

201019061A

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（がん対策のための戦略研究）

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

（H18－第3次対がん総合戦略－戦略－001）

平成22年度 総括研究報告書

平成23年3月

戦略研究リーダー 大内 憲 明

東北大学大学院医学系研究科外科病態学講座腫瘍外科学分野・教授

目 次

I. 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）

平成22年度 総括研究報告書

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

研究要旨	1
分担研究者氏名・所属施設・職名	2
A. 研究目的	2
B. 研究方法	3
C. 研究結果	4
D. 考察、結論	5
E. 今後の計画	5
F. 健康危険情報	6
G. 研究発表	6
図1. ランダム化比較試験登録状況推移	17
表1. 乳房超音波講習会開催状況	18
表2. 登録者数（率）、受診者数（率）	21
表3. 平成21年度 二回目検診受診者数（率）	22
表4. 平成22年度 二回目検診受診者数（率）	22
表5. 平成21年-22年度 二回目検診受診者数（率）	23
表6. 今後の比較試験年次別計画	23

II. 研究成果の刊行に関する一覧表

別紙1 書籍	24
別紙2 論文（英文、和文）	25

III. 会議等の開催状況

【拡大事務局会議】	34
【研究班運営委員会】	35
【追跡調査】	35
【全国連絡会議】	36
【教育プログラム委員会】	36
【がん対策のための戦略研究に関する委員会】	37
【進捗会議】	38

IV. 補遺文書

(1) 乳房用超音波検査に推奨される超音波画像診断装置について	51
(2) 精度管理・安全性評価委員会報告	55
(3) 論文	57

I. 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）

平成22年度 総括研究報告書

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

戦略研究リーダー 大内 憲明 東北大学大学院医学系研究科

研究要旨

【目的】マンモグラフィによる乳がん検診の死亡率減少効果は50歳以上に限定的である。本研究では、40歳代女性を対象に、超音波による検診の標準化を図った上で、マンモグラフィに超音波を併用する（介入）群と併用しない（非介入）群との間でランダム化比較試験（RCT）を行い、2群間で検診精度と有効性を検証する。プライマリ・エンドポイントを感度・特異度とし、セカンダリ・エンドポイントを累積進行乳がん罹患率とする。

【方法】1）超音波乳がん検診の標準化のためのガイドラインを作成し、検診を行う医師、技師に対して乳房超音波講習会を開催し、精度管理を行う。2）有効性を検証するために、40歳から49歳女性を対象に、超音波検診を併用する群（介入群）、超音波検診を併用しない群（非介入群）の2群間でランダム化比較試験（RCT）を実施する。研究参加団体は全国23都道府県の42団体である。

【結果と考察】1）超音波乳がん検診の標準化と普及：標準化のためのガイドラインを策定し、乳房超音波講習会を全国で9回開催して教育研修を行った。年間受講者数は医師244名、技師287名であった。平成22年度までの通算受講者数は医師1,814名、技師2,084名となる。2）ランダム化比較試験：平成22年度は9,377人の新規登録者を得て、平成19年度からの累積登録者数は76,158人に達した。また、平成20年度初回受診者28,802人のうち、2年後2回目受診者は21,446名（74.5%）となった。二回目受診を行ったものは平成19年と20年の受診者合計37,128人のうち27,707人（74.6%）であった。わが国のみならず国際的にも臨床試験（RCT）で登録者数が8万人に迫る例はなく、二回目受診率も高いといえる。今後は追跡を行い発見がん、中間期がん、並びに病理組織学的結果の把握を行う。

【結論】超音波による乳がん検診の標準化に関して、ガイドラインに沿った超音波講習会の総受講者数は医師、技師ともに1,800名を超えたことから、第一の目的である超音波による乳がん検診の標準化に大きな成果があったといえる。第二の目的であるRCTによる有効性の検証に関して、平成19年度後半から平成22年度までの3.5年間で約8万人の新規登録者を達成できたことは、わが国でも大規模RCTによる臨床試験が可能であることを示した。戦略研究としての研究期間は終了し、今後は指定研究へと移行する。がん対策のための戦略研究として企画された本研究が確実にアウトカムを達成するには、今後の追跡が重要なテーマとなる。引続き研究の推進を図り、成果を普及・活用し、発展させるよう努めなければならない。

分担研究者氏名・所属施設・職名

- 東野 英利子
筑波大学大学院人間総合科学研究科・疾患制御医学専攻応用放射線医学分野 准教授
- 福田 護
聖マリアンナ医科大学附属研究所プレスト&イメージングセンター センター長
- 祖父江 友孝
国立がんセンター・がん対策情報センター・疫学部長
- 斎藤 博
国立がんセンター・がん予防・検診センター・消化器病学 部長
- 山本 精一郎
国立がんセンター・がん対策情報センター・生物統計学 室長
- 遠藤 登喜子
名古屋医療センター臨床研究センター高度診断研究部 部長
- 高田 悦雄
獨協医科大学超音波センター 教授
- 笠原 善郎
福井県済生会病院・外科 部長
- 渋谷 大助
宮城県対がん協会・がん検診センター 所長
- 石田 孝宣
東北大学大学院医学系研究科・腫瘍外科 准教授
- 中島 一毅
川崎医科大学付属病院・乳腺甲状腺外科 講師
- 中島 護雄
東北大学大学院医学系研究科・腫瘍外科 助教
- 櫻井 遊
宮城県立がんセンター・乳腺科 医長
- 玉城 研太郎
東北大学病院・乳腺・内分泌外科 医員
- 光山 昌珠
市立北九州医療センター・外科 院長
- 深尾 彰
山形大学大学院医学系研究科・公衆衛生学講座 教授
- 栗山 進一
東北大学大学院医学系研究科
環境遺伝医学総合研究センター
分子疫学分野 教授
- 鯉淵 幸生
独立行政法人国立病院機構
高崎総合医療センター乳腺外科 医長
- 片岡 健
広島大学大学院保健学研究科・成人健康学 教授
- 大崎 昭彦
埼玉医科大学国際医療センター・乳腺腫瘍科 准教授
- 池田 由加利
北海道対がん協会・外科 医長
- 大野 真司
国立病院機構九州がんセンター・乳腺科 部長

