

分担研究報告書
厚生労働科学研究費補助金 がん対策推進総合研究事業

職域がん検診における精度管理指標の測定・基準値設定と新指標測定法の
開発・実用化に関する研究

職域がん検診の経済評価 – 産業医科大学産業保健データサイエンスセンター

分担研究者 永田 昌子 産業医科大学 産業生態科学研究所 産業保健経営学
研究協力者 永田 智久 産業医科大学 産業生態科学研究所 産業保健経営学
研究協力者 藤本 賢治 産業医科大学 産業保健データサイエンスセンター

研究要旨

本分担研究では職域がん検診の経済評価を取り扱う。がん検診の費用を拠出し、検診の受診から精密検査結果管理、精度管理事業を行うための組織（企業もしくは健康保険組合）にとって経済的な評価の基礎的な資料を作成することを目的とする。

1年間当たり5大がんの新規発症者に係る損失は10万人当たり1年間 118,659千円であった。損失の内訳は、医療費として医科入院 55% 医科外来 34%、調剤 4%を占め、休業損失は7%であった。なお、休業損失（30日以上休業）は10万人当たり855人 合計は124,295日であった。うち7.1%が悪性腫瘍、残りは精神疾患 66.7%、循環器疾患 3.5%、その他 22.5%であった。

大腸がんの受診確認群の損失積み上げ平均は430,347円で、がん検診受診率が11%以上の企業に所属し受診が確認できなかった群12名の2,830,734円と比較し、大きく下回った。

乳がんのがん検診受診確認群の医療費は1,815,500円で、がん検診の受診率が低い企業も含めた群の医療費2,145,856円より、約300千円下回った。しかし、休業の損失を積み上げると、がん検診受診群の損失が大きい結果となった。

大腸がん検診による効果は10万人当たり187,200千円損失を減らせると推計できた。休業損失を除いて乳がん検診による効果は10万人当たり14,385千円損失を減らせると推計できた。がん検診の受診率ならびに精密検査受診率を上げる取り組みの重要性について経済的にも説明できる可能性がある。

A. 研究目的

職域において、法定要求事項ではないが、保険者や事業者が保健事業として、がん検診を実施している。職域におけるがん検診

の効果的な実施のために平成30年3月に「職域におけるがん検診マニュアル」（以下マニュアル）が作成された。マニュアルによ

れば職域において、がん検診の精度管理が求められ、検診の受診率を増やす取り組み、ならびに受診結果の情報収集と管理、精密検査の受診勧奨と結果の情報収集と管理などの業務が発生する。

また取り扱う情報は要配慮個人情報にあたり、保険者や事業者が、精度管理を行うためにがん検診データを取得する際には、利用目的を特定したうえであらかじめ受診者本人の同意を取る必要がある、さらに事業者においては医療従事者が取り扱うことが適切とされている。職域においてがん検診を適切に実施するためには、がん検診の直接費用のみでなく、管理に要する工数に応じた費用(人件費もしくは委託費)が発生する可能性がある。

法的要求事項ではないがん検診を保険者ならびに事業者に適切に実施することを促すために、がん検診の経済評価を示すことが有効かもしれない。少なくともがん検診の費用対効果などの経済評価を保険者や事業者の立場で検討し、その結果を示すことが出来れば実施に対して適切な意思決定が出来ることに繋がると考えられる。

費用対効果を算出するためにはいくつかの課題がある。費用や効果として何を計上すべきか、算出する際のデータが必要であるが、前述のように検査結果の情報収集と管理や精密検査の受診勧奨にかかるコストのデータはない。そのため、本年度は効果のみに着目した。

医療経済の分野においては、誰にとっての効果／費用であるかを明確にすることが必要である。例えば、事業者、保険者、従業員(本人)、社会などである。しかし、がん検診の費用の支払い者は様々であることよ

り、本調査では、社会の立場での効果として医療費と休業損失を計算することとした。

今年度は昨年度と同様に、効果に着目し、がん検診の対象疾患である5大がんにおいて、社会の立場で、医療費(入院、外来、調剤)と休業損失費を算出し、がん検診の受診の有無別に損失を比較することとした。

