

乳がん検診

■検診を指導した先生

荒木智恵子

優ウィメンズクリニック

伊藤治彦

せんぼ東京高輪病院放射線科医長

緒方昭彦

東京医科大学病院乳腺科助教

木下雅雄

厚生中央病院呼吸器・乳腺外科部部長

金 慶一

戸田中央総合病院呼吸器外科

佐藤隆宣

杏雲堂病院乳腺外科

高田維茂

共済三宿病院放射線科部長

竹井淳子

聖路加国際病院乳腺外科

竹下茂樹

帝京大学医学部産婦人科講師

角田博子

聖路加国際病院放射線科医長

長束美貴

田村クリニック本院外来医長

西田潤子

社会保険中央総合病院健康管理センター・内科部長

坂 佳奈子

東京都予防医学協会がん検診・診断部部長

福田 護

聖マリアンナ医科大学附属研究所プレスト&イメージング先端医療センター附属クリニック院長

■検診の方法とシステム

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年度よりマンモグラフィ搭載車による出張地域住民の検診を開始した。

検診は厚生労働省通達に基づいた方法で行っており、年々視触診併用マンモグラフィ検診が増加している。特に地域住民検診においてはほとんどが指針に基づいた検診を行っている。しかしながら、職域検診の一部などではいまだに視触診単独の検診も少数であるが見られている。今後もさらに科学的根拠に基づく検診を推進すべく、いっそう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とされているが、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。

マンモグラフィの撮影・読影については、マンモグラフィ検診精度管理中央委員会(以下精中委)の指導ののっとり、施設画像認定取得に加え、技術認定を取得した女性放射線技師による撮影、2人の読影認定医による二重読影を行っている。また、繰り返し受診者については、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、乳房超音波指導医の指導のもと、日本超音波医学会認定の超音波検査士の資格、さらには日本乳腺甲状腺超音波診断会議の主催する乳房超音波講習会の認定を有した臨床検査技師によって検査を行っている。

2004年9月より、施設内に独自の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、講師を招いて医師対象グラフィ読影検討会や放射線技師・超音波検査技師合同の読影勉強会などを定期的に開催している。

また、2005年秋より、精検対象者に対するの追跡調査の方式・書式を変更し、積極的に精検結果・治療結果の追跡を実施している。

乳がん検診の実施成績

坂 佳奈子

東京都予防医学協会がん検診・診断部部长

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、区市町村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¹⁾、2000(平成12)年3月には厚生労働省より2000年老健第65号²⁾により50歳以上に対してMMG併用による検診を2年に1回1方向撮影、2004年に老老発第0427001号³⁾として40歳代に対し2年に1回2方向撮影の通達が出された。その後、乳がん検診におけるMMG併用の要望が強くなり、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検診を開始している。

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(以下地域車検診とする)の実施が開始された。本稿で2009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。

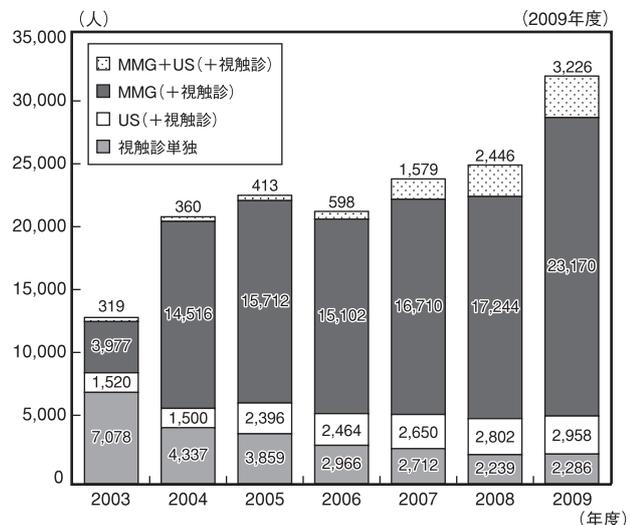
受診者数の推移

検診項目別に7年間(2003年～2009年)の受診者数の推移を示す(図1)。検診項目は主に視触診、MMGおよび乳房超音波検査(以下US)である。

総受診者数は、12,894人、20,713人、22,380人、21,130人、23,651人、24,731人と2006年度にやや減少したが、2007、2008年度にはまた増

加傾向がみられた。2009年度には別項掲載している(P202)女性特有のがん検診推進事業としての子宮頸がん検診および乳がんMMG検診の無料クーポン検診が実施されたため、乳がん検診数は31,640人と過去最高数となった(前年度比128%増)。検診の総数は項目別にみると、視触診単独は7,078人(54.9%)、4,337人(20.9%)、3,859人(17.2%)、2,966(14.0%)、2,712人(11.5%)、2,239人(9.1%)、2,286人(7.2%)と明らかに減少している。それに対して、MMG検診は、3,977人(30.8%)、14,516人(70.1%)、15,712人(70.2%)、15,102人(71.5%)、16,710人(70.7%)、17,244人(69.7%)とここ数年は70%前後で推移していたが、2009年度は無料クーポン券のために23,170人(73.2%)と飛躍的に多くなっている。MMG+US(+視触診)検診は319人

図1 年度別・検診項目別受診者数の推移



(2.5%), 360人(1.7%), 413人(1.8%), 598人(2.8%), 1,579人(6.7%), 2,446人(9.9%), 3,226人(10.2%)と年々増加傾向である。US(+視触診)検診については1,520人(11.8%), 1,500人(7.2%), 2,396人(10.7%), 2,464人(11.7%), 2,650人(11.2%), 2,802人(11.3%), 2,958人(9.3%)とこの数年は割合は10%前後であるが、増加傾向である。今回の統計ではMMG検診の総数が無料クーポン実施に伴い急増したため、その比率が多くなり、それに伴い他のモダリティは相対的に割合が少なくなっているため、実数を参考にしていただきたい。

検診対象別の年齢分布

2009年度の受診者は、職域検診が14,340人(45.3%)、地域検診が17,300人(54.7%)であった。例年は職域検診の方が過半数を占めているが、2009年度は無料クーポン検診実施に伴い、地域検診が過半数を超える結果となった。特にMMG搭載車を用いた地域出張検診において無料クーポン検診を重点的に実施したため、2008年度の8,791人から14,856人と1.7倍となった。しかし、職域検診についても2008年度は13,736人であったことを考えると実数としては2009年度検診数は増加している(図2)。職域・地域検診ともに、本会に来館しての「施設検診」と車検診を含む「出張検診」とに大別され、職域検診においては施設検診が

