん検診体制の評価およびプロセス指標による評価結果を各市町村へ還元することによって期待される効果と、これらの還元内容によって生じる効果の違いを評価するために、全市区町村を対象とした無作為割付による介入試験を昨年度開始した（図1）、今年度は2回目の介入を行った。介入内容（介入群の検診結果の個別評価）は昨年度（1回目）と同じものに加え、介入群に対して新しい教育ツール（リーフレット）を還元した。

3.2 生活習慣病検診等管理指導協議会（協議会）を活性化する体制の検討

協議会は都道府県の精度管理のための仕組みとして厚労省がん検診指針にも明記されているが、全国的にはほとんど実態がなく宮城県等、ごく一部の県で取り組みが行われているに過ぎない。その活性化は重要課題であり、短期間に都道府県のがん検診の質向上が期待できる。

3.2.1 宮城県での取り組み

宮城県庁のホームページおよび情報公開されている宮城県生活習慣病検診管理指導協議会の議事録を基に、過去2年間の宮城県内各検診実施機関の精度管理調査を行った。

- (1) 評価対象：検診実施機関。
調査対象年度：平成19年度実施分、平成20年度実施分。
- (2) 調査項目：「今後の我が国のがん検診の在り方について-がん検診事業の評価に関する委員会報告-」によるチェックリストに基づき、検診精度管理調査票を作成した。検診実施機関に対しては、①受診者へ説明、②各がん検診に対応した検診方法の精度管理、③システムとしての精度管理について計16～26項目を調査対象とした。
- (3) 評価基準：5つの各がん検診における評価基準を表1から表5に示す。
- (4) 評価方法：表1から表5の評価項目への回答に基づいて、表6の方法で5段階

評価を行った。

3.2.2 協議会の活性化の方策—協議会の精度管理のコンテンツの作成と全国研修会の開催

がん検診指針等では、各都道府県の協議会が所轄管内の検診精度管理を行うよう求めているが、実際には殆どの協議会の活動は形骸化している。そこで、最終的に全都道府県のがん検診の質の向上に繋げることを目的として、各協議会の活動を活性化させる取り組みを開始した。形骸化の要因は大半の都道府県にはがん検診の精度管理に精通した専門家がいなかったこと、評価指標、評価の方法やノウハウの蓄積が無かった事である。評価のための指標・ツールについては平成20年から本研究班作成のがん検診チェックリストなどが使用できる状況になった。こうして精度管理の方法を標準化し、各都道府県の協議会にその方法で本来の活動を行ってもらうために、今年度は肺がん検診について、協議会での活動に必要なコンテンツ、ツール等の作成を中心に下記の取り組みを行った。

またこれらの内容習得のための全国研修会を行った。

- (1) 協議会が行うべき所轄管内市区町村・検診機関に対する調査項目の決定
- (2) 各機関の評価項目や方法の決定
- (3) (2)のためのツールや様式の作成
- (4) 協議会が習得すべき項目の決定と、研修コンテンツ作成
- (5) 協議会が市区町村調査や検診機関調査を行うための首長等への依頼書等の各種文書・様式の作成
- (6) 全国研修会の開催

3.3 大腸がん検診における偽陽性の最小化の為の偽陽性リスクの検討

偽陽性は検診の不利益であり、そのリスクの評価のため、1990年から1996年までの間に初めて大腸がん検診を受けた職域40歳の男性従業員の検診履歴を2007年まで追跡し、便潜血検査（FOBT）が偽陽性となった個人、および該当年を特定した。偽陽性例は、FOBTにて陽性となるもその後の精密検査にて癌、腺腫等を認めず経過観察不要と判断されたものとした。なお、精密検査として全例に大腸内視鏡検査を実施した。

検診により発見された癌症例、炎症性腸

疾患、その他悪性疾患、感染症、有症状にて診断された癌症例など偽陽性の定義に当てはまらない症例は全て観察集団から削除した。また、40歳到達時の初回の検診で陽性になった者も解析から除外した。

このコホート構成員の検診受診回数を計算し、偽陽性経験回数別（7回以上まるめ）に分類し、1回目偽陽性までの検査回数、1回目以降2回目偽陽性までの検査回数等、6回目以降7回以上までの検査回数ごとの累積偽陽性率をKaplan-Meier法にて求めた。また、1回のみ偽陽性群を対照とした場合の各群での偽陽性となるリスクをCox's proportional hazard modelを用いてhazard比として計算した。

4. 受診率を向上させる体制の構築

4.1 call-recallシステム（CRS）の受診率向上効果の評価研究

4.1.1 受診率向上に必要な対象者の把握に基づいて個別受診勧奨と再勧奨を行う、いわゆるCall-recall システム（CRS）の実施率を把握する為に、全市区町村（1750市区町村）を対象にアンケート調査を行った。さらにCRSの整備状況とH20年度の受診率との関連分析を行った。

4.1.2 欧米諸国と比較して、わが国の乳がん検診受診率は低い。受診率向上のためには、過去に受診歴がない層の受診が重要となるが、それらの層に対して受診を促すことは容易ではなく、効果的かつ効率的な手法の開発が求められる。そこで本研究では、過去5年以上乳がん検診の受診歴がない40代・50代女性に対して受診勧奨を行い、その効果を検証することを目的とした。

研究対象となった東京都杉並区在住の40代・50代女性4500名を、ランダムに3群（2つの介入群と1つの対照群）に割りつけた。介入群1には乳がん検診を受けることの利益を強調した受診勧奨を行った。介入群2には乳がん検診を受けないことによる不利益を強調した受診勧奨を行った。対照群に対しては、受診勧奨を行わなかった。ただし全ての群は、自治体が行う乳がん検診の広報に接する機会があった。受診勧奨から5ヶ月間対象者の追跡を行い、受診の有無を測定した。

