

レセプトを用いた職域がん検診の効果と精度の推計手法に関する検討

国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究科 准教授 小川 俊夫

協会けんぽ東京支部 保健グループ 岡本 康子、尾川 朋子

企画総務グループ 田島 哲也、吉川 彰一、馬場 武彦

大阪大学大学院医学系研究科社会環境医学講座 准教授 喜多村 祐里

奈良県立医科大学公衆衛生学講座 教授 今村 知明

国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究科 教授 武藤 正樹

大阪大学大学院医学系研究科社会環境医学講座 教授 祖父江 友孝

---

## 概要

### 【目的】

職域がん検診は広く実施されているが、その実態や効果については十分に検討されていないのが現状である。本研究は、胃がん検診の効果と精度をレセプトから推計する手法を応用し、肺がん・大腸がん検診の効果と精度を推計する手法の検討を目的として実施する。

### 【方法】

全国健康保険協会東京支部が提供する生活習慣病予防健診の2010年度受診者の内、胃部X線検査、胸部X線検査、便潜血検査の受診者をそれぞれ抽出した。そのうち2009年度のレセプトにおいて、それぞれ胃がん、肺がん、大腸がんが主疾病と記載された受診者を分析対象から除外し、残りを分析対象群とした。分析対象群の2010年度の各検査の結果より、要治療・要精密検査率を推計した。次に、要治療・要精密検査と診断された人のうち2010・2011年度の両年度のレセプト主疾病にがん関連の病名が見られた人をがん発見群として抽出し、がん発見率、感度及び特異度を試算した。更に、本手法の利点や活用方法等について考察した。

### 【結果】

分析対象群として抽出した2010年度の胃部X線検査による胃がん発見率は0.06%、感度75.29%、特異度92.83%と試算された。同様に、胸部X線検査による肺がん発見率は0.03%で感度54.95%、特異度98.08%、便潜血検査による大腸がん発見率は0.07%で感度68.07%、特異度94.45%と試算された。

### 【考察】

本研究により、がん検診結果にレセプトを組み合わせることで、がんの要治療・要精密検査率や、がん発見率、感度、特異度の正確かつ簡便な推計が可能であることが示唆された。また、2014年度に実施した胃部X線検査による胃がん検診のみならず、胸部X線検査による肺がん検診、便潜血検査による大腸がん検診でも同様の手法が適用できることが明らかになったほか、全国健康保険協会東京支部が提供したがん検診は、既存文献で示されたものとほぼ同様の精度を有していることが示唆された。レセプト主疾病によるがん診断の妥当性についての検証が必要だが、保険者が本研究の手法を活用することで、職域がん検診の効果と精度を容易に推計できるようになり、その結果は保険者による活用のみならず、今後の我が国のがん検診に関する政策立案に資する貴重な資料となりうると考えられる。

---

---

### 【背景と目的】

職域がん検診は広く実施されているが、その実態や効果については十分に検討されていないのが現状である。

保険者においては、保険者が実施したがん検診の情報に加えてレセプト情報が保管されており、がん検診の効果の把握にレセプト情報を活用することが可能である。

諸外国での先行研究において、医療費請求情報（medical claim data）を用いたがん検診の効果測定が検討されており、我が国のレセプトデータを用いても同様の分析が可能と考えられる。

平成 26 年度の日本公衆衛生学会において、全国健康保険協会（協会けんぽ）東京支部のデータを用いて、胃がん検診のレセプトデータを用いた効果測定の手法について検討した結果を報告した。