89.7%、出張検診が10.3%であるのに対し、地域検診では施設検診が14.1%、出張検診が85.9%であり、郊外地区への上出張検診での役割が大きかった。職域検診では、前年度に引き続き40歳代、30歳代と比較的若い年代が多く50歳未満が65.4%を占めた。地域検診では、前年までは60歳代が最も多かったが、今回は無料クーポンによる若年層の検診受診率の向上のためか、40歳代が最も多く、ついで60歳代、50歳代となった。乳がん罹患率の多い40歳代にたくさんの検診を提供できたのは、無料クーポン検診の特筆すべき点であろう。職域検診は地域検診に比べ職業を持つ年代ということもあり年齢層が若い傾向を示しており、乳がん罹患年齢のピークとのずれを感じる。これは今後の職域検診の検討課題の一つになると思われる。それに対して、地域検診では40歳以上の方が検診を受ける機会を提供しており(一部団体に35歳以上から開始)、乳がん発生の多い年代に一致し、地域住民の乳がん発見に寄与していると考えられた。(図3)。

検診結果

表1に検診成績を示す。

[1] 職域施設検診

項目別受診者数は、MMG(+視触診)が6,999人(54.4%)で2008年度70%以上になったのに比べる

図2 受診者数の比率(受診者数・%)
(2009年度)

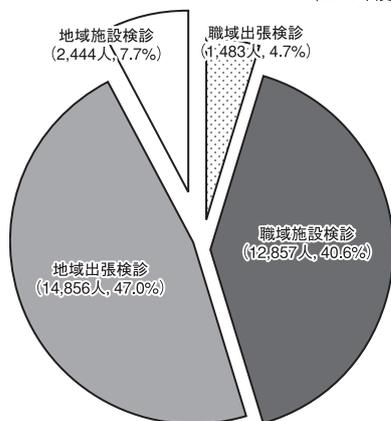


図3 職域・地域検診別、年齢別受診者数および発見がん数

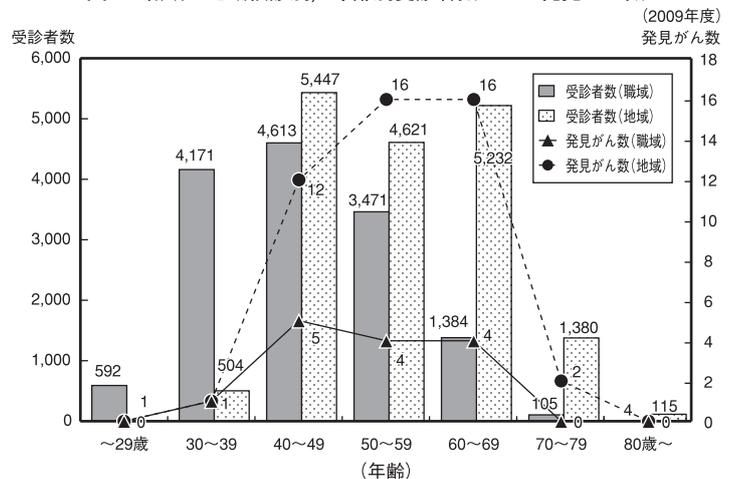


表1 検診成績

(2009年度)

区分	検診項目	受診者数 (%)	一次検診結果					精検受診数 (受診率)	精密検査結果				
			異常なし 差支えなし	要観察	要受診・ 要精検	要治療 継続	判定 不能		異常 なし	乳腺症	線維 腺腫	その他 の疾患	がん (発見率)
施設	US単独	217 (1.7%)	194 (89.4%)	18 (8.3%)	5 (2.3%)		2 (40.0%)		1	1			
	US+MMG	253 (2.0%)	236 (93.3%)	10 (4.0%)	6 (2.4%)	1 (0.4%)	4 (66.7%)		2	2	1		
	MMG単独	147 (1.1%)	142 (96.6%)		5 (3.4%)		3 (60.0%)		1	1	0	1 (0.68%)	
	視触診+US	1,913 (14.9%)	1,787 (93.4%)	112 (5.9%)	11 (0.6%)	3 (0.2%)	8 (72.7%)	1	4		1	2 (0.10%)	
	視触診+MMG	6,852 (53.3%)	6,659 (97.2%)	21 (0.3%)	171 (2.5%)	1 (0.01%)	129 (75.4%)	27	46	21	37	9 (0.13%)	
	視触診+US+MMG	1,191 (9.3%)	1,139 (95.6%)	27 (2.3%)	25 (2.1%)		18 (72.0%)	3	5	3	5	2 (0.17%)	
	視触診単独	2,284 (17.8%)	2,246 (98.3%)	9 (0.4%)	29 (1.3%)		17 (58.6%)	9	4	4	2		
小計	12,857	12,403 (96.5%)	197 (1.5%)	252 (2.0%)	5 (0.04%)	181 (71.8%)	40	63	32	46	14 (0.11%)		
出張	US単独	54 (3.6%)	50 (92.6%)	4 (7.4%)									
	US+MMG	109 (7.3%)	101 (92.7%)	3 (2.8%)	5 (4.6%)		3 (60.0%)	1			2		
	MMG単独	43 (2.9%)	43 (100.0%)										
	視触診+US	175 (11.8%)	168 (96.0%)	4 (2.3%)	3 (1.7%)		2 (66.7%)	1		1			
	視触診+MMG	1,101 (74.2%)	1,069 (97.1%)	6 (0.5%)	26 (2.4%)		14 (53.8%)	3	5	1	8		
	視触診+US+MMG	1 (0.1%)	1 (100.0%)										
	小計	1,483	1,432 (96.6%)	17 (1.1%)	34 (2.3%)		19 (55.9%)	5	5	2	10		
合計	14,340	13,835 (96.5%)	214 (1.5%)	286 (2.0%)	5 (0.03%)	200 (69.9%)	45	68	34	56	14 (0.10%)		
施設	MMG単独	1 (0.04%)				1 (100.0%)					0		
	視触診+MMG	2,070 (84.7%)	1,995 (96.4%)		75 (3.6%)		63 (84.0%)	14	15	10	25	8 (0.39%)	
	視触診+US+MMG	373 (15.3%)	357 (95.7%)		16 (4.3%)		13 (81.3%)	1	5		3	5 (1.34%)	
	小計	2,444	2,352 (96.2%)		91 (3.7%)	1 (0.04%)	76 (83.5%)	15	20	10	28	13 (0.53%)	
出張	US単独	4 (0.03%)	4 (100.0%)								0		
	MMG単独	141 (0.9%)	134 (95.0%)		7 (5.0%)		4 (57.1%)	1	2	1	0		
	視触診+US	595 (4.0%)	578 (97.1%)	1 (0.2%)	15 (2.5%)	1 (0.2%)	9 (60.0%)		4	3	2	1 (0.17%)	
	視触診+MMG	12,815 (86.3%)	12,248 (95.6%)		567 (4.4%)		353 (62.3%)	77	110	56	121	28 (0.22%)	
	視触診+US+MMG	1,299 (8.7%)	1,240 (95.5%)		59 (4.5%)		42 (71.2%)	5	18	10	9	5 (0.38%)	
視触診単独	2 (0.01%)	2 (100.0%)								0			
小計	14,856	14,206 (95.6%)	1 (0.01%)	648 (4.4%)	1 (0.01%)	408 (63.0%)	83	134	70	132	34 (0.23%)		
合計	17,300	16,558 (95.7%)	1 (0.01%)	739 (4.3%)	1 (0.01%)	484 (65.5%)	98	154	80	160	47 (0.27%)		
総合計	31,640	30,393 (96.1%)	215 (0.7%)	1,025 (3.2%)	6 (0.02%)	684 (66.7%)	143	222	114	216	61 (0.19%)		