4.2 女性がん特有のがん検診無料券の評価
平成21年度に実施された「女性特有のがん検診推進事業（無料券＋検診手帳の配布）」の効果について、受診率と今後の受診意図への影響を検討した。

国の事業として無料券＋検診手帳が配布された45,50歳の介入群に対し、検診手帳のみを配布した43,48歳といずれの配布もしない46,51歳の2群の対照群を設定した。

それぞれの調査対象者に対して、乳がん検診の受診状況や乳がん検診に対する意識について調査を行った。調査方法は、対象年齢となった全住民に対して、郵送による自記式質問紙調査を行った。

（倫理面への配慮）

上記のうち、2-2、3-1、4-1（b）、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内容案件はない。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

1. 検診精度管理の水準を評価するための指標に関する検討

1.1 精度管理水準の評価方法の開発と実態把握

74.3%（1300/1750）の市区町村から調査票を回収し、集計対象外16市区町村（個別検診のみ実施）を除く1282市区町村を分析対象とした。

CL各項目の実施率一覧を添付資料1に示す。主要な項目の実施率としては、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市区町村は約70.8%、対象者に均等に受診勧奨を実施している市区町村は約47.4%、仕様書によって委託検診機関を選定している市町村は約56.0%、その仕様書が精度管理上適切だった市区町村が約35.3%であった。これらの項目の実施率は昨年度とほぼ同じであった。

一方、受診歴別集計（健康増進事業報告に新たに加えられた、がん発見率に影響す

る項目)の実施率については、全国平均で41%(大腸がん発見率の受診歴別集計)と低かったものの、昨年度(31%)と比較すると改善が見られ($p < 0.01$)、CLの使用による精度管理の効果の可能性が示唆された。

1.2 人口規模のバラツキを補正した精度管理指標の評価法

経験ベイズ法の場合、二次医療圏毎に推定した α 、 β を用いて求めたベイズ推定値と比較すると、人口規模・検診規模の小さい市町村での指標値は低下し、逆に大きい市町村では変化が乏しかったため、指標値の市町村格差は全体的に小さくなった。Funnel plot法の場合、府県平均値よりも許容値を元にplotすると、指標値の市町村格差は明瞭に描出された。両者の方法ともすでに様々な分野で用いられているが、がん検診の精度管理指標の比較としては、更なる方法論の検討が必要である。(分担研究報告参照)

2. 精度水準評価に関する検討

2.1 全国のがん検診受診率の算出

平成20年度の全国市区町村の推定対象者数と受診率を算出し、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※」に掲載された。

※

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

2.2 大腸がん検診精検受診率改善に関する研究

要精検者は143人でそのうち74%が精検を受診していた。決定樹分析により、精検受診と関連する変数として、「大腸がんのことを考えると怖くなるか」($p=0.026$)「収入を伴う仕事の有無」($p=0.007$)「腸や肛門の既往歴」($p=0.033$)が特定され、これら3因子により精検受診確率が低い対象者を予測できる可能性が示された。

2.3 精密検査の処理能力の評価

2.3.1 福井県での大腸がん検診の処理能力

2009年に福井県内の地域で実施された大腸がん検診受診者は39,057名、精検件数は約3300件であった(地域検診では1,711件、職域検診では推定値で1,626件)。

2010年度に福井県健康管理協会が実施した大腸がん検診の受診者数は42,428名で、

精検受診率は2011年3月31日現在で63.2%であった。

精検登録機関数は105で、これらの機関が申告した精検可能数は合計で週に600件であった。要精検者が105の精検機関を均等に訪れ年50週で検査が行われれば、県内に年間30,000件以上、すなわち現在の精検件数の10倍に相当する精検処理能力がある計算になる。

一方、県外を含めた116機関のうち、精検報告が多かった上位3機関の報告件数、全体に占める割合と週当たりの精検処理能力は、病院①では154件-12%-10件、病院②では111件-8%-50件、病院③では86件-7%-5件であった。病院①は病院②に比して申告された精検処理能力が1/5にもかかわらず1.5倍の精検を行っていた。また病院①からは毎年、全体の10~11%の報告があり、受診者数が増えた場合でも引き続き病院①に10%の要精検者が訪れると仮定すると、福井県内の精検処理能力は病院①で規定される可能性がある。この場合、県内における年間の精検可能数は10件×50週÷0.10=5,000件となった。以上より、登録された精検施設の処理能力は年間30000件(現在の精査数の約10倍)であるにもかかわらず、実際には特定の医療機関に要精検者が集中し、県全体の処理能力を年間5000件程度にまで低下させて受診者増を阻んでいる可能性が示された。(分担研究報告参照)

2.3.2 官庁統計によるマンモグラフィと大腸内視鏡検査の推計と妥当性評価

2.3.2.1 推計法と妥当性評価

マンモグラフィと視触診の併用法と、マンモグラフィ単独の各々について集団方式と個別方式の報告があり、2方法2方式の検診における件数と、保険診療で行われている乳房撮影の年間件数の和が年間3,292,306件であった。一方、医療施設調査の年間件数は3,439,608件と推測され、この割合は被保険者の7.5%に相当する。共済・船員の健康保険でも撮影件数が同等と仮定すると、年間件数は1,248,234件となり、地域保健・健康増進事業報告のがん検診件数との総和は3,385,924件となり、ほぼ妥当な数値と考えられた。

2.3.2.2 マンモグラフィの受給状況

平成20年度に行われたマンモグラフィ件

数は2,137,690件であり、検診実施分は医療施設調査総件数の62.1%に相当する。マンモグラフィを有する医療施設3642件のうち、

30.6%は診療所である。しかし、1日1台あたりの件数は病院3.94件、診療所7.98件であった。

平成20年の女性10万人あたりのマンモグラフィ台数は全国で0.58だが(図1)、都道府県格差があり最大で2倍の開きが認められた(山形県0.87、神奈川県0.43)。

