

## 資料2-② 佐川参考人提出資料

# 肺がん検診の精度管理指標把握調査

宮城県における肺がん検診精度管理の取組み

金沢医科大学 呼吸器外科  
佐川元保

## がん検診の精度が高いとは？

- 発見率が高ければ良い？
  - 単に有病率の高い集団(高齢者や高危険群, 症状のある群など)に対して行えば, 同じ検診でも発見率は高くなる
- 感度・特異度が高い
  - 重要な指標だが, 直接測定するのは容易でない
- 必要な情報が得られているかどうか？
  - これが最初の基本

## 検診の精度の評価

検診	がん		合計
	+	-	
陽性	a	b	a + b
陰性	c	d	c + d
合計	a + c	b + d	a + b + c + d

$$\begin{aligned} \text{感 度} &= a / a + c \\ \text{特異度} &= d / b + d \\ \text{陽性反応適中度 (PPV)} &= a / a + b \\ \text{陰性反応適中度 (NPV)} &= d / c + d \end{aligned}$$

**定義**

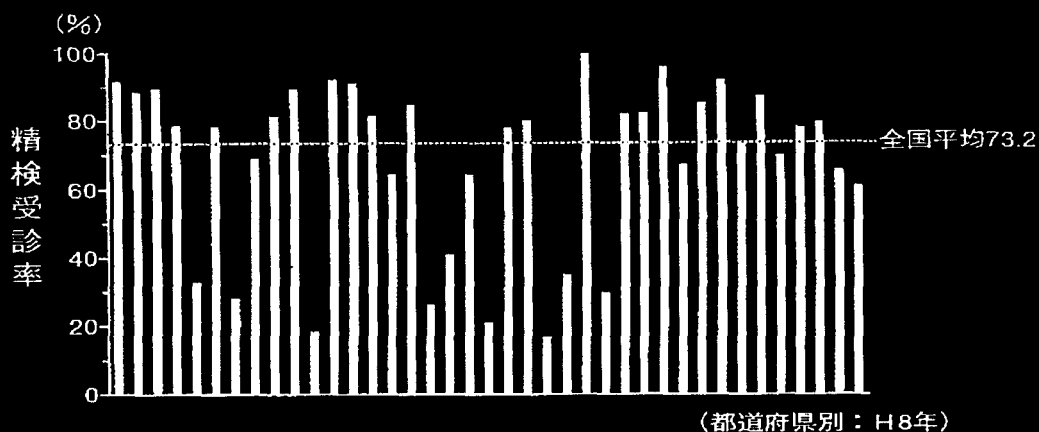
- a : 当該年の検診で発見された症例
- c : 検診から1年以内に発見された症例 (中間期がん)  
       プラス次の年の検診で発見された進行がん症例
- a + b + c + d : 当該年のがん検診受診者の総数

## 宮城県での調査に至る背景(1)

- 現行の肺がん検診は有効だが、適格な精度管理が必要
- 検診費用の一般財源化は、自治体の政策の自由度を増すことが目的であり、どのような検診を行うか、あるいは橋や道路に予算を回すかは、自治体および居住する住民の独自の判断で行うことが可能となった
  - この程度の検診でいいからこの予算で...
  - 少しお金はかかっても、良質な検診を...
- 自治体および住民が検診の精度を知ることができなければ政策決定を誤る(安かろう悪かろう?)

# 精度管理の不備

## 肺がん検診における精検受診率



## 宮城県での調査に至る背景 (2)

- 現状では,
  - 検診の精度は自治体により大きな違いがある
  - しかし、それ以前に、精度を評価するシステムがきちんと運用されていない
- 検診の精度を評価するシステムを、継続的に運用可能な状態で構築することが、本邦におけるがん検診にとって急務である。

## 成人病検診管理指導協議会

- 本来は精度を調査し管理することが期待されている
- 現状では、ほとんどの県で形骸的なものとなっている
  - 何故か？ 併任のみ、予算が少ない、人員が少ない
- では、何もできない？
  - 否、ある程度の権限はあり、市町村への影響力もある
- 市町村に調査項目を配付、回収、集計するくらいは可能
  - 調査すべき項目はすでに公表されている
  - 「がん検診の精度評価に関する手引き」

