

がん診療専門委員会 検診精度管理部会

目 次

調 査 研 究 報 告 書

- I. は じ め に
- II. 平成 18 年度の活動
 - 1. 肺 が ん
 - 2. 乳がん検診

がん診療専門委員会 検診精度管理部会

(平成 18 年)

調 査 研 究 報 告 書

広島県地域保健対策協議会がん診療専門委員会検診精度管理部会

部 会 長 河 野 修 興

I. は じ め に

我が国において、5大がん（肺がん、胃がん、大腸がん、肝がん、乳がん）の罹患率、死亡率は依然として増加している。しかしながら広島県下における検診受診率は、極めて低い状態が続いている。アスベストによる肺や胸膜の腫瘍も今後20～40年間は増加することが予測されており、検診精度の向上が必要である。

また、乳がんは女性のがん罹患率の第一位となっており、年間約3万7千人が発症し、そのうち約1万人が死亡している。また、死亡率も年々上昇し、65歳未満の世代で女性のがん死亡が第一となっている。乳がん検診の受診率を向上させるため、一定程度以上の知識・技術を習得し、乳がん患者の早期発見、死亡率の減少に努める必要がある。

平成18年度も、平成17年度に引き続き広島県におけるがん検診の問題点を探る目的でそれぞれ研修会を行った。

II. 平成18年度の活動

1. 肺がん

アスベスト関連疾患研修会は、県からの委託事業として地対協が受け、県内に従事する医師及び保健

医療関係者を対象に、悪性中皮腫や肺がん等のアスベスト関連疾患の基礎的事項及び胸部X線の検査の読影の他に、事例問題2題を盛り込んで開催した。

(1) 研修概要

- 1) 対象者 県内に従事する医師及び保健医療関係者
- 2) 場 所 県内 2ヶ所（広島・福山）
- 3) 時 間 読影 1時間 講演 2時間
- 4) 受講者 読影 60名/回 講演 100名/回
- 5) 内 容 ○アスベスト教育講演
○アスベスト関連疾病認定基準
○アスベスト関連疾患に関する基礎知識・症例・事例問題
○アスベスト関連疾患の診断・治療について（胸部X線読影の実技講習 25枚）
- 6) 取得単位 日医生涯教育講座 5単位
日医認定産業医（基礎後期・生涯専門）3単位

(2) 平成18年度 アスベスト関連疾患研修会の実績報告

1) 研修内容（表1）

表1 研 修 内 容

| 会 場 | 広 島 | 福 山 | |
|-----------|--|---|----------------------|
| 日 時 | 平成19年1月6日(土) 14時～17時 | 平成19年1月20日(土) 14時～17時 | |
| 場 所 | 広島医師会館 3階 健康教育室 広島市西区観音本町1-1-1 電話 082-232-7211 | 福山市医師会館 4階 演習室 福山市三吉町南2丁目11番25号 電話 084-922-0243 | |
| 座 長 | 広島県医師会常任理事 有田 健一 | 広島大学病院呼吸器内科助手 藤高 一慶 | |
| 研 修 会 内 容 | アスベスト教育講演 岡山労災病院副院長 岸本 卓巳 | 広島県医師会常任理事 有田 健一 | |
| | 石綿関連疾病認定基準 広島労働局労働基準部労災補償課長 小嶋 雄三 | 広島労働局労働基準部労災補償課長 小嶋 雄三 | |
| | 解 説 | 基 礎 広島大学大学院分子内科学講師 服部 登 | 三原市医師会病院副院長 奥崎 健 |
| | | 症 例 中国労災病院放射線科部長 内藤 晃 | 広島国際大学保健医療学部教授 中島 正光 |
| 事例問題 | 広島市民病院呼吸器科部長 住吉 秀隆 | 広島大学大学院分子内科学講師 服部 登 | |

2) 受講者数 (表2)

表2 受講者数

| | 1/6 広島 | 1/20 福山 |
|------|--------|---------|
| 受講者数 | 50 | 24 |
| 読影者数 | 34 | 21 |

3) 講演内容

(1) 石綿による健康障害について

岡山労災病院副院長 岸本 卓巳

石綿暴露の種類や石綿による疾病(石綿肺、原発性肺癌、胸膜・腹膜・心膜・精巣鞘膜の中皮腫、良性石綿胸水、びまん性胸膜肥厚)について初発症状、診断基準、労災補償などについて解説。

(2) アスベスト(石綿)による健康被害

広島県医師会常任理事 有田 健一

広島労働局石綿関連疾病協議会でH18.1月～12月までの石綿関連疾患協議件数174件、結果確定件数129件について各症例を挙げながらの解説。また、石綿が及ぼす今後の疾病背景についての説明。

(3) 石綿関連疾病にかかる認定基準

広島労働局労働基準部 小嶋 雄三
労災補償課長

石綿による疾病の認定基準の主な改正点として

①中皮腫は、胸膜プラーク、石綿繊維小体又は石綿繊維が認められるとの医学的所見を認定の要件としていたが、中皮腫の確定診断等がなされていれば医学的所見は求めない。

②肺がんは、医学的所見が得られ、かつ従事期間が10年以上であったが、10年に満たなくても認定することとなった。

③びまん性胸膜肥厚は新たに業務上と認定する基準を示した。

また、石綿による健康被害を受けた方及びその遺族に対し、迅速な救済を図るため「石綿による健康被害の救済に関する法律」が制定。

(4) 胸部X線検査及び肺CT検査読影

基礎・症例解説

(5) 事例問題

事例1 59歳、男性。

職歴：電気工事自営(屋内配線業務)40年間勤務し、ご本人曰くアスベスト曝露歴あり。

喫煙歴：20本/日×40年間。

既往歴：49歳；十二指腸ポリープ

検査等：胸部CT；左肺底部中心に不整な胸膜肥厚像(内部一部低吸収域を示す)。最も厚い箇所7mmで、左肺全周の約3/5以上にわたる胸膜肥厚。肺野には間質性肺炎や腫瘤影など認めず。

PET；胸膜肥厚部に一致し異常集積あり、悪性パターンを示す。

肺機能検査；%VC:81.2%, FEV1.0%:74.1%であり、その他異常なし。

経過等：左側胸部痛及び発熱出現し、近医受診。胸部CTで左胸膜不整肥厚認め、悪性胸膜中皮腫を疑われ、当院紹介受診。当院にて、胸腔鏡下胸膜生検施行した。その結果、膿胸を認めため、ドレナージを行い、膿胸周辺の胸膜肥厚部も病理検査に提出した。その後、抗生剤点滴などで症状軽快した。

病理学的所見：中皮腫の所見なく、アスベスト曝露の所見なし。

事例2 62歳、男性。

職歴：運転手や飲食業など多種。ただしアスベスト曝露歴なし。

喫煙歴：15本/日×40年間。

既往歴：43歳；髄膜腫手術。

検査等：胸部CT；右上縦隔～右肺尖部背側胸膜に沿って進展する腫瘤。右中葉および左下葉に結節影を認める。

経過等：胸腔鏡下胸膜生検施行、悪性胸膜中皮腫と診断された。その後放射線化学療法施行され、現在も化学療法継続中である。

(6) 胸部X線フィルム読影結果

X線フィルム：甲(難しい)9枚、乙(中間)8枚、丙(容易)8枚。

胸部X線25症例の読影結果の解説(正答率を含む)、報告が行われた。正答率は広島会場より福山会場が高かった。

読影集計結果 広島会場(表3)

福山会場(表4)

(7) アンケート調査

アンケート集計結果(表5)

表 3

平成 19 年 1 月 6 日(土)

読影得点集計 (広島会場)

〔得点集計表〕 (点)

| | 甲 | 乙 | 丙 | 正常 | 全体 |
|-----|---|---|---|----|----|
| 平均 | 2 | 5 | 7 | 1 | 15 |
| 最大値 | 7 | 8 | 8 | 1 | 23 |
| 最小値 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

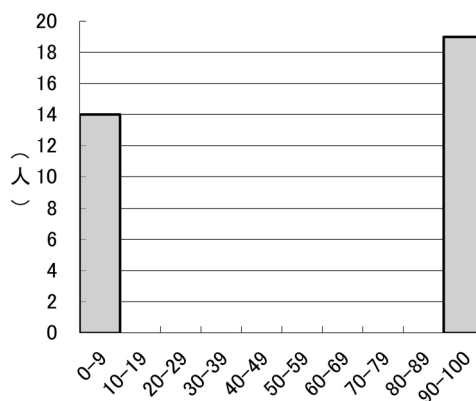
回答率集計表 (%)

| | 甲 | 乙 | 丙 | 正常 | 全体 |
|-----|------|-------|-------|-------|------|
| 平均 | 30.3 | 67.4 | 82.6 | 57.6 | 60.0 |
| 最大値 | 87.5 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 92.0 |
| 最小値 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

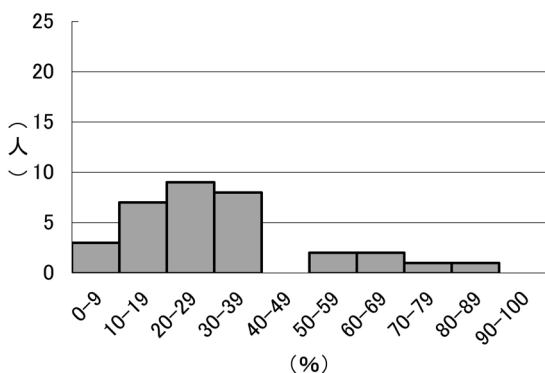
(人)

| 正答率 | 甲 | 乙 | 丙 | 正常 | 総合 |
|--------|----|----|----|----|----|
| 0-9 | 3 | 1 | 1 | 14 | 1 |
| 10-19 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20-29 | 9 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 30-39 | 8 | 2 | 0 | 0 | 1 |
| 40-49 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 50-59 | 2 | 4 | 1 | 0 | 6 |
| 60-69 | 2 | 7 | 2 | 0 | 13 |
| 70-79 | 1 | 10 | 5 | 0 | 5 |
| 80-89 | 1 | 5 | 18 | 0 | 2 |
| 90-100 | 0 | 3 | 6 | 19 | 1 |
| 合計 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 |