協会けんぽでは、生活習慣病予防健診として、胃がんのほか、肺がん、大腸がんなどに対するがん検診を実施している。

本研究は、胃がん検診の効果と精度をレセプトから推計する手法を応用し、肺がん、大腸がん検診の効果と精度を推計する手法の検討を目的として実施する。

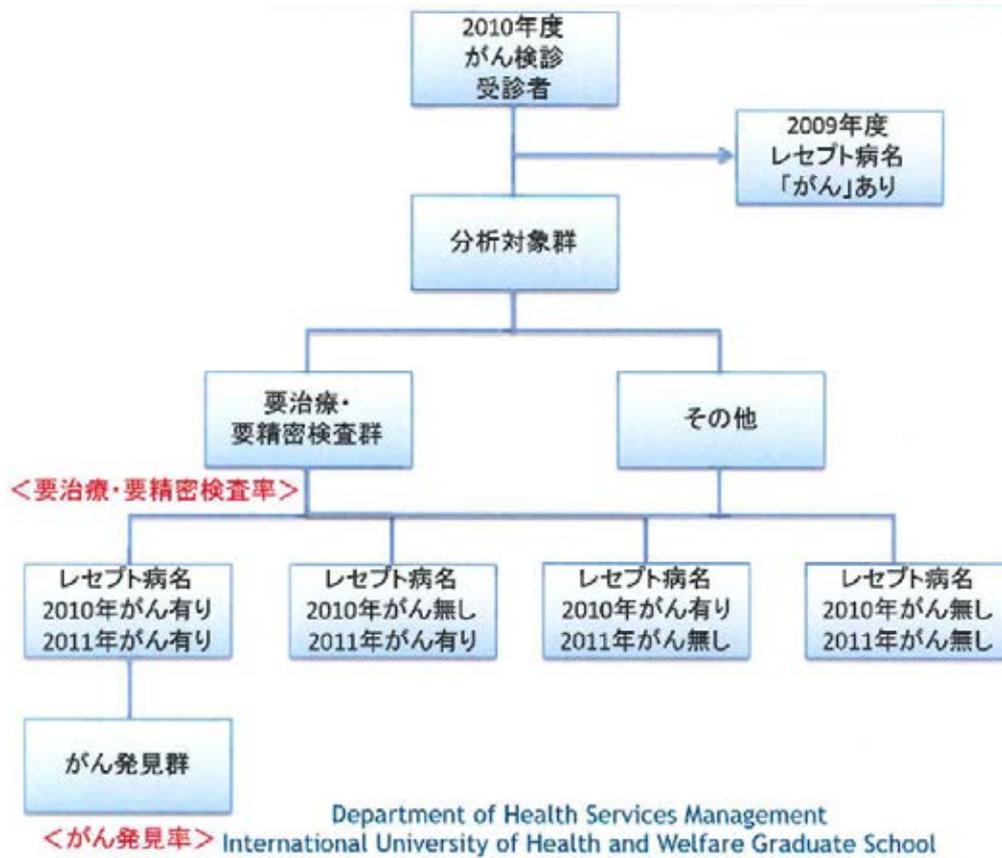
### 【方法】

協会けんぽ東京支部が提供する生活習慣病予防健診のうち、以下のがん検診を分析対象とした。

- ・胃がん検診：胃部 X 線検査
- ・肺がん検診：胸部 X 線検査
- ・大腸がん検診：大腸便潜血検査

2014 年度に報告した協会けんぽ東京支部による胃がん患者の特定手法と同様の方法を用いて、肺がん、大腸がんのがん患者の特定と新規がん発見群の特定方法について検討した。(図 1)

(図 1)



抽出した分析対象群を用いて、要治療・要精密検査率、がん発見率、感度及び特異度を試算した。(図2)

(図2)

- 要治療・要精密検査率  $(a+b)/(a+b+c+d)$
- がん発見率  $a/(a+b+c+d)$
- 感度  $a/(a+c)$
- 特異度  $d/(b+d)$

	がんあり	がんなし	合計
検査陽性	a (真陽性)	b (偽陽性)	a+b
検査陰性	c (偽陰性)	d (真陰性)	c+d
合計	a+c	b+d	a+b+c+d

