

# 乳がん検診

## ■検診を指導した先生

緒方昭彦

東京医科大学病院乳腺科（外科）

佐藤隆宣

杏雲堂病院外科医長

島田菜穂子

ihc（イーケ丸の内）副院長

高田維茂

順天堂大学病院放射線科

高梨智子

東京都予防医学協会

竹下茂樹

帝京大学医学部産婦人科学教室

島山雅行

奈良産業保健推進センター・労働衛生コンサルタント

坂佳奈子

ウイミンズ・ウエルネス銀座クリニック

福田 護

聖マリアンナ医科大学乳腺・内分泌外科教授

## ■検診の方法とシステム

2004年度における東京都予防医学協会（以下「本会」）の乳がん検診は、事業所・健康保険組合・区市町村の職域・地域検診の一環として実施している。また2004年度からは、マンモグラフィ搭載車による地域住民の検診を開始した。

検診は厚生労働省の新指針通達に基づいた方法で行っており、年々「マンモグラフィ+視触診」検診が増加しているが、いまだ「視触診単独」の検診も少なくない。今後もさらにこの指針にそった検診を推進すべく、一層の働きかけが必要と考える。

検診方法は、先に撮影されたマンモグラフィを読影しながら視触診を行う同時併用方式が最も望ましいが、本会では視触診とマンモグラフィ読影を別医師で行う分離併用方式で実施している。検診の結果については、問診・視触診・マンモグラフィの結果を総合的に判断して報告している。超音波が加わった場合の検診も同様に総合的に判断している。

マンモグラフィの撮影・読影については、乳がん精度管理中央委員会の指導にのっとり、認定技師（すべて女性技師）による撮影、2人の認定医による二重読影を行っている。また、経年受診者については、本会にフィルムが保管されている限りすべて比較読影を行っている。

超音波検査は、超音波専門医の指導のもと、日本超音波医学会認定の超音波検査士の資格を有した技師によって検査している。

2004年9月には、「乳がん検診精度管理委員会」を立ち上げ、質の高い「乳がん検診」をめざして定期的に活動し、読影委員会・コンセンサスマーケティング・学術講演会などを企画実行している。

# 乳がん検診の実施成績

東京都予防医学協会総合健診部・放射線部

## はじめに

東京都予防医学協会(以下「本会」)の乳がん検診は事業所、健康保険組合、自治体から委託されて行っており、検診項目はさまざまである。マンモグラフィ(以下「MMG」)による乳がん検診の有用性が示され<sup>1)</sup>、2000(平成12)年3月には厚生省(現厚生労働省)より老健法第65号<sup>2)</sup>の通達が出された。その後、乳がん検診におけるMMG併用検診の要望が強くなり、国をあげて普及に努めていることは周知のとおりである。2002年度より本会の乳がん検診においてもMMG併用検診(現在では「併用」を用いない)を行っている。2004年度には東京多摩地区7市町において、MMG搭載車による住民検診(以下車検診とする)の実施が開始された。本稿で2004年度の乳がん検診の実施成績と発見乳がんの特徴をまとめ、報告する。

## 受診者数の推移

検診項目別に過去3年間(2002年～2004年)の受診者数の推移を示す(表1)。

総受診者数は、9,783人、12,894人、20,713人と年々増加し、車検診が開始された2004年度には前年の1.6倍の数値を示している。検診項目別にみると、視触診単独では6,630人、7,078人、4,337人であり、項目別比率は67.8%、54.9%、20.9%と明らかに減少している。これはMMG検診が19.9%(1,944人)、33.0%(4,261人)、71.6%(14,833人)と検診比率、受診者数ともに年々増加しているに関係している。

## 検診対象別の年齢分布

今年度の受診者数とその受診比率は、職域検診が10,240人(49.4%)、地域施設検診が3,872人(18.7%)、地域車検診が6,601人(31.9%)であり、図1に示したとおり受診比率は職域検診、地域検診ともほぼ同程度であった。職域検診では、30歳代が一番多く、40歳代、50歳代の順であった。地域検診では、50歳代が最も多く、ついで40歳代となっている。職域検診は地域検診に比べ年齢層が低い傾向を示した(図2)。