2.3.2.3 大腸内視鏡の受給状況

大腸内視鏡件数の取り扱い件数は増加しつつあり、平成14年度と20年度を比較すると31.5%増加している(図2)。なかでも診療所における取り扱い件数の増加は著しく、1.5倍の378,195件となっている。平成20年度に行われた大腸内視鏡件数は3,101,700件であり、要精検者のうち「未把握」「未受診」を除いた精検受診者全員が大腸内視鏡検査を実施したと仮定すると、医療施設調査総件数の8.4%に相当する。

精密検査の全体件数に対する比率(/10万件)では都道府県格差は著しく、鳥取県では22.2と最大であったが、富山県、岐阜県、滋賀県、山口県、高知県ではその比率は極めて小さかった。

(分担研究報告参照)

3. 改善の手段に関連する検討

3.1 精度管理評価結果の還元とその有効性評価に関する介入研究

今年度のCLによる調査結果をふまえ、昨年度と同様の方法で介入群への介入(個別評価の還元:CL実施率の県内順位や偏差値、厚労省が定めた基準に照らした精度指標値の評価)を行った。さらに介入群に対して新たに、より強く改善を促すためのメッセージを還元した(図2)。すなわち、「受診率改善のためのCL項目」あるいは「精検受診率改善のためのCL項目」の遵守率と、「受診率」「精検受診率」が各々相関することを示し、これらの項目の遵守が特に重要であることを解説した。

3.2 生活習慣病検診等管理指導協議会(協議会)を活性化する体制の検討

3.2.1 宮城県での取り組み

平成20年度から平成21年度の2年間

における検診実施機関のチェックリスト評価の年次推移を見てみると、各がん検診とも経年的に評価水準の上昇が見られた。

宮城県生活習慣病検診管理指導協議会による、事業評価のためのチェックリストを基に独自の評価基準、評価方法を用いた宮城県内各検診実施機関の事業評価を行い、その結果を各検診実施機関へフィードバックし、個別の評価結果を県庁のホームページに公開することは、市町村のがん検診事業評価と同様に、がん検診の精度管理に有効であった。(分担研究報告参照)

3.2.2 協議会の活性化の方策—協議会の精度管理のコンテンツの作成と全国研修会の開催

計画の大枠としては、各県の部会が自発的に所管内の精度管理を持続的に行えるよう研究班が支援する(図3)。その中で、今年度実施したことを下記に述べる。

(1) 協議会が行うべき所轄管内市町村・検診機関に対する調査項目の決定

調査項目は「市町村用CL」「検診機関用CL」、及び各市町村、機関の精度指標「受診率」「要精検率」「精検受診率」「発見率」「陽性反応適中度」とした。

(2) 各機関の評価項目や方法の決定

1) CLの評価方法

CL各機関の評価は、CL(市町村用36項目/検診機関用26項目)のうち実施できている項目数に応じて5ないし7段階評価を行う。

2) 精度指標の評価方法

精検受診率は厚労省「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」で定められた各基準値に照らして評価する。

3) 評価結果の公表

これらの評価一覧を市町村名や検診機関名つきで各協議会のホームページに掲載し、各機関の自助努力をよりいっそう促す。さらにCLと精検受診率については、特に評価が低い市町村や検診機関に対し、文書による改善指導を行う。

(3) (2)のためのツールや様式の作成

雛形を別添1に示した。

(4) 協議会が習得するべき項目の決定と、

研修コンテンツ作成

別添1に示した。

- (5) 協議会が市町村調査や検診機関調査を行うための首長等への依頼書等の各種文書・様式の作成

別添1に示した。

(6) 全国研修会の開催

「生活習慣病等検診管理指導協議会・肺がん部会研修会」を平成23年3月5日に開催し、44県の各協議会代表者が出席した。当日のプログラムを別添1に示した。同研修会での議論では提示された評価方法や評価のためのツールなど協議会用に作成されたコンテンツについて、精度向上に実効性のある内容であり、都道府県の協議会として行うべきと評価された。またこのような研修会を研究班ベースではなく、継続性の確保できる基盤の上に開催していくべきという指摘もなされた。

3.3 大腸がん検診における偽陽性の最小化の為の偽陽性リスクの検討

対象の可能性のある40歳従業員は17718名であったが、除外例を除く15219名を解析対象とした。初回累積偽陽性率は受診回数10回めで17.9%、15回目で24.7%であった。1回偽陽性後2回目まで、2回偽陽性3回目までなどは初回偽陽性に比して急激に累積偽陽性率が増加した。1回目の偽陽性者を基準として2回～7回の偽陽性者の偽陽性になるリスクをみると6回までは6.0～7.0のリスク比であり、7回までは12.1であった。偽陽性を多く経験している受診者では要因は不明だが、新たな受診の際に偽陽性のリスクが高いことが示された。今後、過去の偽陽性の回数別のリスクを踏まえた検診間隔の修正等の検討も重要と考えられる(分担報告書参照)。

4. 受診率を向上させる体制の構築

4.1 call-recallシステム(CRS)の受診率向上効果の評価研究

4.1.1 有効回答のあった1300市区町村のうち、CRSの体制が整備されている市区町村は約8%程度しかなかった。またH20年度受診率との関連を多重比較検定で分析したとこ

ろ、CRS体制が整っている市区町村ほど有意に受診率が高いことがわかった($P < 0.05$ 、大腸がんは受診率が高い傾向が見られたものの統計的有意差は見られなかった)。

