

令和6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）

職域における科学的根拠に基づくがん検診の社会実装に関する研究

研究代表者 立道昌幸 東海大学医学部基盤診療学系衛生学公衆衛生学

研究要旨：本研究は、保険者や事業主ががん検診を任意で実施する際に、保険者や事業主に対して、「職域におけるがん検診に関するマニュアル」を反映した、5つのがん検診の検診内容と精度管理の普及啓発を図った、永続的に利活用できる動画資料を作成することを目標とし、作成した動画資料を用いて、保険者や事業主、産業医等を対象に、職域におけるがん検診に関する研修会を実施することである。今年度は、「職域におけるがん検診に関するマニュアル」を普及させるための短縮版、精度管理の中で重要な要素となる精検受診勧奨を実施する際の注意点、健康保険組合単独で行う場合と、事業主が関与する場合の実際の動画を作成した。普及班として、どのような媒体で普及されることが可能か、テキストマイニングの手法を用いて検討するとともに、各ステークホルダーに対して普及ルートの確保を行った。また、研修班は、産業医への教育プログラムの作成と資料の作成を行い、順次産業医への研修会を実施した。マニュアルで求められている精度管理に関しては、レセプトを用いた精度管理システムを他の厚労科研の協力で作成されており、本研究班では、その社会実装のための実証研究を行った。

- 研究分担者：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・研究員
- 研究分担者：佐川元保 東北医科薬科大学・医学部・客員教授
- 研究分担者：青木大輔 慶應義塾大学・医学部・名誉教授
- 研究分担者：松田一夫 公益財団法人福井県健康管理協会・がん検診事業部長
- 研究分担者：笠原善郎 恩賜財団福井県済生会病院・乳腺外科・院長
- 研究分担者：中山富雄 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・部長
- 研究分担者：加藤勝章 公益財団法人宮城県対がん協会・がん検診センター・所長
- 研究分担者：小川俊夫 学校法人常翔学園 摂南大学・農学部・教授
- 研究分担者：齊藤英子 国際医療福祉大学三田病院・予防医学センター・講師
- 研究分担者：森定 徹 杏林大学・医学部・産科婦人科学教室・准教授
- 研究分担者：泉 陽子 東北大学東北メディカル・メガバンク機構・健康政策分野
教授
- 研究分担者：南谷優成 東京大学医学部・総合放射線腫瘍学講座・特任助教
- 研究分担者：島津太一 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
行動科学研究部・室長

研究分担者：須賀万智	東京慈恵会医科大学・医学部・教授
研究分担者：森 晃爾	産業医科大学・産業生態科学研究所・教授
研究分担者：五十嵐侑	産業医科大学・災害産業保健センター・講師
研究分担者：財津將嘉	産業医科大学高年齢労働者産業保健研究センター・教授
研究分担者：深井航太	東海大学医学部基盤診療学系衛生学公衆衛生学・准教授
研究協力者：中澤祥子	東海大学医学部基盤診療学系衛生学公衆衛生学・助教
研究協力者：古屋佑子	東海大学医学部基盤診療学系衛生学公衆衛生学・助教

A. 研究目的

平成30年3月に「職域におけるがん検診に関するマニュアル」が公表され、保険者や事業主ががん検診を任意で実施する際に、職域におけるがん検診が効果的に行われるため、科学的根拠に基づくがん検診の普及啓発が進められている。しかし職域におけるがん検診の受診状況調査によれば、「職域におけるがん検診に関するマニュアル」の認知、活用状況は十分ではなく、職域におけるがん検診の精度管理、精密検査受診率の向上に関する取組については、対策を講じる必要がある。

本研究では、保険者や事業主ががん検診を任意で実施する際に、保険者や事業主に対して、「職域におけるがん検診に関するマニュアル」を反映した、5つのがん検診の検診内容と精度管理の普及啓発を図った、永続的に利活用できる動画資料を作成することを目標とする。また、作成した動画資料を用いて、保険者や事業主、産業医等を対象に、職域におけるがん検診に関する研修会を実施することを目的とする。

今年度は、2年目として、動画の作成方針に基づき、1)「職域におけるがん検診に関するマニュアル」に関する普及版の作成と精度管理に関する普及啓発活動、2) 精検受診勧奨に関して健保組合、事業者が行う場合の留意点に関する動画、3) 普及班としては職域でのがん検診を普及させるべく実態調査とその普及ルートの確保について行った。

B. 研究方法

1) 動画の作成

(立道・中山・高橋・佐川・青木・松田・笠原・加藤・青木・森定・斎藤・小川・泉・南谷)

昨年度の動画評価に基づいて、マニュアルに関する簡易普及版の動画Dを作成した。

- ① 職域では、若年者から範囲を広げてがん検診をすることが多い。この点のデメリットを説明。
- ② 検診の利益については、基本的に死亡率減少効果を期待するものであるが、事前の調査では職域でこのワードは受け入れにくい点から、表現を考慮する。
- ③ 早期復職、早期パフォーマンスの回復、QOLの確保、医療費の側面からの効果を期待することを追記。
- ④ 福利厚生ではなく、検診事業として実施する必要性。
- ⑤ がん検診を実施するのであれば、事業評価を行う必要性。
- ⑥ プロセス指標とは何か？
- ⑦ 精度管理という言葉が一般にわかりにくいことから、事業評価するというワードに統一。第3期のデータヘルス計画には、精査受診率の向上が加算・減算の項目に入っていることからこの点を強調する。

1-2) フローとして、レセプトを用いた保険者ががん検診精度管理システムの利用の有無により分岐し、健保組合が精検受診勧奨を実施する際の留意点をまとめた動画Eを作成した。

- 1-3) 会社で精査受診勧奨する場合の留意点に関する動画 F の作成
職域においてがん検診の精査勧奨をすすめる上で重要なのが、職制を関与させるかどうかである。つまり事業主の関与が得られることで、精査勧奨の効率が高くなることから、この問題について日本法学会の特命委員会の中で議論され論文とした中身について、動画 F を作成した。
- 1-4) これらの動画を配信するようにホームページとしてまとめた。

2) 労働者のがん検診に関する意識調査 (森、五十嵐)

対象：インターネットリサーチ会社を通じて収集した全国の労働者約 3 万人に対して W2S-0hpmⅢ調査に、がん検診に関する 4 項目の質問票を追加しオンラインにて実施した、

調査項目（設問）とその意図

本調査で用いた 4 つの設問は、各検査段階における具体的なメリットとデメリットを数値で提示し、受診者の受診意向を評価するものである。

【設問 1：がんリスク評価検査】

-内容：「がんの発生リスクを評価する検査では、陰性の場合にはがんリスクが低く、陽性の場合にはがんリスクが高いと判断されます。ただし、陽性であっても必ずしもがんが存在するわけではなく、また陰性でもがんが完全に否定されるわけではありません。あなたはこの検査を受けますか？」

-想定がん検診：がんリスク評価検査（腫瘍マーカー検査や線虫検査など、科学的根拠に乏しい検査手法を想定）

-意図：検査結果の不確実性（偽陽性・偽陰性の可能性）を踏まえ、受診者がこの検査にどの程度信頼を寄せ、受診意向が反映されるかを評価

【設問 2：乳がん検診】

-内容：「ある検査では、1000 人受診すると 1 人の乳がんによる死亡を防ぐことができるというメリットがあります。一方で、1000 人中 70 人が精密検査対象となり、偽陽性により不要な精密検査が生じるというデメリットもあります。これらのメリットとデメリットを考えたとき、あなたはこの乳がん検診を受けたいと思いますか？」

-想定がん検診：乳がん検診

-意図：乳がん検診による 1000 人に 1 人の死亡防止効果というメリットと、偽陽性による不要な全身精密検査というデメリットを具体的な数値で示し、受診者がどの程度リスクを容認し、受診意向にどのように反映されるかを評価

【設問 3：前立腺がん検診】

-内容：「ある検査では、1500 人受診すると 1 人の前立腺がんによる死亡を防ぐことができるというメリットがあります。一方で、1500 人中 120 人が精密検査対象となり、最終的に 36 人が『がんと診断』されますが、その中には進行が遅く、本来治療が不要と考えられる前立腺がんが含まれる可能性があります。これらのメリットとデメリットを考えたとき、あなたはこの前立腺がん検診を受けたいと思いますか？」

-想定がん検診:前立腺がん検診

-意図:前立腺がん検診による1500人に1人の死亡防止効果と、過剰診断(治療が不要なケースを含む)のリスクを具体的な数値で示し、受診者がデメリットをどの程度重視し、受診意向にどのように反映されるかを評価

【設問4:大腸がん検診の精密検査】

-内容:「あなたは事前検査の結果、精密検査の受診を勧められました。その精密検査は身体的に負担のある検査ですが、100人受診すると2人にがんが見つかり治療が必要になり、また5人にポリープが見つかり、切除することでがん予防が期待できます。あなたはこの精密検査を受けますか？」