B. 研究方法

コラボヘルス研究会に参加する企業9社からレセプトデータと1カ月以上の病気休業した従業員のデータを入手した。データは2019年4月1日から2021年3月31日までの情報を取得した。解析対象とした従業員は77,162人、うち男性58,622人、女性18,540人である。男性の年齢別内訳は、20代8,197人、30代14,848人、40代25,289人、50代23,593人、60代5,335人であり、女性は20代3,418人、30代4,450人、40代6,117人、50代4,002人、60代553人である。

レセプトより5大がんの新規発症者を特定することとした。新規発症を特定する方法は、小川分担研究者が開発した方法を用いた。さらに、1カ月以上の病気休業をした従業員と当該従業員のレセプトデータ、がん検診の受診歴のデータを紐づけた。

レセプトデータは、2019年4月～2020年3月までの医科入院、医科外来、調剤費を積み上げた。調剤費は院外処方費用となる。

休業日数は病気休業開始から休業終了までの暦日数(土日含む)を算出した。休業損失は、下記のように計算した。8時間勤務とし、平均給与から計算された平均時給3300円/時間を掛け合わせた。なお、本時給は、賃金構造基本調査(厚生労働省)における

1000人以上規模の製造業における平均的な人件費の数値を用いた。

5大がんについてそれぞれの医科入院、医科外来、調剤費、休業損失診断月から12か月間の医療費と休業損失を足し合わせた。また、がん検診の受診のデータを集計出来ている企業（受診率を11%以上確認出来た企業）のデータを用いて、がん検診の受診の有無別の費用を比較した。

C. 研究結果

コラボヘルス研究会に参加する企業14社 従業員 77,162人のうち、5大がんに新規発症と抽出した人は、胃がん29人、子宮頸がん9人、大腸がん64人、乳がん37人、肺がん38人、計177人であった。うち、レセプトと突合が出来た152人、休業損失と突合できる企業に所属していた人は123人であった。

胃がん：診断月から12か月間の損失が算出できたのは18名であり、損失積み上げ平均は1,055,423円であった。うち、2名はがん検診を受診していた。それらの損失積み上げ平均は3,875,365円で、がん検診の受診が確認できなかった群5名の231,984円と比較し、大きく上回る結果となった。（グラフ1）

大腸がん：診断月から12か月間の損失が算出できたのは38名であり、損失積み上げ平均は1,632,803円であった。うち、3名はがん検診を受診していた。それらの損失積み上げ平均は430,347円で、がん検診受診率が11%以上の企業に所属し受診が確認できなかった群12名の2,830,734円と比較し、大きく下回った。（グラフ2）

乳がん：診断月から12か月間の損失が算

出できたのは26名であり、損失積み上げ平均は2,596,686円であった。うち、4名はがん検診を受診していた。それらの医療費は1,815,500円で、がん検診受診率が11%以上の企業に所属し受診が確認できなかった群3名の2,033,377円と比較し、わずかに低かった。また、がん検診の受診率が低い企業も含めた群の医療費2,145,856円より、約300千円下回った。しかし、休業の損失を積み上げると、がん検診受診群の損失が大きい結果となった。（グラフ3）

子宮がん：診断月から12か月間の損失が算出できたのは5名であり、損失積み上げ平均は618,190円であり、5大がん中最も損失が小さかった。うち1名はがん検診を受診しており、損失積み上げは386,380円であった。（グラフ4）

肺がん：診断月から12か月間の損失が算出できたのは36名であり、損失積み上げ平均は39,998,510円と5大がん中最も損失が大きかった。喀痰細胞診のデータが得られなかった。また1名が30代であり、胸部レントゲンの受診が確認できなかった。また、残り35名中、診断された年の胸部X検査にて所見がない人が4名であった。（グラフ5）

D. 考察

がん検診の経済評価の基礎資料となる資料作成づくりとして、効果に着目し、がん検診の対象疾患である5大がんにおいて、社会の立場で、医療費（入院、外来、調剤）と休業損失費を診断月から12か月間の損失を算出し積み上げた。対象者の特定方法はレセプトから新規がん発症者（5大がん）を抽出し、損失の積み上げし、がん検診の受診

