

# がん登録を利用した がん検診の精度管理方法の検討

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）  
「がん登録を利用したがん検診の精度管理方法の検討の  
ための研究」班 研究代表者

弘前大学医学部附属病院 医療情報部

松坂方士

# がん死亡率を低下させるためのがん検診

有効ながん検診のためには精度管理がカギになる!!

健康増進法に基づくがん検診での精度管理の手法

対象がん  
死亡率の  
低下

高い受診率

徹底した  
精度管理の実施

科学的根拠が確立した  
がん検診プログラムの選択

## 実施体制の評価指標

「事業評価のためのチェックリスト」によって  
(都道府県用)(市区町村用)(検診実施機関用)  
未整備点(遵守率)を把握して改善する。

## 実施水準の中間指標(プロセス指標)

精検受診率、要精検率などを算出して  
検診プログラムを評価し、改善する。

直接的な実施水準の指標として  
感度、特異度を新たに導入すべきである

# 感度、特異度によってがん検診の性能を評価する

		がん	
		あり	なし
がん検診	陽性	A	C
	陰性	B	D

$$\text{感度} = \frac{A}{A+B}$$

がん有病者を「要精検」と正しく判断する性能の指標

$$\text{特異度} = \frac{D}{C+D}$$

がん非有病者を「異常なし」と正しく判断する性能の指標

感度、特異度の有用性については前々回検討会の祖父江参考人の発表を参照のこと

「要精検(陽性)」者は市区町村が追跡して精検結果(がんの有無)を把握するが「異常なし(陰性)」者のがんの有無は把握できない。

➡ がん検診情報とがん登録情報の照合で「異常なし(陰性)」者のがんの有無を把握することが可能になる

「事業評価のためのチェックリスト」(都道府県用)ではがん登録情報の利用による偽陰性例の把握を求めているが、達成している都道府県はほとんどない。

# がん検診情報とがん登録情報の照合

**がん検診情報** : 市区町村の管理

**がん登録情報** : 都道府県の管理

データ照合のため、他の管理区域に  
データを移送する必要がある

技術的な理由から、都道府県がん登録室で  
データ照合が実施されることが想定される

## データ照合によるがん検診の精度管理のための体制整備

### 1) がん検診精度管理事業の体制

受診者情報(氏名、生年月日、住所)と検診結果が正確に記録されている  
都道府県あるいは市区町村に、明確な精度管理の事業体制が存在する

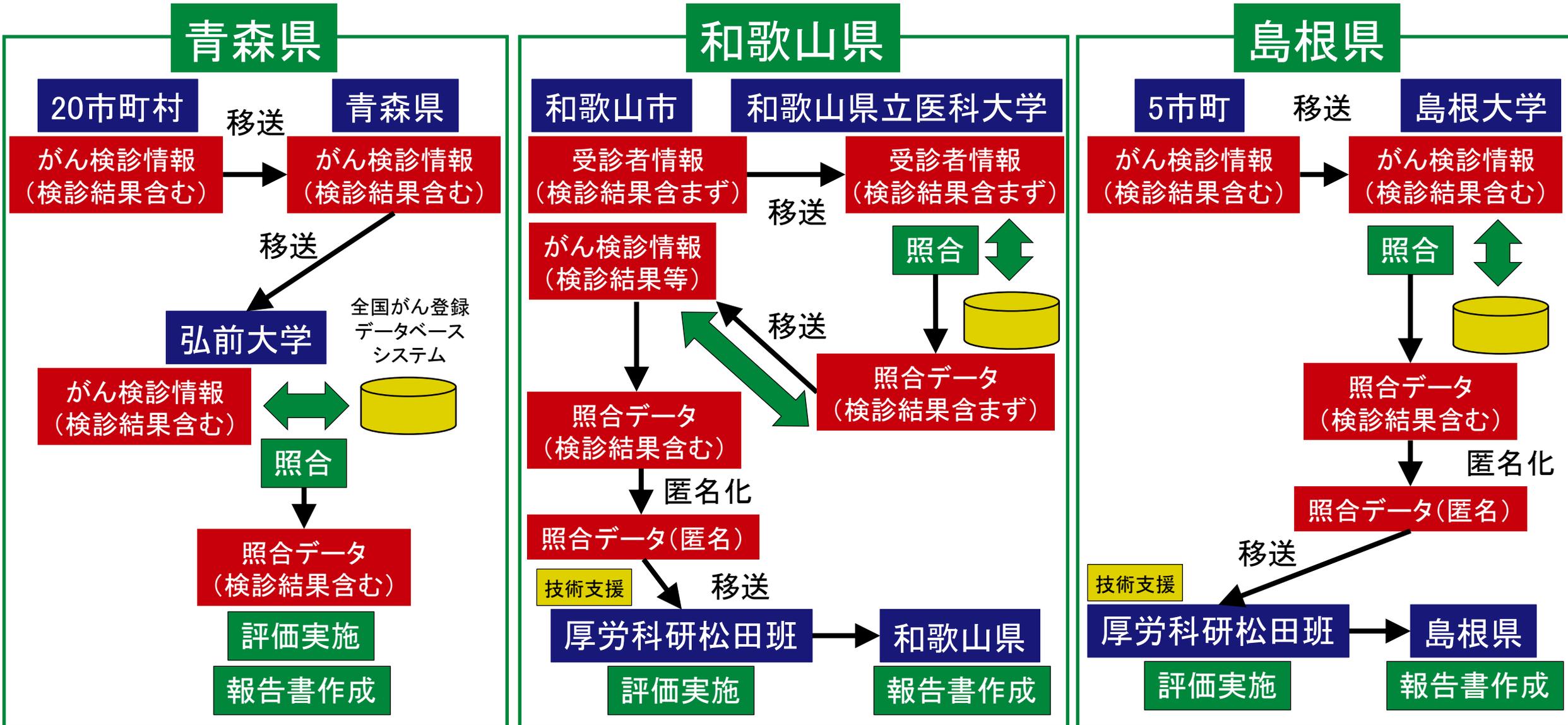
### 2) データ照合場所と個人情報の取り扱いの整理

データ移送と照合のための法的根拠や手続きが整理されている

### 3) 照合データの正確な解釈

がん検診とがん登録の特徴を理解し、正確に照合結果を解釈できる

# がん登録情報を利用した精度管理の実施体制



自治体により整理は異なるが、「個人情報の保護」がデータ照合の障壁にはならない。