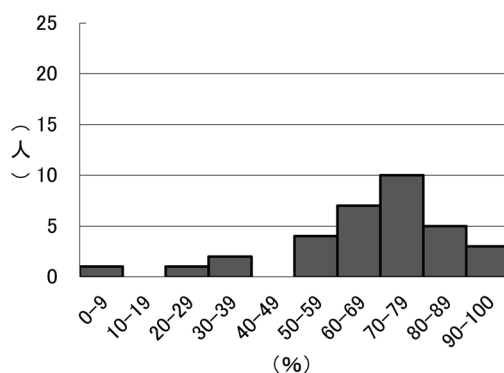
正常所見の読影正答率分布



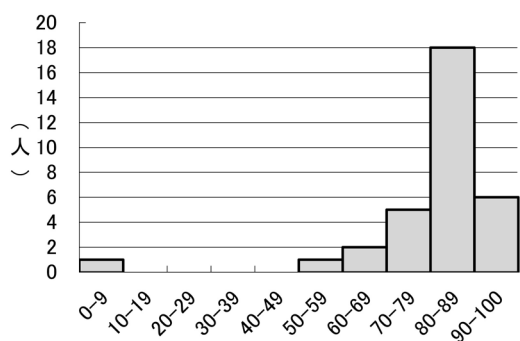
A(甲)レベル写真の読影正答率分布



B(乙)レベル写真の読影正答率分布



C(丙)レベル写真の読影正答率分布



写真全体の読影正答率分布

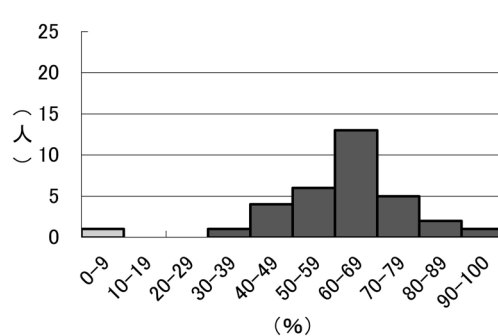


表 4

読影得点集計 (福山会場)

〔得点集計表〕 (点)

| | 甲 | 乙 | 丙 | 正常 | 全体 |
|-----|---|---|---|----|----|
| 平均 | 4 | 6 | 7 | 1 | 17 |
| 最大値 | 6 | 8 | 8 | 1 | 23 |
| 最小値 | 0 | 2 | 4 | 0 | 7 |

回答率集計表 (%)

| | 甲 | 乙 | 丙 | 正常 | 全体 |
|-----|------|-------|-------|-------|------|
| 平均 | 43.8 | 76.3 | 89.4 | 65.0 | 69.6 |
| 最大値 | 75.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 92.0 |
| 最小値 | 0.0 | 25.0 | 50.0 | 0.0 | 28.0 |

(人)

| 正答率 | 甲 | 乙 | 丙 | 正常 | 総合 |
|--------|----|----|----|----|----|
| 0-9 | 2 | 0 | 0 | 7 | 0 |
| 10-19 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20-29 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 |
| 30-39 | 7 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 40-49 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 50-59 | 4 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| 60-69 | 4 | 3 | 1 | 0 | 4 |
| 70-79 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 |
| 80-89 | 0 | 6 | 6 | 0 | 9 |
| 90-100 | 0 | 6 | 10 | 13 | 1 |
| 合計 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |

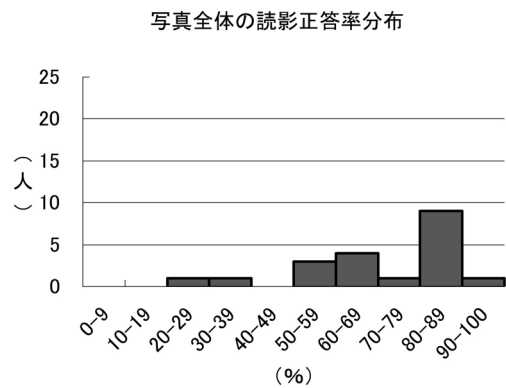
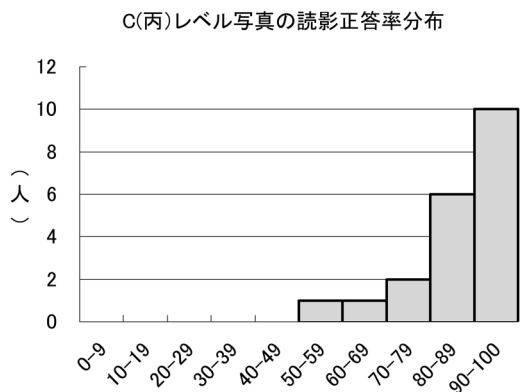
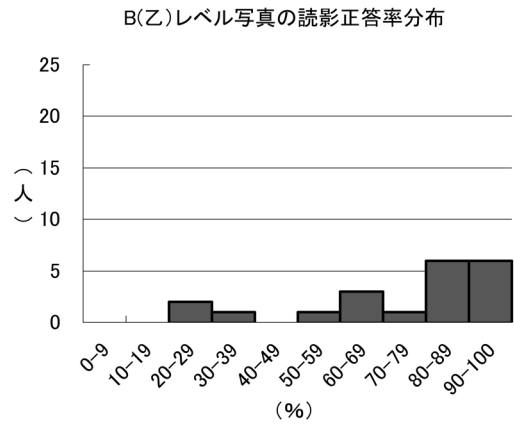
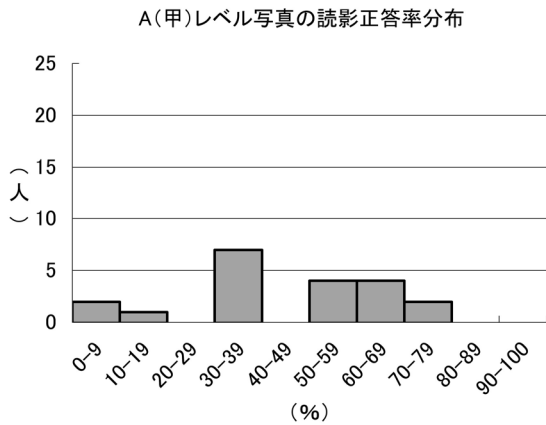
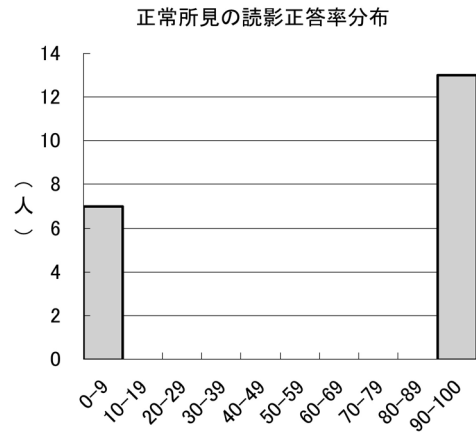


表5 平成18年度 アスベスト関連疾患研修会アンケート集計

1 職種について

| | 広島 | 福山 | 合計 |
|---------|----|----|----|
| 1 医師 | 3 | 1 | 4 |
| 2 行政関係者 | | | 0 |
| 3 放射線技師 | | 3 | 3 |
| 計 | 3 | 4 | 7 |

| | 広島 | 福山 | 合計 |
|-----|-----|-----|-----|
| 受講者 | 50 | 24 | 74 |
| 回収数 | 17 | 17 | 34 |
| 回収率 | 34% | 71% | 46% |

2 この研修会を何で、知りましたか

| | 広島 | 福山 | 合計 |
|-------------|----|----|----|
| 1 医師会速報 | 17 | 13 | 30 |
| 2 地対協ホームページ | | | 0 |
| 3 その他（医師から） | | 4 | 4 |
| 計 | 17 | 17 | 34 |

3 本日の研修会について

ア 今回の講演は、今後の診療の参考となる内容でしたか

| | 広島 | 福山 | 合計 |
|--------------|----|----|----|
| 1 大いに参考になる | 15 | 17 | 32 |
| 2 参考になる部分もある | 2 | | 2 |
| 3 あまり参考にならない | | | 0 |
| 4 全く参考にならない | | | 0 |
| 5 その他 | | | 0 |
| 計 | 17 | 17 | 34 |

イ 研修内容の難易度はいかがでしたか

| | 広島 | 福山 | 合計 |
|-------|----|----|----|
| 1 簡単 | | | |
| 2 普通 | 17 | 17 | 34 |
| 3 難しい | | | |
| 4 その他 | | | |
| 計 | | | |

ウ 事例問題の内容の難易度はいかがでしたか

| | 広島 | 福山 | 合計 |
|--------|----|----|----|
| 1 簡単 | 15 | | 15 |
| 2 普通 | | 15 | 15 |
| 3 難しい | | 2 | 2 |
| 4 回答なし | 2 | | 2 |
| 計 | 17 | 17 | 34 |