の有無別に損失を比較することとした。

大腸がん検診である便潜血検査の受診を確認できなかった群はがん検診受診群と比べ損失が5倍以上であり、1人当たり2,400千円の差額であった。研究対象群において、10万人当たり大腸がんが78人認めていることより、大腸がん検診による効果は10万人当たり187,200千円損失を減らせると推計できた。

胃がん検診は、上部内視鏡の受診の有無を確認することができず、胃部エックス線のみデータを用いた。胃部エックス線ではなく、上部内視鏡を選択し、その結果がんが発見された人は、がん検診受診を確認できなかった群に含まれるため、がん検診受診を確認した群がより損失が大きい結果となったと考えられる。そのため、胃がん検診の効果推計することは出来なかった。

乳がん検診は、乳がん検診受診率が低い企業に属する患者も含めた全例に比べてがん検診受診確認群の医療費は約300千円低かった。しかし休業損失を積み上げると全体の損失は、がん検診受診確認群が大きかった。我々が実施した先行研究では、乳がんによる休業日数は病期や治療内容と関連しないことを示しており、社会の損失を減らすためには、がん検診だけでなく、治療と仕事の両立支援を普及させることが必要かもしれない。休業損失を除いて乳がん検診による効果は10万人当たり14,385千円損失を減らせると推計できた。

肺がん検診は喀痰細胞診のデータが得られず検討することが出来なかった。また子宮がんは人数が5名と少なく検討できなかった。

本調査の限界として4点挙げる。

第一に対象集団であるコラボヘルス研究会は大企業に所属する従業員である。私傷病による休業期間の定めは法令で定められておらず、一般的に大企業の休業可能期間は長く、中小企業の休業可能期間は短いとの報告もある。さらにはがんと診断された直後に会社を退職する人も中小企業で多いと報告されている。そのため社会の立場で損失を計算し、医療費より休業損失が大きい傾向があるとの今回の結果は、中小企業の社員には一般化は出来ない可能性がある。

第二に、対象者を1カ月以上病気休業した人としたため、1カ月以上病気休業していない人の医療費は計算していないので、結果の解釈には注意を要する。入院期間が短くなっていることより、早期発見されたがんの治療において1カ月以内の休業で復帰できる人も少なくない。

第三に、本調査の損失の積み上げは、診断月から12カ月としており、病期によっては過小評価となっている可能性がある。

最後にがん検診の費用対効果を検討するためには、費用を概算する必要があると考えられる。

E. 結論

がん検診の経済評価の基礎資料となる資料作成づくりとして、レセプトにて5大がんに新規に発症した人を特定し、医療費及び休業損失の費用を算出し、がん検診の有無による費用の比較を試みた。比較検討出来たのは大腸がんと乳がんである。大腸がん検診による効果は10万人当たり187,200千円損失を減らせると推計できた。休業損失を除いて乳がん検診による効果は10万人当たり14,385千円損失を減らせると推計で

きた。休業期間や費用を算出した期間により過小評価となっている可能性がある。がん検診の受診率ならびに精密検査受診率を上げる取り組みの重要性について経済的にも説明できる可能性がある。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