4.1.2 研究対象となった4484人のうち、介入群の受診率は8.0%(2984人中239人)に対して、対照群の受診率は0.1%(1500人中1人)であった。受診の有無をアウトカムとしたロジスティック回帰より、乳がん検診受診の利益を強調した受診勧奨(オッズ比143.4; 95%信頼区間20.0-1027.3)および乳がん検診未受診の不利益を強調した受診勧奨(オッズ比116.3; 95%信頼区間16.2-834.3)は、対照群と比較して有意に受診率が高かった。一方、受診の利益を強調した受診勧奨と未受診の不利益を強調した受診勧奨との間に、受診率の差はみられなかった($p = 0.120$)。

4.2 女性がん特有のがん検診無料券の評価

アンケート調査の有効回答数は2553名で、返信率は39.2%であった。

3群(無料券+検診手帳群、検診手帳のみ群、対照群)においては、年齢・婚姻状態の有無以外の属性に明らかな差はなかった。

受診の有無をアウトカムとした多変量ロジスティック回帰より、初回・非初回を含む全受診に対して、検診手帳(オッズ比1.35; 95%信頼区間1.11-1.64)および無料券(オッズ比1.46; 95%信頼区間1.16-1.83)の配布は有意な関連性を示唆していたが、中卒あるいは高卒の低い学歴(オッズ比0.74; 95%信頼区間0.62-0.89)や暮らし向きの苦しさ(オッズ比0.67; 95%信頼区間0.56-0.81)の要因は検診受診と有意に負の関連が示された。

今後の受診意図への検診手帳や無料券の明らかな影響はみられず(オッズ比1.13; 95%信頼区間0.90-1.42)、女性特有のがん検診推進事業の中長期的な影響については今後も慎重な調査を行う必要があると示唆された。

D. 考察

がん対策推進基本計画にも明記されているがん検診精度管理体制構築のために、品

質管理の手法によるがん検診精度管理の検討を行った。

まず精度管理のための指標に関する検討では、CLによる全国市町村の調査を今年度も実施し、全国のがん検診実施体制の把握について調査を行い、平成21年度より改善がみられることを明らかにした。引き続き調査を継続中である。この精度管理水準は人口による影響が大きく、その人口のバラツキを補正した精度管理指標の評価方法も検討した。今後、市町村間の比較に適した標準的評価方法を確立する必要がある。

市町村における受診率については平成20年度に策定した標準化受診率の計算式により全国市町村の受診率計算を行い公表した。なお種々の問題を抱えてはいるが市町村間の比較という意味では当面、この計算式による標準化受診率を参考にせざるを得ないだろう。真の受診率の把握には抜本的な検診提供体制の変更など政策・制度変更が必要である。大腸がん検診の精検受診率はその精度管理上、最大の問題点である。検診受診者と接触する現場で精検受診を促すには個々の受診者の特性の把握が必要である。簡単な質問で個々の受診者が精検受診に対していわゆる準備期にあるのか前熟考期にあるのか判断し、受診に導く情報提供ができる可能性が示された。今後は行動変容やヘルスコミュニケーションの手法によってこのような検討を進めていく必要がある。

精検の処理能力は精度水準に大きく影響する。従来からその全体量の不足や偏在が指摘され、地域レベルでは不足がちであることが推測されてきた。福井県での大腸がん検診の精検処理能力調査から、全体の精検可能数としては現在の精検数の10倍もあるが、特定の医療機関に要精検者が集中しており、これが県全体の処理能力を大幅に低下させて受診者の増加を阻んでいる可能性が強く示唆された。また、官庁統計等による推計ではその推計方法の妥当性が示されるとともにマンモグラフィと大腸内視鏡に関しては、この都道府県格差が大きいことが示され、精検処理能力が全国の検診・診療の質の上で大きな問題であることが改めて示唆された。従って、地域により受診率や精密検査の増加に対応できない可能性がある。一方、両者共に診療所における検査件数は増加し、その機能は拡大しつつあ

る。住民検診の受診率対策を進めるためには、対象者へ公平に受診機会が提供されるべきで、地域における医療資源を把握し、稼働分析により診療の実態を把握した上で、地域における検診及び精密検査の処理能をシミュレーションモデルにより検討し適正な配分を検討する必要がある。

精度管理の評価法に基づいて精度管理水準を向上させるための評価結果還元の有効性を評価するランダム化比較試験は2回目の介入が終わった。この研究により、評価結果の還元の有効性が示されれば、都道府県、市町村への積極的な情報還元を導入し、より系統的に精度水準の向上が図れると期待される。しかし一方で、現在、協議会の活性化や地域における研修会も多く行なっていることからランダム割付された市町村のうち、特に対照群としてベーシックな情報還元のみを行っている市町村への研究外部からの介入の影響が生じることになり、研究での介入による差が検出しにくくなる懸念がある。しかし、がん対策推進基本計画に沿った研修等の取り組みを進めるべきものであり、そういった研究への制限の中で、研究を進めていかざるを得ないものと考えられる。なおこの研究における2回目のCL調査により、昨年より、特に実施率が低かった受診歴別集計などの新規集計項目の集計実施率に向上が見られた。平成20年から使用されたチェックリストの効果によるものと考えられる。こうした市町村における精度管理実施状況はCLが使用される以前は全く調査も行われず、実態が不明であった。昨年の調査で初めて実態が明らかとなり、本年度その改善が確認された事は改めて評価指標の重要性と共に、わが国で長く精度管理の仕組みが不在だった事がこれまで精度が改善しなかった原因であることを示すものである。

本年度の大きな成果として、都道府県における精度管理の組織として重要でありながらこれまでまったく実態がなかった生活習慣病検診等管理指導協議会についての検討を進め、その全国研修会を行い得たことがある。まず、宮城県での取り組みで同県ですでにこれまでも示されていたようにこのCLによる調査とその公表が精度管理水準を改善させることが示された。宮城県での成果からも、この協議会が全国的に活性

