

て、住民検診で発見される肺癌は新潟市で発見される肺癌の10%程度を占めるにすぎなくなっている。肺癌検診の目的が、その地域における肺癌死亡率を低下させることだとすれば、検診で発見される肺癌が10%程度では、どのように精度の高い検診でもその効果はなく、新潟市においては検診の果たしている社会的意義は失われているといわざるを得ない。

今後はこの受診率低下にどう対処するかが、新潟市の肺癌検診におけるもっとも大きな問題であり、受診者数の増加が望めない場合は、肺癌検診そのものに対する再検討が必要になると考えられる。

司会 小田先生のご発表にご質問、ご発言がございましたら、どうぞ。

CT 導入後、間接撮影の読みが向上し、その結果、早期に発見される例が多くなってきている、生存率の向上につながっているということでございますが、いかがでございますか。

それでは、肺がん検診の場合の喀痰検査ですね、最後に先生がお触れになりましたが、例えば新潟市では、市

の一部でしかやっていないのですか。

小田 そうですね。一地区にいくつかの地域割りがあ

るのですが、そのうちの一会場で、一応、やっております。受けた人は、その地区からそのところにくると

いう格好になっています。全部の地区の全部の会場でやっ

ているという形はとっていないということになります。

司会 喀痰検査から、肺がんが発見されるというデータはございますか。

小田 大体、平均すると、年間1人~2人ぐらいという発見数です。昨年は0で、一昨年は3人で、発見率としては10万対100~200くらいになります。発見率は非常に高いのですが、いろんな問題があって、一応、全

市的にはまだやっていないところですよ。まあ、喀痰細胞診の処理能力の問題というのが、一番大きいだろうとは思

うのですが、そういうふうなことがあって、やっております。

司会 今日は新潟市のデータだけでございましたが、県内のほかの地域での成績について何かご発言ありませんか。

それでは先生、どうもありがとうございました。

### 3) 新潟県における乳がん検診の現状と問題点

新潟県立がんセンター外科

佐野 宗明・牧野 春彦

Present Status of Mass Screening for Breast Cancer in Niigata Prefecture

Muneaki SANO and Haruhiko MAKINO

*Department of Surgery, Niigata Cancer Center Hospital*

The breast cancer screening using physical examination was started in 1988, in Niigata prefecture. During seven years from 1988 to 1994, total number of the examinees was 262, 477 women, which covered only 7.2% of expected population, far less from 22.5% which would be the goal made by the Ministry of Health.

During seven years, total number of detected breast cancer was 171 cases and detection rate 0.06%, which was considerably lower than of nation-wide level (0.08%). The reason

---

Reprint requests to: Muneaki SANO,  
Department of Surgery,  
Niigata Cancer Center Hospital,  
Niigata City, 951, JAPAN.

別刷請求先: 〒951 新潟市川岸町2-15-3  
新潟県立がんセンター外科 佐野 宗明

of this fact may probably due to several problems, such as the examination only by palpation, low number of examiner, lack of recognition for the importance of breast self-examination.

In future, the authorization of specialist for the breast cancer examination, and the routine use of mammography in mass screening should be established. Furthermore, important informations such that breast self-examination is the most important procedure for the detection of early breast cancer, and the early breast cancer can be treated by breast-preserving operation, should be informed and emphasized to the public by mass-media.

Key words: Breast cancer, Mass screening, Early detection, Etiology

乳がん, 集団検診, 早期発見, 疫学

## はじめに

わが国における乳がんの罹患率と死亡率は欧米に比べていまだ低い。しかし、厚生省の悪性新生物実験調査による乳がんの罹患率は、第四次(1979)と第五次(1989)では13.3と21.0と近年確実に増加している。乳がんに対する一次予防が確立されていない現在、乳がんを早期に発見して、その死亡率を抑えることが重要である。