平成 18 年度 アスベスト関連疾患研修会アンケート集計（続き）

| | エ 研修会の感想 | オ 読影実技講習（自己採点方式） についての感想 | 4 研修会に対する要望 |
|----|---|---------------------------------------|--|
| 1 | 非常に勉強になった | まあまあと自己嫌悪 | レントゲンの実習は期待している |
| 2 | 大変ためになった | 勉強になって良い | 時々やってほしい（忘れるから） |
| 3 | 研修内容は勉強になりました。ただし開業医にはアスベスト関連の疾患の患者は来ない可能性が高いのですが | | |
| 4 | 大変分かりやすかった | 気合が入ってよい | 読影は肺がん、及び肺結核を対象の分類ではありますが、じん肺または石綿肺を対象として胸中 X 線検査の読影は特別には予定されないのでしょうか？ |
| 5 | 普段学ぶ機会が少ないので勉強になりました。 | | |
| 6 | アスベストに関する患者をみることはありませんが X 線の読影、一般的な解説は参考になりました | | |
| 7 | レントゲン写真でのアスベストの所見を教えてほしかった。 | 肺癌を拾うレントゲンに勉強させられた。 | |
| 8 | 大変良い研修会でした。 | 良い講習でした。 | また、時々是非開催してください。 大変良い勉強になりました。 |
| 9 | | また機会があれば参加したい | |
| 10 | | DorE の判定は難しいのではないかと 記名して優秀者を表彰しては？ | |
| 11 | 大変勉強になった | 自分の実力を如実に知ることが出来た | これからも この方法で楽しくやってほしい |
| 12 | 大変勉強になりました | 難しかったです | |
| 13 | とてもよかった | とてもよかった | 年一回ぐらいしてほしい |
| 14 | | 久々に勉強になった | |
| 15 | よかった | 難しかったです | なし |
| 16 | 良かった | 肺間が難しかった | |
| 17 | よかった | 非常によかった | 読影実技続けてほしい |
| 18 | 大変参考になりました | 大変参考になりますので今後も機会を作ってください | またお願いします |
| 19 | | おもしろかったです。普通の健診で指摘できるかどうか。 | |
| 20 | 参考になった | 勉強になった | |
| 21 | 今まで何回も参加しましたが今日が一番良かった | 非常によい企画だと思います | 時々（年に 1～2 回）はして頂きたい |
| 22 | おもしろかったです | | 学んでもすぐ忘れるので、又、開催して下さい |

検診精度管理部会 肺がんワーキンググループ

河野 修興 広島大学大学院医歯薬学総合研究科
有田 健一 広島県医師会
奥崎 健 三原市医師会病院
住吉 秀隆 広島市立広島市民病院
高杉 敬久 広島県医師会
内藤 晃 中国労災病院
中島 正光 広島国際大学
春田 吉則 広島大学病院
福岡 治仁 中電病院
服部 登 広島大学大学院医歯薬学総合研究科
藤高 一慶 広島大学病院
堀口 純 広島大学病院

2. 乳がん検診

平成17年度に「広島県乳がん検診実施指針」を作成し、乳がん検診従事者研修と視触診担当医師、検診実施機関等の登録制度をモデル的に開始した。初年度の登録要件は、県地对協が主催する研修を1回義務付けることとしたが、昨年度講習会を受講できなかった方への救済措置として、昨年度と同様の内容の研修会を平成18年5月に開催した(表6)。

(1) 目的

広島県地域保健対策協議会検診精度管理部会乳がんWGは、平成17年度より県内の乳がん検診の精度向上及び検診実施体制の整備を図り、乳がんを早期発見、治療につなげることを目的に「広島県乳がん検診実施指針」を作成し、視触診担当医師、ならびに検診実施機関の登録制度を実施している。

平成17年度の登録状況は、検診実施機関146施設、精密検査実施機関24施設、視触診担当医師325名が登録申請を行った。登録情報は市町保健所、各乳がん検診実施機関に提供した。

今年度は、県内3カ所(東広島・広島・尾道)で、

乳がん検診の精度向上と検診実施体制の整備を図るとともに自己触診法等の正しい知識を身に付けるため、登録要件(表7)となる講習会(表6)を開催した。

(2) 内容

ビデオ「乳がん、あなたは大丈夫? がん検診を受けましょう」で視触診の流れを確認後、①乳がんの疫学、②乳がんの現状と問題点、③乳がんのリスクファクターと予防、④診断、⑤マンモグラフィの撮影と読影、⑥超音波診断 についての6項目を中心に解説を行った(スライド)。参考資料として平成18年度の登録要件となる講習会・学術集会一覧表(表8)を添付した。

乳がんの罹患率及び死亡率は年々増加している状況下、死亡率抑制につながる乳がん検診のカギは、「受診率」と「精度管理」にあるが、質の高い検診を受けてはじめて意味のある検診となる。日本の乳がん検診受診率は現在10%程度であるが、当面30%を目標にするために、ピンクリボンキャンペーンなどを通じて検診の啓発活動があげられるが今後の課題である。

表6 講習会日時・会場

| 日時 | 会場 | 講師 | 参加人数 |
|-------------------------|-------------|---------------------------|------|
| 平成18年11月22日(水) 19:00 | 東広島保健医療センター | 広島大学大学院保健学研究科教授 片岡 健先生 | 27 |
| 平成18年12月1日(金) 19:00 | 広島医師会館 | 広島市立安佐市民病院 外科部長 久松和史先生 | 47 |
| 平成18年12月13日(水) 19:00 | 広島県尾三地域事務所 | 広島大学原医研腫瘍外科 助手 村上 茂先生 | 16 |

表7 登録要件となる講習会及び学術集会の一覧

| 講習会 | |
|-----|--------------|
| 1 | 乳がん検診従事者講習会 |
| 2 | 広島乳腺疾患研究会 |
| 3 | 広島乳腺フォーラム |
| 4 | 乳腺診断フォーラム広島 |
| 5 | 福山乳房画像研究会 |
| 6 | 日本乳癌検診学会 |
| 7 | 日本乳癌学会 |
| 8 | 日本乳癌学会中四国地方会 |
| 9 | 福乳会 |
| 10 | 広島県婦人科医部会 |
| 11 | 日本がん検診・診断学会 |

※その他、県地对協検診精度管理部会乳がん検診WGにおいて認めるもの。

表8 平成18年度 登録要件となる講習会及び学術集会の一覧

| | 講習会 | 平成18年度開催日 | 事務局 |
|----|-----------------------|--|----------------------------------|
| 1 | 乳がん検診従事者講習会 | 年3回開催 第1回：平成18年11月22日(水) 19:00～ 東広島市保健医療センター 第2回：平成18年12月1日(金) 19:00～ 場所：広島医師会館 第3回：平成18年12月13日(水) 19:00～ 広島県尾三地域事務所 | 広島県地域保健対策協議会 (申込：広島県医師会地域医療課) |
| 2 | 広島乳腺疾患研究会 | 平成19年2月24日(土) 14時 広島国際会議場 参加費1000円 申込不要 | 広島大学第二外科 高橋 護 |
| 3 | 広島乳腺フォーラム | 平成18年9月30日(土) | 保健学研究科 片岡 健 |
| 4 | 乳腺診断フォーラム広島 | 平成18年7月1日(土) 平成19年1月7日(日) 12時30分 広仁会館 参加費1000円 申込不要 | 安佐市民病院病理 金子真弓 |
| 5 | 福山乳房画像研究会 | 年2回開催 第1回：平成18年9月30日(土) 第2回：平成19年3月17日(土) 午後5時 福山ニューキャスルホテル 参加費500円 申込不要 | 代表 福山セントラル病院 折田洋二郎 |
| 6 | 日本乳癌検診学会 | 平成18年11月17日・18日 | 仙台国際センター： 東北大学 大内憲明教授 |
| 7 | 日本乳癌学会 | 平成18年7月7日(金)・8日(土) | 金沢大学病院手術部, 野口昌邦教授 |
| 8 | 日本乳癌学会 中四国地方会 | 平成18年9月2日(土) | 国立病院機構四国がんセンター, 高嶋成光院長 |
| 9 | 福乳会 | 第1回：平成18年6月10日(土) 演者：順天堂大学 霞富士雄教授 | 代表 福山セントラル病院 折田洋二郎 |
| 10 | 広島県婦人科医部会 | 平成18年12月3日(日) 午前9時～午後4時 場所：広島大学病院 参加費1万円 | 申込・問合せ先事務局 吉田総合病院婦人科 岩沖靖久 |
| 11 | 日本がん検診・診断学会 (第14回) | 平成18年7月21日(金)・22日(土) | 会長 宮崎大学放射線科 田村正三教授 |

※その他、県地对協検診精度管理部会乳がん検診WGにおいて認めるもの。

視触診検診の精度管理では、視触診で診断できる乳がんを見落として、治療の開始時期を遅らせないことが大切であり、マンモグラフィ検診の精度管理では、視触診で認識できる以前の、局所にとどまる早期の乳がんを拾い上げることにある。乳がんの罹患率は50歳代から高くなるため、今後は40歳代の乳がん対策が重要となってくる。

国は、見落としの多い乳がん検診のあり方について、視触診のみの検診を廃止し、マンモグラフィ併用検診とした。しかし、視触診のみの年度がある以上、見落としのないように検診医の精度を高めておく必要がある。また、視触診については、検診医が受診者に正しい視触診の方法を伝えることで、自己検診を促す効果も期待される。