化されることが地域での精度水準向上には最も重要と長く考えられてきたが、その方法についてはこれまで何も講じられてこなかった。研究班では研究分担者の佐川を中心に議論が進められた。活性化されないのは精度管理として何をどのようにおこなうべきか、都道府県レベルでは判断できる人材がなく、仕組みも不在であることやこれまで評価指標もなかったことが要因であると結論された。現在、**structure** 指標としての **CL** を作成し、その妥当性もある程度示されており、またプロセス指標についての数値目標も設定された。そのような状況下で協議会に必要な内容修得の全国研修会を開催することが問題解決の方法だろうという議論がなされ、研究班による実施の調整を厚生労働省がん対策推進室の協力で行った。精度管理内容についてコンテンツを作成し、その内容を研修する全国研修会を企画し、肺がん部会について開催したが、多数の参加も得られ、また前向で高い評価が多くみられ、今後 5 がんについてこのような研修会を行っていくことの意義が確認された。今後の都道府県での精度管理の基盤づくりの端緒が開かれたものとする。このスキームには都道府県の協議会の評価も含まれているのでこの **activity** には予め評価のプロセスが入っており、その実効性は高いと考えられる。また評価結果の公表が前提となっている事は検診受診に関する住民の自己決定権を支援するものと言える。今後、研究班により基盤整備の知見を十分得ながら、同時に研究費ではなく、事業としての実施・展開を検討していくべきものと考えられる。

最後に受診率を向上させる体制として **call-recall** システム(**CRS**)の検討を行い、その介入試験により、乳がん検診の未受診者に対して非常に有効であることが示された。また、女性がん検診無料券の評価を行い、この受診率は若干向上させるものの継続受診については無効であることが判明し、政策としては継続性が求められることが判明した。限られた財源の有効活用のためには、検診無料化も重要とはいえ、**CRS** の全国での構築・整備が優先度が高いものと考えられる。現在その整備はわずか 8%の市町村でしか行われていない。

E. 結論

死亡率減少が実現できるがん検診の品質保証/管理 (**Quality assurance : QA**) 体制の構築のために、**QA**の3段階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、全国におけるがん検診の質の向上と標準化に寄与し、最終目的である、わが国のがん死亡率減少に資することができる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

代表研究者 齋藤 博

- 1) Saika K, Saito H, et al. Breast cancer screening. *Ann Intern Med.* 153:618-9. 2010
- 2) Higashi T, Saito H, et al. Evaluation and Revision of Checklists for Screening Facilities and Municipal Governmental Programs for Gastric Cancer and Colorectal Cancer Screening in Japan. *Jpn J Clin Oncol.* 40(11): 1021-1030. 2010
- 3) Hamashima C, Saito H, et al. The Japanese Guideline For Cervical Cancer Screening. *Jpn J Clin Oncol.* 40(6):485-502. 2010
- 4) 齋藤 博、雑賀公美子、大腸がんの疫学、大腸疾患診療の Strategy、日本メディカルセンター、2-6、2010
- 5) 齋藤 博、町井涼子、便潜血反応、メディチーナ、47 (11) : 30-32、2010
- 6) 東 尚弘、齋藤 博、コンセンサスパネルを用いた肺がん検診チェックリストの適切性検討と改訂案作成、CT 検診、17 (2) : 106-114、2010

研究分担者 佐川 元保

- 1) Hamashima C, Sagawa M, et al. The Japanese guideline for cervical cancer screening. Jap J Clin Oncol 40: 485-502, 2010
- 2) 佐川元保、他、がん検診の有効性評価の考え方：P S A検診の有効性を証明するためには何が必要か？ 臨泌 64: 881-888, 2010
- 3) 佐川元保、他、PSA による前立腺がん検診の有効性評価研究の現況：特に解釈が分かれる研究に関して。臨泌 64: 891-898, 2010

研究分担者 青木大輔

- 1) 白山岳史、清野重男、小林則子、阪埜浩司、藤井多久磨、青木大輔、子宮頸がん検診におけるベセスダシステム2001導入に向けた取り組みと課題。日本臨床細胞学会雑誌、50 (1) : 1-5, 2011

研究分担者 渋谷 大助

- 1) 島田剛延、加藤勝章、猪股芳文、菊地亮介、渋谷大助、胃がん検診受診率向上に関する検討—未受診者に対する受診勧奨と申込み方法の観点から—、日本消化器がん検診学会誌、48 (6) : 647-654, 2010
- 2) 島田剛延、加藤勝章、猪股芳文、菊地亮介、渋谷大助、大腸がん検診受診率向上への試み —未受診者への受診勧奨と申込み方法の観点から—、日本消化器がん検診学会誌、48 (6) : 655-662, 2010
- 3) 加藤勝章、猪股芳文、菊地亮介、島田剛延、渋谷大助、Helicobacter pylori感染検査によるペプシノゲン法陰性胃がん拾い上げの問題点、日本消化器がん検診学会誌、49 (1) : 12-19, 2011
- 4) 渋谷大助、栗山進一、島田剛延、加藤勝章、菊地亮介、猪股芳文、がん検診受診率モニタリングのための新しい調査票、日本がん検診・診断学会誌、18 (3) : 246-256, 2011

研究分担者 西田 博

- 1) Hiroshi Nishida, Sumio Urano. Effectiveness of repeated screening using the fecal occult blood

test and its impact on reducing false-negative cancer cases. Eur J Cancer Prev. 2011 in press

- 2) 西田 博、大腸がん検診の精度管理、日本消化器がん検診学会雑誌、48 (2) : 191-198, 2010
- 3) 辰巳嘉英、原田明子、松本貴弘、谷 知子、西田 博、菊池英明、DVD による経鼻内視鏡インフォームドコンセント (IC) への期待度と理解度—帯広・釧路地区の医療関係者に対するアンケート調査に基づいて—、日本消化器がん検診学会雑誌 48 (6) : 631-635, 2010
- 4) 辰巳嘉英、原田明子、松本貴弘、谷 知子、西田 博、DVD による経鼻内視鏡インフォームドコンセント (IC) の評価 用紙単独および DVD 併用時の理解度調査より、日本消化器がん検診学会雑誌、48 (1) : 47-54, 2010