-想定がん検診:大腸がん検診

-意図:便潜血検査による事前検査で異常が認められた場合に実施される精密検査(大腸内視鏡検査)における身体的負担と、がんや前がん状態の早期発見・予防効果という具体的なメリットを示し、受診意向にどのように反映されるかについて評価精密検査を受けるかどうかを評価データの集計と分析

各設問における「受ける/多分受ける」と回答した割合を、性別、年代、従業員規模、学歴別に集計し、各要因が受診意向に与える影響を多角的に分析した。

3) 働く人の健康意識(須賀)

「働く人の健康意識に関するアンケート調査」は、クロス・マーケティング株式会社に委託し、2024年11月22日にインターネット上で実施した。調査対象は、同社の登録モニターから25~64歳有職者

を性10歳階級別300名ずつ募集し、2400名から回答を得た。昨年度「職域におけるがん検診に関するアンケート調査」結果から、40歳を越えるとほとんどの健康保険組合でいずれかのがん検診の対象になると考えられたことから、40歳以上男女1557名を分析対象とした。

調査項目は、がん検診と身体活動(比較対象)について、計画的行動理論[1]に基づく行動意図、主観的規範、行動コントロール感のほか、自己決定理論[2]に基づく因果律志向性[3]、毎日の生活の中で最も大切にしているもの、人生観[4]、価値感[5]、将来目標[6]などを尋ねた。

4) マニュアルの認知度と精検受診勧奨の関係(中澤、古屋、深井、立道)

調査会社(楽天インサイト株式会社)を通じたインターネット経由でのアンケート調査を実施した。調査対象者は、20~60代の国内の会社に勤務する人事総務担当者または経営者とした。人事総務担当者は、対象者を事務作業員まで含めると幅広くなることから、労務管理をしている人または診断書を見る立場である人に限定して調査した。アンケート項目は、①会社と個人の基本情報、②マニュアルの認知度、③会社と個人のがん検診の実施状況、④産業医や産業保健看護職など産業保健専門職への相談状況、⑤精度管理の知識の有無、⑥精検受診勧奨の有無、⑦プロセス指標の算出と検討状況とした。会社におけるがん検診の実施状況に関する項目③について、胃がん検診、肺がん検診、大腸がん検診、乳がん検診、子宮

頸がん検診について、検査内容、対象年齢層、受診頻度が指針に基づくがん検診と同じく実施している場合を「マニュアル通りのがん検診を実施している」と定義し、「マニュアル通り」と「やりすぎ」を判定した。②マニュアルの認知度と③「マニュアル通り」「やりすぎ」のがん検診の状況について、修正ポアソン回帰（Zou, et al. 2004）を用いて解析した。また、④産業保健専門職への相談③「マニュアル通り」「やりすぎ」のがん検診の状況についても、同様に修正ポアソン回帰分析を用いて検討した。調整のないモデルをモデル 1、企業規模で調整したモデルをモデル 2 とし、それぞれ解析した。

5) 職域保険者におけるがん検診の精度管理指標算出システムの実装に関する研究 (小川)

本研究は、(1) レセプトを用いたがん検診精度管理指標の健保組合への実装化の現状と課題、(2) 実装化への課題解決に向けた取り組み、から構成されている。

(1) レセプトを用いたがん検診精度管理指標の健保組合への実装化の現状と課題は、先行研究において構築したがん検診の精度管理指標算出を可能にするシステム「保険者向けがん検診精度管理システム（仮称、以下、試用版システム）」の試用を通じて、その課題の把握を実施した。

(2) 実装化への課題解決に向けた取り組みについては、試用版システムより明らかになった課題の解決に向けた取り組

みについて概説した。

6) 職域におけるがん検診普及のためのマーケティング戦略立案 (酒井、深井、立道)

オンラインアンケート（2024年10月）を用いた横断研究を実施した。対象者は、日本に所在地がある会社に所属する20歳から69歳の経営者1000人と健康管理業務に携わる人事総務の担当者1000人（部署：労務、採用、教育・研修、総務、その他）とした。調査は割り付けサンプリングによって実施し、経営者と担当者でそれぞれ1000人の有効回答が収集されるまでアンケートを実施した。

○がん検診の実施に必要な情報

職場でがん検診を実施する上で必要な情報について質問した。「あなたが会社でがん検診を計画するとしたら、どのような情報があれば検査の計画ができると思いますか。当てはまるものを全て選択してください。」という質問をして以下の選択肢を提示した。(1)がん検診を受けられる医療機関や健診機関のリスト、(2)検査頻度やタイミング、(3)精密検査が必要な時に受診できる医療機関のリスト、(4)要精密検査といわれた従業員に対する接し方、(5)治療の仕事に対する影響、(6)健康診断結果の保存方法(7)個人情報保護の方法、(8)周囲の偏見への対処方法、(9)治療と仕事の両立支援プランの作成方法、(10)治療と仕事を両立する社内制度の作成方法、(11)その他、(12)特にない、(13)わからない。

○普段使用している情報媒体、SNS、相談先

回答者が普段使用している情報源について、「下記の情報媒体・SNSについて、あなたが仕事上の情報を得るときの利用状況として最も適切なものを選択してください」と質問し、小項目に、日本経済新聞・日経電子版、日本経済新聞以外の各種新聞、人事総務を対象とした雑誌、人事や社会保険関連の専門誌、人事を対象とした雑誌や専門誌以外の雑誌、Web労政時報、日本の人事部、HRプロ、リクルートワークス研究所、人事のミカタ、BizHint、勤怠管理システム等人事システム会社等のメールマガジン、厚生労働省などの公的機関のホームページ、検索エンジン（Google、Yahoo!など）でのサーチ結果、オンライン広告、オンライン以外の広告（パンフレット、カタログ、チラシなど）、SNSの投稿・写真（企業の公式アカウントによるもの）、SNSの投稿、写真（SNSでつながっている（フォローや友達登録等）知人・友人等によるもの）、SNSの投稿、写真（SNSでつながっていない人などその他の人によるもの）、その他を挙げた。それぞれ選択肢は、(1)定期的によく見る(2)不定期だがよく見る(3)必要な時に見る(4)全く見ないとして最も適切なものを選択させた。

相談先については、情報媒体やSNSと同様に質問した。相談先の項目として、経営者には、経営者の先輩の意見、他社の経営者の意見を挙げ、人事総務担当者には、人事総務部門の先輩や上司の意見、他社の人事総務部門の情報を挙げた。加えて、全員に、顧問弁護士や顧問社会保険労務士の見解、産業医や産業保健看護職（保健師・看護師）の意見、健康保険

組合の担当者の見解を挙げた。それぞれの相談先に対して、(1)定期的に参考にする、相談する(2)不定期だがよく参考にする、相談する(3)必要な時のみ参考にする、相談する(4)全く参考にしない、相談しないから最も適切なものを選択させた。

7) がん検診についての産業医の認知・意識に関するアンケート調査」(齊藤)

産業医学推進研究会に所属する約700名の会員に対してメーリングリストを通じて個別にアンケート回答への協力を募り、2024年1月から2月にかけてオンラインで回答を得た。解析対象は、有効回答者のうち、産業医経験ありと回答した者とした。設問は、産業医としての属性、がん検診および職域におけるがん検診についての知識と意識、職域におけるがん検診についての国の検討に関する認知及び意見の三柱とした。

8) 産業医の研修プログラムの開発(森、五十嵐)

対象は、産業医、衛生管理者・産業保健看護職、健康保険組合担当者、検診機関営業担当者とした。

産業医向けの研修機会としてK県医師会主催日本医師会認定産業医研修会(A-1)および産業医科大学産業医学実践研修会(A-O衛生管理者・産業保健看護職向けの機会としてF産業保健総合支援センター主催研修会(B-1)、健康保険組合担当者向けの機会としてC研究会(私的研究会)の研修機会(C-1)を活用した。また、検診機関営業担当者向けの研修は

H健診センターの協力を得て実施した(D-1)。

○研修プログラムの基本

研修プログラムは、1)研修の背景と目的の説明、2)研修動画を用いた知識の確認、3)シナリオを基にしたグループ討論、4)職域がん検診を企画する上での考え方の整理とした。

1)研修の背景と目的の説明：第3期がん対策推進基本計画からマニュアルの発行に至る経緯、マニュアルの内容の解説、日本産業衛生学会が発行した産業保健職からの視点で「職域における検診マニュアル」の効果的な運用を検討するWG報告書の解説といった背景を説明した。そのうえで、研修の目的として、「職域において、事業場の健康管理担当者として、がん検診の企画に参画できること」と定義した。

2)研修動画を用いた知識の確認：研究班で作成した研修動画を視聴した。研修の長さおよび取り扱うシナリオの内容に応じて、利用する動画を選択した。

<産業医向け>

研修 A-1 K 県医師会産業医研修会

120分

研修 A-2 産業医学実践研修 90分

衛生管理者・産業保健看護職向け

研修 B-1 F 産業保健総合支援センター
研修会 90分

<健康保険組合担当者向け>

C-1 C 研究会の研修機会 60分(オンライン)