1971年、New YorkのHealth Insurance Plan (HIP)が、視触診とマンモグラフィーを用いた乳がん集団検診を行い、集検施行群の死亡率が非施行群に比較して有意に減少したと報告し、乳がんは集団検診の良い対象になるとされてきた<sup>1)</sup>。わが国では標準方式として問診と視・触診を用いた集団検診が行われており、昭和62年度からは乳がんの集団検診も老人保健法の補助対象となり、その結果、年毎に乳がんの集検の受診者数は増加してきた。今回、新潟県における1994年までの実施状況、疫学調査および予後調査などの成績を疫学的に検討した。

## 対象と方法

### 1. 乳がん検診

新潟県では老健法に基づき、1988年から出張方式による乳がん集団検診を開始した。実施面では検診を企画した市町村が検診医師の派遣を該当地区の郡市医師会に依頼する方式をとってきた。検診医師の中核は外科医であったが、マンパワーの不足から診療科を問わず参加を求めた。その結果、婦人科を中心とする多くの診療科医師の協力を得られた。乳腺専門医以外の医師の出動に対応して、毎年乳がんの診断に関する「乳がん検診セミナー」を開き、検診医の向上を図ってきた。しかし、他の検診と異なり医師と被検者のマンツーマン方式のため、1回の検診人員に限度があり、精度を落とさないためには1回の検診には60人を超過しないこととした。また、新潟

市は1992年より個別方式の施設検診を取入れ、通年受診を可能とした。その後その他の都市部でも施設検診に移行する傾向にある。

精検の結果「乳がん」および「乳がんの疑い」と判定された者に対して疫学調査を実施した。この調査は精検を行った医療機関に依頼したが100%の回答が得られた。

### 2. 乳がん登録

われわれは乳がんの疫学研究のため1972年から1989年まで県内の乳がん手術を行う施設全てに協力を求めて13年間の乳がん症例4,790例を集計した。目的は症例数の把握に重点をおき、調査内容を10項目と簡単にした。乳がんは非手術例も外科で管理するため、症例数は罹患数と同等と考えられる<sup>2)</sup>。これら症例数と県の年報による死亡数を、1985年の日本人口を基準年として年齢調整罹患率と年齢調整死亡率を直接法で算出した。今回の疫学的検討は1989年以前の結果をもとに検診に関係ある年齢構成と郡市別罹患率を7年毎の3期に分け検討した。しかし、1991年より新潟県においても地域がん登録が開始されたため、個別のアンケート調査は中止した。

## 結 果

### 1. 乳がん検診

検診実施状況は開始当初の昭和63年度は112市町村中45のみが実施し、その実施率は41.1%と低調であった。しかし、順次上昇し、平成6年度は89、その実施率は79.5%であった。これに伴い受診者数も上昇し、平成6年度までに合計で262,477人に達し、171の乳がんが発見された(図1)。しかし、平成6年度の受診率は10.7%、対象人口に対するカバー率としては7.2%とまだ低く、市・郡別でのカバー率は市部が3.5%、郡部が10.7%であるのに対して、発見率は市部で0.09%、郡部で0.03%とその比率が逆転している(表1)。