陽性反応適中度 … 5.95

と後退している。US (+視触診) 2,130人(16.6%)は2008年度2番目であったが、2009年度は視触診単独2,284人(17.8%)と、また視触診単独検診より少なくなっている。視触診単独検診は年々減少傾向があったが、その傾向が頭打ちの状況となった。最近増加しているMMG + US (+視触診) 検診は1,444人(11.2%)であった。後述するように視触診単独乳がん検診は行うべきではないと勧告されている状況からすると、いまだ高率であり、改善すべき問題点であると言わざるを得ない。視触診単独検診からの乳がん発見は2007年から3年間にわたり0例である。視触診単独検診の詳細を見ると、行政が推奨している隔年検診の狭間を視触診単独検診で補っている場合、40歳以下などの行政が推奨するがん検診年齢に達していない場合などがほとんどを占めていた。視触診単独検診での契約でも、視触診医の指示があれば、MMG、USなどの検査を追加実施できる場合も多いが、日本乳癌学会の発行している科学的根拠に基づく乳癌診療ガイドライン⁴⁾においても視触診単独検診は推奨グレードD「視触診単独による乳癌検診は勧められない」と明記されており、視触診単独検診実施については今後さらに廃止の方向にしていきたい。

全体の要精検率は20% (252人)であった。どの検診方法も要精検率4%以下となっており、検診の要精査率としては望ましい傾向であると思われる。

精検受診率は71.8% (181人)であり、2008年の72.6%を下回る結果であったが、今後も追跡調査の強化や受診勧奨などの努力を行い、さらに精検受診率の向上を目指したい。

がん発見率は0.11% (14症例)であった。

[2] 職域出張検診

2008年度での職域出張検診は、MMG単独検診およびMMG + US検診の322人であったことを考えると、2009年度の1,483人は大変な増加である。MMG(+視触診) 検診が1,144人(77.1%)と多いが、今後は比較的若年層の乳がん検診を考慮している職域ではUSを用いた検診の増加傾向が今後さらに顕著になる可能性も考えられる。要精検率2.3%、がん発見率は0%

であった。

[3] 地域施設検診

項目別受診者数は、2008年度はすべてMMG (+視触診)であったが、2009年度にはMMG + US (+視触診)という検診方法が373人(15.3%)に見られた。これは厚生労働省の通達に則ったMMG検診以外の区市町村があったのではなく、別項で詳細を説明している厚生労働科学研究費補助金(第3次対がん総合戦略研究事業)「乳がん検診における超音波検査の有効性を検証するための比較試験」(J-START)研究に本会が協力し、その研究の中でMMG + US (+視触診)というグループが存在することとなった。詳しくはJ-STARTの項(P199)を参照いただきたい。要精検率は3.7% (91人)であった。

精検受診率は83.5%であり、2008年度の59.1%よりも大変によい数字となった。また2009年度の職域検診や地域出張検診などよりもよい結果となっている。その理由として本会のクリニックに併設している乳房2次検診センターを受診するケースが多くなったことがあげられる。本会が地域住民の2次検診(精密検査)を行う役割も徐々に定着していると考えられた。(クリニックの乳腺外来の項(P111)を参照いただきたい)

がん発見率は0.53% (13症例)で、2008年度の0.32%をさらに上回る結果であった。

[4] 地域出張検診

総受診者数は14,856人で2008年度の8,791人に比べ、検診数増加が著しい。その理由は先述したとおり女性特有のがん検診推進事業として乳がんMMG検診の無料クーポン券の配布である。各区市町村は厚生労働省の方針に従いMMG (+視触診) が12,956人(87.2%)と最も多いが、MMG + US + 視触診の独自の方針を採っている区があり、その検診の割合も1,299人(8.7%)であった。その他、US (+視触診)は主にMMG搭載車を運ぶことが困難な島しょ地区で行われた。

要精検率4.4% (648人)であった。精検受診率は63.0%と、地域施設検診の精検受診率83.5%に比較し

てかなり低い傾向にある。その理由としては、都心より離れた地域にMMG搭載車を派遣する事情により、受診者にとって利便性の高い2次検診施設が少ないため実際の未受診例が存在すること、また郊外地区の基幹病院との連携が十分でなく、精検対象者が郊外の自宅近くで精検受診をしても本会で結果を把握していない未把握例も含まれていることなどが第一の原因として考えられた。多摩地区を中心とした東京郊外の精検機関とのさらなる連携なども今後の検討課題と思われる。

また、実際の未受診例もある可能性が高く、精密検査受診の必要性などの啓発活動・健康教育が不足していると思われるので、そのような啓発活動も予防医学の大切な活動の一端としてさらに力を入れていきたい。