<検診機関営業担当者向け>

研修 D-1 H健診センター研修 120分

○シナリオを基にしたグループ討論：対

象および時間の長さに応じて、がん検診に関わる場面を想定したシナリオを提示して、グループ討議を行い、その結果を発表させた。

○職域がん検診を企画する上での考え方の整理：スライドを用いて、職域がん検診に関わる際の考え方について解説したうえで、質疑応答を行った。

○研修プログラムに対する受講後アンケート受講後に、研修プログラムの評価を目的としたアンケートへの回答を求めた。対象者によって一部文言を修正したが、アンケートの基本的な内容は、以下のとおりである。

「職域がん検診マニュアル」及び「日本産業衛生学会のワーキンググループ」の示した考え方を理解できた。

・企業の実情を理解し、経営層の意思に寄り添って、医学的に許容できるがん検診の企画を提案できる。

・がん検診の意義やデメリット、陽性や精密検査と判定されたときの受診の必要性を受診者に説明できる。

・職域のがん検診における役割が理解できた。

9) がん検診に関する調査(財津)

The Japan COVID-19 and Society Internet Survey Study (JACSIS) のデータを取得した。JACSIS は、調査会社に登録されたパネリストを対象に行う、全国インターネット調査である。

2023年のJACSISの調査(9月・11月)に回答した16歳から83歳まで28,481人のうち、就労していない9,163人(主婦、学生、失業者、退職者)、保安職(n=256)およびその他の職業(n=3,637)に従事

している者を除外した。対象集団は、各がん検診の受診が推奨される年齢に基づいて定義した。大腸がん、肺がん、胃がんおよび乳がん検診には40歳から64歳、子宮頸がん検診には30歳から64歳の労働者を分析対象とした。大腸がん、肺がんおよび胃がん検診では、39歳以下または65歳以上の8,387人を除外し、乳がん検診では、受診状況の情報のない4,109人を除外した。同様に、子宮頸がん検診では、29歳以下または65歳以上の5,377人と、受診状況の情報のない5,796人を除外した。最終的な分析対象は、大腸がん、肺がんおよび胃がん検診においては7,038人(表1)、乳がん検診では2,929人(表2)、子宮頸がんでは4,252人であった(表3)。

アウトカムは過去1年間もしくは2年間のがん検診受診の有無(受診した/受診していない)とした。対象とするがん種は、大腸がん、肺がん、胃がん、乳がんおよび子宮頸がんとし、大腸がん、肺がんおよび胃がんについては過去1年間、乳がんと子宮頸がんについては過去2年間の受診状況のデータを収集した。

曝露因子である職種については、現在の職業情報をもとに、日本標準職業分類およびErikson-Goldthorpe-Portocarero分類により分類した:(1) upper non-manual 職種(専門職・管理的職業)、(2) lower non-manual 職種(事務、販売およびサービス職)および(3) manual 職種(生産工程、輸送、建設、採掘、清掃職)。

潜在的な交絡因子として年齢、性、学歴(高校卒業以下)および1人あたりの

世帯年収(150万円未満、150万円以上、不明)を分析した。また、事業所規模(1-49人、50-999人、1,000人以上、不明)についても収集した。

C. 結果

1) 動画作成

- ① 「職域におけるがん検診に関するマニュアル」簡易版の作成(動画D)
- ② 精検受診勧奨の留意点の動画 図5(動画E)
- ③ 会社で精検受診勧奨する場合の留意点(動画F)
- ④ 社員用の啓発動画
- ⑤ ホームページの作成

2) 労働者のがん検診に関する意識調査

結果は設問1(がんリスク評価検査)においては、男性が67.5%、女性が64.4%の割合で受診意向を示した。年齢別では、年齢の上昇とともに受診意向が上昇する傾向が確認された。従業員規模別では、1~49人で64.8%、50~999人で67.7%、1000人以上で66.7%であった。学歴別では、中学卒業で48.6%、高校卒業で61.8%、専門学校卒業で62.3%、短大・高専卒業で66.9%、大学卒業で68.7%、大学院修了で72.0%と、学歴が上がるほど受診意向が高まる結果となった。

設問2(乳がん検診)では、男性は60.5%、女性は54.4%の割合で受診意向を示した。年齢別では、18~29歳で53.5%、30歳代で、こちらも年齢が上がるにつれて受診意向が上昇する傾向があった。従業員規模別では、1~49人で56.0%、50~999人で59.5%、1000人以上で60.1%であ

った。学歴別では、中学卒業が 41.6%、高校卒業が 54.6%、専門学校卒業が 53.5%、短大・高専卒業が 56.9%、大学卒業が 60.4%、大学院修了が 63.0%であった。

設問 3（前立腺がん検診）においては、男性が 60.0%、女性が 53.2%の受診意向を示した。年齢の上昇に伴い受診意向が増加する傾向があった。従業員規模別では、1~49 人で 55.0%、50~999 人で 58.6%、1000 人以上で 59.8%であった。学歴別では、中学卒業が 42.3%、高校卒業が 53.0%、専門学校卒業が 53.2%、短大・高専卒業が 55.8%、大学卒業が 59.7%、大学院修了が 62.2%であった。

設問 4（精密検査）では、男性が 66.4%、女性が 63.6%の受診意向を示した。年齢別では、特に高齢層で受診意向が顕著に高まっていた。従業員規模別では、1~49 人で 63.8%、50~999 人で 66.5%、1000 人以上で 65.9%であった。学歴別では、中学卒業が 47.6%、高校卒業が 61.1%、専門学校卒業が 61.1%、短大・高専卒業が 64.8%、大学卒業が 67.6%、大学院修了が 72.3%と、学歴の向上に伴い受診意向が上昇する傾向が明確であった。なお、全設問において、女性の受診意向は男性に比べやや低い結果となった。

3) 働く人の健康意識（須賀）

回答者の約半数が過去に身体活動を定期的に行っていた経験やがん検診を受けた経験があると答えた。

身体活動とがん検診の行動意図はそれぞれ回答者の約半数にみとめられ、両方ともあった者、片方のみあった者、両方とも無かった者はほぼ等しく回答者の約

3分の1を占めた ($p=0.451$)。

最も大切に考えているものと身体活動とがん検診の行動意図の関係を示した。毎日の生活の中で最も大切にしているものは、「健康」が最も多く回答者の約半数を占めた一方、「特にない」が約1割みられた。身体活動とがん検診の行動意図があった者の割合は、「健康」や家族（「家族のまとまり」「子どものしつけや教育」を合わせた）を選んだ者で5割を越えたのに対して、「特にない」と答えた者で1割前後にとどまった。多重ロジスティック回帰モデルから得られた結果では、身体活動とがん検診の行動意図には、過去に経験があるかどうかは極めて強く影響した。過去の経験と基本属性を調整しても、計画的行動理論に基づく主観的規範、行動コントロール感と有意な関係を認めた。また、因果律志向性の「自律志向性」、人生観の「細く長く」、価値観の「健康」、将来目標の「内発的目標」とも有意な関係を認めた。

4) マニュアルの認知度と精検受診勧奨の関係

有効回答数は 1,837 人であった。そのうち人事総務担当者が 928 人 (50.5%)、経営者が 909 人 (49.5%) であった。性別は男性 1,479 人 (80.5%) と男性が多く、平均年齢は 54.1 歳 (± 9.6 歳) であった。企業規模は 50 人未満の企業が 609 人 (33.2%) と最多で、100~299 人の企業が 339 人 (18.5%)、1,000 人以上の企業が 338 人 (18.4%)、50~99 人の企業が 269 人 (14.6%) と続いていた

○マニュアル認知度と指針に基づくがん

検診の実施状況

マニュアルの認知度については「知っており内容も分かる」「聞いたことはあるが、内容まではわからない」「聞いたことがない」を回答項目とした。「知っており内容も分かる」と回答した者は認知群、「聞いたことはあるが、内容まではわからない」「聞いたことがない」と回答した者は非認知群の2群に分類した。回答者 1,837 人のうち、マニュアルを知っていると回答した認知群は 173 名 (9.4%) であった。人事総務担当者が 65.9%と多く、500~999 人の企業で 35 人 (20.2%)、1,000 人以上の企業が 61 人 (35.3%) と規模の大きい企業で回答者が多かった。

マニュアルを知っていることと指針に基づくがん検診を実施していること (マニュアル通りに実施していること) について修正ポアソン回帰分析を行うと、マニュアル認知群において、胃がんではマニュアル通りのがん検診を実施していなかった (RR[95%CI]=0.41 [0.19-0.85])。また、乳がんではマニュアルを知っているほうがより指針に基づくがん検診を行っていたが (RR[95%CI]= 1.93 [1.02-3.64])、肺がん (RR[95%CI]=1.41 [0.97-2.04])、大腸がん (RR[95%CI]=1.25 [0.98-1.59])、子宮頸がん (RR[95%CI]= 1.98 [0.97-4.03]) ではそのような有意な関係は見られなかった。また、マニュアルを知っている方が 5 大がんにおいて、がん検診の適応範囲が広がった。

