

がん検診に関する検討会	
平成16年1月16日	資料4

森本参考人発表資料

目 次

- 説明資料 1
- 参考資料 14

説明資料

わが国のマンモグラフィ乳癌検診 における精度管理の現状

徳島大学医学部保健学科
マンモグラフィ検診精度管理中央委員会委員長
森本忠興

マンモグラフィ検診の対象、方法、間隔

(厚生省大内班・日本乳癌検診学会ガイドライン, 1997)

対象年齢	40～49歳 ⁵⁾	50歳以上
方法	視触診	マンモ+視触診
間隔	1年	2年

- 1) 無症状女性を対象とする
- 2) 内外斜位の一方向撮影
- 3) 精度管理委員会等の設置により精度向上を図る
- 4) 40～50歳の間にベースライン・マンモグラフィ撮影が望ましい
乳癌家族歴・既往歴を有する者には2年に1回のマンモグラフィ併用
- 5) 乳房の自己検診の普及

マンモグラフィ撮影実施施設の基準

(平成9・10・11年度老人保健事業推進費等補助金大内班)

1. 乳房X線撮影装置(マンモグラフィ)が日本医学放射線学会の定める使用基準を満たし、線量3mGy以下および画質基準を満たすこと
なお、仕様基準を満たさない施設も暫定的に認めるが、この場合であっても線量および画質基準を満足すること
2. マンモグラフィ撮影技術および精度管理に関する基本講習プログラムに準じた講習会を修了した診療放射線技師が撮影することが望ましい

マンモグラフィ導入検診の骨子

(厚生省指針 老健65号, 平成12年3月)

- ①50歳未満の女性には、年1回の視・触診法による検診
- ②50歳以上の女性には、2年に1回の視・触診とマンモグラフィによる検診を行うことを原則とする
- ③マンモグラフィの読影は二重読影で行い、一人は精中委が開催する講習会等を修了した十分な経験を有する医師が望ましい
- ④乳房撮影専用装置は日本医学放射線学会の定める仕様基準を満たす装置を使用し、精中委が開催する講習会等を修了した診療放射線技師が乳房撮影を行うことが望ましい
- ⑤撮影機器、現像機、シャウカステン等の品質管理を日常的、定期的に行わなければならない
- ⑥都道府県の成人病検診管理指導協議会乳がん部会による精度管理委員会設置が必要である

精中委の設立経緯および現状

- 1) 平成9年11月9日、日本乳癌検診学会理事会において精中委の設置決定
 精中委は、厚生省研究班大内班で検討された精度管理システム
 本委員会には教育研修委員会と施設画像評価委員会の小委員会を設置
- 2) 平成11年3月から、教育研修委員会は、マンモグラフィ講習会(精中委主催ならびに他の団体との共催)
 全国規模で年間に約40回開催
- 3) 平成12年3月31日、「がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針」(老健65号)が勧告
 マンモグラフィ検診の導入、精中委が他臓器癌検診には見られない精度管理システムとして認知
- 4) 平成13年4月から、施設画像評価委員会は、施設・画像評価を開始
- 5) 平成15年12月31日現在
 マンモグラフィ講習会受講者は、医師および技師、各々約3700名、3400名
 読影や撮影を行うのに十分な実力のあると認定されたものは、各々約2700名、2000名
 施設・画像評価は215施設について行い、約90%の施設が合格評価
 医師、診療放射線技師および施設名は、本人承諾後に精中委のホームページで都道府県別に公開
 精中委の事務局は、日本乳癌検診学会事務局(聖マリアンナ医科大学乳腺・内分泌外科内)
 精中委のホームページ(<http://www.mammography.jp/>)にて公開
 現在、精中委はNPO法人申請中

精度管理システム

乳癌検診関連6学会
 日本乳癌検診学会、日本乳癌学会
 日本医学放射線学会、日本産婦人科学会
 日本放射線技術学会、日本医学物理学会

マンモグラフィ検診精度管理中央委員会 (精中委・委員長 森本忠興)

教育・研修委員会
 (委員長 遠藤登喜子)

1. マンモグラフィ講習会・技師
 医師(読影)、診療放射線技師(撮影技術・管理)
 に対して技術認定証発行
2. マンモグラフィ読影試験
 講習会受講者に対するレベルアップ目的
3. マンモグラフィ指導者研修会
 資格更新

施設画像評価委員会
 (委員長 阿崎正敏)

1. 画像評価
 1) 書類審査
 2) 画像評価
 ・フantom(RMI156)画像評価
 ・臨床画像評価
 3) 線量測定(ガラス線量計による)
2. 総合評価結果より
 施設画像認定証発行
 国策向上のサポートと再評価

ホームページURL: <http://mammography.jp/>

マンモグラフィ検診精度管理中央委員会の構成メンバー (平成15年11月20日現在)