A. 研究目的

40歳代女性を対象とする乳がん検診の方法として、超音波による検診の標準化を図った上で、マンモグラフィに超音波検査を併用する（介入）群と併用しない（非介入）群との間でランダム化比較試験（Randomized Controlled Trial, RCT）を行い、2群間で検診精度と有効性を検証することを目的とする。研究期間内に評価するプライマリ・エンドポイントを感度・特異度及び発見率とし、セカンダリ・エンドポイントを追跡期間中の累積進行乳がん罹患率とする。なお、がん検診の有効性評価の最も重要な指標はがん死亡率である。乳がんの自然史を考えるに、有意な群間差を観察するには研究期間は短すぎるため、終了後も追跡できる体制を整備することが必要となる。

超音波乳がん検診は日本で最初に試みられたが、

死亡率減少の科学的根拠は未だ示されていない。本研究はわが国で未曾有と云える大規模臨床試験を実施し、科学的根拠を創出、世界へ発信すること、新たな研究インフラ（3次元超音波機器開発等）を整備することが特色である。わが国では死亡率低下を目標としたがん検診法開発の前向き臨床試験（RCT）は前例がなく独創的である。研究成果は国民に広く活用されるものであり、極めて重要である。

これに対して、超音波検査は高濃度乳房での乳がん検出精度が高いことから乳がん検診に導入する試みが始まっている。40歳代で、マンモグラフィに超音波検査を併用することによって、乳がんの発見率が高くなることが報告されている。しかし、機器の仕様や検査及び読影技術は標準化されておらず、超音波検査を用いた検診の精度及び有効性も検証されていない。

本研究では、40歳代女性を対象とする乳がん検診の方法として、超音波による検診の標準化を図った上で、マンモグラフィに超音波検査を併用する（介入）群と併用しない（非介入）群との間でランダム化比較試験を行い、2群間で検診精度と有効性を検証することを目的とする。

B. 研究方法

始めに、1. 超音波検査による乳がん検診の標準化と普及にむけて超音波による乳がん検診ガイドラインを作成した。並びに、一次検診の主体となる医師、技師に対しての乳房超音波講習会を構成、開催し精度管理を行った。

次に、2. 超音波による乳がん検診の有効性を検証するために、40歳から49歳女性を対象に、1) 超音波検診を併用する群（介入群）：（マンモグラフィ＋超音波、またはマンモグラフィ＋視触診＋超音波）、2) 超音波検診を併用しない群（非介入群）：（マンモグラフィのみ、またはマンモグラフィ＋視触診）の2群を設定して、ランダム化比較試験を実施した。目標受診者数は、各群5万人、両群で10万人とする。

研究期間内に評価するプライマリ・エンドポイン

トとして、感度・特異度及び発見率を2群間で比較する。セカンダリ・エンドポイントとして、追跡期間中の累積*進行乳がん罹患率を2群間で比較する（*日本乳癌学会発行の乳癌取扱い規約によると、リンパ節や遠隔臓器に転移しているものは「進行乳がん」と定義される）。

研究参加団体は全国に及び、第1期募集にて平成19年度から6県9団体（宮城県医師会健康センター、宮城県対がん協会、つくば総合検診センター、岡山県健康づくり財団、山形県結核成人病予防協会、茨城県総合健診協会、川崎市総合保健センター、茨城県メディカルセンター、神奈川県厚生農業協同組合連合会保健福祉センター）が参加、第2期募集にて平成20年度から12道県17団体（北海道対がん協会札幌がん検診センター、札幌社会保険総合病院、岩手県予防医学協会、栃木県保健衛生事業団、福井県済生会病院、倉敷中央病院総合保健管理センター、倉敷成人病健診センター、総合病院水島協同病院、広島県健康福祉センター、熊本県総合保健センター、久留米医師会、岩手対がん協会、埼玉県健康づくり事業団、群馬県健康づくり財団、長野県健康づくり事業団、福岡市医師会）が参加、さらに第3期募集にて、平成21年度から、10都府県16団体（鶴岡地区医師会荘内地区健康管理センター、福島県郡山市、宇都宮東病院健診センター、東京都予防医学協会、足立区医師会、富山県健康増進センター、浜松市医師会、磐田市立総合病院健診センター、八尾市立病院、オリエンタル労働衛生協会、中日病院、岡山大福クリニック、福山市医師会総合健診センター、沖縄県中部地区医師会立成人病検診センター、沖縄県総合保健協会）が参加、総計で23都道府県42団体となっている。

（倫理面への配慮）

本研究に関係する全ての研究者は、ヘルシンキ宣言に従って本試験を実施する。文部科学省、厚生労働省の臨床研究に関する倫理指針を遵守し、試験の倫理性、安全性及び研究成果の科学性、信頼性を確保する。

本研究の倫理審査は、厚生労働省「がん対策のための戦略研究」倫理委員会による審査、ならびに東北大学大学院医学系研究科倫理委員会による審査を経て、承認を得ている。

C. 研究結果

1) 超音波検査による乳がん検診の標準化と普及

乳がん検診の標準化に向けて平成21年度には「超音波による乳がん検診ガイドライン」を、Ver5.0、Ver5.1へと順に改良を重ねた。さらに、当ガイドラインに沿った形で乳房超音波講習会を完成させ、全国で計9回開催し、研究参加団体・施設の技術体制的指導・教育研修を行った。年間受講者数は医師244名、技師287名に達した(表1-4)。本研究初年度(平成18年度)からの累積受講者数は医師1,529名、技師1,645名にのぼる(表1-1から1-5)。本講習会は、日本乳腺甲状腺超音波診断会議との共催によって行っており、本研究開始前の平成18年度途中までの医師285名、技師439名を加えると、受講者総数は医師1,814名、技師2,084名となる。(表1-5)また、技術体制的指導に関して、これまで長く乳房用超音波画像診断装置の精度管理研究を続けてきた日本乳腺甲状腺超音波診断会議(JABTS)精度管理研究班での研究結果から「乳房用超音波検査に推奨される超音波画像診断装置について」(補遺文書1)をJ-START教育プログラム委員会、精度管理・安全性評価委員会を通じて作成した。また、精度管理・安全性評価委員会によるアンケート調査にて研究参加団体(乳がん検診実施施設)の技術・体制的指標に関する状況を把握し、報告した(補遺文書2)。また、精度管理の重要なテーマである乳房超音波検査の教育研修に関して、その内容・方法を英文論文としてBreast cancer誌に投稿、掲載が予定されている。