研究分担者 松田一夫

- 1) 松田一夫、田中正樹、REVIEW & PREVIEW 大腸がん検診の実際と課題。Medicina、48 (3) : 502-504, 2011

研究分担者 中山富雄

- 1) 中山富雄、鈴木隆一郎、楠 洋子、肺癌検診の精度管理の方向性 大阪府の試み。肺、50 (2) : 201-205, 2010
- 2) Hamashima C, Aoki D, Miyagi E, Saito E, Nakayama T, Sagawa M, Saito H, Sobue T; Japanese Research Group for Development of Cervical Cancer Screening Guidelines The Japanese guideline for cervical cancer screening. Jpn J Clin Oncol 40 (6) : 485-502, 2010
- 3) 東 尚弘、町井涼子、青木綾子、濱島ちさと、中山富雄、佐川元保、斎藤 博、コンセンサスパネルを用いた肺がん検診チェックリストの適切性検討と改訂案作成。CT 検診 17 (2) : 106-114, 2010
- 4) Maeda J, Higashiyama M, Imaizumi A, Nakayama T, Yamamoto H, Daimon T, Yamakado M, Imamura F, Kodama K. Possibility of multivariate function composed of plasma amino acid profiles as a novel screening

index for non-small cell lung cancer: a case control study. BMC Cancer 10(1):690, 2010

研究分担者 濱島ちさと

- 1) 濱島ちさと、がん検診、日常診療に使えるガイドライン特集-より良い診療を目指して-、総合臨床(増刊号)、59:1131-1134 (2010. 4)
- 2) 濱島ちさと、祖父江友孝(分担)、スクリーニングとその適用. 健康・栄養科学シリーズ 社会・環境と健康 改訂第3版(田中平三、徳留信寛、辻一郎、吉池信男 編集)、pp.101-104、南江堂、東京(2010)
- 3) Hamashima C: Recommendations for prostate cancer prevention in the Asia-pacific region. Cancer Report 2010. Asian Pacific Organization for Cancer Prevention. pp.134-137, New Hope in Health Foundation, Turkey (2010)
- 4) Hamashima C, Aoki D, Miyagi E, Saito E, Nakayama T, Sagawa M, Saito H, Sobue T: The Japanese guideline for cervical cancer screening. Jpn J Clin Oncol, 40(6):485-502 (2010. 6)
- 5) 濱島ちさと、「有効性評価に基づく子宮頸がん検診ガイドライン」におけるHPV検査の位置づけ、婦人科悪性腫瘍化学療法研究機構「化療ニュース」、19(1):3-5 (2010. 6)
- 6) 東尚弘、町井涼子、青木綾子、濱島ちさと、中山富雄、佐川元保、斎藤博、コンセンサスパネルを用いた肺がん検診チェックリストの適切検討と改定案作成、C T検診、17(2):106-114 (2010. 8)
- 7) 濱島ちさと、がん検診を使いこなすための基礎知識、ASAHI Medical 39(9):20-21 (2010. 9)
- 8) 祖父江友孝、津金昌一郎、濱島ちさと(分担)、がんの統計・発生要因と予防・がん検診、がん治療認定医教育セミナーテキスト 第4版. pp.13-18、日本がん治療認定医機構教育委員会、東京(2010. 10)
- 9) Higashi T, Machii R, Aoki A, Hamashima C, Saito H: Evaluation and revision of checklists for screening facilities

and municipal governmental programs for gastric cancer and colorectal cancer screening in Japan. Jpn J Clin Oncol, 40(11): 1021-1030 (2010. 11)

- 10) 関 愛子、平井 啓、長塚美和、原田和弘、新井弘和、挟間礼子、石川善樹、濱島ちさと、斎藤博、渋谷大助、乳がん検診に対する態度の測定、厚生指標、58(2):14-20 (2011. 2)

2. 学会発表

代表研究者 斎藤 博

- 1) Saito H, Yamamoto S, et al. Randomized Controlled Trial Evaluating The Effectiveness of One-shot Screening Colonoscopy: Study Design. Pan-European Network Meeting. 2010. 5. Warsaw
- 2) Hamashima C, Saito H, et al. New Guideline for cervical cancer screening in Japan. Pan-European Network Meeting ECCG-ECN-Eurocourse. 22-24. 2010. 5. Warsaw
- 3) Saito H, Saika K, et al. Diagnostic yields of immunochemical fecal occult blood of in Japan-reduced stage and increased curable resection rate of colorectal cancer. UEGW. 2010. 10. Barcelona
- 4) Saito H, Ishikawa Y, et al. The effects of a community wide multi-component media campaign on colorectal cancer screening Use. UEGW. 2010. 10. Barcelona
- 5) 斎藤 博、JDDW2010 第 49 回日本消化器がん検診学会総会横浜講演、がん検診の精度管理、日本消化器がん検診学会、2010、6、沖縄
- 6) 斎藤 博、第 70 回日本消化器がん検診学会関東甲信越地方会学術集会講演、検診が消化器がん死亡率減少に寄与するためには、日本消化器がん検診学会、2010、9、千葉
- 7) 斎藤 博、JDDW2010 第 18 回日本消化器関連学会週間特別企画講演、がん検診の精度管理、消化器がん検診学会・消化器内視鏡学会、2010、10、横浜
- 8) 斎藤 博、第 27 回日本臨床内科医学会