	2010がん有・ 2011がん有	2010がん無・ 2011がん有	2010がん有・ 2011がん無	2010がん無・ 2011がん無	合計
要治療	真陽性	偽陽性			
要精密検査					
要経過観察	偽陰性	真陰性			
軽度異常					
正常					
治療中					
合計					

Department of Health Services Management  
International University of Health and Welfare Graduate School

【結果】

協会けんぽ東京支部が提供する生活習慣病予防健診の2010年度の受診者のうち、胃がん検診（胃部 X 線検査）、肺がん検診（胸部 X 線検査）、大腸がん検診（大腸便潜血検査）を受診し、それぞれのがんのレセプトが2009年度に無かった人を分析対象者とした。

2009年度のそれぞれのがん検診の結果は（表1）の通りである。

分析対象者のうち、要精密検査・要治療と診断された人は、胃がん 32,984 人、肺がん 11,343 人、大腸がん 29,895 人であった。

(表1)

	胃がん検診	肺がん検診	大腸がん検診
要治療	1,278	595	1,448
要精密検査	31,706	10,748	28,447
要経過観察	62,912	26,634	281
軽度異常	28,545	49,936	25
正常	332,096	494,365	502,307
治療中	2,113	2,062	1,143
合計	425,666	572,997	503,756

Department of Health Services Management  
International University of Health and Welfare Graduate School

2010～2011年度のレセプトを用いてがん患者を特定した。

特定したがん患者数を用いて試算した、要治療・要精密検査率、がん発見率、感度、特異度は（表2）の通りであった。

（表2）

		胃がん			胃がん	
		癌あり	癌なし	計	要治療・要精密検査率	
胃部X線検査	検査陽性	256	32,728	32,984		7.22%
	検査陰性	84	423,469	423,553		0.06%
計		340	456,197	456,537		75.29%
						92.83%
		肺がん			肺がん	
		癌あり	癌なし	計	要治療・要精密検査率	
胸部X線検査	検査陽性	161	11,182	11,343		1.95%
	検査陰性	132	570,803	570,935		0.03%
計		293	581,985	582,278		54.95%
						98.08%
		大腸がん			大腸がん	
		癌あり	癌なし	計	要治療・要精密検査率	
大腸便潜血検査	検査陽性	388	29,507	29,895		5.61%
	検査陰性	182	502,431	502,613		0.07%
計		570	531,938	532,508		68.07%
						94.45%

Department of Health Services Management  
International University of Health and Welfare Graduate School

【考察】

がん検診結果にレセプトを組み合わせることで、がんの要治療・要精密検査率のみならず、がん発見率や感度、特異度の正確かつ簡便な推計が可能であることが示唆された。

試算した協会けんぽ東京支部の要治療・要精密検査率とがん発見率を用いることで、全国市区町村データとの比較が可能であることが示唆された。（表3）

（表3）

胃がん	受診者数	要精密検査数	がん発見数	要精密検査率	がん発見率
協会けんぽ東京支部	458,650	32,984	256	7.19%	0.06%
全国市区町村	3,784,967	333,625	3,894	8.81%	0.10%
肺がん	受診者数	要精密検査数	がん発見数	要精密検査率	がん発見率
協会けんぽ東京支部	584,340	11,343	161	1.94%	0.03%
全国市区町村	7,303,038	174,439	2,649	2.39%	0.04%
大腸がん	受診者数	要精密検査数	がん発見数	要精密検査率	がん発見率
協会けんぽ東京支部	533,651	29,895	388	5.60%	0.07%
全国市区町村	8,014,491	586,987	11,360	7.32%	0.14%

地域保健・健康増進事業報告（地域保健・老人保健事業報告）  
平成25年度地域保健・健康増進事業報告より

Department of Health Services Management  
International University of Health and Welfare Graduate School