したがって、研究の第一の目的である超音波による乳がん検診の標準化と普及に向けて大きな成果が見られたといえる。

2) 有効性検証のためのランダム化比較試験の実施

平成22年度は小規模の参加団体が中心となった事やこれまでの参加団体二年間の新規リクルートを終了していることもあり、これまでの年度より少数となったが、9,377人が新規に登録された(介入群4,729人、非介入群4,648人)。平成19年度からの累積登録者数は76,158人(介入群38,292人、非介入群37,866人)となっている(図1、表2)。わが国の臨床試験で登録者数が7万人を超えたのは前例がなく、正に画期的な成果といえる。

科学的根拠を示すための研究デザインとしてエビデンスレベルの高い順に、個別RCT、クラスターRCT、非ランダム化比較試験が本研究では採用されているが、登録数を研究デザイン別に見ると、個別RCTが71.0%(介入群35.5%、非介入群35.5%)、クラスターRCTが25.1%(介入群13.0%、非介入群12.1%)であり、非ランダム化比較試験は僅か3.9%(介入群1.8%、非介入群2.1%)である(表2)。個別RCTへの参加率は、平成19年度が合計で53.8%、平成20年度が60.0%、平成21年度が78.5%、平成22年度が96.3%と、年度ごとに増加していることから、研究参加団体及び検診参加者の本研究への理解度(ランダム化比較試験を個別に実施することの意義等)が一段と進んだことが伺える。また、介入群と非介入群の割合はそれぞれの研究デザインごとに均等であり、総計でも介入群50.3%、非介入群49.7%であることから、本試験では正しく均等に割付けられていることが判る。このことから本研究は、従来、日本では実施が困難とされてきた大規模ランダム化比較試験が実施可能であることを明らかにしたといえる。

一方、2年後二回目検診受診者は、対象となる平成20年度登録の28,802名のうち、21,446名(74.5%)が受診した(表4)。通常の2年後繰返し受診率は約50%であることから、本研究における繰返し検診受診率は極めて高いといえる。平成19年度の結果(表3)と合わせると、合計37,128人中における個別RCT登録者の二回目受診数(率)は27,707人(74.6%)であったことは注目に値する(表5)。エ

ビデンスレベルの高い臨床試験への参加によって、被験者が研究への理解度をより高めている可能性がある。未受診者に対しては、アンケート調査を実施することにより、可能な限り全ての情報を確認中である。なお、平成19年度受診者における未把握者（二回目受診、アンケート、電話連絡にてまったく罹患情報が得られない対象者）は、集計中の値で3.47%であり、非常に高い追跡率であることがわかる。

わが国では地域がん登録が未整備であることから中間期がんの把握は極めて困難である。しかし、中間期がんの把握なしにプライマリ・エンドポイントである感度は測れない。本研究では、繰返し検診未受診の対象者にも初回検診受診後2年間の追跡調査を行うことにより中間期がんを把握できる仕組みを取っており、研究の質を担保するものといえる。

D. 考察、結論

乳房超音波講習会の実施等により、超音波による乳がん検診の普及と標準化が完成しつつある。乳房超音波講習会の受講者数が、医師、技師ともに1,800名を超えたことは、10年前の平成12年度（2000年）にがん検診指針の改正（老健第65号）において全国レベルでの導入を図ったマンモグラフィ講習会の受講者数が当時、医師、技師ともに約500名であったことから、超音波による乳がん検診が全国的に実施可能といえよう。また、技術体制的指導に関して、「乳房用超音波検査に推奨される超音波画像診断装置について」（補遺文書1）を作成、教育研修に関してその内容・方法が成果として掲載されたことは、標準化はほぼ完了したものと思われる。しかしながら、超音波による乳がん検診の最大の課題は、死亡率減少効果及び不利益に関するデータが未だ示されていないことである。さらに、これらの装置・教育などの精度管理が機能しているかどうかの検証も必要である。科学的検証なしに「対策型」検診として超音波による乳がん検診を実施することは厳に慎まなければならない。

「対策型」検診としてクリアすべきハードルである、大規模臨床試験による有効性の検証に関しては、平成19年度は年度途中でプロトコル承認、検診方法の変更などの要因により、試験参加者数が8,326名と伸び悩んだものの、年度初めから比較試験が可能となった平成20年度から平成21年度は、毎月安定して数千名の参加者を確保することができている。これは、研究推進のための様々な努力により、研究班および研究参加団体にノウハウが蓄積され、試験遂行の体勢が整ったことによる。今年度（平成22年度）は小規模の参加団体が中心となり、かつ、これまでの参加団体は二年の新規リクルートが終了しており、対象者数は少なくなることが予測され、9,302人が新たに登録されるに留まった。平成19年度からの登録者数を表2に示したが、わが国の臨床試験で登録者数8万人に迫るのは前例がなく、正に画期的な成果といえる。

また、研究デザインから見て、登録者の殆どは科学的根拠エビデンスレベルが高いとされるランダム化比較試験（RCT）への参加者であり、中でも最も信頼性の高いとされる個別RCTへの参加者が71.0%に達していることは特筆すべきである。

しかしながら2011年3月11日に発生した東日本大震災にて東北から北関東の沿岸部で津波による壊滅的な被害が生じている。本研究参加団体の中にはこれらの地域も含まれており、研究参加者の安否が懸念される。また、自治体によっては平成23年度のがん検診業務を行うことが困難な地域が発生すると考えられる。現在、東日本大震災による被害の全容は把握されていないが、今後の状況を確認しつつ研究を進めていく予定である。

E. 今後の計画

がん対策のための戦略研究は平成22年度を以て終了となったが、プライマリ・エンドポイント測定には2年後二回目の検診並びに要精密検査者の追跡調査をもって初めて中間期がんの把握が可能となるため、平成23年度以降も2回目の検診を実施すること