表1 受診者数の推移

	総受診者数	視触診のみ	視触診+MMG(+US)	その他
2002	9,783	6,630 (67.8%)	1,944 (19.9%)	1,209 (12.4%)
2003	12,894	7,078 (54.9%)	4,261 (33.0%)	1,555 (12.1%)
2004	20,713	4,337 (20.9%)	14,833 (71.6%)	1,543 (7.4%)

MMG：マンモグラフィ US：超音波検査  
\*その他には視触診+US、USのみ、MMG+USが含まれる。

図1 受診者数の比率

職域検診：10,240人(49.4%)  
地域検診：10,473人(50.6%)

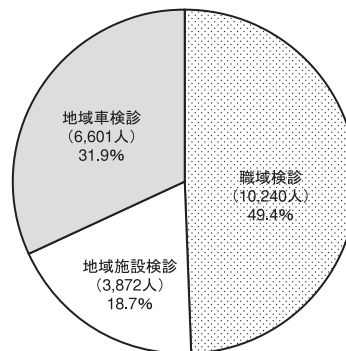
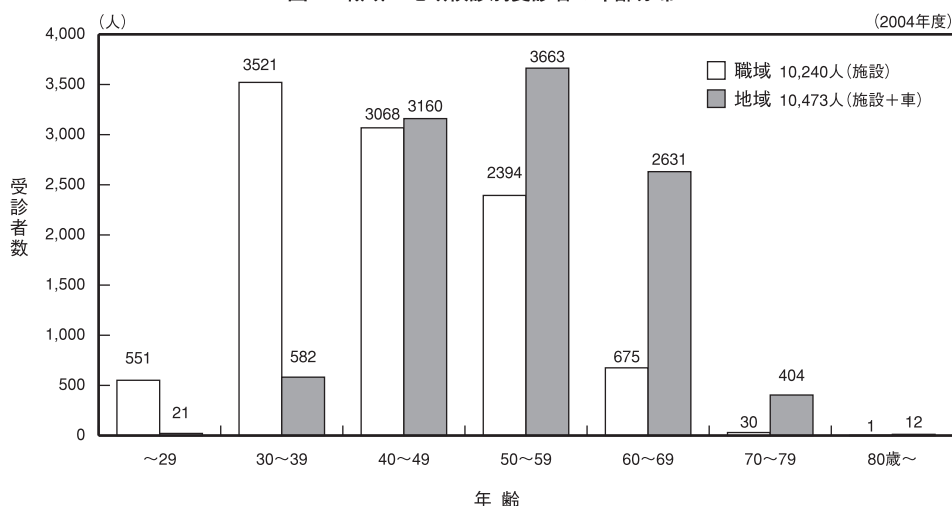


図2 職域・地域検診別受診者の年齢分布



検診結果

表2は、検診項目別の検診成績である。

[1] 職域検診

項目別受診者数は、視触診 + MMGが4,381人

(42.8%) と一番多く、ついで視触診単独が4,270人 (41.7%)、視触診 + 超音波検査 (以下「US」) が1,291人 (12.6%) の順であった。要精検率は全体で6.9% (705人) であった。項目別の要精検率では、MMG + US