○産業保健専門職への相談と指針に基づ

くがん検診の実施状況

産業医や産業保健看護職など産業保健専門職への相談状況については、「積極的な関わりをしてもらえる」「相談すれば支援してもらえる」「時間や対応に限りがあり、相談できない」「ほとんど支援してもらえない」「いない、選任していない」「わからない」を回答項目とした。このうち「積極的な関わりをしてもらえる」「相談すれば支援してもらえる」を相談可能群と定義し、「時間や対応に限りがあり、相談できない」「ほとんど支援してもらえない」「いない、選任していない」を相談不可能群と定義した。

「わからない」と回答した者は欠損として対応した。回答者 1,837 人のうち、産業医に相談できると回答した相談可能群は 1,025 人 (55.8%)、産業保健看護職 (保健師・看護師) に相談できると回答した相談可能群は 559 人 (30.4%) であった。

産業保健専門職に相談できることと指針に基づくがん検診を実施していること (マニュアル通りに実施していること) について行った修正ポアソン回帰分析では、産業保健専門職に相談できると回答した相談可能群で大腸がん検診でよりマニュアル通りのがん検診を実施していたが (産業医 : RR[95%CI]=1.5 [1.21-1.86], 産業保健看護職 : RR[95%CI]=1.35 [1.12-1.62])。胃がん (産業医 0.996 [0.72-1.37])、肺がん (産業医 RR[95%CI]=1.03 [0.76-1.4]、保健師看護師 RR[95%CI]=1.04 [0.78-1.4])、乳がん (産業医 RR[95%CI]=0.73 [0.42-1.29]、保健師看護師 RR[95%CI]=1.41 [0.84-

2.37])、子宮頸がん（産業医 RR[95%CI]=0.83 [0.45-1.54]、保健師看護師 RR[95%CI]=1.23 [0.66-2.28]）ではそのような関係は見られなかった。胃がん検診では産業保健職・看護師に相談できる方が指針に基づくがん検診を行っていなかった（RR[95%CI]=0.68 [0.47-0.98]）。また、産業保健専門職に相談できると回答した相談可能群の方が5つのがん検診の適応範囲が広がった。

5) レセプトを用いたがん検診精度管理指標の健保組合への実装化

本研究は、(1) レセプトを用いたがん検診精度管理指標の健保組合への実装化の現状と課題、(2) 実装化への課題解決に向けた取り組み、から構成されている。

(1) レセプトを用いたがん検診精度管理指標の健保組合への実装化の現状と課題は、先行研究において構築したがん検診の精度管理指標算出を可能にするシステム「保険者向けがん検診精度管理システム（仮称、以下、試用版システム）」の試用を通じて、その課題の把握を実施した。

(2) 実装化への課題解決に向けた取り組みについては、試用版システムより明らかになった課題の解決に向けた取り組みについて概説した。

6) 職域保険者におけるがん検診の精度管理指標算出システムの実装に関する研究

(1) レセプトを用いたがん検診精度管理指標の健保組合への実装化の現状と課題

本研究で利用した「保険者向けがん検診精度管理システム」は、先行研究で開発したレセプトを用いたがん検診精度管理指標算出ロジックを活用し、厚生労働

省・高齢者医療運営円滑化等補助金の「健保組合におけるがん検診精度管理算出の実用化システムを活用した精密検査受診勧奨介入事業」において構築したシステムで、本研究ではこのシステムを活用した実装化について検討した。

試用版システムは、図表1に示したように、分析対象のがん検診判定結果と適用データをシステムに投入し、さらに支払基金から送られてきた電算レセプトフォルダのうち、少なくとも分析対象のがん検診受診の12月前から6カ月後までを指定し実行することで、図表2に示したように、がん検診精度管理指標が一覧として出力されるというものである。

試用版システムは、上述した共同事業に参加した健保組合のうち約20組合で稼働可能であることを確認した。また、本研究においては、試用版システムの利用拡大を目的として、「保険者機能を推進する会・健診研究会」に協力いただき、研究会の参加健保に対して説明会を開催し、新たな利用組合の獲得を目指した。本報告書執筆時点で、8組合前後での新規運用に向けた検討が確認されている。

試用版システムの実装化と運用にあたり、上記の健保組合での試用においていくつかの課題が明らかになった。

第一に、がん検診の判定結果を検診機関あるいは代行機関から受領していない健保組合が存在することである。

第二に、がん検診の判定結果が統一されていないことである。先行研究でがん検診判定が検診機関や代行機関で異なり多様であることは報告済みであり、本報告書執筆時点では判定結果の統一化への取り組みも実施されていない。そのため、多様な判定結果に対応したシステム開発が必須となる。

第三に、試用版システムに用いているがん患者推定とがん精密検査受診推定ロジックの精度向上が必要である。また、試用版システムに用いたがん患者及びがん精密検査受診推定に用いた各種コードは、診療報酬改定や新薬・新規技術の診療報酬への適用などに伴い年々刷新されるが、本報告書執筆時点の試用版システムでは、これらの改定に伴うコードの刷新に未対応である。今後、システムの実装化にあたり、システムのメンテナンスの枠組みを構築する必要がある。

第四に、試用版システムの質を担保しつつ幅広い実装化を実現するために、試用版システムの事業化、すなわち普及版システムの構築が必要である。

(2) 実装化への課題解決と普及に向けた取り組み

本年度研究で取りまとめた試用版システムの課題について、その解決と職域におけるがん検診精度管理の社会実装化に向けた現時点での取り組みは以下のとおりである。

1) がん検診判定結果の入手

がん検診判定結果が未入手の健保組合においては、検診機関あるいは代行機関に対してがん検診判定結果の提供を打診する必要がある。その際に、一部の代行機関や検診機関では判定結果の提供を承諾しないケースも見られており、地道な交渉が必要であることが明らかになった。あるいは、厚労省などより職域がん検診の精度管理には判定結果の健保組合への提供が必須との通達が必要と考えられる。

がん検診判定結果の提供が実施されているケースの一部では、判定結果としてコード化された結果ではなく所見が提供されていることが見受けられた。試用版システムにおいては、コード化された判定結果が必要であるため、所見ではなくコード化された判定結果の入手について、今後も健診機関や代行機関と健保組合との間で交渉と授受に向けた契約などの取り組みが必要である。

検診機関や代行機関からがん検診判定

結果の提供がなされない理由として、がん検診の結果を本人以外が入手しない方針の企業や健保組合が存在することも考えられる。これは、福利厚生制度としてのがん検診の提供に基づき、がん検診の結果の活用については、検診受診者本人の判断に委ねられるという考え方に基いていると思われるが、がん検診によるがんの早期発見・早期治療を実現し、がん患者の両立支援の早期実現のために、がん検診の判定結果を用いた精度管理と受診勧奨が重要である。したがって、事業主や健保組合に向けて、いま一步がん検診の精度管理の重要性について啓発活動が重要と考えられる。

検診機関や代行機関からのがん検診判定結果の入手において、データ授受のプラットフォームが存在しないことも、がん検診判定結果の入手が困難となっている理由の一つであることが明らかになった。特定健診のように決められたフォーマットの XML データでの授受の枠組みは、がん検診については現時点では整備されておらず、それぞれの健保組合と検診機関、代行機関が独自の方法でデータの授受を行なっている。その多くが csv データでのやり取りと思われるが、今後の社会実装化に向けて、データ授受のプラットフォームの構築が必要と考えられる。

2) がん検診判定結果の統一化

検診機関や代行機関でのがん検診判定結果が多様で統一されていない問題に対しては、試用版システムでは独自に判定結果の統一化を実施することにより対応している。具体的には、試用版システムを利用する健保組合において、がん検診判定を行った検診機関あるいは代行機関ごとに判定結果一覧を入手・集約して、これらの情報を統合したマスターをシステム内で構築することで、統一した判定への変換を実現した。このように、現時点ではいわば手作業でがん検診判定マスターを作成する必要があるが、試用版システムの本格的な普及と社会実装化に向けて、この点は改善の必要がある。すな

わち、よりシステマティックにがん検診判定一覧の入手とシステムへの組み込みを実現するために、検診機関・代行機関との枠組みの整備が必要と考えられる。さらに、特定健康診査のような法律に基づいた枠組みを作ることで、実装化がより一層進展すると考えられ、そのために厚労省や学会などへの働きかけが必要である。

3) ロジックの精緻化

がん患者推定及びがん精密検査受診推定のロジックは、先行研究により妥当性の検討も実施されており、一定程度以上の精度での推定が可能と考えられる。しかしながら、試用版システムの利用において、いわゆる抽出漏れやエラーが報告されており、都度これらの課題を改善することで、ロジックの精緻化を実現してきた。さらに、がん精密検査受診推定のロジックについては、厚労科研・研究班「職域におけるレセプトを用いたがん検診精度管理指標の計測システムの開発と実装に関する研究」において精緻化が検討されており、今後研究班からの報告に基づいてロジックの刷新を行う予定である。