## 宮城県成人病検診管理指導協議会 肺がん部会での調査開始までの動き

- ~1999年 年に1回、全県をほぼカバーする検診機関から提出された検診実績を確認することが主たる作業。カバーされない若干の市町村には、検診実績の提出を事務方から指示するも、無視あるいは不十分な提出であった。
- 2000.2 自治体に対して精度評価のための客観的なデータの提出を求め、その結果を公表する方針を採択。
- 2001.2 具体的な調査票・依頼書の書式(準公的な文書である「肺がん検診マニュアル」と「がん検診の精度評価に関する手引き」に基づく)が採択され、5月に調査することが決定した。他の部会と同時にという案も出たが、調整の困難さを鑑み、肺がん部会が先行して行うことで全体の了解も得られた。

## 精度管理調査の方針

- 県の成人病検診管理指導協議会肺がん部会が検診実施主体である市町村に対して行う。ただし、市町村は検診実施機関に問い合わせることになる(それも目的の一つ)
- 精度管理に必要とされる最低限の項目を自治体が把握しているかどうかに関する調査
- 県民に結果を公表することを前提として経年的に実施
- 調査項目は「肺がん検診マニュアル」などをもとに40項目と2つの表を選択。いずれも「マニュアル」に準拠した検診を行っていれば容易に記載できるもの
- 評価方法は、「基準を満たせば満点」「客観的で誰が行っても同じ評価になる」という方針で臨んだ

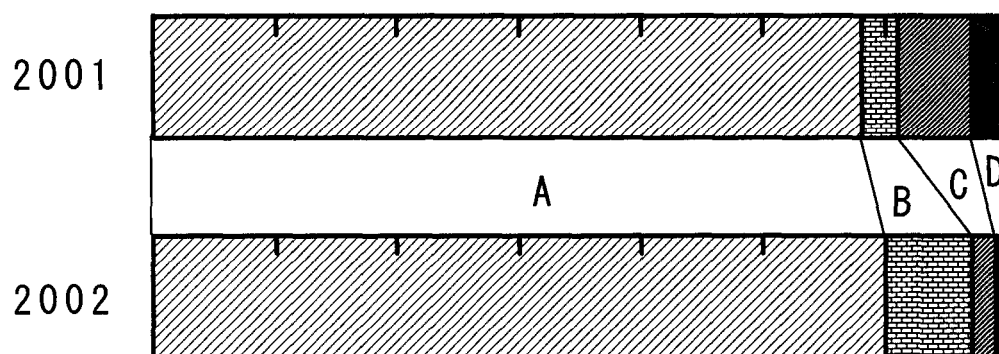
## 実際の調査の進行状況(1年目)

- 2001.5 調査票発送。締めきり後、未提出自治体に督促
- 2002.1 全自治体から調査票を回収。「マニュアル」「手引き」で「自治体が把握すべき」とされている項目を把握していなかった項目数が、0を「A」、1～4を「B」、5～8を「C」、9項目以上を「D」、無回答を「E」として5段階評価を行った。
- 2002.2 肺がん部会、協議会全体会に結果提出。その後、各自治体首長あてに、すべての市町村名入りの結果の送付を行うとともに、毎年継続すること、次年度からは県民に公表することを通知。

## 2年目の調査

- 前年の作業および調査時期をほぼ踏襲して行った
- 2003.2 2年目の集計終了. 協議会への結果報告. その後, 各自治体首長への通知.
- 2003.6 宮城県のホームページに自治体名入りで公表
- 2年目の調査結果は, 1年目に比較して著明な改善が見られた
- 市町村担当者からの質問が増えるなど意識改革の面でも効果があった

## 肺がん検診精度調査: 市町村別評価



## 肺がん検診の精度管理項目に関する 市町村の把握状況の調査結果

(計70市町村)

市町村	平成13年度調査		平成14年度調査		改善された 評価段階	減少した 項目数
	評価	項目数	評価	項目数		
1	C	7	B	3	1	4
2	B	2	C	6	-1	-4
3	A	0	B	1	-1	-1
4	C	8	B	2	1	6
5	D	19	B	2	2	17
6	D	11	C	5	1	6
7	C	8	A	0	2	8
8	D	9	A	0	3	9
9	C	7	A	0	2	7
10	C	8	B	1	1	7
11	C	6	D	9	-1	-3
12	A	0	B	1	-1	-1
13	A	0	B	1	-1	-1
14	B	1	A	0	1	1
15	B	1	A	0	1	1
合計		87		31	10	56

### 精度管理調査:まとめ

- 住民への公表を前提とした、肺がん検診の精度管理調査を市町村に対して行った。2年目の調査では、1年目に比較して、未把握項目数が、県全体で56項目減少し、評価段階も10段階改善するなど著明な改善が見られた
- 調査は簡便で、現在の協議会の体制でも可能であり、すべての県で行うことが望ましい
- 住民の自己決定権を尊重する意味でも、このような調査を行い公表することは意味がある
- 今後は、得られた指標をどのように活用するか、また、どのような指標を得ることが重要か、という点に関する研究が重要となる