表2 検診成績

検診項目	受診者数 (%)	1次検診結果			精検受診者 (%)	精密検査結果				発見乳がん (率)	
		差し支えなし	要経過観察	要精検		異常なし	乳腺症	線維腺腫	その他		
視触診単独	4,270 (41.70)	4,010 (93.3%)	40 (0.9%)	220 (5.2%)	169 (76.8)	32	85	19	31	0 (0.00)	
視触診 + MMG	4,381 (42.78)	3,959 (90.4%)	38 (0.9%)	383 (8.7%)	210 (54.8)	40	90	13	56	9 (0.21)	
視触診 + US	1,291 (12.61)	1,021 (79.1%)	195 (15.1%)	74 (5.7%)	41 (55.4)	0	11	6	18	4 (0.31)	
視触診 + MMG + US	140 (1.37)	111 (79.3%)	12 (8.6%)	17 (12.1%)	12 (70.6)	1	4	2	4	1 (0.71)	
MMG単独	4 (0.04)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0.0%)	0 (0.0)	0	0	0	0	0 (0.00)	
US単独	120 (1.17)	94 (78.3%)	22 (18.3%)	4 (3.3%)	2 (50.0)	0	0	1	1	0 (0.00)	
MMG + US	34 (0.33)	24 (70.6%)	3 (8.8%)	7 (20.6%)	3 (42.9)	0	11	1	2	0 (0.00)	
小計	10,240	9,223 (90.1%)	9,223 (3.0%)	705 (6.9%)	437 (62.0)	73 (16.7%)	190 (43.5%)	42 (9.6%)	112 (25.6%)	14 (0.14)	
視触診単独	67 (1.73)	3,417 (88.2%)	0 (0%)	2 (3.0%)	1 (50.0)	0	1	0	0	0 (0.00)	
視触診 + MMG	3,528 (91.12)	3,150 (89.3%)	1 (0.03%)	377 (10.7%)	252 (66.8)	51	78	23	71	17 (0.48)	
視触診 + US	87 (2.25)	64 (73.6%)	13 (14.9%)	10 (11.5%)	5 (50.0)	0	2	2	0	0 (0.00)	
視触診 + MMG + US	183 (4.73)	133 (72.7%)	22 (12.0%)	28 (15.3%)	18 (64.3)	2	5	3	6	2 (1.09)	
MMG単独	2 (0.05)	1 (50%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0)	0	0	0	0	0 (0.00)	
US単独	2 (0.05)	1 (50%)	0 (0.0%)	1 (50.0%)	1 (100)	0	0	0	1	0 (0.00)	
MMG + US	3 (0.08)	3 (100%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0)	0	0	0	0	0 (0.00)	
小計	3,872	3,417 (88.2%)	36 (0.9%)	418 (10.8%)	277 (66.3)	53 (19.1%)	86 (31.0%)	28 (10.1%)	78 (28.1%)	19 (0.49)	
地域施設検診	視触診 + MMG	6,601 (100)	5,756 (87.2%)	0 (0%)	845 (12.8%)	254 (30.1)	82 (32.3%)	78 (30.7%)	20 (7.9%)	54 (21.3%)	14 (0.21)
合計	20,713	18,396 (88.8%)	346 (1.7%)	1,968 (9.5%)	968 (49.2)	208 (21.5%)	354 (36.6%)	90 (9.3%)	244 (25.2%)	47 (0.23)	

が20.6% (7人)と一番多く、次に視触診+MMG+USが12.1% (17人)、視触診+MMGが8.7% (383人)と高く、MMGが加わった検診項目では、視触診単独の5.2% (220人)に比べ約1.6倍高い傾向を示した。しかし本会では前年との比較読影を実施しており、精検率は除々に低下している。

精検受診率を検診項目別に比較すると、視触診単独が76.8% (169人)、視触診+MMG+USが70.6% (12人)と高く、視触診+USが55.4% (41人)、視触診+MMGが54.8% (210人)と続いた。

精密検査結果では、受診した437人のうち乳腺症が43.5%を占める190人と最も多かった。このことは少子化や高齢出産などが背景の一因として考えられる。乳がん発見率は全体で0.14% (14人)。項目別に比較すると、視触診+MMG+USが0.71% (1人)、ついで視触診+USが0.31% (4人)、視触診+MMGが0.21% (9人)、視触診単独が0.00% (0人)であった。要精検率、がん発見率ともMMGを含む検査が高いという結果であった。

## [2] 地域施設検診

項目別受診者数は、視触診+MMGが3,528人 (91.1%)、視触診+MMG+USが183人 (4.7%)、視触診+USが87人 (2.3%)、視触診単独が67人 (1.7%)の順であった。要精検率は全体で10.8% (418人)であった。項目別の要精検率では、視触診+MMG+USが15.3% (28人)と最も高く、視触診+USが11.5% (10人)、視触診+MMGが10.7% (377人)、視触診単独が3.0% (2人)であった。