4) 事業化など試用版システムの普及に向けた検討

試用版システムの継続的な提供には、試用版システムに用いられているロジックの保守管理が必須である。また、ロジックの刷新に伴い、稼働しているシステムの刷新も必要になることから、試用版システムのメンテナンスの枠組みが必要であり、このメンテナンス機能を加味した「普及版」システムの構築が必要と考えられる。本報告書執筆時点で、事業者3社と試用版システムの実績をもとに普及版システムの構築と事業化、さらに普及版システムの継続した運用について検討中であり、今後試用版システムから普及版システムへの切り替えが期待される。普及版システムの継続した稼働の枠組みとしては、メンテナンス枠組みが必須

である。具体的には、システム運用の中核となる事務局の設置とロジックの刷新へのがん治療の専門家によるアドバイスの枠組み構築が必要と考えられる。この専門家の参加による枠組みの構築と運用については、2025年度から実施される厚労科研・研究班「不利益の最小化と利益の最大化が期待できる体制の構築を目指したがん検診の精度管理に関する研究」において、検討する予定である。また、先行的な取り組みとして、試用版システムの事務局を仮設置する予定で、この事務局を各種メンテナンスの実施にあたる各種ロジスティックスの中核として試験運用することで、今後の普及版システムの社会実装化へのさらなる一歩となることが期待される。

なお、がん検診精度管理指標算出システムに用いたロジックは特許出願中であり、試用版・普及版システムの質を担保しつつ社会実装化を実現するために、特許によるロジックの利用とメンテナンスの枠組み構築も必要である。現在、特許利用許諾について、中核的に参加している事業者と特許所有者との間で検討中であり、今後この特許利用により質を担保しつつ社会実装化の実現を目指す予定である。

レセプトを用いたがん検診精度管理の社会実装化には、今後事業化と利用拡大を図る必要がある。利用拡大については、健保組合向けとしては、各種分析システムとがん検診精度管理システムとの統合や、基幹システムへの統合・導入など、さまざまな方法が考えられる。今後、これらの可能性について、事業者と検討する予定である。また、協会けんぽや国保など、健保組合以外の各種保険者の環境でもレセプトを用いたがん検診精度管理システムの導入が可能であることが先行研究から明らかになっていることから、健保組合以外の各種保険者へのがん検診精度管理の実装化についても、今後検討と交渉を行いたいと考えている。

7) 職域におけるがん検診普及のためのマ

マーケティング戦略立案

回答者の属性を表 1 に示す。男性 1,599 人 (80.0%) から回答を得た。年齢は 50 から 59 歳が 765 人 (38.3%) と最多で、経営者 1,000 人 (50.0%)、労務 256 人 (12.8%)、採用 150 人 (7.5%) であった。必要な情報として、検査頻度やタイミングを 665 人 (33.3%)、両立支援制度の作成方法を 597 人 (29.9%) が選択した。情報媒体・SNS は、検索エンジンが 972 人 (48.6%)、他新聞が 786 人 (39.3%)、日経新聞が 765 人 (38.3%) であった。

多くの選択肢が、採用の担当者で偏って選択されていた。また、「特になし」、「わからない」は経営者に偏って出現していた。

採用の担当者が精密検査を受けられる医療機関、治療の仕事への影響、両立支援プランの作成方法、偏見への対応に関する情報を特徴的に選択していた。

回答者の部署と情報媒体、SNS、相談先のコレスポネンズ分析の結果では、採用の担当者では、HR プロ、リクルートワークス研究所、BizHint が特徴的に選択されていた。

8) がん検診についての産業医の認知・意識に関するアンケート調査

有効回答数は 150 で、うち 147 名が産業医経験ありと回答しており、これら 147 名からの回答を解析対象とした。担当事業所として、「1000 人以上 1 社」を選んだ者が 147 人中 83 人 (56.5%)、「999 人以下」を 1 社以上担当している者は 120 人 (81.6%) であった。また「現在担当している事業所で、がん検診についての

決定に関与できる立場にある」と回答した者は 56.2%、「決定できる立場にない」が 37.0%であった。

【がん検診および職域におけるがん検診に

についての知識と意識】

○職域におけるがん検診に関するマニュアル（職域マニュアル）の認知度及び活用状況：88.1%が職域マニュアルの存在を認識していると回答していた。うち、41.5%がマニュアルを実際に活用していると回答しており、47.8%が活用していないと回答していた。

○がん検診についてのガイドラインの存在の認知度：

89.2%ががん検診ガイドラインを「知っている」と回答しており、そのうち 44.9%が活用していると回答していた。国が科学的根拠に基づき推奨する検診部位及び手法（胃がん：胃部 X 線又は胃内視鏡、肺がん：胸部 X 線、子宮頸がん：子宮頸部細胞診〔医師採取〕、乳がん：マンモグラフィ、大腸がん：便潜血）を認識していると回答した者は 95.9%に達していた。

○国が推奨しないがん検診の実施への認識：

企業や健康保険組合による職域でのがん検診で、国が推奨していない検診を実施することについては、66.7%が「実施しても良い」と回答し、21.1%が「実施すべきではない」と回答していた。「あるがん検診の手法が有効かどうか」を評価するために適切である指標の認知度：対象がんの死亡率のみを選択されるべき設問であり、対象がんの死亡率を選択し

た者は67.3%であった。その他6項目はすべて適切な評価指標ではないが、いずれの項目においても約4割～8割強の選択率を示した。特に「検診の感度と特異度」の選択率が86.4%と最も高かった。提示された7項目全てを選択すべき設問であるが、「偽陰性」が81.0%、「検査・治療に伴う偶発症（合併症）」が81.1%と高かった一方、「精神的負担」は59.2%、「身体的負担」は64.4%、「経済的負担」は68.8%とやや低い傾向を示した。

○国において「職域がん検診とその精度管理を企業の健康管理業務や健康保険組合の保険事業として位置付ける」検討が進められていることを「知っていた」と回答した者は147名中57名（38.3%）であった。

これらの者のうち、検討内容として「一部に産業医を関与させる議論がされている」を認識していた者は68.4%であった。また、「このような職域がん検診に関する情報を得たいか」との問いでは、92.5%が情報を得たいと回答した。

9) 産業医向けプログラムの開発

1. 各研修会の参加者数

研修 A-1 ー100名

研修 A-2ー48名

研修 Bー15名

研修 Cー116名

研修 Dー19名

2. シナリオを基にしたグループ討議の内容

企業の実情を踏まえ、検診内容が過剰

または不適切な場合に、マニュアルを理解し、適切ながん検診を選択する重要性が議論された。具体的には、対象とするがんの年齢別罹患率や死亡率を基にしたエビデンスの提示、検診受診によるメリット・デメリットの正確な伝達が求められることが確認された。企業および受診者にとって最適な検診を選択するためのリスクコミュニケーションの必要性が強調された。

○受講後アンケートの結果

質問4項目すべてにおいて、「そう思う」または「少し思う」と回答した参加者が9割を超えた。一方で、企業の実情を理解し経営層の意向に寄り添った医学的に適切ながん検診の企画提案について、産業医向け研修では1割程度が「思わない」または「あまり思わない」と回答した。また、健診機関の営業担当者向け研修D-1では、営業担当者に合わせて実践的なシナリオに変更した結果、質問4項目すべてで参加者全員が「そう思う」または「少し思う」と回答した。

自由記載では、「企業や受診者の目的・需要を確認し、有用ながん検診を案内したい」「企業担当者にメリット・デメリットを理解してもらうことが必要」「専門職と家族の立場で答えが異なる点が興味深かった」といった意見が寄せられた。

10) 現役労働世代におけるがん検診の受診状況に関する実態調査（財津）

大腸がん、肺がんおよび胃がん検診の対象者7,038人のうち、2,929（41.6%）は女性であった。いずれのがん検診分析

対象においても、manual 職種における高校卒業以下の学歴は約半数を占めた。

がん種別の職種別がん検診受診状況については、いずれのがん種においても、職種によりがん検診受診率が異なることが確認され ($P < 0.05$)、manual 職種においてがん検診受診率が低かった（大腸がん：46.0%、肺がん：51.0%、胃がん：47.2%、乳がん：48.4%、子宮頸がん：46.5%）

non-manual 職種と manual 職種のがん検診未受診の PRs および 95%信頼区間については、乳がんを除く 4 つのがん種において、upper non-manual 職種と比較して、manual 職種における未受診の調整済み PR が高いことがわかった（大腸がん：PR=1.12, 95% CI: 1.04-1.22、肺がん：PR=1.22, 95% CI: 1.12-1.34、胃がん：PR=1.14, 95% CI: 1.05-1.23、子宮頸がん：PR=1.16, 95% CI: 1.02-1.33）(Model 2)

D. 考察

1) がん検診企画者用動画作成について

「職域におけるがん検診に関するマニュアル」は、職域での指針に基づくがん検診の実施と精度管理を求めている。動画 D は、この点を簡潔に述べることであり、特に課題となるのは、若年者からの実施と女性の検診における頻度の問題である。この根本的課題の中に、検診はサービスであるという根強い思考がある。