平成18年度
広島県地域保健対策協議会
乳がん検診講習会

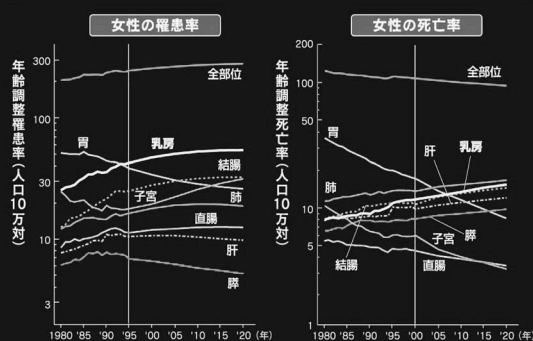


1. 乳がんの疫学

- わが国の乳がんの罹患率と死亡率の推移
- 年齢別罹患率
- 罹患率、死亡率の国際比較



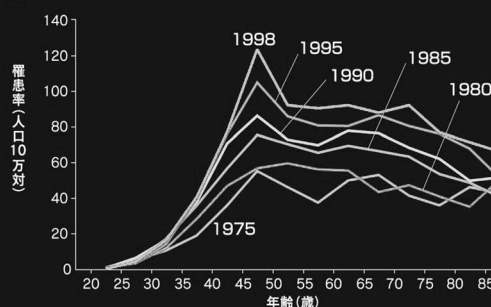
癌の罹患率・死亡率の将来予測



罹患率:標準人口は世界人口
死亡率:標準人口は1985年の日本のモデル人口
大島明ほか編「がん-統計白書-罹患/死亡/予後-2004」(医歯出版新社), 209, 2004

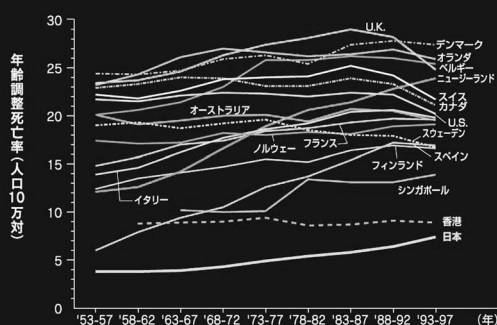
乳癌の年齢別罹患率

■1975~1998年



大島明ほか編「がん-統計白書-罹患/死亡/予後-2004」(医歯出版新社), 139, 2004

主要国における乳癌の死亡率の動向



大島明ほか編「がん-統計白書-罹患/死亡/予後-2004」(医歯出版新社), 303, 2004

2. 乳がんの現状と問題点

- わが国の受診率
- 検診方法による乳がん発見率の違い



欧米で証明された、死亡率抑制につながる乳がん検診のカギは？

「受診率」と「精度管理」です。

多くの方たちが、質の高い検診を受けて、はじめて、意味のある乳がん検診になる。

乳がん検診の受診率

アメリカでは70%

背景には、罹患率の高さと、医療保険による強制的な受診制度

日本では10%前後

当面の目標は30%

自主的な受診を促す啓発活動が課題

乳がん検診の精度管理

視触診検診の精度管理

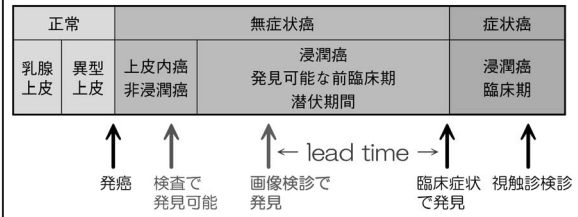
視触診で認識のできる乳がんを見落として、治療の開始時期を遅らせないこと

マンモグラフィ検診の精度管理

視触診で認識できる以前の、局所にとどまる早期の乳がんを拾い上げること

撮影の精度管理 診断に役立つフィルム
読影の精度管理 拾うべきものを拾う
落とすべきものを落とす

乳がんの自然史と検診の関係



【森本忠興ほか：検診のためのマンモグラフィ・アトラス, 1998】

乳がん検診にかかわるエビデンス

視触診検診は死亡率を減少させるか

→ **グレードC** (エビデンスは十分とはいえないので、日常臨床で実践することは推奨しない)

50歳以上に対してマンモグラフィ検診は死亡率を減少させるか

→ **グレードA** (十分なエビデンスがあり、推奨内容を日常臨床で実践するように強く推奨する)

40歳代に対してマンモグラフィ検診は死亡率を減少させるか

→ **グレードB** (エビデンスがあり、推奨内容を日常臨床で実践するように推奨する)

【日本乳癌学会編 乳癌診療ガイドライン 2005年版】

2003年度乳がん検診実績

広島県健康福祉センター

| 検診方法 | 集検受診人数 | 発見された乳がん | |
|---------|--------|----------|------|
| | | 人数 | % |
| 視触診 | 24,338 | 14 | 0.06 |
| マンモグラフィ | 1,337 | 3 | 0.22 |

日本対がん協会集計

| 検診方法 | 集検受診人数 | 発見された乳がん | |
|---------|---------|----------|------|
| | | 人数 | % |
| 視触診 | 609,688 | 512 | 0.08 |
| マンモグラフィ | 443,200 | 1,060 | 0.24 |

視触診検診とマンモグラフィ検診

マンモグラフィ検診では、視触診検診の約3倍の乳がんを発見することができ、しかもその多くが早期がんで発見される。
早期発見、早期治療することで、乳がんの死亡率を抑制することができる。

乳がん検診制度の見直し

1987年
30歳以上の視触診検診

↓
2004年
30歳代の視触診検診の廃止
40歳代以上では視触診とマンモグラフィ検診の併用

30歳代の検診を、超音波検診を含めて、どうするべきか
乳腺密度が高く、罹患率の高い40歳代のマンモグラフィは2方向撮影にするべきか

視触診検診の位置づけ

視触診検診には、死亡率減少効果がないと結論づけられた。
しかしながら、視触診のみの年齢層、視触診のみの年度がある以上、見落としのないように検出精度を高めておくことは、とても重要。
受診者に正しい視触診の方法を伝え、自己検診を促す効果も期待される。

3. 乳がんのリスクファクターと予防

・乳がんのリスクファクターとは？



わが国における乳がん増加要因

- (1) ホルモン環境に関する因子
独身、高齢初産、出産回数が少ない、
早い初潮、遅い閉経など
- (2) 食生活に関連した因子
高カロリー・高脂肪食の過剰摂取、肥満など
- (3) 環境的・遺伝的因子
放射線・遺伝子増幅・欠失または変異など

乳がんのハイリスク群 (富永班)

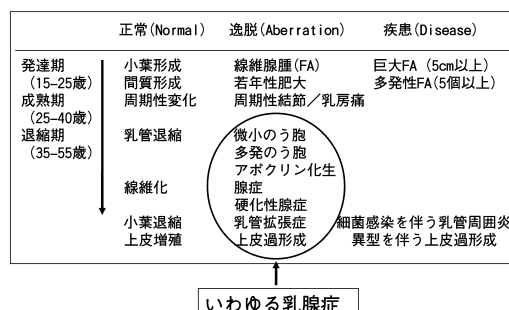
1. 年齢：40歳以上 (いわゆる好発年齢)
2. 未婚：30歳以上
3. 初産年齢：30歳以上 (未産婦を含む)
4. 閉経年齢：55歳以上
5. 肥満：標準体重より20%以上
6. 良性乳腺疾患の既往 (一部が関与)
7. 乳がんの既往 (対側乳がん発生)
8. 乳がんの家族歴 (特に遺伝性乳がん)

体重、閉経から見たわが国の乳がん発生率 [松本ら, 1986年]

| 患者年齢 (歳) | 肥満指数 | |
|-------------|-------|--------------|
| | 20%未満 | 20%以上 |
| 閉経前 | 1.0 | 1.2~1.4 |
| 50~59 | 1.0 | 1.3 |
| ≥60 | 1.0 | 2.3~2.5 (**) |

**） $p < 0.01$ (肥満指数20%未満との比較)

A N D I の分類 (1992年, Hughes) (Aberrations of Normal Development and Involution)



乳がん発生リスクからみた良性疾患 (1992年, Pageら)

- (1) 一般女性と変わらない (リスクなし)
軽度過形成、アポクリン化生、腺症、微小嚢胞、
乳管拡張症、乳管周囲炎、線維腺腫など
(ほとんどの乳腺症や線維腺腫)

- (2) 軽度リスクあり (1.5~2倍)
中-高度の過形成、硬化性腺症、乳管乳頭腫症、
他病変を合併した線維腺腫、乳頭腫、多発嚢胞
- (3) 中等度リスクあり (4~5倍)
異型乳管(小葉)過形成 ADH (ALH)

家族(遺伝)性乳がんの定義

- (1) 第1度近親者に発端者を含め3人以上の乳がん患者がいる場合
- (2) 第1度近親者に発端者を含め2人以上の乳がん患者がおり、いずれかの乳がん患者が次のいずれかを満たす場合
 - a) 40才未満の若年者乳がん
 - b) 同時性または異時性両側乳がん
 - c) 同時性または異時性他臓器重複がん

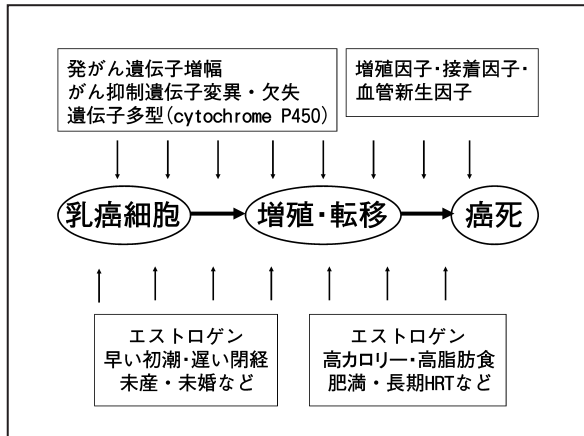
ハイリスクと乳がん発見率

(国立がんセンター；1980年~1989年)

| | |
|-----------|----------|
| ハイリスク群 | 0.73 (%) |
| 家族歴あり | 母 0.74 |
| | 姉妹 0.70 |
| | 子供 1.04 |
| 乳癌の既往あり | 0.55 |
| 良性疾患の既往あり | 0.42 |
| 非ハイリスク群 | 0.10 (%) |