がん発見率は0.23% (34症例)であった。

発見乳がんの特徴

乳がんが発見されたのは30歳から79歳までの61人(65病変3人が重複がん)で、年代別内訳数は図3のとおりである。がん発見率は昨年まで70歳代、80歳代が多かったが、今年60歳代0.3%、50歳代0.25%、40歳代0.17%という順番であった。職域および地域検診別のデータは表2に示す。地域検診で70歳代の受診者数が2006年641人であったのに対し、2007年1,056人、2008年1,145人、2009年1,380人と増加をしている。同様に60歳代も2006年2,365人、2007年2,937人、2008年3,486人、2009年5,232人と増加している。これは比較的年配の方にも乳がん検診の重要性が伝わってきたのではないかと考えられた。

発見乳がん61人の項目別病変指摘率は、MMGが98.2% (54/55例)と高く、ついでUSが92.9% (13/14例)であり、2008年度とはMMGとUSの指摘率の変動があった。MMGの検診精度や読影力の向上が要因としてあげられる。それに対し視触診では29.8% (17/57例)に過ぎなかった(表3)。視触診の指摘率は2008年に引き続き低く、これは視触診医の問題では

表2 年代別受診と発見がん

(2009年度)						
年齢	受診者数		発見がん数		発見がん率(%)	
	職域	地域	職域	地域	職域	地域
～29歳	592	1			0.00	0.00
30～39	4,171	504	1	1	0.02	0.20
40～49	4,613	5,447	5	12	0.11	0.22
50～59	3,471	4,621	4	16	0.12	0.35
60～69	1,384	5,232	4	16	0.29	0.31
70～79	105	1,380		2	0.00	0.14
80歳～	4	115			0.00	0.00
総計	14,340	17,300	14	47	0.10	0.27

表3 発見乳がんの病変指摘率

(2009年度)						
	病変の指摘				計	(%)
	あり	(%)	なし	(%)		
MMG	54	(98.2)	1	(1.8)	55	(100.0)
視触診	17	(29.8)	40	(70.2)	57	(100.0)
US	13	(92.9)	1	(7.1)	14	(100.0)

表4 発見乳がんの病期および組織型

(2009年度)			
病期	(例)	(%)	
早期がん(非浸潤性乳管癌)	43 (15)	66.2 (23.1)	
進行がん	20	30.8	
不明	2	3.1	
組織型	(例)	(%)	
非浸潤癌	非浸潤性乳管癌	15	23.1
浸潤癌	浸潤性乳管癌	43	66.2
	(硬癌)	25	
	(乳頭腺管癌)	11	
	(充実腺管癌)	5	
	(不明)	2	
	特殊型	7	10.8
	(浸潤性小葉癌)	6	
	(管状癌)	1	

なく、触知しない非浸潤癌をはじめとする2cm以下の早期がんの症例が増加していることに関連があると思われる。これは検診として良好な結果であると思われる。

発見乳がん61人、65病変(3例が重複がん)の病期および組織型についてまとめた(表4)。早期がんが

43例(66.2%)、そのうち非浸潤性乳管癌(DCIS)が15例(23.1%)、進行がんが20例(30.8%)であった。早期がんは2008年の63.2%よりさらに高い66.2%となったが、早期がん割合については75%以上を目指してさらに精度の高い検診と検診受診率の向上を図りたい。組織型については先ほど述べたようにDCISが15例(23.1%)、浸潤性乳管癌が43例(66.2%)で内訳は硬癌が25例、乳頭腺癌が11例、充実腺癌が5例、分類不明が2例であった。特殊型としては管状癌1例、浸潤性小葉癌6例で、非浸潤性小葉癌の発見が多く見られた。

まとめ

2009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、女性特有のがん検診推進事業として乳がんマンモグラフィ検診の無料クーポン券の配布が行われた影響で2008年度と比較して顕著に増加している。受診者数を検診項目別に見ると、ここ数年と同様にMMG検診の割合が多く、無料クーポン券の影響で2009年はその傾向がさらに強まった。その他では、この数年間の傾向として、MMG+US検診数の増加があげられる。

2009年度の乳がん発見率は全体では0.19%であった。要精検率は3.2%であり、要精検率の低下に伴い、陽性反応適中度は5.95%と2007年度の5.63%よりもさらに良好な数字であった。区分別の乳がん発見率は職域検診で0.10%、地域検診0.27%であった。視触診単独では発見がんが0例という結果であった。地域検診では2回目以降の受診の方も増えてはきていたが、2009年度は無料クーポン検診における初回受診者の増加の影響もあり、さらに精検受診率は職域検診よりも高い傾向が顕著となった。陽性反応適中度においても職域検診：4.90、地域検診：6.36と地域検診の方が高く、がん発見例も多いことを考えると、地域検診の方が年代的にがん症例の多く含まれる対象集団であり、検診方法も確立しており、より効率のよいがん検診を行っているという感想をもった。

2005年度秋より精検対象者への積極的な追跡調査を開始した今回、検診全体では精検受診率66.7%と2008年度の64.9%よりは改善したものの、まだまだ十分とは言えないが、さらに追跡調査も行い、高い精検受診率を目指したい。特筆すべき点としては、地域施設検診において精検受診率が83.5%と初めて80%を超える結果となった。追跡調査にあたって各精検機関および治療機関に多大な尽力をいただいたことに、ここで改めて御礼を申し上げる。ただし全体としては、厚生労働省の推奨する精検受診率目標値90%以上には程遠い状況であるが、その理由として真の未受診者も存在するが、実際は受診をしたがこちらが結果を把握していない未把握者も多く存在すると考えており、精査・治療を担う地域の中核病院などとの連携をさらに強め、丁寧な追跡調査を今後も続けていき、何とか目標値に達するようにしていきたいと考えている。

乳がん検診では、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、一人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(60%以上)に比べて非常に低い。厚生労働省統計データベースシステムによると、2008年度でMMG併用検診が全国9.1%、東京では5.3%というのが現状である。東京都は2007年度の5.3%と全く同じ数字であり全く改善がなかったのが現状である。厚生労働省は乳がん死亡率減少のために検診受診率50%以上という数値を目標に掲げており、その達成のために今後も検診施設としての協力および努力を続けていきたい。