職域におけるがん検診の企画・運用にあたっての現状の課題とその解決に資する情報提供手段としての動画を用いた点である。昨年度作成した動画 C よりもがん検診に関する専門的知識を有しない非医療職の企画担当者が理解しやすい形で、がん検診の意義、制度的背景、精度管理の必要性を短時間で伝えるための構成と

配慮を行った。

職域でがん検診を企画・実施する主体の多くは健康保険組合であり、その担当者の多くは非医療職である。そのため、医療職にとっても十分に理解されていない「がん検診の利益・不利益」「過剰診断の問題」「精度管理」などの概念を正確に伝えるには、高度な専門性に加えて、伝達手段の工夫が求められる。

本動画の目的は以下の通りである：

- ・ 職域でがん検診を導入・運用する担当者に対して、がん検診の本質的な目的と評価方法を正しく伝える。

- ・ 精度管理や事業評価の意義を理解してもらい、継続的かつ質の高い検診実施を促す。

- ・ 健保組合がデータ活用やフォローアップを適切に実施できるよう、動機づけと実践的な支援を行う。

非医療職への専門知識の伝達

がん検診の目的が「死亡率の減少」であることは科学的に明確である一方、職域では「死亡率減少効果」という表現に対して心理的な抵抗感がある。そのため、使用する用語には配慮が必要である。

また、過剰診断や検診精度の問題、フォローアップの意義など、職域の企画者が即座に理解しにくい専門的内容が多いため、平易な表現と図解的な説明が求められる。職域では若年者へのがん検診の拡大が問題であるので、偽陽性のデメリットを強調することとした。

○任意実施に伴う目的の多様化

法的義務のない職域がん検診においては、「早期復職」「パフォーマンスの早期回復」「医療費の軽減」といった職場側の利益も重要な実施動機となる。そのため、これらの目的を肯定的に位置づけ、検診導入の合理性を示す必要がある。

「精度管理」という用語が「検査精度（検体分析精度）」と誤解されることが多く、事業主や健保組合が介入すべき内容として認識されていない。実際には、精度管理とは「がん検診という介入プログラムの効果を維持・評価する」活動

であり、事業評価の一環であることを理解してもらう必要がある。

職域では検診の「実施」自体が目的化しており、要精検者の受診やがん発見に至るプロセスが十分に追跡されていない。重要な評価指標である「要精検受診率」が軽視されており、「やりっぱなし健診」への懸念が高まっている。職域では検診の「実施」自体が目的化しており、要精検者の受診やがん発見に至るプロセスが十分に追跡されていない。重要な評価指標である「要精検受診率」が軽視されており、「やりっぱなし健診」への懸念が高まっている。

○動画構成のポイント

非医療職にも理解しやすい用語・図解の活用

検診の目的（死亡率減少）を柔らかく説明しつつ、企業側にとっての利点（復職支援・医療費削減）を明確化

精度管理を「事業評価」として再定義し、その意義と手段を簡潔に紹介

データ活用の重要性と、そのための電子的管理の課題と対策に言及

職域では検診の「実施」自体が目的化しており、要精検者の受診やがん発見に至るプロセスが十分に追跡されていない。重要な評価指標である「要精検受診率」についてフォーカスした。

○精検勧奨動画 EF について

がん検診において効果を高める重要な指標が精検受診率であり、その指標を高めるためには精検受診勧奨が重要である。従って本動画では、職域でのがん検診の主な主体である健保組合と事業者におけるの精検勧奨に関する推進と注意動画 E, F を作成した。

○＜健康保険組合（以下健保）が実施する場合の注意点＞

多くのがん検診は健保が主体となっている。そのため、健保組合からの精検勧奨が主体となる。この場合の注意点は、多くが労働安全衛生法に基づく定期健康診断と同時に受診する機会が多いことから、がん検診の結果が健保に共有され健保から精検受診勧奨が行われる点を受診

者に周知しておく必要がある。この場合の情報共有に関する課題は、検診機関から健保組合への情報提供が第三者提供になるかどうかで、個人情報保護法の問題となる。基本的には、検診予約時に検診機関あるいは中間業者において、健保組合に情報提供される同意がなされる必要があるため、この点を示している。

この受診者への十分な周知がないと突然の健保からの受診勧奨が行われた場合の自分の検診結果がどこまで伝わっているのか不安に思うことから、事前の周知が必要であり、特に組合健保では会社の衛生委員会等でこの課題について周知方法を検討しておく必要がある。

○＜事業者が受診勧奨する場合＞

事業者ががん検診結果を入手する場合には、法定外項目となることから、注意が必要である。特に、要精検＝がん疑いという理解から、この結果が上司や人事に知られることで不利益な人事が行われるという不安をもつ。一方で会社側も法定外の健康情報を持つことで安全配慮義務が拡大されるのではないかと不安をもっているためこの点で両者が不安となり、進まない現状がある。従ってこの点の留意的な解説をした。なおこの問題については、昨年度泉分担者が論文として公開しているため、その内容を動画化したものである。

2) 労働者の意識調査

全体的に、女性の受診意向は男性に比べやや低い傾向が認められた。これは、がんに対する認識やリスク評価に男女差が存在する可能性が示唆される。

設問 2（乳がん検診）および設問 3（前立腺がん検診）では、具体的な数値により死亡防止効果というメリットが強調される一方で、設問 1 の偽陽性による不要な全身精密検査や、過剰診断により本来治療が不要であったケースが含まれるというデメリットは、受診者にはあまり重視されない傾向が見られた。その結果、メリットの方が受診意向に大きく影響していたと考えられる。

一般に大企業に属する労働者や学歴が高い層は、ヘルスリテラシーが高いと予想され、検査のメリットとデメリットをバランス良く判断できると期待される。しかし、調査結果からは、企業規模が大きい層や学歴が高い層においても、いずれの設問も受診意向は高い傾向が示された。これは、がんに対する危機感や早期発見への期待が、デメリットに関する情報（偽陽性や過剰診断、身体的負担）の十分な理解を伴わず、結果としてメリットが強調される判断に結びついていた可能性が示唆される。つまり、ヘルスリテラシーが必ずしも、がん検診のメリットとデメリットをバランスよく解釈することにつながっていない点が明らかとなった。

本調査で用いた文章による情報提供は、具体的な数値情報を用いて各検査のメリットとデメリットを示しているが、受診者がその内容を十分に理解し、バランスの取れた判断を下すには至っていないことが示唆された。特に、偽陽性、過剰診断、そして身体的負担といったデメリットの側面は、単に文章で伝えるだけでは受診者に正確なリスク認識をもたらせず、結果としてメリットが受診意向に強く影響していた可能性がある。

3) 働く人の健康意識

がん検診を促す方策を検討するため、「働く人の健康意識に関するアンケート調査」を行い、がん検診の受診意向に関する心理的要因を探索的に調べた。

がん検診の行動意図は身体活動の行動意図と一致しなかったが、それぞれの行動意図と有意な関係を認めた項目はほぼ共通していた。

「健康」重視の価値観を持つ者ほど行動意図を示しやすかった。しかし、毎日の生活の中で「健康」を最も大切にしていると答えた者は半数程度にとどまり、のこり半数は健康以外のものを優先していた。このことから、がん検診を促す際に、健康上のメリットを示しても響かない者が一定の割合で存在する可能性が示

唆された。

「自律志向性」を持つ者ほど行動意図を示しやすかった。「自律志向性」は内発的に動機づけされやすい傾向を表わすと考えられており、「内発的目標」を持つ者ほど行動意図を示しやすかった結果にも通じる。金銭的成功、名声獲得、外見的魅力といった外発的な動機よりも、自己成長、人間関係構築、社会貢献、健康維持といった内発的な動機を謳ったほうが行動意図を高められる可能性が示唆された。

「細く長く」志向の人生観を持つ者ほど行動意図を示しやすかった。長く生きている間に何か為したいものがあることの裏返しであると考え、毎日の生活の中で最も大切にしているものは「特になし」と答えた者で行動意図を示しにくかった結果にも通じる。自分が為したいもの為すために役に立つと謳うことで行動意図を高められる可能性が示唆された。

従来、医療者は、誰もが健康を望み、最優先に考えているという前提に立ち、行動変容を促してきた。しかし、今回の調査から、そうでない価値観を持つ者が一定の割合で存在することが明らかになった。今後、がん検診の受診促進の働きかけは、このような受け手の価値感を理解したうえで計画することが求められる。

4) マニュアルの認知度と精検受診勧奨の関係

(1) マニュアル認知度と指針に基づくがん検診の実施状況

マニュアルを知っており内容も分かるかと回答していても、指針に基づくがん検診をより実施しているとは言えず、胃がんについては、実施していなかった。むしろ、指針に基づく以上のがん検診を実施していることが明らかになった。マニュアルを知っていると回答した認知群は173名（9.4%）と回答者の約1割であることから、自社のがん検診事業を推進する必要があったためにマニュアルを読み理解した人であった可能性は否定できず、