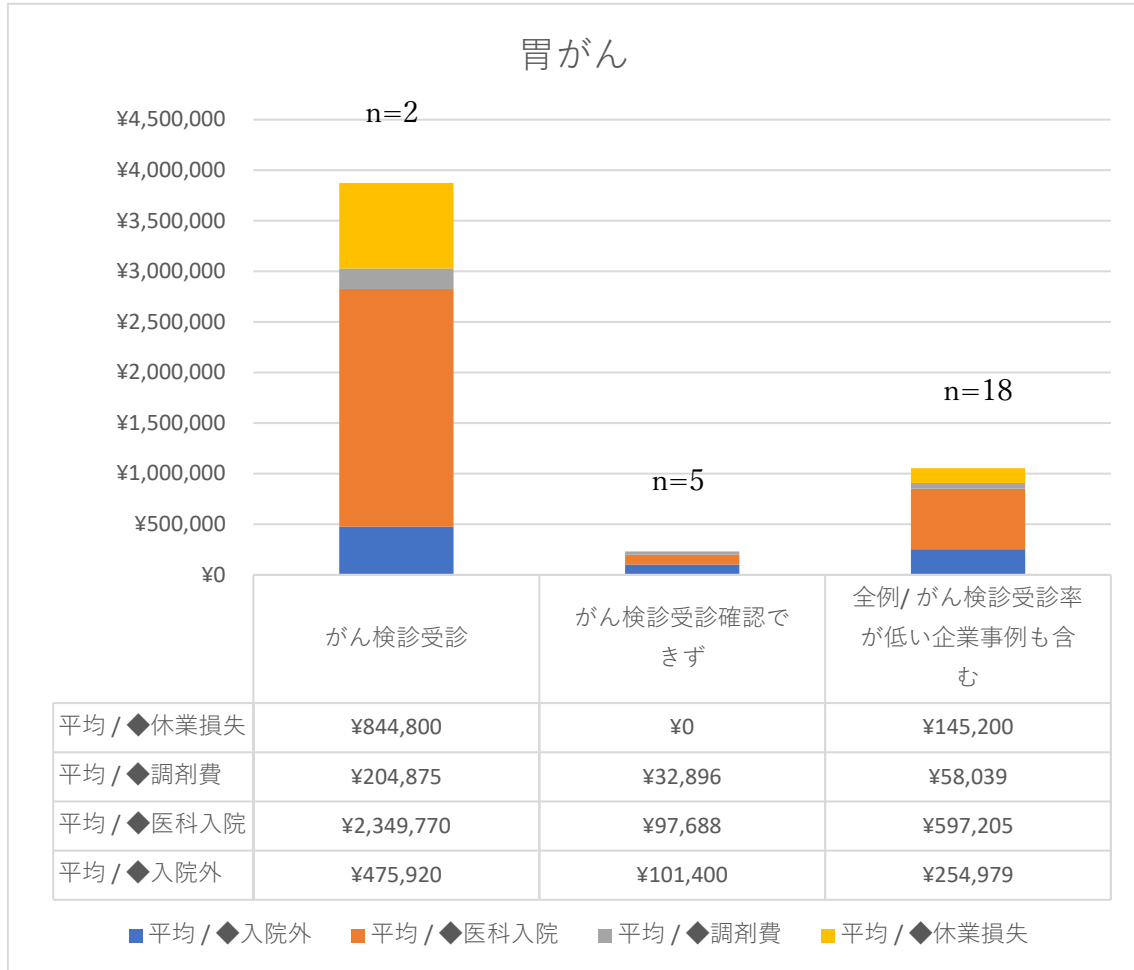
(予定を含む)