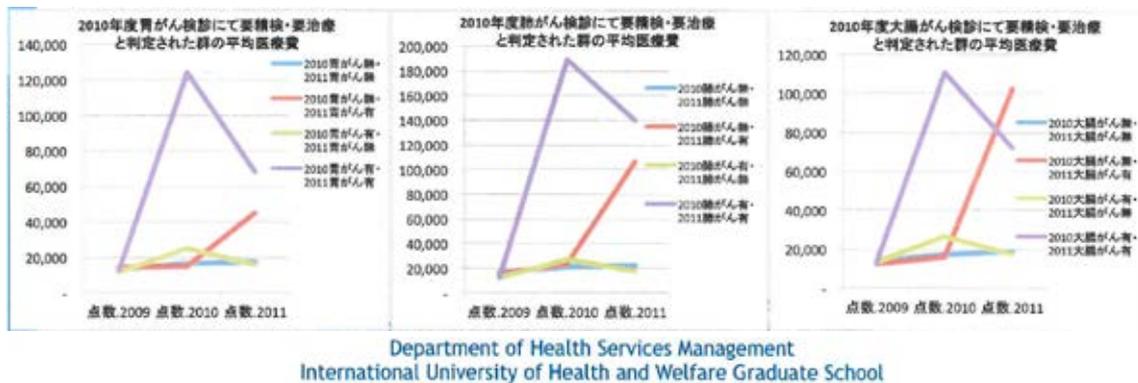
がん患者の特定手法について、要治療・要精密検査レセプトの検診受診年度（2010年度）の前後3年度の平均医療費を用いて検証した。

胃がん、肺がん、大腸がんとも、2010・2011年度の両年度にがんレセプトがある群は両年度の平均医療費が高い傾向が見られ、この群にがん患者が多く含まれていることが示唆された。

一方で、大腸がんと肺がんについては、検診受診年度（2010年度）にはがんレセプトが無いものの2011年度にがんレセプトがある群（「2010年度がん無・2011年度がん有」群）において、2011年度の平均医療費が高い傾向が見られたことから、この群にもがん患者が含まれていると推察された。

今後、がん種別ごとのがん患者の抽出ロジックの構築や、検診翌年度から治療を開始した患者の把握が必要であることが示唆された。（図3）

（図3）



本研究により、保険者が保有しているがん検診結果にレセプトを組み合わせることで、がんの要治療・要精密検査率や、がん発見率、感度、特異度の正確かつ簡便な推計が可能であることが示唆された。

本研究の手法は、胃がんのみならず、肺がんや大腸がんなどにも適用できることが示唆された。

本研究には以下の課題があり、今後検討すべきである。

レセプト主疾病名を用いたがん診断の妥当性について、今後より詳細な検討が必要である。

胃がんでは2年連続で胃がんの記載があるレセプトを以てがん発見としたが、肺がんや大腸がんでは、検査翌年度から治療を開始したと思われる患者が多く見られたことから、がん種別ごとに患者抽出手法の確立が必要と思われる。

今後レセプトを詳細に分析して、がん症例の効果的な特定手法の検討が必要である。

保険者が本研究の手法を活用することで、職域がん検診の効果と精度を容易

に推計できるようになり、その結果は保険者による活用のみならず、今後の我が国のがん検診に関する政策立案に資する貴重な資料となりうると考えられる。

**【謝辞】**

本研究は、平成 27 年度科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金・基盤研究 C）「職域における健康診断の結果と保険者に与える影響に関する研究（26460773）」の一環として実施した。

**【参考文献】**

- ・厚生労働省 人口動態・保健社会統計室「平成 25 年度 地域保健・健康増進事業報告」第 22 表～第 26 表
- ・厚生労働省 平成 16～18 年度がん研究助成金  
「がん検診の適切な方法とその評価法の確立に関する研究」班  
「有効性評価に基づく胃がん検診ガイドライン」  
「有効性評価に基づく肺がん検診ガイドライン」  
「有効性評価に基づく大腸がん検診ガイドライン」

**【備考】**

2015 年 11 月 5 日 第 74 回 日本公衆衛生学会 で発表。