シンポジウム特別講演、がん検診の今後のあり方—職域検診を含め、日本臨床内科医学会、2010、10、金沢

研究分担者 佐川元保

- 1) 佐川元保、肺がん CT 検診認定医講習会：低線量肺がん CT 検診の精度管理、第 18 回日本 CT 検診学会総会、2011. 2、岡山
- 2) 佐川元保、肺癌診療ガイドラインの改定と日本肺癌学会の考え方、第 25 回肺癌集検セミナー、2010. 11、広島
- 3) Sagawa M, et al. The Survey on Quality Control of Lung Cancer Screening Improves the Actual Indicators of the Screening Quality. Multidisciplinary Symposium in Thoracic Oncology. 2010. 12, Chicago
- 4) 佐川元保、他、肺癌検診の問題点と対策：肺癌 CT 検診の今後の方向性、第 51 回日本肺癌学会総会、2010. 11、広島
- 5) 佐川元保、他、がん検診の意義と意味—異なる立場（医療者・患者）からの提言：臨床医の立場から—がん検診の現状・問題点と今後のあり方、第 48 回日本癌治療学会総会、2010. 10、京都
- 6) 佐川元保、他、前立腺癌のスクリーニング：現状と課題、PSA による前立腺がん検診の有効性評価の現況—泌尿器科以外の医師から見て—、第 19 回日本腎泌尿器疾患予防医学研究会、2010. 7、千葉
- 7) 佐川元保、他、胸部 X 線による肺がん検診受診者に対する「肺がん CT 検診のランダム化比較試験」への参加勧奨：石川県におけるパイロットスタディでの経験、第 18 回日本 CT 検診学会総会、2011. 2、岡山
- 8) 木部佳紀、佐川元保、他、CT 検診学会のガイドラインはどの程度知られているか：精密検査医療機関に対するアンケート結果、第 18 回日本 CT 検診学会総会、2011. 2、岡山
- 9) 沼田健之、佐川元保、他、岡山県における低線量 CT による肺がん検診の無作為化比較試験パイロットスタディ、第 18 回日本 CT 検診学会総会、2011. 2、岡山

研究分担者 青木大輔

- 1) 藤井多久磨、西尾 浩、岩田 卓、青木大

輔、望月真弓、井上幸恵、小林奈美、ワークショップ課題：HPV testingの意義
分担課題：子宮頸癌検診におけるHPV検査導入の意義とHPVワクチン普及後の展望、第48回日本婦人科腫瘍学会学術講演会、2010、7、つくば

- 2) 青木大輔、子宮頸がん検診の動向と精度管理のあり方。平成22年度茨城県子宮がん検診従事者講習会、2010. 12、水戸市

研究分担者 渋谷大助

- 1) 島田剛延、菊地亮介、加藤勝章、渋谷大助、仙台市におけるがん検診受診率の調査結果、第 48 回日本消化器がん検診学会東北地方会、2010、7、山形市
- 2) 島田剛延、加藤勝章、渋谷大助、大腸がん検診受診率向上に関する検討—未受診者への受診勧奨と申込み方法の観点から—、第48回日本消化器がん検診学会東北地方会、2010、7、山形市
- 3) 渋谷大助、がん検診の受診率向上に向けて、第18回日本がん検診・診断学会 総会、2010、7、東京都
- 4) 渋谷大助、有効ながん検診受診率向上策について、厚生労働科学(がん臨床研究)推進事業 がん医療従事者等研修会、2010、10、仙台市
- 5) 島田剛延、猪股芳文、加藤勝章、渋谷大助、がん検診受診率の測定に用いる調査票の作成とその理解度に関する検討、第 48 回日本消化器がん検診学会大会、2010、10、横浜市
- 6) 島田剛延、猪股芳文、加藤勝章、渋谷大助、検診受診率を推定するための標本調査の妥当性について—調査未回答の影響に関する検討—、第 48 回日本消化器がん検診学会大会、2010、10、横浜市
- 7) 渋谷大助、検診機関から見た受診率、第 69 回日本公衆衛生学会総会、2010、10、東京都

研究分担者 西田 博

- 1) 西田 博、臨床疫学からみた大腸がんの特徴とその検診の問題点、第 5 回吹田消化器カンファレンス、2010. 6、大阪吹田市
- 2) 西田 博、疫学からみた大腸がんの臨床的特徴と検診の問題点、池田市医師会月

- 例学術講演会、2010.11、大阪池田市
- 3) 西田 博、便潜血検査を用いた大腸がん検診の費用便益分析、JDDW2010 日本消化器関連学会週間日本消化器がん検診学会大会、2010.10、神奈川県横浜市
 - 4) 西田 博、職域がん検診の現状と理想、第9回近畿臨床産業医学フォーラム、2011.2、大阪府大阪市
 - 5) 西田 博、大腸がん検診の現状と理想、第17回大阪がん検診治療研究会、2011.2月19日、大阪府吹田市
 - 6) 松本貴弘、西田 博、原田明子、大腸がん検診精検受診率に影響を及ぼすと考えられる因子の検討、第49回日本消化器がん検診学会総会 シンポジウム2大腸がん検診における精検受診率の向上の方策、2010.6、沖縄県宜野湾市
 - 7) 原田明子、西田 博、松本貴弘、谷 知子、辰巳嘉英、大腸内視鏡検査偽陰性例の検討、附置研究会1 大腸がん検診精度管理検討研究会「大腸がん検診における内視鏡検査の標準化」、2010.6、沖縄県宜野湾市

研究分担者 松田一夫

- 1) 松田一夫、死亡率減少を達成するために大腸がん検診に求められるもの—地域がん登録との記録照合による大腸がん検診の精度を含めて—、第83回日本産業衛生学会 教育講演1、2010.5、福井
- 2) 松田一夫、福井県におけるがん検診の実態と受診率向上策、第18回日本がん検診・診断学会総会 シンポジウム1、2010.7、東京都
- 3) 松田一夫、地域(福井県)におけるがん検診の取組み・問題点と今後のあり方、第48回日本癌治療学会学術集会パネルディスカッション27、2010.10、京都