これまでに発見された主な癌抑制遺伝子

| | |
|-----------------|----------------------|
| RB | 網膜芽細胞腫 |
| p53 | Li-Fraumeni症候群 |
| APC | 家族性大腸腺腫症 |
| MLH1, MSH2, PMS | 遺伝性非ポリポーシス大腸癌 |
| NF1, 2 | 神経線維腫症 |
| WT1 | Wilms腫瘍 |
| VHL | von Hippel-Lindau症候群 |
| BRCA1, 2, (3) | 遺伝性乳癌、卵巣癌 |
| MEN1 | 多発性内分泌腺腫症I型 |
| INK4 | 家族性黒色腫 |
| TSC | 結節性硬化症 |
| PTEN | Cowden病 |



- ### 乳がんの発生や再発を予防できるか？
- ホルモン環境の改善あるいはホルモン因子操作
 - 食事療法 (低脂肪、黄緑色野菜など)
 - 体重コントロール (体重増加率10%以下)
 - ホルモン剤予防投与 (タモキシフェンやラロキシフェン)
 - 人工閉経、その他(大豆、豆腐、味噌、緑茶など)
 - 肥満の予防
 - 動物性脂肪摂取の抑制 (動物実験でも証明されている)
 - 脂肪摂取量と死亡率は正の相関
 - 毎日肉食女性の乳がん発生リスクは非摂取女性の2.8倍 (特に閉経後、未婚女性)
 - しかし緑黄色野菜の同時摂取でリスク低下
 - 遺伝子の制御あるいは遺伝的環境の変化
 - 遺伝子治療 (原因遺伝子や転移・増殖因子など)
 - ハイリスク・グループのフォローアップが重要

4. 診断

視診

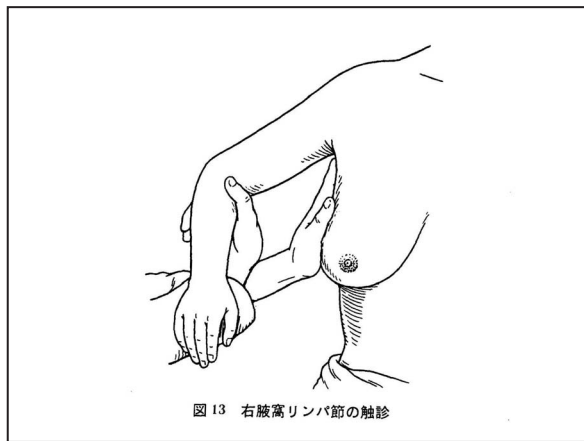
乳頭の変化
えくぼ症状 dimpling sign
皮膚の固定 skin fixation, Delle
橙皮状 peau d'orange、豚皮状 pig skin

触診の方法

1) 方法
触診をするに当たっては、患者をベッドに仰臥位で寝かせることが基本である。その際、背中に厚さ6~7cmの柔らかい枕を入れて前胸壁を伸展させると、乳房は扁平になって触診を容易に行いやすくなる (図8)。坐位で厚みのある下垂した乳房の触診は避けなければならない。
まず異常所見を見出すための触診を健側の乳房から始める。仰臥位で上肢を自然に下げた状

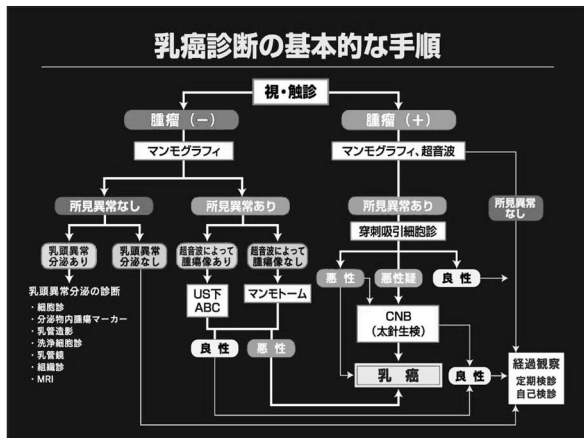
図8 乳房の触診 (1)

異常所見を発見するための触診。患者の背中に柔らかい枕を入れて前胸部を伸展させる仰臥位とする。医師は4本の指をそろえて、肋骨に平行に滑らせるようにして異常所見を発見する。



画像診断

- Mammography
- US
- CT
- MRI



乳癌の病期 (Stage) 分類/TNM分類

| 腫瘍 | T0 | T1 | T2 | T3 | T4 | 病期 |
|----|----|----|----|----|----|---------------|
| 転移 | | | | | | 病期 0 Tis 非浸潤癌 |
| | | | | | | 該当せず |
| | | | | | | 病期 I |
| | | | | | | 病期 IIA |
| | | | | | | 病期 IIB |
| | | | | | | 病期 IIIA |
| | | | | | | 病期 IIIB |
| | | | | | | 病期 IIIC |
| | | | | | | 病期 IV |

日本乳癌学会編「臨床・病理 乳癌取り扱い規約 第15版」(金澤出版), 11, 2004

乳癌の病期 (Stage) 分類 / T分類

T: 原発巣^{注1)}

| | 大きさ (cm) | 胸壁固定 ^{注2)} | 皮膚の浮腫、潰瘍、衛星皮膚結節 |
|-------------------|--------------------------|----------------------|-----------------|
| TX | 評価不能 | | |
| Tis | 非浸潤癌あるいは腫瘍を認めない Paget 病 | | |
| T0 | 原発巣を認めず ^{注3,4)} | | |
| T1 ^{注5)} | ≦2.0 | - | - |
| T2 | 2.0 < ≦5.0 | - | - |
| T3 | 5.0 < | - | - |
| T4 | a | + | - |
| | b | + | + |
| | c | + | + |
| | d | 炎症性乳癌 ^{注6)} | |

注1) Tは視触診、画像診断により総合的に判定する。
 注2) 胸壁とは、肋骨、胸骨、肋間部および前胸筋を指し、胸筋は含まない。
 注3) 視触診、画像診断(マンモグラフィ、超音波)にて原発巣を確認できない。
 注4) 乳癌の診断はマンモグラフィの石灰化例などはT0とせず判定を保留し、最終病理診断によってTis, T1micなどに分類する。
 注5) a(≦0.5), b(0.5<≦1.0), c(1.0<≦2.0)に重複分類する。ただし、組織学的浸潤深さが0.1cm以下のものはT1micとして付記する。
 注6) 炎症性乳癌は通常腫瘍を認めず、皮膚のびまん性発赤、浮腫、硬結を示す。
 注7) 乳癌内の多発腫瘍の場合は最も高度のTを用いる。

日本乳癌学会編「臨床・病理 乳癌取扱い規約 第15版」(金原出版), 11, 2004

乳癌の病期 (Stage) 分類 / N分類

N: 所属リンパ節^{注1)}

| | 同側腋窩リンパ節 | | 胸骨傍リンパ節 ^{注2)} | 同側鎖骨下リンパ節 | 同側鎖骨上リンパ節 |
|----|----------|--------------------|------------------------|-----------|-----------|
| | 可動 | 固定(周囲組織またはリンパ節相互間) | | | |
| NX | 評価不能 | | | | |
| N0 | - | - | - | - | - |
| N1 | + | - | - | - | - |
| N2 | a | + | - | - | - |
| | b | - | + | - | - |
| N3 | a | +/- | +/- | + | - |
| | b | + | + | - | - |
| | c | +/- | +/- | +/- | + |

注1) リンパ節転移の診断は触診と画像診断などによる。
 注2) 胸骨傍リンパ節転移未検出の場合は(-)として扱う。

日本乳癌学会編「臨床・病理 乳癌取扱い規約 第15版」(金原出版), 12, 2004

乳癌の病期 (Stage) 分類 / M分類

M: 遠隔転移

| | |
|----|--------|
| MX | 評価不可能 |
| M0 | 遠隔転移なし |
| M1 | 遠隔転移あり |

注: 転移を認められた臓器はUICC分類に準じて3文字コードで別個に記述する。
 肺(PUL)、骨(OSS)、肝(HEP)、脳(BRA)、遠隔リンパ節(LYM)、骨髄(MAR)、胸膜(PLP)、腹膜(PER)、副腎(ADR)、皮膚(SKI)、その他(OTH)。

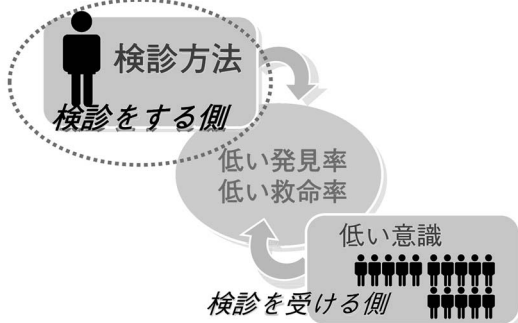
日本乳癌学会編「臨床・病理 乳癌取扱い規約 第15版」(金原出版), 12, 2004

5. マンモグラフィの撮影と読影

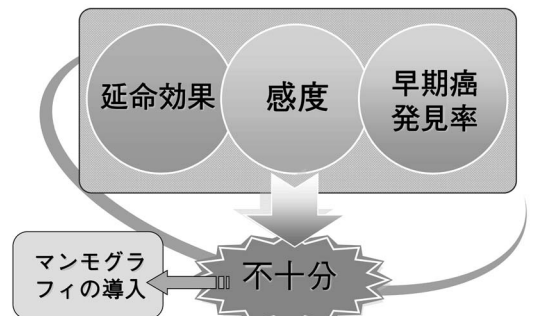
- マンモグラフィの機器や技術的なこと
- マンモグラフィの読影に必要な知識
- 精中委とマンモグラフィ読影試験