# データ照合に係る個人情報の管理

青森県

和歌山県

島根県

がん検診情報の  
利用に関する  
本人同意

- ① 健康増進法と「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)に基づいて実施されている。
- ② がん検診の目的(対象がん死亡率の低下)を実現するためには、精度管理が必須である。
- ③ 「医療・介護関係事業者における個人情報の適切な取扱いのためのガイダンス」(個人情報保護委員会、厚生労働省)では精度管理のための情報提供を個人データの第三者提供の例外として認めている。

受診者の  
同意は  
不要

がん登録データ  
利用

がん登録等の推進に関する法律で定められた合議制の審議会からデータ利用を承認されている。

都道府県への  
個人情報の  
移送

上記①②③により、  
個人情報保護審議会の  
審査は不要

必要最低限の情報を移送  
することとして和歌山市個  
人情報保護審議会から承  
認されている。(県にはが  
ん検診情報を移送しない)

青森県と同様

健康増進法に基づくがん検診では、データ照合が可能である。(職域や人間ドック等と異なる。)

# データ照合から算出したがん検診の感度、特異度

和歌山市  
(2012-2013年度)

		がん <sup>(注1)</sup>		感度 <sup>(注2)</sup>	特異度 <sup>(注2)</sup>
		あり	なし		
胃がん検診	陽性	37	1328	72.5%	86.3%
	陰性	14	8331		
大腸がん検診	陽性	131	2669	86.2%	88.2%
	陰性	21	20030		
肺がん検診	陽性	19	500	38.8%	96.9%
	陰性	30	15387		
乳がん検診	陽性	88	1380	75.9%	89.7%
	陰性	28	12035		
子宮頸がん検診	陽性	90	519	87.4%	97.9%
	陰性	13	24299		

和歌山県「平成29年度 がん登録データの活用によるがん検診の精度管理事業報告書」から抜粋した。

(注1 追跡期間は検診受診日から2年。青森県の追跡期間とは異なるため、比較できない。)

(注2 和歌山県報告書に記載されている数値から松坂が計算した。)

# データ照合から算出したがん検診の感度、特異度

青森県 20市町村  
集団検診  
(2013-2014年度)

		がん <sup>(注1)</sup>		感度	特異度
		あり <sup>(注2)</sup>	なし <sup>(注2)</sup>		
胃がん検診	陽性	218	8038	52.9%	89.1%
	陰性	194	66039		
大腸がん検診	陽性	284	5656	61.3%	93.6%
	陰性	179	82909		
肺がん検診	陽性	111	1854	41.7%	97.9%
	陰性	155	87484		
乳がん検診	陽性	119	2193	70.0%	93.2%
	陰性	51	30277		
子宮頸がん検診	陽性	41	1988	85.4%	98.4%
	陰性	7	31107		