と追跡調査が前提となる。このことを鑑みて、本研究は平成23年度以降、指定研究として2年間の研究継続となった。

平成23年度の2年後二回目の検診対象者は、平成21年度登録の約3万人（A3+B3、実際の対象者は29,653人：表2）、平成24年度は、平成22年度登録の約1万人（A4+B4、実際の対象者は9,377人：表2）となり、累積二回目受診者数は約8万人となる。

今後の計画としては、以下の通りである。

1. 平成21年度、平成22年度受診者約4万人を対象に二回目の比較試験を実施する。二回目受診において精密検査が不要であったものは研究の終了、要精密検査者には追跡を行い、乳がん罹患を把握する。
2. 精密検査結果の記載不備・データ欠損は再度の記入依頼、聞き取り調査、出張採録*を行う。
3. 精密検査結果未返送は受診者調査、精密検査医療機関への電話・郵便返送依頼、出張採録*を行う。
4. 平成19年度受診者の未把握約3.5%にコールセンターより郵便・電話による連絡を行う。また、住民基本台帳の閲覧・人口動態統計による転居・生存・死亡確認を行う。
5. 研究参加者全員にリーフレット・ニュースレター送付を行い、検診・精密検査受診を喚起する。更にホームページ更新・メールマガジンの定期的な配信を行い、情報提供に努める。
6. 乳がん罹患把握のための地域がん登録との照合の可能性、また、がん拠点病院における院内登録との照合、日本乳癌学会 乳癌登録との照合に関して各事務局への照会を行う。
7. データモニタリング委員会にて定期的にデータクリーニングを行う。
8. データ解析に必要な統計解析プログラムを作成し、試験的に解析を行う。
9. クラスターランダム化群と個別ランダム化群の解析には、Intraclass correlation coefficientsの計算が必要であり、統計解析委員会を適宜開

催する。

10. 欠損データ収集に関して、更に研究進捗状況に関する全体説明会を開催する。

11. 東日本大震災が本研究に与えた影響を可能な範囲で調査し、分析する。

*採録には診療情報管理士以上の専門的知識を有する者による収集が研究の質を保つために重要であることから、本職務に関する専任の雇用は必須である。

平成25年度以降の研究が継続とならない場合は、平成24年度に精密検査となった参加者の追跡ができないためにエンドポイントの把握が困難になる。追跡調査のための研究体勢の整備と研究費の確保が必要になる。

F. 健康危険情報

これまでのところ、安全性に関する特記すべき問題は発生していない。

G. 研究発表

1. 論文発表

原著

英文

1. Hidaka H, Kuriyama S, Tsuji I et al. Precipitating Factors in the Pathogenesis of Peritonsillar Abscess and Bacteriological Significance of the Streptococcus Milleri Group. European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases. DOI: 10.1007/s10096-010-1114-9, 2011.
2. Hozawa A, Kuriyama S, Tsuji I et al. Seasonal variation in home blood pressure measurements and relation to outside temperature in Japan. Clinical and Experimental Hypertension.

- DOI : 10.3109/10641963.2010.531841, 2011.
3. Imamura J, Ohuchi N et al. Single-particle tracking confirms that multivalent Tat-protein transduction domain induced Heparan-sulfate Proteoglycan (HSPG) cross-linkage activates Rac 1 for internalization. *Journal of Biological Chemistry*. DOI : 10.1074/jbc.M110.187450, 2011.
 4. Kawai M, Fukao A, Tsuji I, Ohuchi N et al. Alcohol consumption and breast cancer risk in Japanese women: The Miyagi Cohort Study. *Breast Cancer Res Treat*. DOI : 10.1007/s10549-011-1381-x, 2011.
 5. Kobayashi Y, Ohuchi N et al. Control of shell thickness in silica-coating of Au nanoparticles and their X-ray imaging properties. *J Colloid Interface Sci*. DOI : 10.1016/j.jcis.2011.01.058, 2011.
 6. Li Q, Kuriyama S, Tsuji I et al. History of Cholelithiasis and the Risk of Prostate Cancer: the Ohsaki Cohort Study. *International Journal of Cancer*. 128 (1) : 185-191, 2011.
 7. Maeda-Yamamoto M, Kuriyama S et al. Effect of green tea powder (*Camellia sinensis* L. cv. Benifuuki) particle size on O-methylated EGCG absorption in rats; The Kakegawa Study. *Cytotechnology*. DOI : 10.1007/s10616-010-9331-8, 2011.
 8. Miyashita M, Ishida T, Tamaki K, Ohuchi N et al. Histopathological subclassification of triple negative breast cancer using prognostic scoring system: five variables as candidate. *Virchows Arch*. 458 (1) : 65-72, 2011.
 9. Ohuchi N, Ishida T, Kawai M, Narikawa Y, Yamamoto S, Sobue T. Randomized Controlled Trial on Effectiveness of Ultrasonography Screening for Breast Cancer in Women Aged 40-49 (J-START) : Research Design. *Jpn J Clin Oncol*. 41 (2) : 275-7, 2011.
 10. Oka K, Ishida T, Ohuchi N et al. Nudix-type motif 2 in human breast carcinoma: A potent prognostic factor associated with cell proliferation. *International Journal of Cancer*. 128 (8) : 1770-82, 2011.
 11. Zheng W, Tsuji I, Kuriyama S, Nishino Y et al. Body Mass Index and Mortality in Over 1 Million Asian Persons. *New England Journal of Medicine*. 364 : 719-729, 2011.
 12. Aida J, Kuriyama S, Tsuji I et al. The association between neighborhood social capital and self-reported dentate status in elderly Japanese - The Ohsaki Cohort 2006 Study. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. DOI : 10.1111/j.1600-0528.2010.00590.x, 2010.
 13. Amari M, Ishida T, Ohuchi N et al. Capecitabine Monotherapy is Efficient and Safe in All Line Settings in Patients with Metastatic and Advanced Breast Cancer. *Jpn J Clin Oncol*. 40(3) : 188-93, 2010.
 14. Cong LM, Takeda M, Ohuchi N et al. Uniform Silica Coated Fluorescent Nanoparticles : Synthetic Method, Improved Light Stability and Application to Visualize Lymph Network Tracer. *PLoS One*. 5 (10) : e13167, 2010.
 15. Gobert N, Morita T, Takada E, Endo T et al. Classifying Breast Masses in Volumetric Whole Breast Ultrasound Data : A 2.5-Dimensional Approach. *IWDM 2010*. LNCS(6136) : 636-642, 2010.
 16. Higashi T, Saito H et al. Evaluation and Revision of Checklists for Screening Facili-