## 健康対策課のホームページへようこそ



健康づくり/地域リハビリテーション/食品・栄養/資格・試験/難病・特定疾患  
原爆被爆者対策/ハンセン病/結核感染症・予防接種/資料/リンク

### ■新着情報

- ・平成16年「みやぎ健康の日」関連事業
- ・急性の脳症を疑う事業の発生について(スギヒラタケ関連情報)

### ■健康づくり

- ・みやぎ21健康プラン
- ・みやぎ健康の日
- ・みやぎ8020運動
- ・働きざかり世代の健康づくり
- ・健康づくりサポート・おもてなしの店
- ・パンフレット「ストレスと上手につきあう」
- ・禁煙に興味のある方へ
- ・肺がん検診に関わる各種指標の調査結果について

## 肺がん検診に関わる各種指標の調査結果について

宮城県成人病検診管理指導協議会肺がん部会において、市町村で実施されている肺がん検診について検診に関わる各種指標の調査を行ったが、平成15年度に調査した結果の概要がまとまったので、次のとおり健康対策課ホームページに掲載するものである。

### 1. 趣旨

市町村財政の逼迫、検診団体の価格競争等の肺がん検診をとりまく状況が変化していく中で、検診のレベルを保っていくために、精度管理の観点から質の高い検診がなされているかチェックする必要がある。また、検診のレベルを保つため、どのような検診が各市町村で実施されているか調査し、公開していくことが重要である。

このようなことから、市町村で実施されている肺がん検診に関わる各種指標の調査を実施したものである。

### 2. 調査内容

#### (1)がん検診の精度評価に関する手引き

平成10年3月に旧厚生省より「がん検診の精度評価に関する手引き」(以下「手引き」という。)が示されており、厚生労働省においても、がん検診の精度評価については「手引き」を参考とすることを求めている。

「手引き」では、「市町村が検診実施体制を自己点検・評価するためのチェックリスト」を定めており、そこで目的や具体のチェック内容を定めている。

チェックリストの目的は、第1に市町村市町村が精度管理を含めた検診実施体制全般に関する自己評価を行う際の検討内容を明らかにすること、第2に市町村が検診実施機関の精度を評価する際の検討内容を明らかにすることである。

#### (2)肺がん検診マニュアル

旧厚生省では、平成4年に「肺がん検診マニュアル」(以下「マニュアル」という。)を作成しており、検診の実施方法を定めている。「手引き」の「チェックリスト」もこのマニュアルをもとに作成している。(例えば、撮影機器、読影の方法等について)

#### (3)調査項目(別添調査票参照)

具体的調査項目については、「手引き」の「チェックリスト」から、必要と考えられる項目を抽出して作成した。

## 肺がん検診精度管理調査

以下の調査は、厚生省の研究班で検診(肺がん検診)実施体制を点検・評価するために把握すべきとされたもの(参照:「がん検診の精度評価に関する手引き」及び「肺がん検診マニュアル」)に準じています。平成13年度(未集計の場合平成12年度で可)の検診に関してお答え下さい。

以下のカッコ内に数値を記入して下さい。受診・診断状況の表(集計表1及び集計表2)を添付しましたので、記入して下さい。不明の点は検診機関にお問い合わせ下さい。

### 1. 受診者の精度管理

- (1) 受診者の性・年齢別構成を別表(集計表1及び集計表2:PDF21kb)に記入して下さい。
- (2) 全受診者中の前年度も受診した者の比率(経年受診率): ( )%
- (3) 要精検率: ( )%
- (4) X線による要精検率: ( )%
- (5) 喀痰による要精検率: ( )%
- (6) 精検受診率: ( )%
- (7) X線による精検受診率: ( )%
- (8) 喀痰による精検受診率: ( )%