新潟県の実施成績を同期間の全国成績と比較すると要

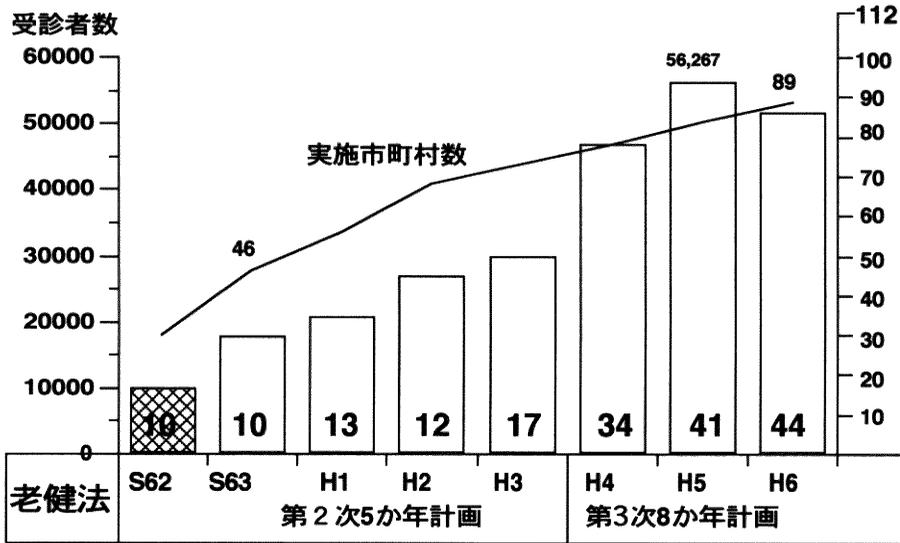


図 1 新潟県における乳がん検診の年次別状況

表 1 新潟県における乳がん検診の実施状況と成績

平成 4, 5 年

		推計人口	受診者数	カバー率(%)	乳がん	発見率(%)
新潟県	市部	1,102,041	38,187	3.5	34	0.09
	郡部	529,295	56,742	10.7	17	0.03
	県合計	1,631,336	94,929	5.8	51	0.05
新潟市	施設検診	126,806	10,404	8.2	12	0.1

精検率は 3.4% と 4.0%，精検受診率は 93.2% と 89.5% と有意に差は認められないが、発見率は 0.05 で 0.08 の全国レベルと比較して極めて低かった。

発見乳がんの臨床像からまず進行度を検討すると、腫瘍径は 2 cm 以下が 49.5%，2.1 から 5 cm までは 41.2%，5.1 cm 以上が 4 例、7.8% であり、それに比例して病期は I 期が 47.1%，II 期が 39.2%，III 期が 13.7% で IV 期は皆無であった。腫瘍径が 2 cm 以下の乳がんは早期乳がんとして定義され、その 10 年生存率が 90% 以上と良好である。新潟県立がんセンターにおける同時期の腫瘍径と病期が 46.9%，41.6% であることから、検診は早期発見に寄与していると言ってよい (図 2)。

病理組織学的検討では再発の可能性が全くないと言ってよい非浸潤がんが 3.9% あったことは注目に値する。乳房 X 線診断 (MMG) を併用せずに視触診を基本とする現行の乳がん検診で非浸潤性乳管がんの発見は乳頭分

泌を拾いあげたと考えられる。

予後調査は生存、死亡 (死因)、転出、不明に分類し、生存率を算出しているが、乳がんの術後成績の評価は 10 年は必要であるため、今後の評価が待たれる。

## 2. 乳がん登録

年齢別症例頻度は前期の 45~49 歳に鋭いピークをもつ分布に対して、中期と後期は 45~54 歳の症例が減少し、55 歳以上の症例の増加現象が認められた (図 3)。また、年齢調整罹患率も各年齢階級で漸次増加してきたが、10 歳階級別に年次推移を見ると、40, 50, 60, 79 歳代の増加が顕著であった (図 4)<sup>3)</sup>。

郡市別の年齢調整罹患率は市部の方が高く、郡部の 1.5 倍であった。しかし、前期の罹患率を 1.0 とすると、後期の罹患率は市部が 1.9 倍であるのに対して、郡部では 2.2 倍と上昇率が高かった (図 5)。