日本の乳がん検診の問題点



これまでの視触診検診



世界の乳がん検診

| 国 | 検診方法 |
|--------|-----------|
| 米国 | マンモ, 視触診 |
| カナダ | マンモ + 視触診 |
| 英国 | マンモ |
| スウェーデン | マンモ |
| 日本 | 視触診 |
| ギリシア | マンモ, 視触診 |

乳がん発見率の比較

| 視触診 | マンモ検診 | |
|------------|-----------|-----------|
| | H9年度 | H10年度 |
| 0.23% | 0.63% | 0.91% |
| (22/9,715) | (12/1900) | (16/1745) |

- 広島健康管理・増進センターより提供

乳癌診療ガイドライン

- Q1 50歳以上に対するマンモグラフィ検診は死亡率を減少させるか **推奨グレード A**
- Q2 40歳以上に対するマンモグラフィ検診は死亡率を減少させるか **推奨グレード B**
- Q3 日本の検診マンモグラフィにおける利益は被爆のリスクを超えられるか **推奨グレード B**
- Q4 マンモグラフィの 카테고리分類は所見の評価と方針決定に有用か **推奨グレード B**
- Q5 若年者に対する診療マンモグラフィは有用か **推奨グレード C**

年齢別の検診方法と間隔

| 年齢 | 30歳代 | 40歳代 | 50歳以上 |
|----|------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| 方法 | 推奨せず (引き続き調査、研究が必要) | MMG 2方向 (MLO, CC) + 視触診 | MMG 1方向 (MLO) + 視触診 |
| 間隔 | | 隔年 | 隔年 |

- 「がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針」厚生労働省、平成16年4月-

マンモグラフィの実際



カテゴリー分類

マンモグラフィガイドライン

病変が悪性である可能性を見極めるためのもの

カテゴリー1： 異常なし (negative)

カテゴリー2： 良性 (benign)

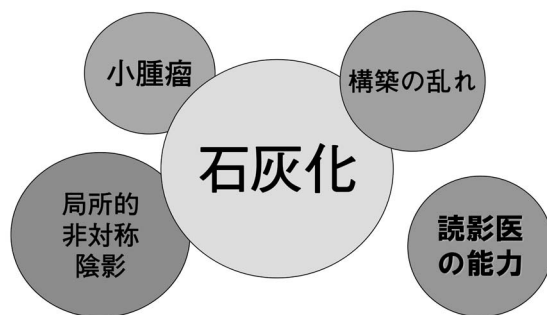
カテゴリー3： 良性、しかし悪性を否定できず (benign but malignancy not ruled out)

カテゴリー4： 悪性の疑い (suspicious abnormality)

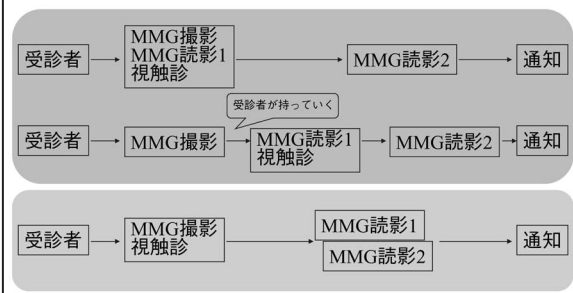
カテゴリー5： 悪性 (highly suggestive malignancy)

要精密検査

視触診でわからないで
マンモグラフィでわかること



マンモグラフィ検診の実施方式



6. 超音波診断

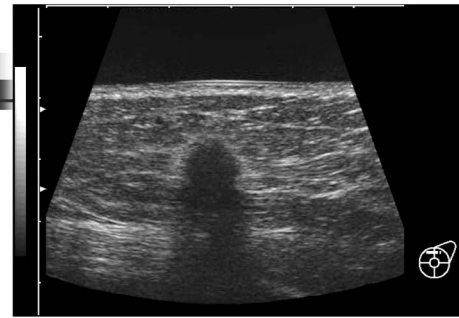
超音波診断

- 超音波の基礎
- 乳腺超音波検査の実際
- エコーのカテゴリー分類
- エコーガイド下針生検の方法



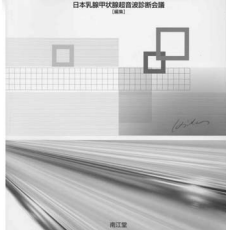
超音波診断の特徴

| 超音波 | MMG |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 患者の苦痛がなく、検査が簡便 ■ 病変の質的診断に優れる ■ 病変の存在部位の同定が容易 ■ 石灰化病変の描出は困難 ■ 検者の診断能の影響が大きい ■ 結果は一部しか記録に残らない | <ul style="list-style-type: none"> ■ 専用装置が必要で、撮影時に苦痛を伴う場合がある ■ 病変の存在診断に優れる ■ 病変の部位を同定するには、触診、エコーが必要 ■ 石灰化病変の描出に最適 ■ 撮影技術、読影能の影響がある ■ 結果の全てがフィルムとして保存される |



診断は？
どのように所見を記載しますか？

乳房超音波診断ガイドライン



編集：日本乳腺甲状腺診断会議
発行：2004年6月
出版社：南江堂
定価：2800円＋消費税

なぜガイドラインが必要なのか？

- 適正な装置で検査を行う
- 正しい操作で検査を行う
- 共通の用語で所見を記載する

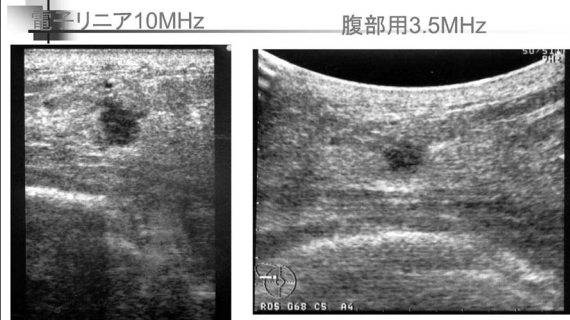


正しい超音波診断

乳房超音波ガイドライン

- 超音波診断装置
 - リアルタイム診断装置
 - 電子リニア10MHz以上
 - アニュラアレイ7.5MHz以上
 - Bモード断層法
 - 視野幅35mm以上、Frame rate: 8 frame/sec以上
- 記録媒体
 - ハードコピー
 - 電子媒体 (DICOM/BMP/TIFF/JPEG)
 - 動画記録
- 走査条件・・・部屋・環境
- 検査実施件数
- 精度管理・・・ファントム
- 手技・・・超音波ガイド下細胞診、CNB

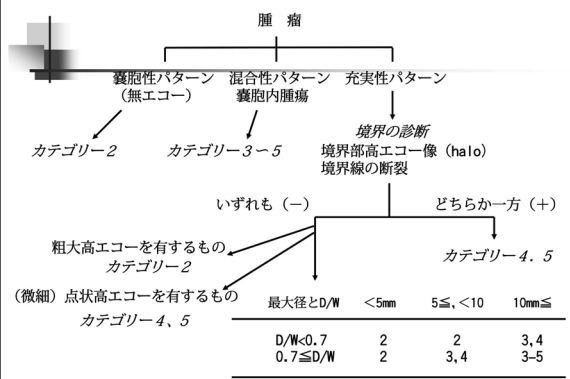
適正な装置



腫瘍像形成性病変の用語

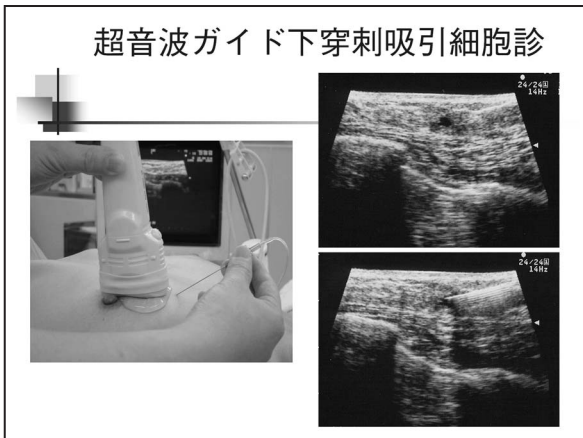
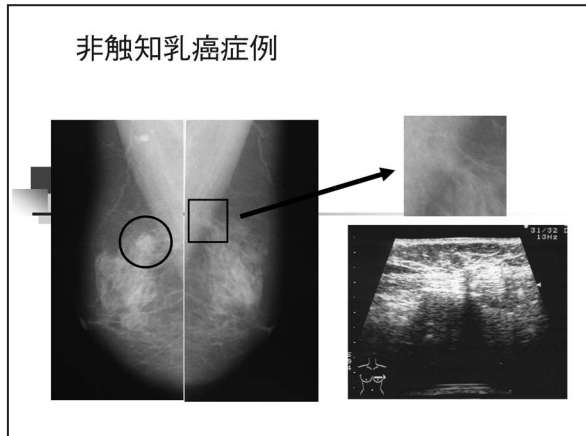
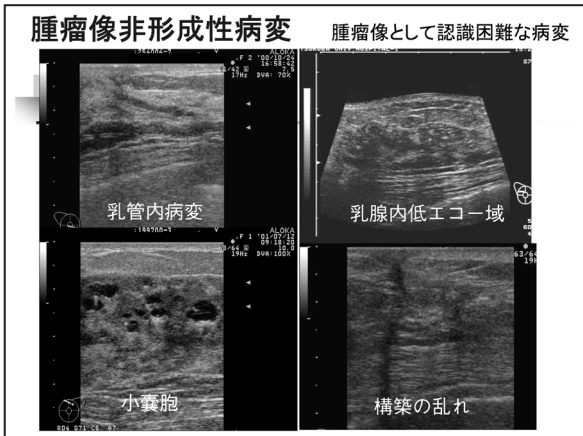
- 形状
- 境界部
- 内部エコー
 - 3-1) 均質性(均一性)
 - 3-2) エコーレベル
- 音響学的所見
 - 4-1) 後方エコー
 - 4-2) 外側陰影
- 随伴所見
 - 5-1) 前方・後方境界線
 - 5-2) 管状構造物 ほか