精検受診率を検診項目別に比較すると、視触診+MMGが66.8% (252人)と高く、ついで視触診+MMG+USが64.3% (18人)であった。

精密検査結果では、乳がん発見率は全体で0.49% (19人)であった。項目別乳がん発見率を比較すると、視触診+MMG+USが1.09% (2人)であり、次に視触診+MMGが0.48% (17人)であった。職域検診と比較しても高い成績を示した。これは、対象年齢層が職域検診よりも高いこと、また、精検受診率も高かった結果と考える。

## [3] 地域車検診

検査項目は、すべて視触診+MMGとなっている。総受診者数は6,601人で精検率は12.8% (845人)であった。精検結果が把握できたのは30.1% (254人)であった。精密検査結果では、異常なしが32.3% (82人)と最も高く、初年度検診のため前年との比較読影ができなかったことも要因のひとつと考えられる。ついで乳腺症が多く、30.7% (78人)であった。乳がんは0.21% (14人)に発見された。

## 発見乳がんの病変指摘率

発見乳がん47例の検診項目別の病変指摘率を検討した(表3)。47例中全例に視触診が施行され、43例にMMGが、7例にUSが施行されていた。病変指摘率を比較すると、USが100% (7例)と高く、次にMMGが97.7% (42例)であった。視触診は最も低く38.3% (18例)であった。

表3 発見乳がんの病変指摘率

	病変指摘		計
	有り	無し	
視触診	18 (38.3%)	29 (61.7%)	47 (100%)
MMG	42 (97.7%)	1 (2.3%)	43 (100%)
US	7 (100%)	0 (0%)	7 (100%)

## 発見乳がんの特徴

追跡調査が可能であった47例についての内訳を示す(表4)。平均年齢と標準偏差は54.3歳±17歳で、昨年と比較して標準偏差が大きくなっているが、車検診の実施によって、従来より幅広い年齢層の人が受診したことによるものと考えられる。年代別発見

表4 乳がんの特徴

年齢	症例数 (%)	部位	症例数 (%)
30代	1 (2.1)	A	5 (10.6)
40代	10 (21.3)	B	3 (6.4)
50代	21 (44.7)	C (C')	21 (44.7)
60代	13 (27.7)	D	2 (4.3)
70代	2 (4.2)	E	5 (10.6)
		複数	6 (12.8)
		未報告	5 (10.6)
合計	47 (100)		47 (100)

がんの内訳は、30歳代が1例(2.1%)、40歳代が10例(21.3%)、50歳代が21例(44.7%)、60歳代が13例(27.7%)、70歳代は2例(4.2%)であった。病変部位では、C領域が21例(44.7%)と最も多く、複数部位が6例(12.8%)、A領域、E領域とも5例(10.6%)と次いで、B領域が3例(6.4%)、D領域が2例(4.3%)であった。部位未報告が5例(10.6%)あった。