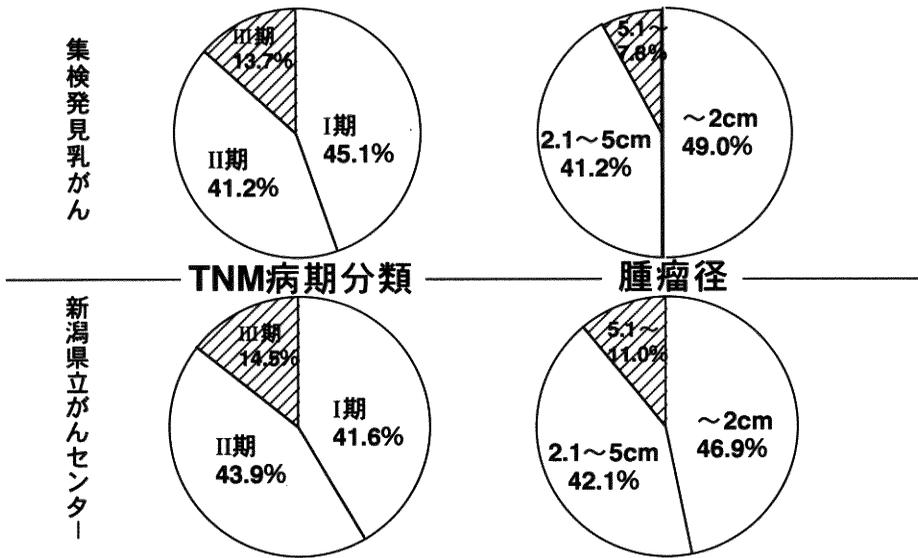


図2 集検と新潟がんセンターにおける乳がんの臨床成績の比較

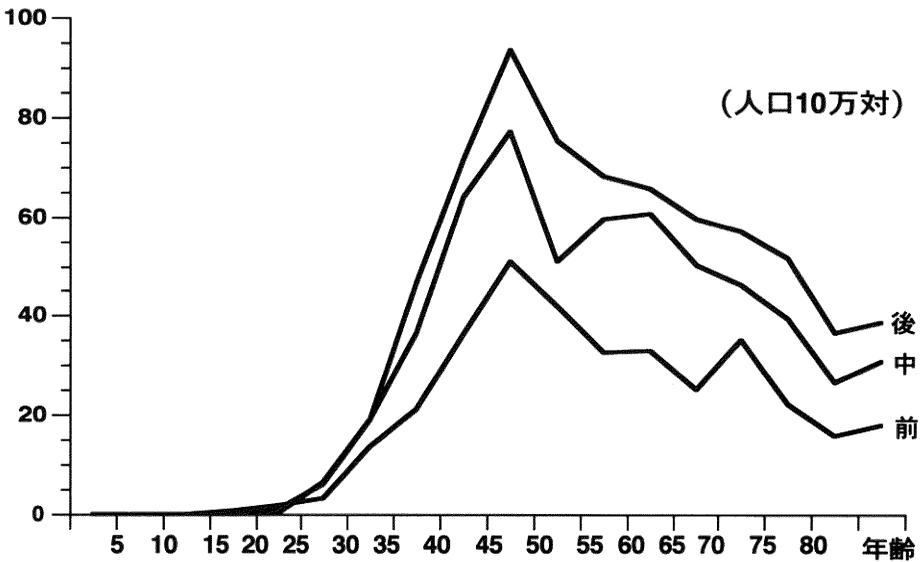


図3 新潟県における乳がんの年齢階級別罹患率の推移 (新潟県)

考 案

1. 乳がん検診

集団検診の目的は早期がんを発見して死亡率を減少させることであるが、老人保健法による乳がん検診はその目的に「死亡率の減少」を掲げるのは時期尚早として

「早期乳がんの発見」とした。

新潟県における実施成績は受診率、精検率、精検受診率など検診過程の数値は全国レベルであるが、最終目標の発見率は0.05で0.08の全国レベルと比較してかなり低い。その理由に1. マンツーマンによる検診方法のため圧倒的な検診医不足、2. 繰返し検診による効率の低