腫瘍像形成性病変の診断樹



最近の超音波診断のトピックス

- 腫瘍非形成性病変の診断
- 非触知病変へのアプローチ



スライド (2)

事例問題解説

石綿関連疾患の認定の可否について
具体的な事例から考える

事例1

59歳, 男性.
 職歴: 自営業の電気工事(屋内配線業務)に40年間従事.
 本人の申し立てでは, アスベストへの曝露あり.
 喫煙歴: 20本/日×40年間.
 既往歴: 49歳, 十二指腸ポリープ.
 検査等: 胸部CT: 左肺底部中心に不整な胸膜肥厚像(内部一部低吸収域を示す). 最も厚い箇所7mmで, 左肺全周の約3/5以上にわたる胸膜肥厚.
 肺野には間質性肺炎や腫瘤影など認めず.
 PET: 胸膜肥厚部に一致し異常集積あり, 悪性パターン.
 肺機能検査: %VC 81.2%, FEV1.0% 74.1%



事例1:経過

- 左側胸部痛及び発熱出現し, 近医受診. 悪性胸膜中皮腫疑われ, 当院紹介受診.
 当院にて, 胸腔鏡下胸膜生検を施行した.
 その結果, 膿胸を認めたため, ドレナージを行った.
 膿胸周辺の胸膜肥厚部は病理検査に提出した.
 その後, 抗生剤点滴などで症状は軽快した.
- 中皮腫の所見なし. アスベスト曝露による変化も認められず.

この事例1の扱いは？

1. アスベスト曝露歴が3年以上あり、びまん性胸膜肥厚があるものの、著しい肺機能障害がなく、労災認定は認められない？
2. アスベスト曝露歴が3年以上あり、びまん性胸膜肥厚があるものの、病理所見でアスベスト曝露が証明されないため労災認定は認められない？
3. アスベスト曝露歴が3年以上あり、びまん性胸膜肥厚があれば、労災認定は十分認められる？

事例1： 労災認定申請

- ① 画像的にはびまん性胸膜肥厚の定義に該当。
- ② アスベスト曝露歴は3年以上。
- ③ 著しい肺機能障害は呈していない。



著しい肺機能障害が無いということで、
労災の認定は得られなかった。

「著しい肺機能障害」とは？

パーセント肺活量が60%未満
1秒率が右表の限界値以下
呼吸困難度が3度以上

50m以上休まずに歩けるが1Kmは歩けない。
あるいは平地でも健康者なみに歩くことが
できないが、自己のペースなら1Km以上歩ける者

| 1秒率の限界値(%) (男性) | | | 1秒率の限界値(%) (女性) | | |
|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| 年齢 (歳) | 1秒率の限界値 (%)(平均値) | 1秒率の限界値 (%)(最低値) | 年齢 (歳) | 1秒率の限界値 (%)(平均値) | 1秒率の限界値 (%)(最低値) |
| 21 | 62.39 | 76.77 | 21 | 70.21 | 81.19 |
| 22 | 62.01 | 76.39 | 22 | 70.05 | 80.83 |
| 23 | 61.64 | 76.02 | 23 | 69.79 | 80.47 |
| 24 | 61.27 | 75.65 | 24 | 69.53 | 80.11 |
| 25 | 60.90 | 75.28 | 25 | 69.27 | 80.15 |
| 26 | 60.52 | 74.90 | 26 | 69.00 | 79.88 |
| 27 | 60.15 | 74.53 | 27 | 68.74 | 79.62 |
| 28 | 59.78 | 74.16 | 28 | 68.48 | 79.36 |
| 29 | 59.40 | 73.78 | 29 | 68.22 | 79.10 |
| 30 | 59.03 | 73.41 | 30 | 67.96 | 78.84 |
| 31 | 58.66 | 73.04 | 31 | 67.70 | 78.58 |
| 32 | 58.28 | 72.66 | 32 | 67.44 | 78.32 |
| 33 | 57.91 | 72.29 | 33 | 67.18 | 78.06 |
| 34 | 57.54 | 71.92 | 34 | 66.92 | 77.80 |
| 35 | 57.17 | 71.55 | 35 | 66.66 | 77.54 |
| 36 | 56.79 | 71.17 | 36 | 66.39 | 77.27 |
| 37 | 56.42 | 70.80 | 37 | 66.13 | 77.01 |
| 38 | 56.05 | 70.43 | 38 | 65.87 | 76.75 |
| 39 | 55.67 | 70.05 | 39 | 65.61 | 76.49 |
| 40 | 55.30 | 69.68 | 40 | 65.35 | 76.23 |
| 41 | 54.93 | 69.31 | 41 | 65.09 | 75.97 |
| 42 | 54.55 | 68.93 | 42 | 64.83 | 75.71 |
| 43 | 54.18 | 68.56 | 43 | 64.57 | 75.45 |
| 44 | 53.81 | 68.19 | 44 | 64.31 | 75.19 |
| 45 | 53.44 | 67.82 | 45 | 64.05 | 74.93 |
| 46 | 53.06 | 67.44 | 46 | 63.78 | 74.66 |
| 47 | 52.69 | 67.07 | 47 | 63.52 | 74.40 |
| 48 | 52.32 | 66.70 | 48 | 63.26 | 74.14 |
| 49 | 51.94 | 66.32 | 49 | 63.00 | 73.88 |
| 50 | 51.57 | 65.95 | 50 | 62.74 | 73.62 |
| 51 | 51.20 | 65.58 | 51 | 62.48 | 73.36 |

事例2

62歳、男性。

職歴： 運転手や飲食業など多種にわたる職歴あり。

アスベスト曝露歴については特定不能。

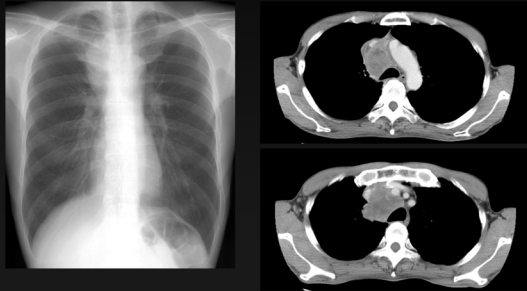
喫煙歴： 15本/日×40年間。

既往歴： 43歳、髄膜腫手術。

検査等： 胸部CT; 右上縦隔～右肺尖部背側胸膜に沿って

進展する腫瘤。右中葉および左下葉に結節影認める。

事例2：画像所見



事例2：経過

- ・ 胸腔鏡下胸膜生検を施行，悪性胸膜中皮腫と診断された。
- ・ その後放射線化学療法施行され，現在も化学療法継続中である。

この事例2の扱いは？

1. 明確なアスベスト曝露歴がないため、労災補償制度や石綿健康被害救済制度の適応なし？
2. アスベスト曝露歴が不明なので、労災補償は受けられないが、悪性胸膜中皮腫なので、石綿健康被害救済は適応される？
3. 悪性胸膜中皮腫が証明されたので、該当すると思われるアスベスト曝露期間を推測し労災補償と石綿健康被害救済の両者が適応される？

事例2： 石綿健康被害救済制度申請

労災補償制度や特別遺族給付金の対象にならない中皮腫患者である。



ただし、この患者の場合、石綿への曝露歴がはっきり特定できない。



石綿健康被害救済制度では、中皮腫についてはそのほとんどが石綿に起因するものと考えられることを理由に、中皮腫の診断の確からしさが担保されれば、石綿を吸入することにより発症したものと判定するとしている。



石綿健康被害救済制度(救済給付)に申請し、NPO環境再生保全機構により認定された。

広島県の乳がん検診の現状

1 市町の乳がん検診実施結果（地域保健老人保健事業報告）

| 年度 | H14 | H15 | H16 | H17 |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 対象者数(人) | 518,535 | 527,975 | 433,557 | 414,863 |
| 受診者数(人) | 71,988 | 75,468 | 61,779 | 97,715 |
| 受診率(%) | 13.9 | 14.3 | 14.2 | 23.6 |

※平成16年度から受診間隔が2年に1回となっており、それに伴い受診率の算定方法が平成18年4月に変更され、平成17年度の受診率に反映されている。

- ・平成14～16年度受診率 = 当該年度の受診者数 ÷ 当該年度の対象者数 × 100
- ・平成17年度受診率 = (H16年度 + H17年度受診者数) - (H16年度及びH17年度における2年連続受診者数) ÷ H17年度の対象者数 × 100