なし

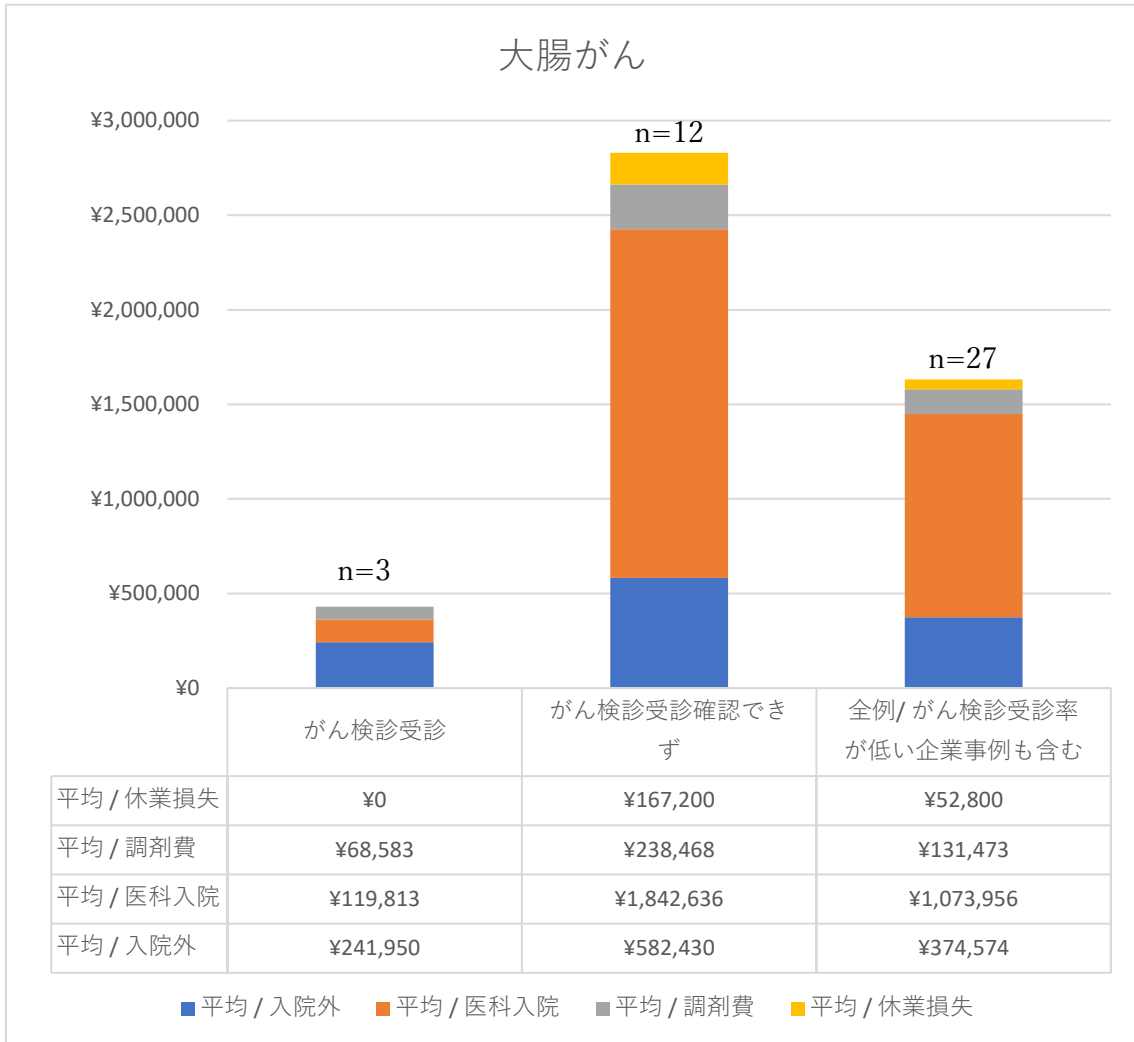
I. 特許取得

なし

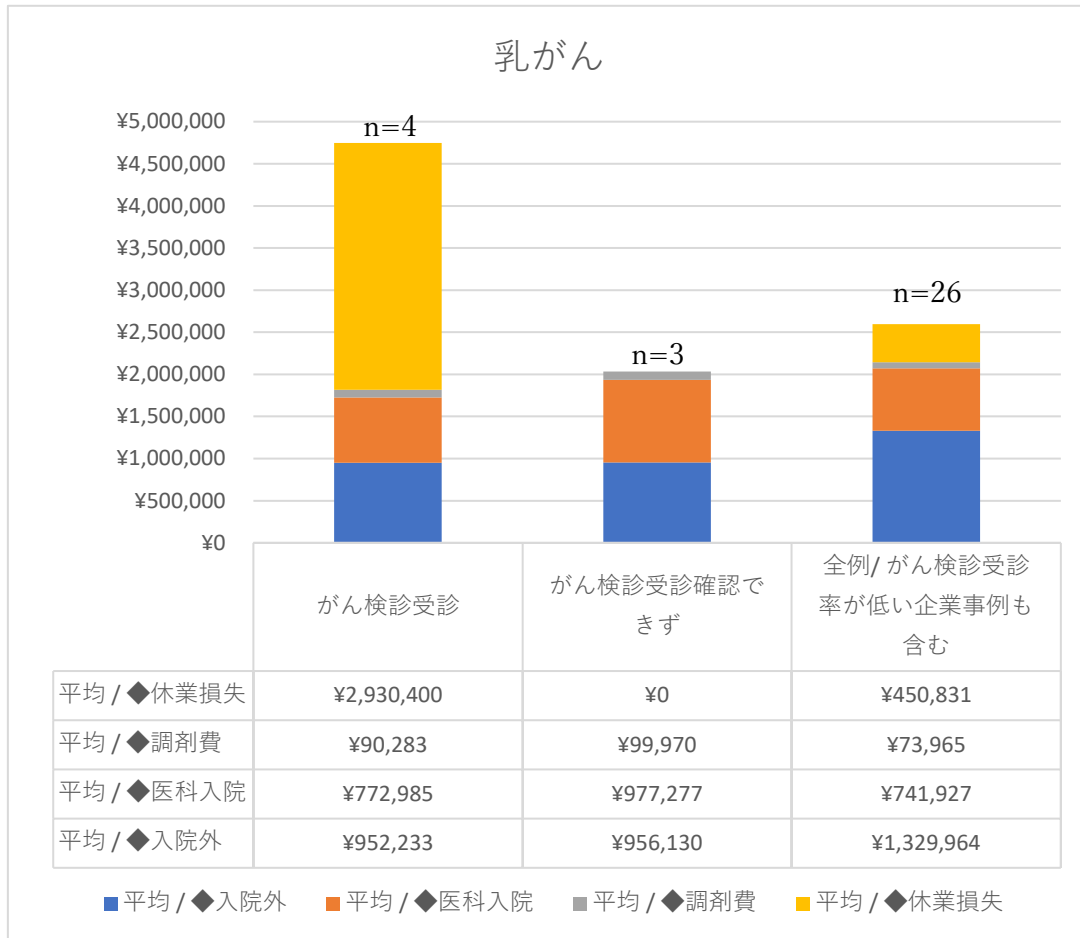