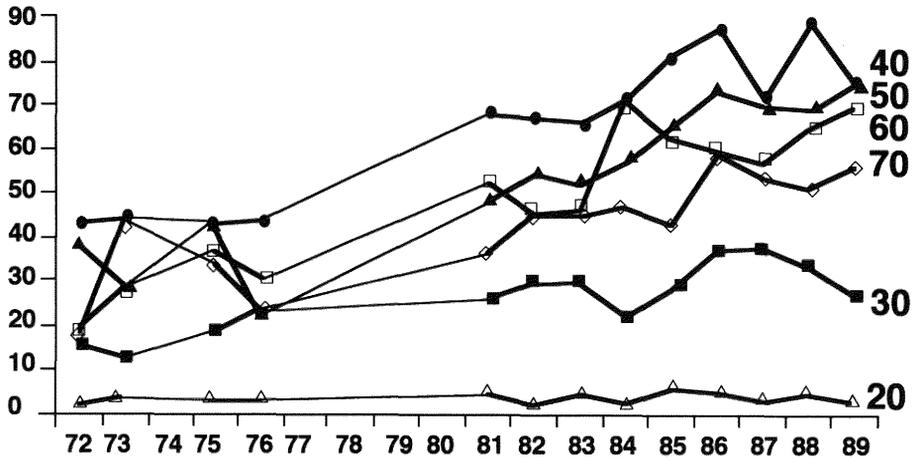


図 4 10歳階級別乳がん罹患率の年次推移（新潟県）

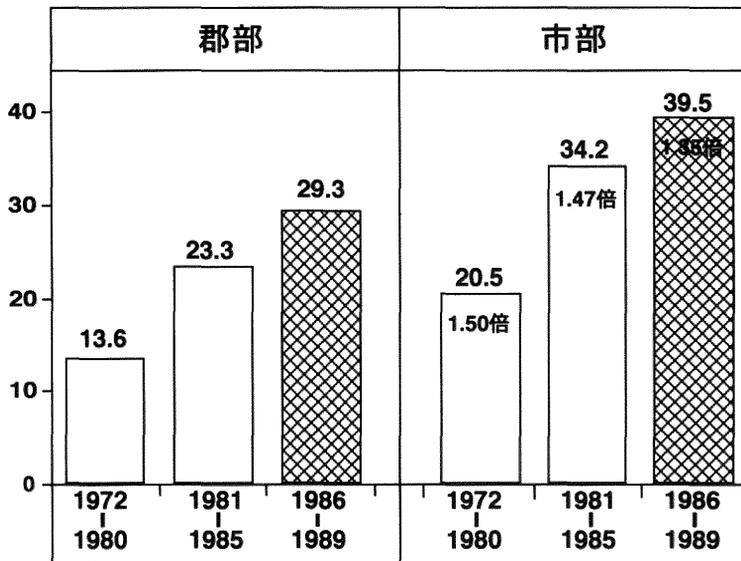


図 5 郡市別乳がん年齢調整罹患率（新潟県）

下, 3. 視・触診のためデータに客観性を欠くなどの視・触診のみの現行の乳がん検診における根本的な問題がある<sup>4)</sup>。その他に新潟県の問題として 4. 乳がんを取り扱う外科医が検診そのものに消極的である。5. 精検を担当する基幹病院ですら乳がん診断の専用機器が整備されていない施設がある。6. 民間検診団体が精度管理の低い乳がん検診を積極的に行っている。7. 検診医が自己検診法の重要性を認識せず、またそれを説明出来ないなどが挙げられる。しかし、これらの問題が最終的に誰の

責任であるかが漠然としている点が最も問題と考える。

今後の課題としては 1. 検診医に対して認定医制の導入, 2. MMG の導入<sup>5)</sup>, 3. 自己検診法の普及にマスメディアの利用, 4. 外科医を育成する大学の外科が乳がんに関心を持つことなどが期待される検討事項である。