乳がん検診の意義は、予後の向上である。MMGを行わなければ発見できない非常に早期のがんである非浸潤性乳管癌で発見されれば、再発・転移の可能性は限りなくゼロに近く、完治可能であるということであり、乳がん死亡率の減少につながる。このようながん検診の有効性を広く伝えることで、受診率の向上につながる事が大切である。

また、検診を受けることと同時に自己触診の重要

性を提唱したい。乳房は他の臓器と異なり、体表にある臓器であるため、受診者本人が違和感や異変に気づくことも可能である。さらに精密検査対象となった方には経過観察もがんの診断のための重要な手法の一つということを理解していただきたい。数ヶ月の期間をおいて再度検査をし、所見の変化を見ることで良悪の鑑別を下すことが可能となるケースも多い。今後、乳がん検診が普及するにつれ、この経過観察対象の扱いが重要となってくると思われる。定期検査を指示された場合には指示とおりに受診することの重要性を受診者にはさらに伝えたいと思われる。

視触診単独検診で差し支えなしであったが本人の自覚症状があったため外来を受診し画像診断で乳がんが確定した症例や視触診+MMGで異常なしであったが、やはり自覚症状から外来を受診し、乳がんが確定した症例なども見られる。集団検診は大人数の受診者を短時間で検査していくシステムであるため必ずしもがんの診断の上で完璧ではないが、検診を受けることによって本人が自己触診を定期的に行う習慣を身につけ、乳がんに対する意識が高まることで検診と検診の間に発見される中間期乳がんの例も増加すると思われる。またそのような自覚症状や不安感を有する方へ広く門戸を開く乳腺外来の併設も受診者の不安や不信感を取り除く大切なツールであると思われる。このように乳がん検診を受診することが、健康教育・啓発活動の一環であるのも事実である。

乳がん検診の核となるMMG検診に関しては、精中委が精度管理向上のため、施設、撮影技師、読影医の評価を行っている。本会では、施設画像評価、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月には本会内に精度管理委員会を立ち上げ、信頼される精度の高い乳がん検診を提供するための整備および管理を行っている。今後はMMGやUSを中心とした画像診断を乳がん検診の核として、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により正確な追跡調査に努め、検診機関としての価値ある事業評価を行っていききたい。

最後に、多忙な中、乳がん追跡調査に協力いただいた各精検機関・治療機関の関係者のかたがたに重ねて御礼を申し上げます。

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，平成12年3月31日
- 3) 厚生労働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」．老老発第0427001号，平成16年4月27日
- 4) 日本乳癌学会編：科学的根拠に基づく乳癌診療ガイドライン4 検診・診断，金原出版，2008

厚生労働科学研究費補助金(第3次対がん総合戦略研究事業) 「乳がん検診における超音波検査の有効性を検証する ための比較試験」について

坂 佳奈子

東京都予防医学協会がん検診・診断部部长

日本における乳がんは女性がん罹患率第1位であり、特に40歳代という比較的若い世代での罹患が多く見られる。乳がん検診の国際的標準であるマンモグラフィ検査は欧米諸国では複数のランダムイズドトリアルによってすでに20年前より有効性が確立しており、それに基づいて日本政府は2000(平成12)年より50歳代以降、2004年より40歳代のマンモグラフィ検診をわが国の住民検診(対策型検診)に取り入れてきた。

しかし、マンモグラフィは閉経前の乳腺密度の高い乳房でのがん検出率が低いという大きな問題がある。欧米では乳がん罹患のピークは70歳代であり、閉経後で乳腺密度が低い、脂肪の多い乳房でマンモグラフィには適した乳房の状況である。しかしながら、日本人の乳がん罹患のピークは先述のとおり40歳代後半であり、閉経前の状態で、乳腺密度が高く脂肪の少ない乳房で、マンモグラフィが苦手とする年代であることがわかってきた。また日本をはじめとするアジア諸国では欧米諸国に比較すると乳房の小さい方も多いため、さらに検出の難しさが加わっている。そのような理由で、わが国の乳がん死亡率を減少させるためにはマンモグラフィ検診のみではがん検出率が低いのではないかという指摘があり、新たな検診方法の確立が求められてきた。

その新しい検診方法として、一番有望視されているのが乳房超音波検査である。乳房超音波検査はすでに精密検査や一般診療においては乳がんの診断には欠かせない検査方法として確立している。また超

音波検査は乳腺密度の高い高濃度乳腺を持つ比較的若い世代でも、小腫瘍像の描出に長けており、すでに人間ドックなどの任意型検診では用いられている手法である。

しかし、乳房超音波検査は、使用機器の基準や検査技術、読影方法、読影基準などが標準化されておらず、検診に用いられた場合に乳がん死亡を減少できるかどうかの科学的な検証もされていない。なぜなら、欧米各国においては日本を初めとするアジア系人種とは異なり、主に閉経後が乳がんの好発年齢であるため、マンモグラフィのみの検診で何ら問題なく経過しており、乳房超音波検査を用いるという必要性そのものがないためである。今までわが国では欧米での研究や論文を基に診療や検診の基準を決定することが多かったが、乳がんの発生年齢が異なるため、欧米で得られたエビデンスをそのまま日本に適用するには限界があると考えられた。つまり、わが国が乳がん検診の方法を決定するにはわが国独自のデータが不可欠であるという結論に至ったわけである。

そこで、日本で初めての大規模な無作為比較試験としての研究、すなわち「乳がん検診における超音波検査の有効性を検証するための比較試験」(J-START: Japan Strategic Anti-cancer Randomized Trial) が2006年より開始され、その研究に東京都予防医学協会(以下「本会」)も2009年度より参加することとなった。この研究の参加条件は、全国の数ある検診施設の中でも質の高い乳がん検診の経験実績と厳しい試

験に合格した医師および技師スタッフが検診に従事していることなどの慎重な審査を通過した施設となっており、その厳しい審査を経て、2009年度の第3期参加施設として東京都の施設で初めて選ばれることになった。第3期までの参加施設は全国で23都道府県42団体となった。

J-START研究の参加方法について、簡単に説明する。全国で12万人の参加を目標としているが、対象は40歳代の乳がんの既往のない、健康な女性で、妊娠授乳中を除く者などである。研究に参加するか否かは本人の自由意志によるもので、来館された後にコーディネーター（主に本会職員）により研究の概要などを説明され、参加を希望された場合にのみ同意書に署名の上、割付指示書に従い、受診者を「マンモグラフィ群（非介入群）」と「マンモグラフィと超音波併用群（介入群）」の2群にほぼ同数に分け、どちらの方がよりよい検診方法であるかを、それぞれの利益（がん発見率の増加など）、不利益（必要のない精密検査の増加など）を検証し、検討するものである。