従来職域におけるがん検診は福利厚生という観点で行われているものが多く、年齢層を広げ、受診頻度を上げて行っているからと考えられる。特に人事総務担当者や経営者が直接企業内ではがん検診結果を把握することにはいくつかのハードルがあることが知られており、マニュアルを知っていると回答した認知群が約1割に留まってしまったことも、これらのハードルの関与と考えられる。マニュアルを認知していたとしても、指針に基づくがん検診を行うために年齢層を狭めたり、受診頻度を下げたりする行為が不利益変更と誤解される恐れがあり、踏み切れない現状があると考えられる。したがって今後は、マニュアルの認知度を上げるのみならず、マニュアル通りに行う利益と、若年層・高頻度で行うことの不利益を企業と健保組合に周知していくことが重要と考える。自社でがん検診結果を取り扱うことができる企業、特に大企業には広く広報していくべきであると考えられた。

(2) 産業保健専門職への相談と指針に基づくがん検診の実施状況

産業医や産業保健看護職など、産業保健専門家に相談できる方が、5大がん検診をやりすぎているリスク比が高い傾向がある。産業医に相談できると回答した人よりも産業保健看護職（保健師、看護師）に相談できると回答した人が少ないにも関わらず、産業医よりも産業保健看護職で乳がんと子宮頸がんについてリスク比が大きいことから、保健師・看護師は従業員だけではなく人事総務担当者にとっても、より身近な相談先としての機能を果たしている可能性がある。また一部の企業では、がん検診の管理担当者を産業保健看護職が担っている可能性があることから、保健師・看護師の担当者の存在が、リスク比をより大きくした可能性も否定できない。しかし、産業医や保健師、看護師などの産業保健専門家が、日常実施される産業保健に関する相談だけではなく、がん検診の事業評価に関する相談においても相談先として有効である可能性が高いと考えられる。マニユ

ル・やりすぎがん検診のデメリットの周知については、産業医を対象として周知し研修を実施することを想定していたが、産業保健看護職（保健師・看護師）を含めた産業保健専門職全体に向けて、マニュアルを周知したり研修を実施したりすることも検討する余地があると考えられた。

5) 職域保険者におけるがん検診の精度管理指標算出システムの実装に関する研究

本年度研究では、レセプトを用いたがん検診精度管理の健保組合への実装化の取り組みについて、先行研究で構築された試用版システムを利用して検討を実施した。その結果として、上述した課題が明らかになり、その課題解決に向けた検討を進めている。いずれの課題も現時点では解決可能と考えられ、事業化・実用化が目前に迫っていると考えられる。

さらに、試用版システムを用いたがん検診受診勧奨とその効果について、2024年度の日本公衆衛生学会及び日本産業衛生学会にて報告済みであり、このシステムを活用することで、職域がん検診の精度管理指標を算出するだけでなくがん検診全体の精度向上に試用版・普及版システムが寄与できると考えられる。

今後、レセプトを用いたがん検診精度管理の実用化により、様々な保険者においてがん検診の実態把握と精度管理が簡便にできるようになると期待される。本研究で検討した職域がん検診精度管理の取り組みは、保険者による活用のみならず、今後のわが国のがん政策立案に資する貴重な資料になりうると考えられる。

6) 職域におけるがん検診普及のためのマーケティング戦略立案

本研究が明らかにした主な点は以下の通りである。

(1) 職場のどの部署ががん検診に関心があるか

経営者より採用担当者の関心が高く、これらの部署にいるひとへの働きかけが効果的である可能性が示唆された。

(2) がん検診実施に必要な情報は何か

がん検診に関心のある人々すなわち、採用担当者には、精密検査を受けられる医療機関、治療の仕事への影響、両立支援プランの作成方法、偏見への対応に関する情報が必要とされていた。

(3) 情報発信に効果的な媒体は何か

採用担当者には、HR プロ、リクルートワークス研究所、BizHint を普段から閲覧しているため、これらの情報媒体を通じた情報提供が効果的であると考えられる。

採用担当者は、その業務上の特性から差別や偏見に関する懸念に敏感であることが関心の高さの背景にあると考えられる。一方で、経営者は、がん検診を緊急性の低い問題と認識している可能性がある。職場の機微な健康情報の取り扱いについて、従業員への偏見を防ぐためには、検査結果については、経営者を通さずに直接本人に伝えることが有効であることも報告されている。これらの情報を発信することは選択肢のひとつである。関心のある人を対象に、必要度の高い情報を発信することが有効であると考えられる。

ソーシャルマーケティングの枠組みを用いて、職場におけるがん検診の普及を促進する戦略を開発に貢献した。コレスポンド分析は、公衆衛生分野におけるソーシャルマーケティングのセグメンテーションに有効な手法であることが示された。具体的には、特定のターゲットグループ（採用担当者）に焦点を当てる

ことで、より効果的ながん検診を推進する可能性を示した。従来の対策は高リスクグループに焦点を当てるが多かったが、関心、必要性、親和性の要素に基づいてターゲットグループを特定するという新たな視点を提供した。

7) 産業医の意識調査

本調査の対象は産業医経験が豊富で産業医活動に関心を抱いていると考えられる集団であり、1000人以上の事業所の担当、及び1000人未満の中小規模の事業所を担当する産業医の両者を含む。

全体の56.2%が事業所のがん検診に関与可能な立場にあると回答しており、現状、わが国では一定数の産業医が職域でのがん検診の運用に助言を行っている可能性がある。

がん検診に関する知識については、回答者の約9割が職域マニュアル及びがん検診ガイドラインの存在を認知し、そのうち約半数が実際に活用していた。国推奨検診の存在についても認知度は高い反面、国が推奨していないがん検診の実施を職域で実施することの容認率は約66.7%と高いというのが特徴であった。国推奨外検診の実施容認が高かった背景として、第一に「有用性評価指標ががん特異的死亡率減少のみである」という認識が浸透していない可能性が考えられた。第二に、「がん検診の不利益」に関して、検査・治療に伴う不利益を不利益として認識していない者が一定数おり、今回解析した対象では、がん検診の実施の可否判断の際に前提となる情報の不足している状況の影響が推察される。これらの知

識浸透の不十分な状況は、約20年前の報告された、消化器がんの検診にかかわる医師を対象とした調査結果（Hamashima C, Saito H, Sobue T: Awareness of and adherence to cancer screening guidelines among health professionals in Japan. Cancer Sci 2007; 98: 1241-1247.）と傾向が一致し、本調査集団特有ではない。しかし、わが国では医師に対するがん検診に関する系統的知識獲得機会が依然として十分に提供されていないことが示唆され、少なくとも企業のがん検診の在り方に助言を行う立場になりうる産業医に対しては、がん検診の在り方について系統だった情報提供体制を確立することが望まれた。

また、厚生労働省などの国の、職域でのがん検診に対する議論には産業医自身が興味を持ち、情報を得たいと考えている者が多いという結果であったので、がん検診に対する系統的情報提供と共に、国の職域がん検診についての情報が産業医に届きやすくなる情報提供手段の工夫も必要と考えられた

8) 産業医への研修プログラムの開発

職域がん検診の現状の課題としては、

- ① 受診率が低いこと
 - ② 検診内容が過剰であったり、不適切であったりすること
 - ③ マニュアルに対して対象年齢が広いこと
 - ④ 精度管理の取組が不十分であること
- などが挙げられる。今回の作成した研修プログラムでは、課題のうち②と③を改善することを目的とした内容とした。

がん検診の内容の決定は、健康保険組合の保健担当者、事業場の健康・衛生担当者、健診機関の渉外担当者といった、医療職ではない担当者間で意思決定され、必ずしも医療職が関与するわけではない実態がある。また、前年度に聴取したそれぞれの組織や立場における種々の抵抗要因が存在する。そのため、研修プログラムの内容は、正しい知識を付与するとともに、それらの立場を考慮に入れ、がん検診の企画において意思決定関わる場面を想定した事例検討のようなより実践的な内容の追加が有効であると考えられる。

今後、多くの関係者が研修を受けられるようにするためには、Eラーニングの開発や、ウェビナーを用いた研修の提供についても検討する必要がある。

9) 現役労働世代におけるがん検診の受診状況に関する実態調査

現役労働者の年代において、職種によりがん検診受診率が異なることが示唆された。特 manual 職種は、全てのがん種で一貫してがん検診受診率が低いことが明らかとなり、がん検診受診を勧奨すべき対象集団である可能性が示唆された。また、がん種を問わず、manual 職種においてがん検診受診率が低いことから、検診の内容や、身体への負担の違いが受診行動に与える影響は少ないことが示唆された。

これまで、建設業、機械加工業の従事者は、管理的職業従事者と比較してがん検診受診率が低いことが報告されている（Peters CE et al. 2020）。また、低い