- ties and Municipal Governmental Programs for Gastric Cancer and Colorectal Cancer Screening in Japan. *Jpn J Clin Oncol.* 40(11) : 1021-1030, 2010.
17. Hikage M, Ohuchi N et al. Nano-imaging of the lymph network structure with quantum dots. *Nanotechnology.* 21(18) : 185103, 2010.
 18. Hozawa A, Kuriyama S, Tsuji I et al. Participation in health check-ups and mortality using propensity score matched cohort analyses. *Preventive Medicine.* 51(5) : 397-402, 2010.
 19. Hozawa A, Kuriyama S, Fukao A, Tsuji I et al. Relationships between N-terminal pro B-type natriuretic peptide and incident disability and mortality in older community-dwelling adults: the Tsurugaya study. *Journal of the American Geriatrics Society.* 58(12) : 2439-2441, 2010.
 20. Ijichi N, Osaki A, Saeki T, et al. Estrogen-related receptor γ modulates cell proliferation and estrogen signaling in breast cancer. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 123(1-2) : 1-7, 2010.
 21. Ikeda Y, Nishino Y, Kuriyama S, Tsuji I et al. Risk factors for overactive bladder in the elderly population : A community-based study with face-to-face interview. *Int J Urol.*
DOI : 10.1111/j.1442-2042.2010.02696.x, 2010.
 22. Kawai M, Minami Y, Kuriyama S, Nishino Y, Ishida T, Fukao A, Tsuji I, Ohuchi N et al. Adiposity, adult weight change and breast cancer risk in postmenopausal Japanese women: the Miyagi Cohort Study. *Br J Cancer.* 103(9) : 1443-7, 2010.
 23. Kikuchi Y, Kuriyama S, Tsuji I et al. Double-Blind and Placebo-Controlled Study for the Effectiveness and Safety of Extracorporeal Cardiac Shock Wave Therapy for Severe Angina Pectoris. *Circulation Journal.* 74(3) : 589-591, 2010.
 24. Kobayashi Y, Ohuchi N et al. Direct coating of quantum dots with silica shell. *Journal of Sol-Gel Science and Technology.* 55(1) : 79-85, 2010.
 25. Kobayashi Y, Ohuchi N et al. Direct Silica-Coating of Quantum Dots. *Journal of Chemical Engineering of Japan.* 43(6) : 490-3, 2010.
 26. Kobayashi Y, Ohuchi N et al. Synthesis of Silica-Coated AgI Nanoparticles and Immobilization of Proteins on Them. *Journal of Nanoscience and Nanotechnology.* 10(11) : 7758-61, 2010.
 27. Koyama Y, Kuriyama S, Tsuji I et al. Association between green tea consumption and tooth loss: cross-sectional results from the Ohsaki Cohort 2006 Study. *Preventive Medicine.* 50(4) : 173-179, 2010.
 28. Kuchiki M, Hosoya T, Fukao A. Assessment of Breast Cancer Risk Based on Mammary Gland Volume Measured with CT. *Breast Cancer (Auckl).* 17(4) : 57-64, 2010.
 29. Kuriyama S, Tsuji I et al. The Ohsaki Cohort 2006 Study: Design and profiles of participants at the baseline. *Journal of Epidemiology.* 20(3) : 253-258, 2010.
 30. Li WQ, Kuriyama S, Nishino Y, Tsuji I et al. Citrus consumption and all-cancer incidence: the Ohsaki Cohort Study. *International Journal of Cancer.* 127(8) : 1913-1922, 2010.
 31. Li WQ, Kuriyama S, Nishino Y, Tsuji I et al. History of Diabetes Mellitus and the Risk of Prostate Cancer : the Ohsaki Co-

- hort Study. *Cancer Causes & Control*. 21 (7), 1025-1032, 2010.
32. Monma Y, Kuriyama S, Tsuji I et al. Dietary patterns associated with fall-related fracture in elderly Japanese: a population based prospective study. *BMC Geriatrics*. 10(31) : 2010.
 33. Moriya T, Ishida T, Ohuchi N, Kurebayashi J, Sonoo H, et al. Molecular morphological approach to the pathological study of development and advancement of human breast cancer. *Medical Molecular Morphology*. 43(2) : 67-73, 2010.
 34. Nagai M, Kuriyama S, Tsuji I et al. Effect of Age on the Association Between Body Mass Index and All-cause Mortality: The Ohsaki Cohort Study. *Journal of Epidemiology*. 20(5) : 398-407, 2010.
 35. Nakagawa H, Kuriyama S, Tsuji I et al. Impact of nocturia on bone fracture and mortality in older individuals: a Japanese longitudinal cohort study. *The Journal of Urology*. 184(4) : 1413-1418, 2010.
 36. Nitta A, Kuriyama S, Tsuji I et al. Relationship between Peripheral Arterial Disease and Incident Disability among Japanese Elderly: the Tsurugaya Project. *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis*. 17(12) : 1290-6, 2010.
 37. Oda M, Kataoka T, Osaki A et al. Comparison of immunohistochemistry assays and real-time reverse transcription-polymerase chain reaction for analyzing hormone receptor status in human breast carcinoma. *Pathol. Int*. 60(4) : 305-315, 2010.
 38. Okita R, Osaki A et al. Successful preoperative management for abreast cancer patient with Bernard-Soulier syndrome. *Breast Cancer*. DOI : 10.1007/s12282-010-0241-6, 2010.
 39. Onodera Y, Ishida T, Ohuchi N et al. Runx2 in human breast carcinoma: its potential roles in cancer progression. *Cancer Science*. 101(12) : 2670-5, 2010.
 40. Osaki A, Kurebayashi J, Sonoo H, Nishimura R, Ohno S et al. Dose-escalation phase I study in metastatic breast cancer patients with combination of paclitaxel and tegafur • uracil. *Oncology letters*. 1(1) : 45-49, 2010.
 41. Saika K, Saito H, Ohuchi N, Sobue T. Breast cancer screening (Letter). *Ann Intern Med*. 153(9) : 618-9, 2010.
 42. Sakuda H, Kataoka T et al. Physiological characteristics of the body fluid in lymphedematous patients postbreast cancer surgery, focusing on the intracellular/extracellular fluid ratio of the upper limb. *Japan Journal of Nursing Science*. 7(1) : 108-118, 2010.
 43. Sugiyama K, Kuriyama S, Fukao A, Tsuji I et al. Coffee consumption and mortality due to all causes, cardiovascular disease, and cancer in Japanese women. *Journal of Nutrition*. 140(5) : 1007-1013, 2010.
 44. Suvitha A, Ohuchi N et al. Theoretical insights into the formation, structure, and electronic properties of anticancer oxaliplatin drug and cucurbit n urils n=5 to 8. *Journal of Inclusion Phenomena and Macrocyclic Chemistry*. 66(3-4) : 213-8, 2010.
 45. Suzuki T, Ohuchi N et al. Androgens in human breast carcinoma. *Medical Molecular Morphology*. 43(2) : 75-81, 2010.
 46. Tamaki K, Ishida T, Amari M, Ohuchi N et al. Comparison of core needle biopsy (CNB) and surgical specimens for accurate preoperative evaluation of ER, PgR and