青森県「がん登録データを活用したがん検診精度管理モデル事業 令和元年度 報告書」から抜粋した。

(注1 追跡期間は検診受診日から1年。和歌山県の追跡期間とは異なるため、比較できない。)

(注2 青森県報告書に記載されている数値から松坂が計算した。)

偽陰性などの定義が異なり  
地域間の比較ができない



精度のバラツキを検出し、改善する(精度管理)ためには  
同じ定義で算出して比較することが必要である

# がん検診に関する知識の不足

NHK NEWS WEB

2017年(平成29年)6月29日 木曜日

ニュースを検索

ニュース

動画

News Up

特集

スペシャルコンテンツ

新着

社会

気象・災害

科学・文化

政治

ビジネス

国際

獣医学部新設

選挙

日EU・EPA

藤井四段

北朝鮮情勢

東芝 巨額損失

タカタ破綻



## 胃がん・大腸がん 検診で“4割見落とされた可能性” 青森県

17時20分

がんによる死亡率が12年連続で全国最悪の青森県は、がんの早期発見につなげようと県内の10の町と村で自治体のがん検診を受けた人を対象に調査したところ、胃がんと大腸がんについて検診の段階で患者の4割が見落とされていた可能性があることを示す分析結果をまとめました。がん検診の質を県が主体となって調べたのは今回が全国で初めてで、専門家はがん検診は早期発見に極めて重要だとして「がん検診の質が保たれているかどうか、ほかの都道府県でも同様の調査を行い検証すべきだ」と指摘しています。

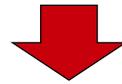
- 平成28年から取材を行っていたNHKが、平成29年6月29日(青森県による公表の前日)に「胃がん・大腸がん検診で4割見落とされた可能性」と報道した。
- 7月1日、青森県知事は記者のインタビューに対して「がん死亡率低下のために重要な事業」と説明した。
- 7月13日、国立がん研究センターから、NHKの報道内容(4割が見落とし)は不適切である旨の声明が出された。
- その間、青森県の担当者は46都道府県のがん対策担当者に電話で「騒動」を謝罪した。
- 多くの医師から、青森県事業に対する批判のメールが届いた。
  - 青森県事業は見落としを露呈させるものだ
  - 精度管理の内容を公表してはいけない

報道機関や医師の  
がん検診に関する知識が不足している

# がん検診に関する理解不足 たとえば「偽陰性」

**がん検診の目的** 将来のがん死亡リスクの低下(受診すればがん死亡を避けられる)

**青森県や和歌山県での偽陰性の定義** がん検診では「異常なし」(=陰性)判定だったが、一定期間内にがんと診断された症例(自覚症状の有無を問わない)



偽陰性=がん死亡 という誤解が多い

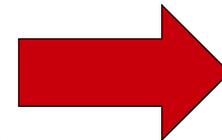
すべての偽陰性症例ががん死亡するわけではない

- 他の検査で偶然に早期のがんが発見される場合

次回のがん検診で発見された可能性があり、見落としではない

- 有症状での発見でも治療効果が十分にある場合など

がん登録では  
発見経緯を  
正確に  
把握できない



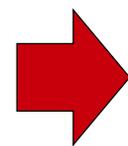
偽陰性がん把握は  
がん検診実施水準の  
中間指標を算出し、  
精度管理を徹底する  
ために重要である

**感度を上げる(偽陰性症例を減少させる)と...**

感度100%が理想的 という誤解が多い

特異度が下がる

(偽陽性症例が増加する)



利益(がん死亡率の低下)は増大するが

不利益(不必要な精検や偶発症など)も増大する

感度と特異度をモニタリングしてバランスする ➡ 精度管理

# がん登録情報を利用したがん検診の精度管理

- 有効ながん検診のためには、直接的な性能の評価指標である感度、特異度を用いた精度管理が必要である。
- そのためには、がん登録情報の利用(データ照合)が必須である。
- 個人情報をも十分に保護しながらデータ照合を実施することが可能である。
- 「偽陰性症例は見逃しではない」など、がん検診に関する知識の普及が極めて重要である。
- 国際的にがん罹患率やがん死亡率などを比較し、がん検診の成果を検証することも重要である。

厚生労働科学研究費補助金(がん対策推進総合研究事業)「がん検診の利益・不利益等の適切な情報提供の方法の確立に資する研究」(研究代表者:斎藤 博)

厚生労働科学研究費補助金(がん対策推進総合研究事業)「国際比較可能ながん登録データの精度管理および他の統計を併用したがん対策への効果的活用の研究」(研究代表者:松田智大)

精度管理の状況とその改善に向けた取り組みを公開し、一般市民のがん検診に対する信頼を醸成することが今後の有効ながん検診の推進に大きく寄与する。