以下に本会における2009年度の研究成果を報告する。本会では地域検診および職域検診担当者の理解の下で、職域検診では本会を含む4団体（板橋区役所および板橋区教育委員会、品川区役所および品川区教育委員会、足立区役所および足立区教育委員会、本会）、住民検診では3地区（墨田区、渋谷区、新宿

区）の40歳代女性に協力いただくこととなった。他の職域団体に関しては、協力の意向がある団体もあったが、J-START研究が40歳代の2年に1回のマンモグラフィ検診の是非について確認、検証が目的であるため、すでに超音波検診を用いている団体および逐年検診を行っている団体はJ-START研究のプロトコルに適応しないという理由で参加いただくことはできなかった。また住民検診に関しても、マンモグラフィ搭載車を用いた出張検診では、超音波装置の準備および超音波技師の派遣などの問題があり、実施不可能であると判断し、上記の団体のみで実施される経緯となった（注：2010年度には上記団体に加えて、職域団体として狛江市教育委員会が参加、実施している）。

2009年度の研究参加者は1,498人、非介入群（マンモグラフィのみ）750人、介入群（マンモグラフィ＋超音波）748人とほぼ同数に割り付けられている。月別実施数は図のとおりで検診数の多い6月から11月に集中している。参加対象者でコーディネーターから説明を受け、同意された方は全体の87.4%であった。同意されなかった方は全対象者1,714人のうち219人のみであった。同意されない方の理由を表に示すが、一番多かったのが「時間がない」という理由で67人であった。コーディネーターの説明を聞き、その後同意書にサインしたりするのに要する時間が15分程度、

図 月別参加者数

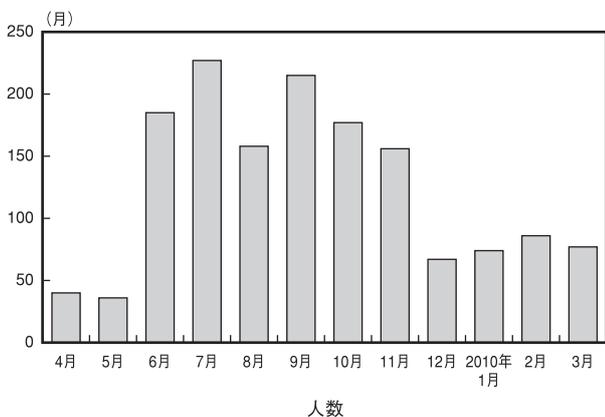


表 研究に不参加であった方の理由

時間がない	67
参加したくない	57
超音波検査の予定あり	27
他院で経過観察中	9
初めての検診なので普通に受けたい	10
わずらわしい・面倒くさい	6
気が進まない	9
超音波検査を受けたくない	2
その他	29

その後仮に超音波併用群に割り付けられた場合には超音波検査を受ける時間として20分から30分ほどかかるため、時間に余裕のない方には参加は困難であった。職域の受診者で勤務時間中に検診を受けている場合には早く職場に戻りたいという意思があり、また専業主婦では子どもを有料の託児所などに預けているためであるとか、子どもが学校より帰宅する時間が迫っているなど時間の制限を有する方も多く見られた。それはすなわち、40歳代女性の会社あるいは家庭における大きな役割を象徴する結果でもあった。2番目の理由は「参加したくない」というもので57人であった。無作為試験という自分の意思とは関係なく振り分けされることに抵抗のある方や研究への理解が少ない方も若干見受けられた。3番目が「すでに超音波検査を受ける予定がある」で27人であった。仮にマンモグラフィのみの群に割り付けられた方が超音波検診を受けられると研究結果に影響を及ぼすためである。その他の理由は表に示すとおりであるが、おおむね研究に賛同される方が多かったと思われる。

研究は2010年度も続行され、2010年度は新規参加者を1,600人程度と予想している。2011年度には2009年度参加者の2回目検診、2012年度には2010年度参加者の2回目検診が実施予定となっており、それらの結果が集計され結果が発表されるのは2013年度以降

と考えられている。

この研究の成果によって乳房超音波検診の有効性の科学的根拠が検証され、40歳代の住民検診にマンモグラフィに加えて超音波検査が行われるようになれば、世界で初めての乳房超音波を用いた乳がん検診を日本から世界に発信することになる。またこの研究の成果によって、日本と同じような罹患のピークを有するアジア諸国にも超音波検診の有効性を提供することができるため、国際的な貢献にもなる。

日本においては現在40～50歳の比較的若い世代の乳がん死亡が大変な社会問題となっている。40～50歳代の女性は職場では指導的な立場にあり、家庭においてはまだ就学中の子どもの母親としての役割があるなど、社会的にも家庭においても非常に重要な役割を担っている。つまり、その年代において多数の乳がん死亡者が出ることの社会的損失は計り知れないものがある。今回の研究の成果によって、乳がん死亡の減少、ひいては乳がん死亡ゼロとなる日を心から願っている。本会はこの研究の一端を東京都の代表として担うことができ、予防医学の進歩のために貢献できたことを大変に光栄であると感じている。また今後も東京都の乳がん検診を牽引する役割を担っていきたいと考え、さらに精度の高い乳がん検診の提供のため職員全員で日々精進していききたい。

女性特有のがん検診推進事業

乳がん無料クーポン検診の報告(アンケート調査を中心に)

坂 佳奈子

東京都予防医学協会がん検診・診断部部长

2009(平成21)年6月12日、政府は女性特有のがん検診推進事業として、一定の年齢に達した女性に対して、子宮頸がん検診および乳がんマンモグラフィ検診の無料クーポン券を配布するとともに検診手帳を交付することを決定した(図1, 2)。2009年9月から2010年3月までの半年間に実施し、年齢は子宮頸がん検診が20歳, 25歳, 30歳, 35歳, 40歳, 乳がん検診が40歳, 45歳, 50歳, 55歳, 60歳という5歳刻みである。補正予算の216億円を計上するこの政策に対して、年度半ばでの決定事項であり、その対応には苦慮するものがあつた。東京都予防医学協会(以下「本会」)において施設内での検診については契約団体が既に決定し、大幅な検診数の増加は困難であると判断したため、乳がん検診に関しては所有するマンモグラフィ搭載車2台を土日祝日とフル稼働し、都内11カ所で延べ233回の出張検診を行った。無料クーポン検診受診者数は8,490人にのぼり、マンモグラフィ検診を行っている住民検診のみと比較すると前