- HER2 status of breast cancer patients. *Cancer Science*. 101(9) : 2074-9, 2010.
47. Tamaki K, Ishida T, Amari M, Kawai M, Tamaki N, Ohuchi N et al. The correlation between ultrasonographic findings and pathologic features in breast disorders. *Jpn J Clin Oncol*. 40(10) : 905-12, 2010.
 48. Tohno E, Takahashi H, Tamada T, Fujimoto Y, Yasuda Y, Ohuchi N. Educational program and testing using images for the standardization of breast cancer screening by ultrasonography. *Breast Cancer*. DOI : 10.1007/s12282-010-0221-x, 2010.
 49. Ueda S, Osaki A et al. Early metabolic response to neoadjuvant letrozole, measured by FDG PET/CT is correlated with a decrease in the Ki-67 labeling index patients with hormone receptor-positive primary breast cancer- a pilot study. *Breast Cancer*. DOI : 10.1007/s12282-010-0212-y, 2010.
 50. Ueda S, Osaki A et al. Early reduction in standardized uptake value after one cycle of neoadjuvant chemotherapy measured by sequential FDG PET/CT is an independent predictor of pathological response of primary breast cancer. *Breast J*. 16(6) : 660-662, 2010.
 51. Yang G, Kuriyama S, Tsuji I et al. Impact of physical activity and performance on medical care costs among the Japanese elderly. *Geriatrics and Gerontology International*. DOI : 10.1111/j.1447-0594.2010.00651.x, 2010.
- 和文
1. 東野英利子, 坂東裕子. 乳癌超音波画像における「pseudohalo」. *超音波医学*. 37(5) : 601-604, 2010.
 2. 片岡健. 乳腺疾患～感染から癌まで～その病態と診断・治療～. *感染防止 (Journal of Infection Control)*. 202 : 5-13, 2010.
 3. 野間翠, 片岡健, 佐々田達成, 他. 肝移植後9年を経て発症した乳癌の1例. *乳癌の臨床*. 25(4) : 479-483, 2010.
 4. 野間翠, 片岡健, 有広光司, 他. マンモグラフィ石灰化病変におけるMRIの有用性. *日本臨床外科学会雑誌*. 71(10) : 2507-2514, 2010.
 5. 大内憲明, 河合賢朗, 成川洋子, 玉城研太郎, 石田孝宣. 大規模臨床研究の更なる発展に向けて：がん対策のための戦略研究. *東北医学雑誌*. 122(1) : 13-18, 2010.
 6. 森谷卓也, 中島一毅. 粘液癌. *検査と技術*. 38(8) : 627, 2010.
 7. 森谷卓也, 中島一毅. 乳腺顆粒細胞腫. *検査と技術*. 39(3) : 2011, (in press).
 8. 森本忠興, 遠藤登喜子, 岡崎正敏, 福田護, 堀田勝平. 乳癌検診からみた精度管理のあり方. *肺癌*. 50(2) : 211-218, 2010.
 9. 大岩幹直, 白岩美咲, 西田千嘉子, 遠藤登喜子, 市原周, 森谷鈴子, 長谷川正規. 検診マンモグラフィで異常を指摘された非触知病変. *臨床画像*. 26(3) : 351-356, 2010.
 10. 遠藤登喜子. 乳がんの現状と死亡率減少のための画像診断の展望. *Medical Imaging Technology*. 28(2) : 85-89, 2010.
 11. 遠藤登喜子. 乳房の画像診断の未来予想図. *映像情報 Medical*. 42(4) : 348-349, 2010.
 12. 遠藤登喜子, 大岩幹直, 白岩美咲, 西田千嘉子, 森田孝子. デジタルマンモグラフィ・モニタ診断の正しい使い方. *臨床画像*. 26(7) : 784-793, 2010.
 13. 遠藤登喜子. わが国に最適なマンモグラフィ検診の構築をめざして. *INNERVISION*. 25(8) : 1-4, 2010.
 14. 遠藤登喜子. マンモグラフィ読影におけるモニタの活用. *映像情報 Medical*. 42(13) : 1160-

1163, 2010.

15. 斎藤博、町井涼子. 便潜血反応. *メディチーナ*, 47(10) : 30-32, 2010.
16. 大崎昭彦、佐伯俊昭. 乳がんの分子標的治療薬. *BIO Clinica*. 25(11) : 27-33, 2010.
17. 大崎昭彦、佐伯俊昭. トラストズマブはいつまで使用すべきか? 「三次治療まで」とする立場から. *Cancer Board*. 3(2) : 59-64, 2010.
18. 大崎昭彦、佐伯俊昭. 乳癌患者の閉経状況とエストロゲン合成関連酵素ならびにホルモン受容体発現. *乳癌の臨床*. 25(1) : 43-49, 2010.
19. 大崎昭彦、重川崇、佐伯俊昭. セカンドライン以降のレジメンの選択. *臨床腫瘍プラクティス*. 6(4) : 387-391, 2010.
20. 佐伯俊昭、大崎昭彦、竹内英樹. 抗がん剤副作用に対する支持療法—消化器毒性への対策—. *がん治療レクチャー*. 1(1) : 248-252, 2010.
21. 佐伯俊昭、大崎昭彦. 乳癌診療の基本の留意点 問診・理学的所見. *乳癌の臨床 特別号*. 12-15, 2010.
22. 守屋智之、深柄和彦、上田重人、岩屋啓一、大崎昭彦、山本順司. Epirubicin, Cyclophosphamide (EC), Weekly Paclitaxel 逐次投与後、根治術が得られた巨大潰瘍性乳癌の1例. *癌と化学療法*. 37(5), 907-910, 2010.