表5、表6で示すとおり、組織型では、非浸潤がん9例(19.1%)、浸潤がん32例(68.1%)、不明6例(12.8%)であった。その内訳は、非浸潤がん9例のうち

ちDCIS8例(17.0%)、不明1例(2.1%)であった。

表6 発見乳がんの組織型

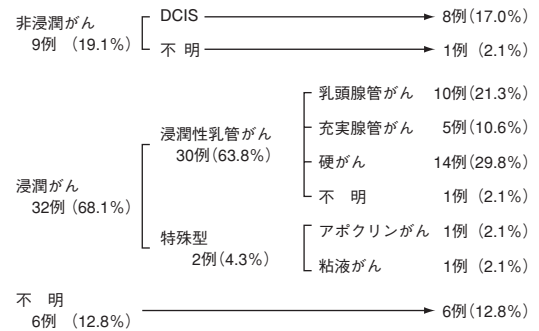


表5 2004年度 乳がん症例の内訳

年齢	分類	検診項目	病変部所見			部位	組織型	
			触診	MMG	US			
1	43	地域施設検診	MMG	×	石灰化	—	右 上	非浸潤がん (DCIS)
2	47	職域検診	MMG	しこり	石灰化	—	左 C	非浸潤がん (DCIS)
3	50	地域施設検診	MMG	×	石灰化	—	左 上	非浸潤がん (DCIS)
4	54	地域車検診	MMG	×	石灰化	—	左 ACE	非浸潤がん (DCIS)
5	56	地域施設検診	MMG	×	石灰化	—	左 B	非浸潤がん (DCIS)
6	62	地域施設検診	MMG	×	石灰化	—	左 C	非浸潤がん (DCIS)
7	62	地域施設検診	MMG	×	石灰化	—	右 B	非浸潤がん (DCIS)
8	61	地域車検診	MMG	×	腫瘤+スピキュラ	—	右 E	非浸潤がん (DCIS)
9	58	地域施設検診	MMG	×	腫瘤	—	右 上	非浸潤がん (不明)
10	45	地域施設検診	MMG	×	腫瘤	—	左 D	浸潤性乳管がん乳 (乳頭腺管がん)
11	55	地域車検診	MMG	しこり	腫瘤	—	左 C	浸潤性乳管がん乳 (乳頭腺管がん)
12	57	職域検診	MMG	×	腫瘤	—	右 C	浸潤性乳管がん乳 (乳頭腺管がん)
13	65	地域車検診	MMG	×	腫瘤	—	左 A	浸潤性乳管がん乳 (乳頭腺管がん)
14	60	地域施設検診	MMG	×	石灰化	—	左 AC	浸潤性乳管がん乳 (乳頭腺管がん)
15	53	職域検診	MMG	×	石灰化	—	左 C	浸潤性乳管がん乳 (乳頭腺管がん)
16	56	職域検診	MMG	×	腫瘤+スピキュラ	—	右 C	浸潤性乳管がん乳 (乳頭腺管がん)
17	64	地域施設検診	MMG	×	腫瘤+スピキュラ	—	右 E	浸潤性乳管がん乳 (乳頭腺管がん)
18	68	地域車検診	MMG	しこり	腫瘤+スピキュラ	—	左 A	浸潤性乳管がん乳 (乳頭腺管がん)
19	61	地域車検診	MMG	×	構築の乱れ	—	右 C	浸潤性乳管がん乳 (乳頭腺管がん)
20	44	職域検診	MMG	しこり	腫瘤	—	右 CD	浸潤性乳管がん (充実腺管がん)
21	52	地域車検診	MMG	しこり	腫瘤	—	左 C	浸潤性乳管がん (充実腺管がん)
22	58	地域車検診	MMG	×	腫瘤	—	右 C	浸潤性乳管がん (充実腺管がん)
23	58	職域検診	MMG	×	FAD+石灰化	—	右 C	浸潤性乳管がん (充実腺管がん)
24	66	地域車検診	MMG	しこり	腫瘤	—	左 上	浸潤性乳管がん (硬がん)
25	56	職域検診	MMG	×	石灰化	—	右 A	浸潤性乳管がん (硬がん)
26	67	地域施設検診	MMG	×	石灰化	—	左 C'	浸潤性乳管がん (硬がん)
27	52	地域車検診	MMG	しこり	腫瘤+スピキュラ	—	左 AEC	浸潤性乳管がん (硬がん)
28	53	地域車検診	MMG	しこり	腫瘤+スピキュラ	—	右 D	浸潤性乳管がん (硬がん)
29	55	地域施設検診	MMG	しこり	腫瘤+スピキュラ	—	左 E	浸潤性乳管がん (硬がん)
30	61	地域車検診	MMG	しこり	腫瘤+石灰化	—	左 BD	浸潤性乳管がん (硬がん)
31	63	地域施設検診	MMG	×	腫瘤+スピキュラ	—	左 C	浸潤性乳管がん (硬がん)
32	54	地域施設検診	MMG	×	FAD	—	左 B	浸潤性乳管がん (硬がん)
33	73	地域施設検診	MMG	しこり	腫瘤+スピキュラ	—	左 A	浸潤性乳管がん (不明)
34	47	地域施設検診	MMG	しこり	腫瘤	—	左 C	特殊型 (アポクリンがん)
35	46	地域施設検診	MMG	しこり	FAD	—	左 E	特殊型 (粘液がん)
36	39	職域検診	MMG	×	構築の乱れ	—	右 E	がん (不明)
37	56	職域検診	MMG	×	構築の乱れ+石灰化	—	右 A	がん (不明)
38	50	地域施設検診	MMG	しこり	腫瘤+スピキュラ	—	右 C	がん (不明)
39	64	地域車検診	MMG	しこり	所見無し	—	左 C	がん (不明)
40	70	地域車検診	MMG	×	石灰化	—	左 上	がん (不明)
41	49	職域検診	US	×	—	—	左 C	浸潤性乳管がん (硬がん)
42	48	職域検診	US	×	—	—	左 C	浸潤性乳管がん (硬がん)
43	51	職域検診	US	しこり	—	—	左 C	浸潤性乳管がん (硬がん)
44	52	職域検診	US	×	—	—	右 CD	がん (不明)
45	48	地域施設検診	MMG+US	×	腫瘤+スピキュラ	—	左 C	浸潤性乳管がん (硬がん)
46	48	職域検診	MMG+US	しこり	FAD	—	右 C	浸潤性乳管がん (硬がん)
47	55	地域施設検診	MMG+US	しこり	石灰化	—	左 C	浸潤性乳管がん (充実腺管がん)