年2008度が8,918人、2009年度が15,257人(通常検診6,767人、無料クーポン検診8,490人)と前年度比1.7倍という集計結果になった。

出張検診を行った11カ所のうち、8カ所の自治体の協力を得られ、無料クーポン検診受診者の乳がん検診に関する無記名アンケート調査を行うことができた。

アンケート配布対象者は3,962人であり、そのうち回答者2,869人で回答率は72.4%に上つた。

アンケート結果について報告する。

年代別回答者割合は図3に示すとおりである。40歳が最も多いが、ほぼ均等に回答をいただいている。「マンモグラフィ検診は初めてですか?」という質問に関しては、図4に示すように初めてという回答が42.9%ということで、この無料クーポン券が乳がん検診を初めて受けるきっかけとなっているようである。これを年代別に見てみると(図5)、乳がん検診の開始年齢である40歳が当然ながら最も多いが、60歳で初

図1



図2



めて受診したという方も多い。初回検診者の中で「マンモグラフィを知っていましたか?」という質問に関しては、図6に示すように「知っていた」が過半数を占め、「全く知らない」は60歳では見られず、他の年代でもごく少数であった。マンモグラフィ検診が2000年に開始されてから9年が経過し、一般の方々にマンモグラフィという言葉が十分に浸透していることが伺えた。

アンケートに回答いただいた方全員に対しての質問で、今回の受診理由を聞いた結果を図7に示すが、ほとんどの地区で「自宅に通知が来たので」が多く、「無料なので」を上回っている。これは個別通知の重要性を示す結果であると思われる。また従来から、休日の検診があれば受診率が向上すると言われていたが、実際には「土日の検診があったので」という理由をあげた人は23区内のA地区では多いものの、他の地区は主に多摩地区で郊外であるが、そちらでは土日の検診という理由は少なかった。これは、23区内に働く女性が多いこと、郊外地区では専業主婦などが多いことと関連していると思われる。

今後の検診のあり方についての質問も全員に対して行ったが、「土日の検診があれば受診したい」はやはりB~Hの多摩地区では少なく、23区内のA地区で高い回答が得られた(図8)。検診の費用に関しては一地区を除いて「無料であれば続けたい」よりも「1,000円以下なら」という回答が多く、「3,000円以下なら」という回答も比較的多かった(図9)。

その他の自由な意見に関しても多数寄せられてい

図3 年代別回答者割合

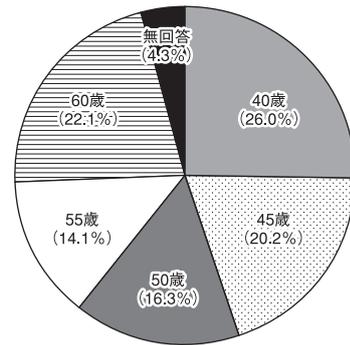


図4 マンモグラフィ検診は初めてですか?

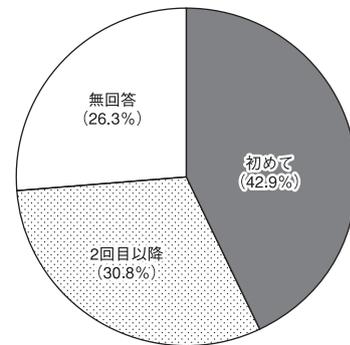


図5 マンモグラフィ初回受診者の年代別割合

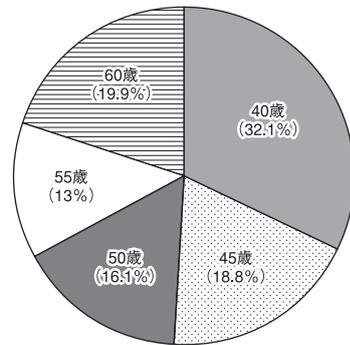
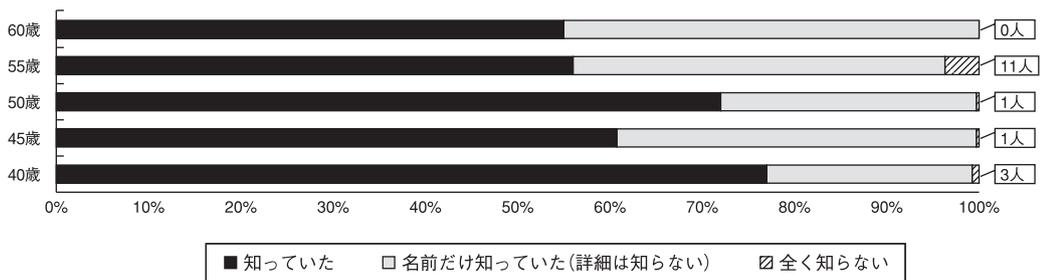


図6 マンモグラフィを知っていましたか?



た。本会ではマンモグラフィ搭載車による出張検診は全て、女性医師、女性技師、女性スタッフのみで検診を行ってきたが、「女性スタッフでよかった」「男性がいないので楽な気持ちでできてよかった」「女性スタッフであるという通知を見て、ここで受診した」という意見を多数いただいた。しかしながら、女性医師および女性放射線技師の確保は困難を極め、女性医師の確保に関してはかなりの費用を費やし、それでもなお確保が困難となっており、今後の大

きな課題になってきている。また受診理由の中には「友人が最近乳がんになったので」「知り合いが乳がん で亡くなったので」「父が最近がんになり気になった」というような身近にがんの方が現れることで初めて「がん検診」を受けてみようという意識の方が多いことがわかった。また「最近、痛みがある」「しこりがあるので受けてみようと思った」「他の病院で経過観察中であるが、今回はこの検診で済まそうと思って」のような回答があり、症状がある場合やすでに何らか