書籍

和文

1. 中島一毅. 検診超音波検査の精度管理. これからの乳癌診療: 金原出版、東京都、第1章(2)、pp.9-18、2010.
2. 大崎昭彦、矢形寛、芳賀駿介、中村清吾/編. 皮下剥離の方法: 整容性からみた乳房温存治療ハンドブック: メディカル・サイエンス・インターナショナル. pp.101-106、2010.

2. 学会発表

(1) 国際会議

1. Muramatsu C, Fukuoka D, Takada E, Morita T, Hara T, Endo T, Ishihara F, Fujita H. Mass likelihood based on the contralateral and longitudinal comparisons for computer-aided mass detection in whole breast ultrasonography. The 96th RSNA Scientific Assembly and Annual Meeting, Chicago, 2010, 11/28-12/03, Education Exhibit (Computer Exhibit).
2. Hamashima C, Aoki D, Miyagi E, Saito E, Nakayama T, Sagawa M, Saito H, Sobue T. New Guideline for cervical cancer screening in Japan. Pan-European Network Meeting ECCG-ECN-Eurocourse, Warsaw, 2010, 05/22-24, oral.
3. Hamashima C, Saito H, Sobue T. Estimation of overdiagnosis by new technologies for cancer screening. Health Technology Assessment International 7th Annual Meeting, Dublin, 2010, 06/06-09, oral.
4. Hamashima C, Nakayama T, Endo C, Sagawa M, Saito H, Sobue T. Evaluation of lung cancer screening ; The Japanese guidelines for lung cancer screening. International Cancer Screening Network, London, 2010, 06/23-25, oral.
5. Kajitani K, Ohdan H, Tanaka Y, Kataoka T. A novel concept of adoptive immunotherapy with tumor necrosis factor-related, apoptosis-inducing, ligand-expressing natural killer cells for eliciting an anti-breast-cancer response. ASCO Annual Meeting 2010, Chicago, USA, 2010, 06/04-08, publication only.
6. Osaki A, Takeuchi H, Sugitani I, Sugiyama M, Nakamiya N, Shigekawa T, Misumi M, Fijiuchi N, Takahashi T, Saeki

- T. Changed in bone mineral density and bone turnover markers after anastrozole treatment and effect of bone pharmacotherapy in postmenopausal breast cancer. 9th International Conference of the Asian Clinical Oncology Society, Gifu, 2010, 8/25-8/27, Poster.
7. Osaki A, Sugitani I, Sugiyama M, Nakamiya N, Shigekawa T, Takeuchi H, Misumi M, Fijiuchi N, Takahashi T, Saeki T. Nipple-sparing mastectomy without breast reconstruction: clinical experience. 3rd International Oncoplastic Breast Surgery Symposium, Tokyo, 2010, 11/25-11/27, Poster.
 8. Ozaki S, Ohara M, Emi A, Shigematu H, Sasada T, Yasui D, Haruta R, Kataoka T, Okada M. Subcutaneous total glandectomy for gynecomastia using endoscopic assistance and tumescent technique. International Oncoplastic Breast Surgery Symposium 2010, Tokyo, Japan, 2010, 11/25-26, oral.
 9. Saito H, Yamamoto S, Hamashima C, Kudo S. Randomized controlled trial evaluating the effectiveness of one-shot screening colonoscopy: Study design. Pan-European Network Meeting ECCG-ECN-Eurocourse Warsaw, 2010, 05/22-24, oral.
 10. Saito H, Saika K, Matsuda K, Shimada T. Diagnostic yields of immunochemical fecal occult blood screening in Japan-reduced stage and increased curable resection rate of colorectal cancer. UEGW Barcelona 2010 (18th United European Gastroenterology Week), Barcelona, 2010, 10/23-27, poster.
 11. Saito H, Ishikawa Y, Saika K, Matsuda K. The effects of a communitywide multi-component media campaign on colorectal cancer screening. UEGW Barcelona 2010 (18th United European Gastroenterology Week), Barcelona, 2010, 10/23-27, poster.
 12. Taguchi A, Sueti Y, Tanimoto T, Kataoka T. Bone mass of the mandible and the risk of breast cancer among Japanese postmenopausal women. The 8th Asian Congress of Oral and Maxillo-Facial Radiology. Seoul, Korea, 2010, 11/14-16, oral.
- (2) 国内会議
1. 玉城研太郎、石田孝宣、大内憲明. 生物学的、病理組織学的根拠に基づいた乳腺画像診断法. 第20回乳腺画像診断研究会、東京、2011/02/11-02/12、シンポジウム.
 2. 中島一毅. 乳腺専門外来での異型病変に対する Strategy. 第20回日本乳癌画像研究会、東京、2011/02/11-02/12、シンポジウム.
 3. 中島一毅. 乳房超音波を使いこなす? 第5回広島乳房超音波研究会、広島市、2011/01/28、特別講演.
 4. 中島一毅. 乳癌術前療法について. DIF Hiroshima、広島市、2011/01/08、基調講演.
 5. 大崎昭彦、竹内英樹、杉谷郁子、杉山迪子、中宮紀子、重川崇、三角みその、藤内伸子、高橋孝郎、佐伯俊昭. Triple negative 乳がんの特徴と治療戦略. 第48回日本癌治療学会、京都、2010/10/28-10/30、シンポジウム.
 6. 大崎昭彦、竹内英樹、杉谷郁子、杉山迪子、中宮紀子、重川崇、三角みその、藤内伸子、高橋孝郎、佐伯俊昭. DCIS と小浸潤癌の乳房 RI 診断能に関する検討. 第18回日本乳癌学会学術総会、札幌、2010/06/24-06/25、口演.
 7. 大崎昭彦、竹内英樹、杉谷郁子、杉山迪子、中宮紀子、重川崇、三角みその、藤内伸子、高橋孝郎、佐伯俊昭. 乳房 MRI による DCIS 病変の進展範囲に関する検討. 第20回日本乳癌検診学会総会、福岡、2010/11/19-11/20、口演.
 8. 笠原善郎、辻一郎、大内憲明、東野英利子、横