学歴や収入といった社会経済的地位は、がん検診受診に影響を与える可能性がある (Okui et al. 2021; Fukuda et al. 2007)。

Manual 職種における労働者は、長時間労働、不規則なシフト、肉体的に過酷な労働により、他の職種と比較してがん検診や予防医療を受ける上での制限が生じうる。さらに、仕事に関連したストレスや、うつ病を経験しやすく (Kawakami et al. 1992; Choi SH. Et al. 2013)、医療を受ける意欲やがん検診への参加意欲が低下する可能性がある。これらの障壁に対処するには、manual 職種が抱える職場環境と職業特性を理解し、がん検診へのアクセスを容易にする対策が必要である。

移動型の検診や、職場または地域での集団検診プログラムは、女性の乳がん検診への参加を促進している可能性があるが (Fontenoy AM et al. 2013)、一方で、子宮頸がん検診は診療機関や専門施設で実施される場合が多く、シフト勤務や不規則な勤務時間を有する労働者においては、がん検診受診における職業的格差の一因となる可能性がある。

我々の先行研究において、国民皆保険制度の下でも、より高い社会経済的地位の職種に就くがん患者の生存率のほうが良く、職業による予後格差の約 3 分の 1 については、初発がんステージの差により説明可能であることがわかっており (Zaitzu et al. 2022)、管理職や専門職従事者と比較して、生産工程・輸送・建設・採掘従事者などのほうが、進行したがんステージで発見される割合が多く、

結果としてがんの予後が悪くなっている可能性がある。

この研究の限界として、第一に、転職や長期的な職業歴を評価できなかったため、一般化可能性における限界がある。ただし、研究対象者全員をあらかじめ定義した職業カテゴリーに基づいて分類することができた。第 2 に、調査対象者は、インターネット調査に回答できる認知能力と技能を持つ個人に限定されていたと考えられることから、選択バイアスが生じ、高学歴者や健康意識の高い人が有利になる可能性があった。

したがって、今回の調査結果は、がん検診の全体的な受診率を過大評価している可能性があり、manual 職種の実際の受診率はさらに低い可能性がある。また、乳がん検診および子宮頸がん検診に関するデータ欠損のため、情報バイアスによって検診参加率が過小または過大評価された可能性がある。第 3 に、横断的研究デザインのため、因果関係を推論することはできなかった。職種とがん検診受診とのメカニズムを解明するためには、さらなる研究が必要である。

E. 結論

今年度は、マニュアルの簡易版、精度管理の中心的課題となる精検受診勧奨についての動画作成を行うとともに、配信用に動画を集約したホームページを作成し、職域におけるがん検診の総合的なマニュアルを作成した。

各種の労働者に関する意識調査のきっかけにおいても、死亡防止効果というメリットがデメリットよりも強く受診意向に

影響していることが示された。また、企業規模や学歴が高い層ではヘルスリテラシーの向上が見られるものの、必ずしもデメリットが十分に理解され、バランスの取れた判断がなされているわけではない。さらに、女性の受診意向が低いことや、文章情報のみではリスクの正確な伝達に限界がある点も浮かび上がった。今後、検査のメリット・デメリットを多角的な手法で正確に伝え、科学的根拠やその限界についても十分に説明するリスクコミュニケーションの強化が必要であることが示された。

また、がん検診の受診意図に関わる心理的要因を探索的に検討した結果、計画的行動理論に基づく主観的規範、行動コントロール感のほか、「健康」重視の価値観、「細く長く」志向の人生観、「自律的志向性」「内発的目標」を持つことが受診意図を高めることが明らかになった。がん検診の受診促進には、がん検診は受けるべきものだという規範意識を職場全体で高める活動を展開すると共に、受け手の価値感に合わせた働きかけを検討していく必要があることが示された。

次にマニュアルを周知することが行動変容につながるかどうかについては、マニュアル認知や、産業保健専門職に相談できることと、がん検診の指針に基づくがん検診つながっておらず、むしろ年齢を広げたり、受診頻度を高めたりするなど、やりすぎていることが明らかになった。

このことから、指針に基づくがん検診の理解のためには、マニュアルの内容を知ってもらうのみならず、若年層・高頻

度で行うことの不利益を周知していく必要がある。併せて、身近な産業保健専門職に相談できる環境の整備と産業保健専門職へのマニュアル・利益と不利益の周知が必要であると考えられる

わが国の職域におけるがん検診では、その方針決定に産業医がある程度関与し始めていると考えられる一方で、がん検診の在り方について判断するための知識の浸透は未だ十分ではないことが示唆され、今後系統的な情報提供体制が求められる。

職域におけるがん検診に関するマニュアル」を周知して、日本のがん検診システムが改善するためには、医療保険者や事業場の職域がん検診の企画において、意思決定に関わる担当者に対する研修が必要と考えられる。その際、立場ごとに抵抗要因を勘案したうえで、ロールプレイやシナリオを用いた討論を含まれるなど、より実践的な研修が有効と考えられる。

これらの研究結果から、職域におけるがん検診の課題を総括すると、「制度的裏付けの曖昧さ」と「医学的根拠の不徹底」、「倫理的・運用的な整備不足」が三位一体で存在しており、科学的・制度的再構築が急務である。今後は、政策と現場の橋渡しを行う「職域検診の中核的モデル」の構築と、そのためのエビデンス蓄積が求められる。

一方で、検診＝健康サービスであるという誤った根底に根強くある認識が、最大の阻害要因となっている。この課題は、検診を企画するものだけではなく、受診者にも同様に必要であること、さらには、

職域における医療職としての産業医と保健職へのアプローチが必要であることを示している。本研究班では、その認識を変えることを主体とした動画を作成し、医療職へはe-learningの作成を通じて解決を図ろうとしている。

最後になるが、がん検診について実際の精度管理指標を各健保組合が算出することによって、実際の不利益が自覚できる。今後、レセプトを用いたがん検診精度管理の実用化により、様々な保険者においてがん検診の実態把握と精度管理が簡便にできるようになると期待される。職域がん検診精度管理の取り組みは、保険者による活用のみならず、今後のわが国のがん政策立案に資する貴重な資料になりうると考えられた。

F. 政策提言および実務活動

<政策提言>

なし

G. 研究発表（本研究に関わるもの）

1. 論文発表

Ogawa T et al. Novel Algorithm for the Estimation of Cancer Incidence Using Claims Data in Japan: A Feasibility Study. JCO Global Oncology. 2023 ;9, e2200222 (<https://doi.org/10.1200/GO.22.00222>).

2. 学会発表

1. 須賀万智. 職域におけるがん検診の実施方法とマニュアルの活用実態. 第 61 回日本医療・病院管理学会 (2024)
2. 須賀万智, 山内貴史, 柳澤裕之.

働く人を対象としたがん検診に関するアンケート調査. 第 83 回日本公衆衛生学会 (2024)

3. 中澤祥子, 酒井洸典, 深井航太, 古屋佑子, 立道昌幸. 科学的根拠に基づくがん検診に関するマニュアルの認知度調査. 第 95 回日本衛生学会総会抄録集 S230, 2025

4. 木下 智香子, 平山 奈都美, 桑原佳子, 大野 寿弥子, 小川 俊夫, 祖父江 友孝. レセプトを活用した職域がん検診の精密検査受診勧奨. 第 97 回日本産業衛生学会総会 (2024 年 5 月 25 日, 広島県広島市・広島国際会議場)

5. 木下 智香子, 小川 俊夫. レセプトを活用した職域がん検診の精密検査受診勧奨. 第 83 回日本公衆衛生学会総会 (2024 年 10 月 31 日, 北海道札幌市・札幌コンベンションセンター)

6. 酒井 洸典, 職域におけるがん検診普及戦略—ヒートマップと対応分析によるニーズの可視化—, 第 95 回日本衛生学会、一般口演、2025 年 3 月 21 日

7. 岡田結生子, 齊藤英子, 雑賀公美子: 職域がん検診実施施設での精度管理実施状況調査の実施可能性に関する検討. 第 83 回日本公衆衛生学会総会 (札幌), 2024/10.

8. 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: 住民検診と職域検診のがん検診精度管理状況の違い克服へ—職域検診用「事業評価のためのチェックリスト (検診機関用)」の作成—. 第 32 回日本がん検診・診断学会総会 (東京). 2024/09.

9. 齊藤英子, 雑賀公美子, 斎藤博, 松

坂方士：住民検診での都道府県別精検受診率の比較—子宮頸がん検診と乳がん検診—公表データを用いた分析, 第66回日本婦人科腫瘍学会学術講演会(鹿児島), 2024/17.

10. 齊藤英子, 小田瑞恵, 佐々木寛：HPV 検査単独法による子宮頸がん検診—さまざまな委託元へのがん検診提供を念頭においた場合の留意点, 第76回日本産科婦人科学会学術講演会(横浜), 2024/04.

11. 渡辺一彦、財津將嘉、田淵貴大.
「現役労働者のがん検診受診に関する実態」、第34回日本産業衛生学会全国協議会(2024年10月)

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

小川俊夫. 指標算出装置、指標算出方法、およびプログラム(特願2022-083546)、2022年5月23日提出.

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

I. 参考文献

(各章に記載)