浸潤がん32例については、浸潤性乳管がん30例(63.8%)と特殊型2例(4.3%)であり、それぞれの内訳は、乳頭腺管がん10例(21.3%)、充実腺管がん5例(10.6%)、硬がんが最も多く14例(29.8%)あり、不明が1例(2.1%)あった。特殊型2例はアポクリンがん1例(2.1%)、粘液がん1例(2.1%)であった。非浸潤がん9例の検診項目は、すべて視触診+MMGで発見された。7例にはMMGで微細石灰化所見が指摘されており、視触診では1例に病変の指摘があった。

## まとめ

2004年度の乳がん検診の実施成績と発見乳がんの特徴を報告した。

乳がん検診総受診者数は、前年度より1.6倍増加している。受診者数を検診項目別に見ると、視触診単独検診の割合は年々減少し、MMG検診の割合が増加している。これは、2000年3月の老健第65号での通達<sup>2)</sup>を受け、MMG検診による乳がん検診が多くのメディアで取り上げられ、行政の積極的政策による影響と考えられる。

2004年度の乳がん発見率は全体では0.23%であった。内訳をみると職域検診で0.14%、地域施設検診0.49%、地域車検診0.21%を示している。視触診単独では発見がんが0人という結果であった。本会での地域車検診は初年度ということもあって、比較読影ができないため精検率が高く、追跡調査も不十分であったことが反省される。

乳がん検診では、乳がんによる死亡率を減少させることが最大の目的である。そのためには、検診受診対象者が、ひとりでも多く受診することが必須である。しかしながら日本の乳がん検診の受診率は欧

米諸国の受診率(約80%)に比べまだまだ低いのが現状である。乳がんは、早期で発見することによって死亡率減少だけでなく、乳房温存の可能性が高くなる。この有意性を広く伝えることで、受診率の向上に繋がる一助になるのではないだろうか。また、検診を受けることと同時に自己視触診および経過観察の重要性を提唱したい。早期に違和感を察知できる方法としては、定期的な自己視触診に勝るものはない。

乳がん検診の核となるMMGは、マンモグラフィ精度管理中央委員会(以下、精中委)が精度管理向上のため、読影医、撮影技師、施設・画像の評価を行っている。本会では、施設、撮影技師、読影医ともに精中委の認定を早くから取得している。2004年9月には本会「乳がん検診精度管理委員会」を立ち上げ、信頼される乳がん検診を提供するための整備を行っている。今後はMMGならびにUSを組み入れ、徹底した精度管理下にある乳がん検診システムの確立、さらに、紹介病院との連携強化と追跡調査の徹底が必須である。

(文責 南澤 京子 星 友恵)

## 参考文献

- 1) 久道茂：がん検診の有効性に関する研究班報告。日本公衆衛生協会、173-216。1998。
- 2) 厚生省老人保健福祉局老人保健課長：「がん予防重点健康教育およびがん検診実施のための指針」の一部改正について。老健第65号。2000。
- 3) がん検診に関する検討会：老人保健事業に基づく乳がん検診および子宮がん検診の見直しについて。がん検診に関する検討会中間報告。2004。
- 4) 厚生労働省大臣官房統計情報部：平成14年度地域保健・老人保健事業報告。