研究分担者 中山富雄

- 1) Ito Y, Ioka A, Nakayama T, Tsukuma H, Nakamura T Trends in all cancer incidence and mortality in Osaka, 1968-2007: effects of age, period and birth cohort. 第69回 日本癌学会学術総会、2010.09、大阪
- 2) 中山富雄、肺癌検診の現状と問題点-精度管理の面から- 第51回日本肺癌学会総

会、2010.11、広島

- 3) 中山富雄、細胞診で知っておきたいがん疫学の基礎知識、第49回日本臨床細胞学会秋期大会、2010.11、神戸市
- 4) 中山富雄、「低線量らせんCTを用いた革新的な肺がん検診手法の確立に関する研究」班について、第18回日本CT検診学会学術集会、2011.02、岡山市

研究分担者 笠原 善郎

- 1) 笠原善郎、辻 一郎、大内憲明、東野英利子、横江隆夫、苛原 稔、丹石 章、乳癌検診の不利益「マンモグラフィ検診偽陽性例の実態調査」、第20回日本乳癌検診学会総会、2010.11、福岡
- 2) 笠原善郎、木村雅代、堀田幸次郎、岡田香織、舟見し志津子、J-START における改善点：施設検診の立場から、第24回日本乳腺甲状腺超音波会議、2010.4、仙台

研究分担者 濱島 ちさと

- 1) Hamashima C, Aoki D, Miyagi E, Saito E, Nakayama T, Sagawa M, Saito H, Sobue T : New Guideline for cervical cancer screening in Japan. Pan-European Network Meeting ECCG-ECN-Eurocourse Warsaw (2010.5), Warsaw.
- 2) Saito H, Yamamoto S, Hamashima C, Kudo S: Randomized controlled trial evaluating the effectiveness of one-shot screening colonoscopy: Study design. Pan-European Network Meeting ECCG-ECN-Eurocourse Warsaw (2010.5), Warsaw.
- 3) Hamashima C, Saito H, Sobue T : Estimation of overdiagnosis by new technologies for cancer screening. Health Technology Assessment International 7th Annual Meeting (2010.6), Dublin.
- 4) Hamashima C: Gap between dissemination of cancer screening guidelines and appropriate understanding. Health Technology Assessment International 7th Annual Meeting (2010.6), Dublin.
- 5) Hamashima C: Estimation of overdiagnosis by new technologies for cancer screening. International

- Cancer Screening Network, 2010 (2010. 6). London.
- 6) Hamashima C, Nakayama T, Endo C, Sagawa M, Saito H, Sobue T: Evaluation of lung cancer screening ; The Japanese guidelines for lung cancer screening. International Cancer Screening Network ,2010 (2010. 6). London.
- 7) Hamashima C: Information gap between urban and rural municipalities regarding cancer screening guidelines. International G-I-N Conference 2010 (2010. 8). Chicago.
- 8) 町井涼子、雑賀久美子、青木綾子、濱島ちさと、斎藤博、市町村に対する精度管理評価還元効果の検討を目的としたランダム化比較試験、第69回日本公衆衛生学会総会 (2010. 10) 、東京
- 9) Hamashima C: Knowledge transfer regarding cancer screening based on interests of different target populations. International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research 13th Annual European Congress. (2010. 11). Prague.
- 10) 濱島ちさと、「がん検診を受けましょう～がん検診を良く知る～」、日本消化器病学会東北支部第56回市民公開講座、2010. 11、秋田
- 11) 謝花典子、古城治彦、三浦邦彦、濱島ちさと、西田道弘、岸本拓治、シンポジウムI 胃がん内視鏡検診の現状と今後の課題. 第41回日本消化器がん検診学会中国四国地方会、2011. 2、高知

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他

添付資料 1：平成 22 年度「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」 結果報告書

1. 調査の背景

平成 19 年 4 月にがん対策基本法が施行され、同年 6 月にがん対策推進基本計画が閣議決定された。この基本計画の中で、がんの早期発見について取り組むべき施策の個別目標として、「すべての市町村における精度管理・事業評価の実施」が掲げられた。また、「がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針（厚生労働省健康局長通知平成 20 年 3 月改正）」には、具体的な事業評価手法として、“事業評価のためのチェックリスト^{注1)}”により検診実施状況を把握するよう記載されている。

当研究班は平成 20 年度から、全国のがん検診実施体制を把握するために、全国市区町村のチェックリスト実施状況調査を開始した。まず初年度（平成 20 年度）の調査では、チェックリストの不備（項目の表現が曖昧/回答者の判断基準が未統一）が明らかになった。そこで標準化した回答を得られるように、平成 21 年にチェックリスト全項目の回答基準を明確にしたアンケートを作成し、平成 21 年度の全国実施状況を調査した。今年度は同アンケートによる 2 回目の調査である。

注 1) がん検診に携わる検診機関・市区町村・都道府県が実施すべき最低限の項目が纏められたリスト。厚生労働省がん検診検討会にて項目内容が検討され、「今後の我が国におけるがん検診の事業評価の在り方について」（平成 20 年 3 月）に掲載された。

2. 本調査の目的

平成 22 年度の全国市区町村のがん検診実施体制を把握するため、“事業評価のためのチェックリスト”項目の実施状況を調査する。

3. 調査対象

地域保健・健康増進事業に基づく集団検診としてがん検診（胃がん・大腸がん・肺がん・乳がん・子宮頸がんの 5 部位）を実施している市区町村を対象とした。

4. 調査方法

4-1 調査項目・調査票

“事業評価のためのチェックリスト（市区町村用）”につき、5 部位の各項目の実施率を調査した。調査には回答基準を明確に記載した研究班作成の調査票（アンケート）を用い、各項目に対し 2 択（○：実施している×：実施していない）の回答を得た。

4-2 調査票発送方法・回収方法・調査期間