

## 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一考察

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 企画総務グループ 田島 哲也、吉川 彰一、馬場 武彦  
保健グループ 岡本 康子、尾川 朋子

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

奈良県立医科大学健康政策医学講座 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、レセプトを用いて職域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線検査の受診者を抽出した。その内、2009年度のレセプトにおいてICDコードC16：胃がんが主疾病と記載された受診者は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年度の胃部X線検査の結果より、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内、2010・2011年度の両年度のレセプト主疾病に胃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線検査受診者は458,650人で、その内、治療中群2,113名を除くと、要治療・要精密検査群は32,984人、要治療・要精密検査率は7.5%であった。分析対象群の内、2010・2011年度の両年度のレセプトに胃がん関連の病名が見られたがん発見群は268人であったことから、がん発見率は0.1%、感度75.3%、特異度92.8%と試算された。がん発見群ではがん検診の翌年以降の平均医療費が大幅に高くなる傾向が見られた。

#### 【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。また、本研究で抽出したがん発見群の2010・2011年度の平均医療費は2009年度に比べて大幅に高くなる傾向が見られたが、他の群ではあまり上昇していなかったことから、本研究の手法でがん発見群の抽出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、保険者実施の他の職域がん検診から、肺がんや乳がん、大腸がん等にも適用できると考えられる。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。

---

### 【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。

全国健康保険協会 (協会けんぽ) では、生活習慣病予防健診として、胃がん、肺がん、大腸がん、乳がん、子宮頸がん等の各種がん検診を実施している。

本研究は、レセプトを用いて職域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内、胃部 X 線を用いた胃がん検診を分析対象とした。

協会けんぽ東京支部による胃がん検診とレセプトの分析結果を踏まえ、分析対象の抽出方法について、胃がん患者の特定方法及び新規胃がん発見群の特定手法の検討を行った。

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 1)

(図 1)

	がんあり	がんなし	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
計	a+c	b+d	a+b+c+d

- 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  $d/(b+d)$

【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 年度の受診者の内、2009 年度に胃がんのレセプトが無かった胃部 X 線検査の受診者は 458,650 人であった。

胃部 X 線検査の結果、要治療あるいは要精密検査と診断された人は、32,984 人 (=1,278+31,706 人) であった。(表 1)

(表 1)

胃部X線検査	合計
正常	332,096
軽度異常	28,545
要経過観察	62,912
要治療	1,278
要精密検査	31,706
治療中	2,113
合計	458,650

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

分析対象者のレセプトを用いて、2010 年度、2011 年度のレセプトにおける胃がんの有無別に区分した。

2010 年度の胃部 X 線検査において要治療・要精密検査と診断された 32,984 人の内、2010 年度、2011 年度の両年度に胃がんのレセプトが無かった人は 30,867 人 (=1,185+29,682 人、93.6%) であった。

また、2010 年度、2011 年度の両年度に胃がんのレセプトが有った人は 268 人 (=16+252 人、0.8%) であった。(表 2)

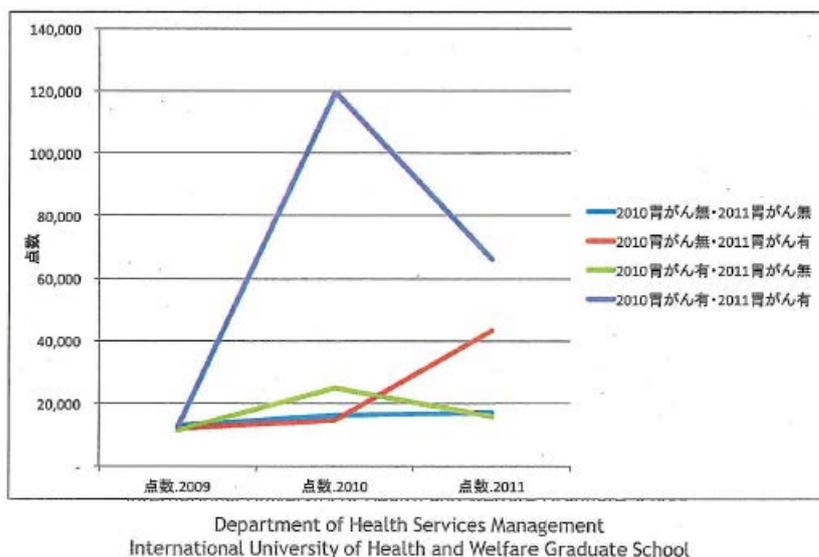
(表 2)

胃部X線検査	2010胃がん無・ 2011胃がん無	2010胃がん無・ 2011胃がん有	2010胃がん有・ 2011胃がん無	2010胃がん有・ 2011胃がん有	合計
正常	330,274	1,460	312	50	332,096
軽度異常	28,274	201	58	12	28,545
要経過観察	62,237	497	152	26	62,912
要治療	1,185	21	56	16	1,278
要精密検査	29,682	524	1,248	252	31,706
治療中	2,070	23	8	12	2,113
合計	453,722	2,726	1,834	368	458,650