図7 今回の受診の理由

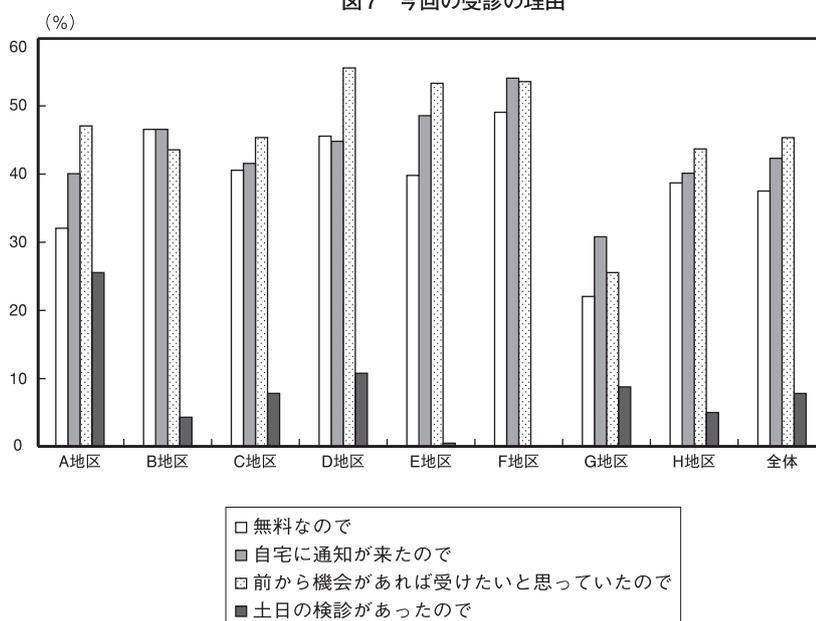
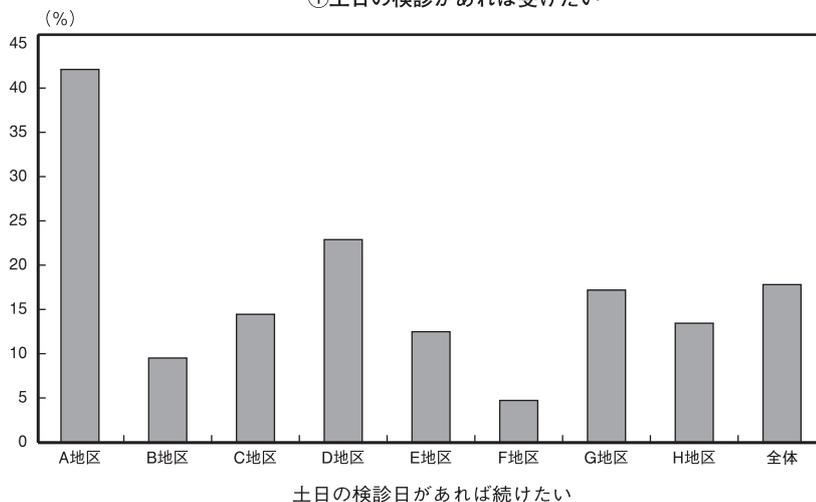
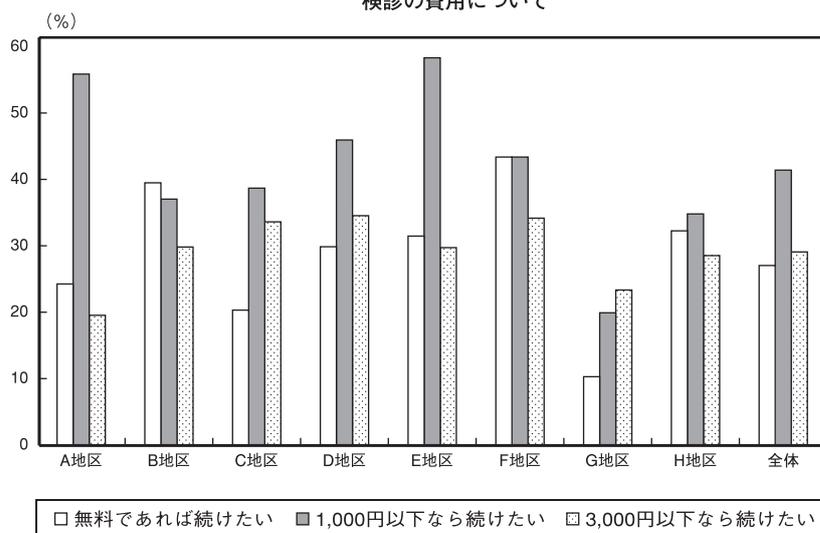


図8 今後の検診について
①土日の検診があれば受けたい



土日の検診日があれば続けたい

図9 今後の検診について
検診の費用について



の病気があって病院での通院治療が必要な方がその代用として検診に来ているという問題点も明らかとなった。自覚症状がある場合には、検診ではなく(病院)受診すべきであるということをわれわれも日常の検診業務・一般診療業務あるいは市民講座や健康教室などの講演会で伝えてきたつもりであるが、まだまだ浸透していないことがわかった。

先ほど図7にも示したが、自宅通知は非常に重要な要素であるようである。自由意見として「通知が来れば有料でも続けたいが、来ないとどうでもいいになってしまう」「自ら病院に問合せまでは行かないかもしれない」「自分から申し込むのではなくお知らせが良かった」「今回のようにご案内いただければ検診を受けたいです」などの意見が多く寄せられた。「無料クーポンがなければ、あえて受けようとは思わなかったと思います。(受診した方が良いとはわかっている)無料クーポン券をいただけてきっかけとなり、良かったと思います」という意見に代表されるように、この無料クーポン券に関してはさまざまな問題点があり、

改善していくべき点もあるが、乳がんマンモグラフィ検診への関心を高めた、あるいは部分的ではあるが受診率を向上させたということに関しては、一定の成果をあげたものと考えられた。

この政策は当初2009年度のみでの予定であったが、各方面からの要望によってその後5年間にわたり、継続して実施していく方針となっている。

この無料クーポン検診アンケート調査によると、一般の受診者は無料検診も重要であるが、自宅に個別通知が来ることが受診をするきっかけの第一の理由としていることが明らかとなった。欧米で見られるような、「コール・リコール体制」の設立を目指すことが、乳がん検診受診率向上の第一歩ではないかという印象を受けた。このような検診を通じて、より多くの方々に乳がん検診、マンモグラフィ検診を受診いただき、乳がん検診全体の受診率向上、ひいては乳がん死亡率の減少につながればよいと切に願っている。