## 2. 乳がん登録

### 年齢構成

わが国における乳がんの欧米化現象には罹患率の上昇と組織型の軽度変化にくわえ高齢化があげられている。

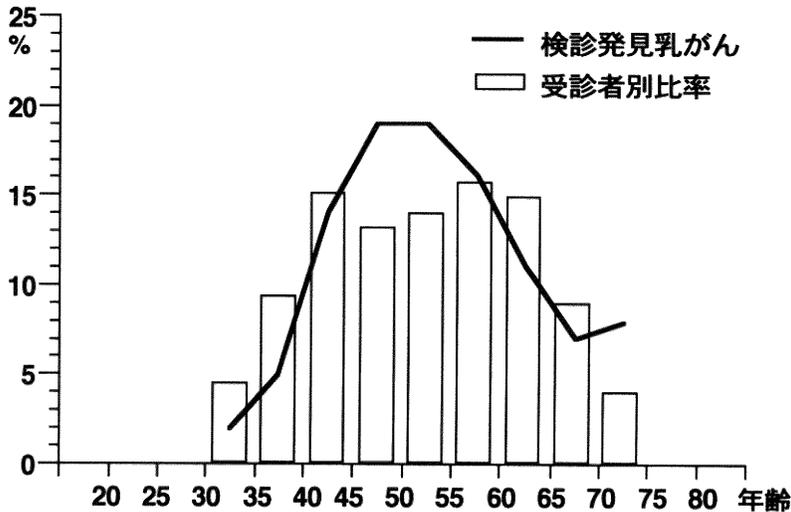


図 6 新潟県における乳がん検診乳がんの年齢階級別症例分布

罹患率の上昇は生活様式の欧米化、具体的には食生活と女性の社会進出が挙げられる。しかし、高齢化に関しては少なくとも新潟県においては閉経後の50歳以上が増加しているが、40歳代が最も増加している(図4)。検診で発見された年代も40~50歳代がピークであるが、その年代の受診者が相対的に少ない(図6)。疫学的見地からこの40~50歳代の受診を勧奨すればより効率が高い検診が可能と考えられる。

#### 郡市別罹患率

わが国の乳がん死亡率を郡市別で検討すると、7大都市、それ以外の市部、郡部の順に高く、乳がんは都市型のがんと言われ、新潟県においても同様な傾向は認められる(表1)。カバー率は郡部が都市部の3倍であるのに対して発見率は3分の1であり、これは乳がんが都市型の疾患であることと同時に都市型の検診方法の検討する余地があることを示唆している。

#### 3. 自己検診の有用性

早期乳がんの発見に対して自己検診がもっとも有効な方法であり、集検はこの自己検診を普及させるための一つの手段であるとさえ言われている。最近、乳がんに関する情報が多く、自己検診の必要性は知識として普及しているにもかかわらず、実施率は低いのが現状である<sup>6)</sup>。乳がん集検もカバー率が目標の22.5%までに達するとマンパワーの面から限界が訪れるであろう。また、MMGを導入することになっても、小腫瘍の乳がん発見率は期待するほど高くなり、自己検診が将来的に重要課題に

なってくる。

自己検診の指導には受診者を1か所に集め、その必要性を説明する方法があるが、時間に余裕があれば検診をしながら力加減やその必要性を個人的に指導する<sup>7)</sup>。また、乳がんの高危険群の他に、乳腺の量が多い乳房、乳腺が硬い乳房、豊満な乳房などは触診で発見しにくいことを説明し、毎年の検診と中間期乳がんに対して自己検診の励行を勧める必要がある。

#### 参 考 文 献

- 1) Shapiro, S.A.: Evidence on screening for breast cancer from a randomized trial. *Cancer.*, **39**: 2772~2782, 1982.
- 2) 佐野宗明: 新潟県における乳がん発生率の検討。がんの臨床., **32**: 147~151, 1986.
- 3) 佐野宗明, 牧野春彦: わが国における乳がんの疫学。外科., **57**: 493~4497, 1995.
- 4) 太田 潤: 視触診による乳がん検診の現状。癌と化学療法., **18**: 2210~2216, 1991.
- 5) 木戸長一郎: 画像診断による乳癌検診。癌と化学療法., **18**: 2217~2222, 1991.
- 6) 岡崎邦泰, 森本忠紘: 乳房自己検診法についての一考察。乳がんの臨床., **9**: 315~318, 1994.
- 7) 佐野宗明: 視触診による乳がん検診の問題点。JIM., **5**: 408~410, 1995.