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

2010年度の胃部X線検査において要治療・要精密検査と診断された32,984人について、2010・2011両年度の一人あたり平均レセプト点数を比較した結果、2010・2011両年度とも胃がんレセプトのある人の平均点数は、他の群と比較してかなり高い傾向が見られた。(図2)

(図2)



2010年度の胃部X線検査において「治療中」であった2,113人を除く456,537人について、要治療・要精密検査率、がん発見率、感度、特異度を算出するにあたり、要治療・要精密検査と診断された32,984人を検査陽性群、その他の検査陰性群とした。また、2010・2011両年度とも胃がんレセプトのある268人を検査で陽性と判定された「がん発見群」と仮定した。(表3・4)

(表3)

胃部X線検査	2010胃がん無・2011胃がん無	2010胃がん無・2011胃がん有	2010胃がん有・2011胃がん無	2010胃がん有・2011胃がん有	合計
正常	330,274	1,460	312	50	332,096
軽度異常	28,274	真陰性 201	58	偽陰性 12	28,545
要経過観察	62,237	497	152	26	62,912
要治療	1,185	偽陽性 21	56	真陽性 16	1,278
要精密検査	29,682	524	1,248	252	31,706
治療中	2,070	23	8	12	2,113
合計	453,722	2,726	1,834	368	458,650

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

(表 4)

	がんあり	がんなし	計
検査陽性	268	32,716	32,984
検査陰性	88	423,465	423,553
計	356	456,181	456,537

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

(表 4) より、要治療・要精密検査率、がん発見率、感度、特異度は (表 5) のように試算された。

(表 5)

要治療・要精密検査率	7.2%
がん発見率	0.1%
感度	75.3%
特異度	92.8%

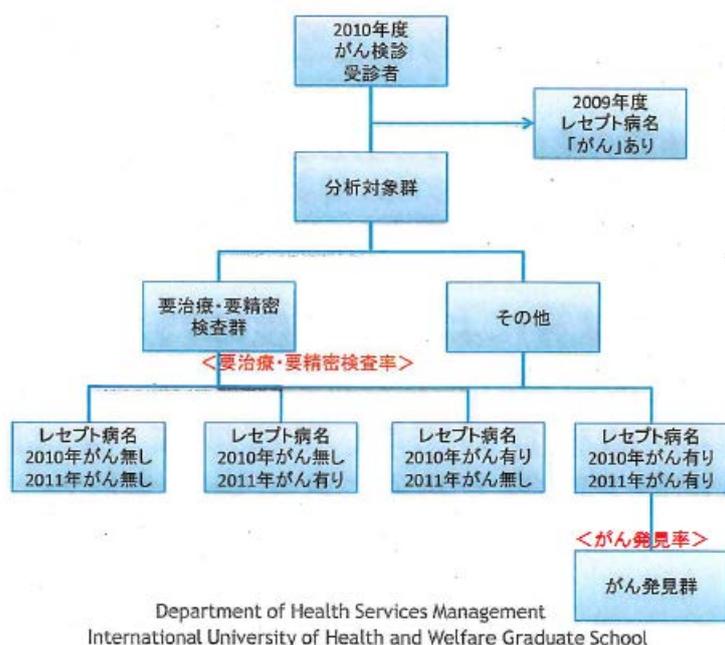
Department of Health Services Management  
International University of Health and Welfare Graduate School

#### 【考察】

本研究では、レセプトを用いたがん患者の特定に関する手法について検討し、がん発見群の抽出が可能であることが示唆された。

がん検査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。(図 3)

(図 3)



試算した協会けんぽ東京支部の胃部 X 線検査の要治療・要精密検査率とがん発見率を用いることで、全国市町村、東京都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 6)

(表 6)

	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	456,537	32,984	268	7.2%	0.06%
全国市区町村	3,874,128	364,898	6,769	9.4%	0.17%
東京都市区町村	247,117	24,309	291	9.8%	0.12%

※ 全国及び東京都の胃がん検診の検査項目は、問診及び胃部X線検査である

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23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

国立がん研究センターがん対策情報センターのホームページ ([http://ganjoho.jp/professional/pre\\_scr/screening/index.html](http://ganjoho.jp/professional/pre_scr/screening/index.html)) によると、胃部 X 線検査の感度(がんの有るものをがんと正しく診断する精度)は、概ね 70~80%、特異度(がんで無いものを正しくがんが無いと診断する精度)は 90%である。

本研究で試算した協会けんぽ東京支部の胃部 X 線検査の感度・特異度によると、感度は 75.3%、特異度は 92.8%と推計されたことから、協会けんぽ東京支部の胃部 X 線検査の感度・特異度は、ほぼ既存研究での推計と同等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、保険者実施の他の職域がん検診から、肺がんや乳がん、大腸がん等にも適用できると考えられる。

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 26 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。

#### **【備考】**

2014 年 11 月 5 日 第 73 回 日本公衆衛生学会 で発表。