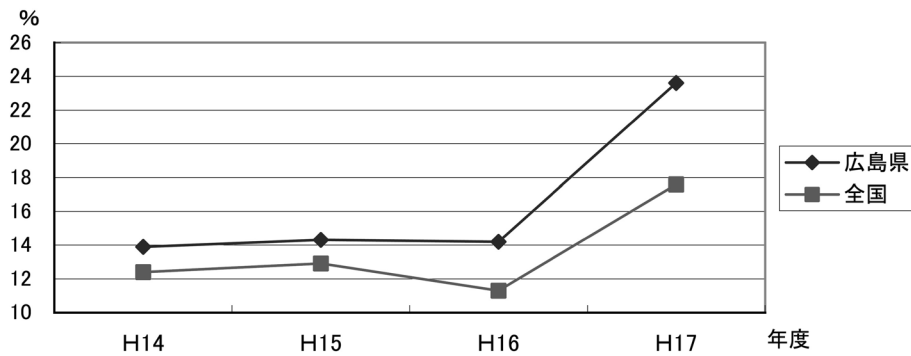


図1 乳がん検診受診率（地域保健老人保健事業報告）

2 検診方法別 乳がん検診受診者の推移

| 検診方法 年度 | 視触診のみ | | | | マンモグラフィ併用 | | | |
|------------|--------|--------|--------|--------|-----------|-------|--------|--------|
| | H14 | H15 | H16 | H17 | H14 | H15 | H16 | H17 |
| 実施市町村数 | 82 | 74 | 26 | 16 | 4 | 17 | 19 | 23 |
| 受診者 | 68,726 | 69,889 | 49,208 | 20,479 | 3,262 | 5,579 | 12,571 | 22,435 |
| 個別検診 | 22,108 | 30,118 | 20,203 | 6,729 | 2,611 | 3,604 | 6,087 | 8,050 |
| 集団検診 | 46,618 | 39,771 | 29,005 | 13,750 | 651 | 1,975 | 6,484 | 14,385 |
| 要精検者数 | 2,031 | 2,451 | 1,831 | 874 | 256 | 472 | 1,210 | 2,579 |
| 要精検率 | 3.0 | 3.5 | 3.7 | 4.3 | 7.8 | 8.5 | 9.6 | 11.5 |
| 精密検査受診者数 | 1,581 | 1,869 | 1,595 | 813 | 224 | 437 | 1,157 | 2,416 |
| 精密検査受診率 | 77.8 | 76.3 | 87.1 | 93.0 | 87.5 | 92.6 | 95.6 | 93.7 |
| 乳がん発見者数 | 41 | 66 | 53 | 22 | 7 | 19 | 47 | 82 |
| 乳がん発見率 | 0.06 | 0.09 | 0.11 | 0.11 | 0.21 | 0.34 | 0.37 | 0.37 |
| 陽性反応適中度 | 2.02 | 2.69 | 2.89 | 2.52 | 2.73 | 4.03 | 3.88 | 3.18 |

3 平成17年度 乳がん検診の検査別・年齢別受診者数

1) 視触診のみ

| 年齢 | 一次検査 | 精密検査 | | | | 精密検査結果 | | | | 検診精度の指標 | |
|-------|-----------|----------|-----------------|----------|----------------|-----------|----------|-------------|------------|------------------|--------------------|
| | 受診者数 A | 対象者 B | 要精検率 B/A×100 | 受診者 C | 受診率 C/B×100 | 異常なし D | 乳がん G | 乳がんの疑い E | その他疾患 F | がん発見率 G/A×100 | 陽性反応適中度 G/B×100 |
| 40-49 | 3,250 | 172 | 5.3 | 158 | 91.9 | 40 | 0 | 2 | 71 | 0 | 0.00 |
| 50-59 | 5,146 | 228 | 4.4 | 206 | 90.4 | 90 | 6 | 2 | 70 | 0.12 | 2.63 |
| 60-69 | 6,513 | 265 | 4.1 | 252 | 95.1 | 132 | 9 | 6 | 73 | 0.14 | 3.40 |
| 70-79 | 4,759 | 182 | 3.8 | 176 | 96.7 | 101 | 5 | 4 | 52 | 0.11 | 2.75 |
| 80- | 811 | 27 | 3.3 | 21 | 77.8 | 5 | 2 | 0 | 11 | 0.25 | 7.41 |
| 計 | 20,479 | 874 | 4.3 | 813 | 93.0 | 368 | 22 | 14 | 277 | 0.11 | 2.52 |

2) マンモグラフィ併用 (視触診+マンモグラフィ)

| 年齢 | 一次検査 | 精密検査 | | | | 精密検査結果 | | | | 検診精度の指標 | |
|-------|--------|-------|---------|-------|---------|--------|-----|--------|-------|---------|---------|
| | 受診者数 | 対象者 | 要精検率 | 受診者 | 受診率 | 異常なし | 乳がん | 乳がんの疑い | その他疾患 | がん発見率 | 陽性反応適中度 |
| | A | B | B/A×100 | C | C/B×100 | D | G | E | F | G/A×100 | G/B×100 |
| 40-49 | 4,450 | 623 | 14.0 | 560 | 89.9 | 217 | 15 | 15 | 245 | 0.34 | 2.41 |
| 50-59 | 6,443 | 769 | 11.9 | 725 | 94.3 | 325 | 18 | 16 | 298 | 0.28 | 2.34 |
| 60-69 | 7,036 | 724 | 10.3 | 691 | 95.4 | 364 | 32 | 14 | 238 | 0.45 | 4.42 |
| 70-79 | 4,083 | 419 | 10.3 | 400 | 95.5 | 228 | 14 | 7 | 123 | 0.34 | 3.34 |
| 80- | 423 | 44 | 10.4 | 40 | 90.9 | 22 | 3 | 0 | 13 | 0.71 | 6.82 |
| 計 | 22,435 | 2,579 | 11.5 | 2,416 | 93.7 | 1,156 | 82 | 52 | 917 | 0.37 | 3.18 |

4 平成19年度 市町が実施する乳がん検診実施体制

| 圏域 | 市町(23) | 実施方法 | | | | 対象年齢 | | |
|-------|--------|-------|------|---------|------|-------|---------|---|
| | | 視触診のみ | | 視触診+MMG | | 視触診のみ | 視触診+MMG | |
| | | 集団検診 | 個別検診 | 集団検診 | 個別検診 | | | |
| 広島 | 広島市 | - | - | ○ | ○ | - | 40※ | ※偶数年齢 |
| | 府中町 | - | - | ○ | ○ | - | 40※ | ※偶数年生まれ |
| | 海田町 | - | - | ○ | - | - | 40 | |
| | 熊野町 | ○ | - | ○ | - | 18 | 40 | |
| | 坂町 | - | - | ○ | - | - | 40 | |
| | 安芸高田市 | ○ | - | ○ | - | 30 | 40 | |
| | 安芸太田町 | ○ | - | ○ | - | 25※ | 40※ | ※2年に1回が望ましい |
| | 北広島町 | - | - | ○ | ○ | - | 40 | |
| 広島西 | 大竹市 | - | - | ○ | - | - | 40※ | ※2年に1回 |
| | 廿日市市 | ○ | - | ○ | ○ | - | 40※ | ※2年に1回 |
| 呉 | 呉市 | ○ | - | ○ | - | 30 | 40 | |
| | 江田島市 | ○ | - | ○ | - | 30 | 40※ | ※偶数年齢 |
| 広島中央 | 竹原市 | - | - | ○ | - | - | 40※ | ※隔年 |
| | 東広島市 | ○ | ○ | ○ | - | 30 | 40※ | ※偶数年齢 |
| | 大崎上島町 | ○ | - | ○ | - | 40 | 40※ | ※2方向 (40・42・44・46・48) 1方向 (50・52・54) |
| 尾三 | 三原市 | ○ | ○ | ○ | ○ | 20 | 40※ | ※偶数年生まれ |
| | 尾道市 | - | - | ○ | ○ | - | 40※ | ※偶数年齢 |
| | 世羅町 | - | - | ○ | - | - | 40 | |
| 福山府中 | 福山市 | - | - | ○ | ○ | - | 40※ | ※2年に1回 |
| | 府中市 | ○ | ○ | ○ | ○ | 30 | 40 | |
| | 神石高原町 | ○ | - | ○ | - | 20 | 40 | |
| 備北 | 三次市 | ○ | - | ○ | - | 40 | 40 | |
| | 庄原市 | ○ | ○ | ○ | ○ | 30 | 40※ | ※2年に1回 |
| 実施市町数 | | 13 | 4 | 23 | 9 | | | |

検診精度管理部会 乳がんワーキンググループ

片岡 健 広島大学大学院保健学研究科
 有田 健一 広島県医師会
 伊藤 有峰 医療法人健康倶楽部健診クリニック
 井内 康輝 広島大学大学院医歯薬学総合研究科
 高杉 敬久 広島県医師会
 檜垣 健二 広島市立広島市民病院
 久松 和史 広島市立安佐市民病院
 三好 和也 国立病院機構福山医療センター
 村上 茂 広島大学原爆放射線医科学研究所
 善岡 雅之 広島県福祉保健部保健医療局医療対策室

広島県地域保健対策協議会がん診療専門委員会
検診精度管理部会

| | | |
|-----|-------|-------------------------|
| 部会長 | 河野 修興 | 広島大学大学院医歯薬学総合研究科 |
| 委員 | 有田 健一 | 広島県医師会 |
| | 碓井 亜 | 広島大学大学院医歯薬学総合研究科 |
| | 片岡 健 | 広島大学大学院保健学研究科 |
| | 河内 孝明 | (財)広島県健康福祉センター |
| | 高杉 敬久 | 広島県医師会 |
| | 新田 一博 | 広島県福祉保健部総務管理局健康増進・歯科保健室 |
| | 野崎 淳子 | 広島市社会局保健部保健医療課 |
| | 馬場 年之 | 広島県福祉保健部総務管理局健康増進・歯科保健室 |
| | 善岡 雅之 | 広島県福祉保健部保健医療局医療対策室 |
| | 吉原 正治 | 広島大学保健管理センター |