委員長: 森本忠興(日本乳癌検診学会、徳島大学医学部保健学科)
副委員長: 福田 謹(日本乳癌検診学会、聖マリアンナ医科大学乳腺内分泌外科)
委員: 遠藤登喜子(日本医学放射線学会、国立名古屋病院放射線科)
 岡崎正敏(日本医学放射線学会、福岡大学医学部放射線医学)
 大内憲明(日本乳癌検診学会、東北大学医学部腫瘍外科学)
 東野英利子(日本医学放射線学会、筑波大学臨床医学系放射線科)
 永井 宏(日本産科婦人科学会、永井病院(日本産婦人科医会))
 土橋一慶(日本産科婦人科学会、千川産婦人科医院)
 堀田勝平(日本乳癌検診学会、愛知県がんセンター放射線診断部)
 梶谷典子(日本放射線技術学会、倉敷成人病センター放射線部)
 木村千明氏(日本放射線技術学会、名古屋掖済会病院放射線部)
 今村恵子(日本医学物理学会、聖マリアンナ医科大学放射線科)
 岩瀬拓士(日本乳癌学会、癌研究会附属病院乳腺外科)
 横江隆夫(日本乳癌学会、渋川総合病院)
顧問: 富永祐民(愛知県健康づくり振興事業団健康科学総合センター)
 飯沼 武(放射線医学総合研究所)
 坂元吾偉(癌研究会癌研究所病理)

マンモグラム読影・技術の評価基準

評価 基準	判定
読影試験:100例のマンモグラム読影 A :C感度・特異度ともに85%以上	検診マンモグラム読影と講習会指導の実力あり
B-1:感度・特異度ともに80%以上 B-2:感度+特異=170以上 かつ感度80%以上	検診マンモグラム読影の実力
C : 感度・特異度ともに70%以上	指導医と共に読影可能、研鑽必要
D : 上記に達しないもの	読影前に研鑽が必要
技術試験:マンモグラム読影(100点)・精度管理の筆記試験(200点)	
A :240点以上	読影あるいは撮影を行なう十分な実力あり、講習会の講師依頼の対象となる
B-1:225-239点 B-2:210-224点	読影あるいは撮影を行なう十分な実力あり
C :180-209点	指導者とともに読影あるいは撮影可能であるが、更なる研鑽が必要
D :179点以下	読影あるいは撮影に従事する前に更なる研鑽が必要

マンモグラフィ読影試験評価
(2003.12.31, 現在)

	A	B	C	D	合計
外科	353	1,361	411	97	2,222
放射線科	144	543	81	16	784
産婦人科	14	233	208	95	550
他科・不明	10	93	42	25	170
合計	521	2,230	742	233	3,726

(2,751名)

地域別マンモグラフィ読影試験評価
(2003.11.20 現在)

地域	A	B	C	D	合計
北海道	14	69	23	6	112
東北	73	414	176	47	710
関東甲信越	128	523	205	81	937
中部	102	323	80	23	528
近畿	93	451	141	48	733
中国	39	235	61	13	348
四国	36	66	24	7	133
九州沖縄	36	149	32	8	225
合計	521	2,230	742	233	3,726

マンモグラフィ技術評価(技術部門)

(2003.12.31現在)

評価	A	B-1	B-2	C	D	合計
	711	604	680	850	491	3,336
	(1,995名)					

精中委講習会、厚生省老人保健等推進事業による講習会
日本放射線技術学会、日本放射線技師会による講習会等を含む

地域別マンモグラフィ技術評価

(2003.11.20 現在)

地域	A	B-1	B-2	C	D	合計
北海道	28	17	22	42	29	138
東北	77	68	74	101	61	381
関東甲信越	180	157	190	209	130	866
中部	159	122	132	151	69	633
近畿	142	106	122	162	73	605
中国	54	59	63	70	51	297
四国	21	26	35	44	26	152
九州沖縄	48	48	40	69	50	255
不明	2	1	2	2	2	9
合計	771	604	680	850	491	3,336

臨床画像評価項目と配点

1.乳房構成の理解度	4点
2.画質	60点
・乳腺濃度	20
・ベース濃度	8
・コントラスト	8
・粒状性	8
・鮮鋭度	8
・アーチファクト	8
3.ポジショニング	24点
・左右対称性	4
・乳頭	4
・大胸筋	4
・乳腺後腋	4
・乳腺下部	4
・乳腺組織の進展性	4
4.フィルムを取り扱い	12点
・照射野の範囲	4
・撮影情報	4
・フィルムマーク	4

臨床画像の総合評価

A: 100-88点	検診マンモグラムとして申し分ない
B: 87-78点	検診マンモグラムとして適当であるが、多少の改良点がある
C: 75-64点	検診マンモグラムとして適当とはいえ、かなりの改善点がある
D: 63点以下	検診マンモグラムとして不適合であり、根本的な改善が必要である

施設画像評価結果
(2003.10.31.現在)

評価	施設数	
A	121(128)	
B	67 (68)	(87%)
C	17	
D	10	
合計	215施設(223台)	

マンモグラフィ検診受診者数の推定

50～69歳の女性(平成7年国勢調査)

15,807,523人 約240万人/年

- ・受診率30%
- ・2年に1回
- ・70歳以上の女性の受診考慮

読影医師の必要数の推定

- ・読影速度:100人/時間
- ・二重読影の実施

1人が1回2時間・月1回の読影
 $240万人 \div 100 \times 2 \div 24 \approx 2000$ 人
 1人が1回2時間・月2回の読影
 $240万人 \div 100 \times 2 \div 24 \approx 1000$ 人

全国では2,800名の読影医師確保

わが国の乳房X線撮影装置台数

適合乳房X線撮影装置* 1,492台
 不適合乳房X線撮影装置 1,398台
 合計 2,890台

撮影技師2,000名

施設画像認定223台

*日本医学放射線学会の定める仕様基準を満たすもの

デジタル系画像読み取り方式と施設数

FCR 2000, 3000, 5000, 9000	500施設
5000MA	100
GR 800	20
DMR 2000D	27
REGIUS 150, 170	100
計	747(26%)