グラフ 1



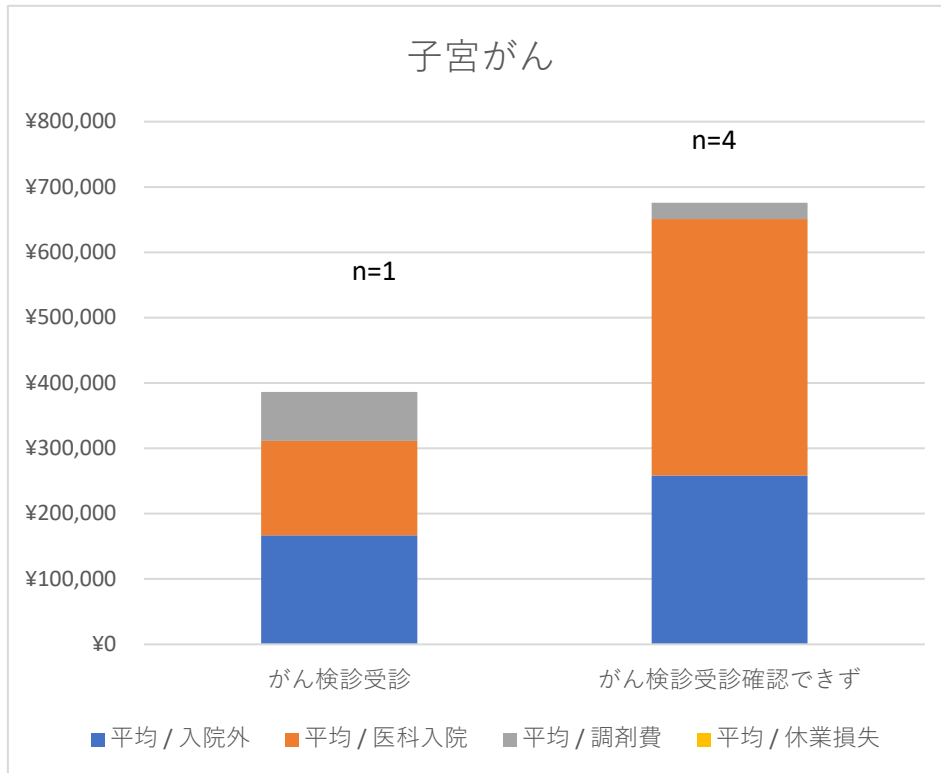
グラフ 2



グラフ 3



グラフ 4



グラフ 5