### 2. 肺がん発見例の精度管理

- (1) 発見肺がん例の性・年齢別構成を別表(集計表1及び集計表2)に記入して下さい。
- (2) 肺がん発見率(総受診者数に対する発見肺がん数): 受診者10万人対( )
- (3) 経年受診者の肺がん発見率: 受診者10万人対( )
- (4) 非経年受診者の肺がん発見率: 受診者10万人対( )
- (5) 標準化発見比: ( )
- (6) X線による肺がん発見率: 受診者10万人対( )
- (7) 経年受診者のX線による肺がん発見率: 受診者10万人対( )
- (8) 非経年受診者のX線による肺がん発見率: 受診者10万人対( )
- (9) 喀痰による肺がん発見率(喀痰容器提出者数に対する発見肺がん数): 受診者10万人対( )
- (10) 喀痰のみによる(X線で未指摘)肺がん発見率: 受診者10万人対( )
- (11) 臨床病期 I 期肺がん比率: ( )%
- (12) 陽性反応適中度(精検受診者における発見肺がんの割合): ( )%
- (13) X線による陽性反応適中度: ( )%
- (14) 喀痰による陽性反応適中度: ( )%

ここからは、質問に丸を付けるか、数値を記入して下さい。不明の点は検診機関にお問い合わせ下さい。

### 3. 診断技術の精度管理

#### (1) 撮影・読影・読影医について

##### (1-a) 撮影機器は(間接撮影、直接撮影)

定格出力( )KV

管電圧( )KV

希土類蛍光板を(用いている、用いていない)

希土類増感紙を(用いている、用いていない)

オルソタイプフィルムを(用いている、用いていない)

##### (1-b) 読影医のうち呼吸器病専門の医師の占める数(名)と割合(%)

##### (1-c) 二重読影を行っていますか。(いる、いない)

##### (1-d) 比較読影は通常何年前まで溯りますか?

(溯っていない、1年前まで、2年前まで、それ以上)

##### (1-e) 読影の検討会や委員会を設置していますか。(いる、いない)

##### (1-f) 撮影の研修、写真の客観的評価を行っていますか。(いる、いない)

#### (2) 放射線技師について

##### (2-a) 肺がん検診に従事する放射線技師の数( )名

##### (2-b) 放射線技師1人当たりの撮影件数(1日当たり)( )件

##### (2-c) 技師のための技術研修機会を提供していますか?(いる、いない)

#### (3) 細胞診指導医について

##### (3-a) 肺がん検診に従事する日本臨床細胞学会の細胞診指導医の数( )名

##### (3-b) 細胞診指導医のうち呼吸器細胞診を専門とする医師の数( )名

#### (4) 細胞検査及び細胞検査士について

##### (4-a) 肺がん検診に従事する細胞検査士の数( )名

##### (4-b) 細胞検査士1人当たりのスクリーニング枚数(1日当たり)( )枚

##### (4-c) 細胞検査士のための技術研修機会を提供していますか?(いる、いない)

##### (4-d) スクリーニングはダブルチェックをしていますか?(いる、いない)

##### (4-e) 蓄痰直接塗抹法か、サコマンノ法などの集細胞法か?(直接塗抹法、集細胞法)

##### (4-f) 細胞診発見例の、過去の細胞所見の見直しをしていますか?(いる、いない)

##### (4-g) 細胞診の精査結果報告を、精査担当施設から得ていますか?(いる、いない)

どうもありがとうございました。

### 3. 基準

調査結果を評価するために、以下の基準を定めた。

#### (1)「手引き」で「市町村が検診体制を自己点検・評価するために把握すべきと定められた項目」

の中の「必ず行うべきである」とされている項目を(に明らかな誤りがなく)把握していること。

#### (2)「マニュアル」に定められているX線撮影方法や喀痰の処理方法で検診が行われていること。

と。

#### (3)精検受診率が50%以上

#### (4)集計表1・2に不備がないこと。

### 4. 評価方法

上記1の「基準」を満たしている度合い等で次の分類とした。

A. 「基準」を全て満たしている。

B. 「基準」を一部満たしていない。(1~4項目満たしていない。)

C. 「基準」を相当程度満たしていない。(5~8項目満たしていない。)

D. 「基準」から極めて大きく逸脱している。(9項目以上満たしていない。)

E. 回答がない。

### 5. 評価結果

A…65市町村

B…5市町村(石巻市③、南郷町①、迫町②、本吉町①、歌津町①)

C…なし

D…なし

E…なし

(注)○数字は基準を満たしていない数。なお、涌谷町は肺がん検診を未実施。

6. その他

本調査は、平成13年度、平成14年度及び平成15年度に行ったが、今回の調査結果は平成15年度調査分である。平成13年度、平成14年度及び平成15年度の調査結果の比較は以下のとおりであり、かなりの改善が見られた。

		平成15年度	平成14年度	平成13年度
評価別市町村数	A	65	60	58
	B	5	7	3
	C	—	2	6
	D	—	1	3
	E	—	—	—
基準を満たしていない項目数の合計		8	31	87