- 江隆夫、苛原稔、丹黒章. 乳癌検診の不利益：マンモグラフィ検診偽陽性例の実態調査. 第20回日本乳癌検診学会総会、福岡、2010/11/19-11/20、特別企画.
9. 梶谷桂子、田中友加、片岡健、大段秀樹. A novel concept of adoptive immunotherapy with TRAIL-expressing NK cells for eliciting an anti-breast cancer. 第69回日本癌学会学術総会、大阪、2010/09/22-09/24、ポスター.
 10. 梶谷桂子、田中友加、片岡健、大段秀樹. 乳癌細胞株に対する TRAIL 陽性 NK 細胞の抗腫瘍機構の解析. 第18回日本乳癌学会学術総会、札幌、2010/06/24-06/25、口演.
 11. 片岡健、尾崎慎治、大原正裕、恵美純子、村上茂、岡田守人. センチネルリンパ節生検におけるコードレスγプローブの使用経験. 第18回日本乳癌学会学術総会、札幌、2010/06/24-06/25、ポスター.
 12. 片山晃子、大原正裕、恵美純子、村上茂、岡田守人、春田るみ、片岡健、尾崎慎治. 内視鏡補助下乳房扇状切除術を施行した LCIS の1例. 第18回日本乳癌学会学術総会、札幌、2010/06/24-06/25、ビデオセッション.
 13. 斎藤博. がん検診の精度管理. JDDW2010第49回日本消化器がん検診学会総会、沖縄、2010/06/11-06/12、教育講演.
 14. 斎藤博. がん検診の今後のあり方—職域検診を含め. 第27回日本臨床内科医学会シンポジウム、金沢、2010/02/10-02/11、特別講演.
 15. 斎藤博. 検診が消化器がん死亡率減少に寄与するためには. 第70回日本消化器がん検診学会関東甲信越地方会学術集会、千葉、2010/09/04、教育講演.
 16. 斎藤博. がん検診の精度管理. JDDW2010第18回日本消化器関連学会週間、横浜、2010/10/13、特別企画講演.
 17. 佐々田達成、高倉有二、大原正裕、恵美純子、尾崎慎治、村上茂、片岡健. Memorial Sloan-Kettering Cancer Center Nomogram は広島大学病院の乳癌患者群において有用である. 第18回日本乳癌学会学術総会、札幌、2010/06/24-06/25、ポスター.
 18. 重松英朗、小西和男、大原正裕、尾崎慎治、恵美純子、片岡健、岡田守人. HER2 陽性乳癌に対する lapatinib と trastuzumab の特性の違い；細胞実験から. 第7回日本乳癌学会中国四国地方会、高知、2010/09/25、口演.
 19. 杉山迪子、大崎昭彦、杉谷郁子、中宮紀子、重川崇、竹内英樹、松浦一生、三角みその、藤内伸子、高橋孝郎、佐伯俊昭、桜井孝規. 当科における DCIS の診断過程と治療に関する検討. 第20回日本乳癌検診学会総会、福岡、2010/11/19-11/20、口演.
 20. 祖父江友孝. 米国予防医学専門委員会乳がん検診ガイドライン改訂の考え方と日本への適用について. 第20回日本乳癌検診学会総会、福岡、2010/11/19-11/20、シンポジウム.
 21. 高田悦雄、福岡大輔、村松千左子、原武史、藤田広志. 全自動乳癌超音波集検機の改良について. 第20回日本乳癌検診学会総会、福岡、2010/11/19-11/20、口演.
 22. 高田悦雄、小林正夫. Admission ID を用いた乳癌超音波画像の DICOM 保存. 第20回日本乳癌検診学会総会、福岡、2010/11/19-11/20、ワークショップ.
 23. 田中千晶、大野真司. 福岡県民を対象とした検診受診率調査結果報告. 第20回日本乳癌検診学会総会、福岡、2010/11/19-11/20、シンポジウム.
 24. 玉城研太郎、石田孝宣、宮下穰、河合賢朗、大内憲明、笹野公伸、玉城信光. 乳房超音波検査の精度管理—乳房超音波検診導入に向けた新たな診断基準の確立—. 第20回日本乳癌検診学会総会、福岡、2010/11/19-11/20、パネルディスカッション.
 25. 中島一毅. エラストグラフィのポイント. 岡山エラストグラフィセミナー、岡山、2010/09/05、

教育講演.

26. 中島一毅. 乳房超音波検査. 岡山県医師会乳癌検診部会、岡山、2010/09/18、教育講演.
27. 中島一毅. 乳癌診断・治療の基礎知識 日本超音波検査技術学会中国第8回地方会、岡山、2010/07/18、特別講演.
28. 中島一毅. 乳房超音波検査の精度管理、高松乳癌検診講演会、香川、2010/09/25、特別講演.
29. 中島一毅. エラストグラフィのポイント. 新潟エラストグラフィセミナー、新潟県、2010/12/05、教育講演.
30. 中島一毅. 現在の乳癌診療に基づく乳癌検診の要精査基準、広島県産婦人科医会乳癌検診講習会. 広島市、2010/12/12、教育講演.
31. 中島一毅. 術前療法と温存手術. Breast Cancer Frontier Meeting in Kyushu、福岡市、2010/04/25、特別講演.
32. 中島一毅. Hands-on セミナー全体講義 第20回日本乳癌検診学会総会、福岡、2010/11/19-11/20、特別企画.
33. 中島一毅. 乳房超音波診断の更なる一歩. 第20回日本乳癌検診学会総会、福岡、2010/11/19-11/20、ランチオンセミナー.
34. 春田直樹、内田一徳、山本英喜、堀田龍一、春田るみ、片岡健. リンパ浮腫の診断と治療および成績：四肢リンパ浮腫に対するCDP教育入院指導4年間の成績、第30回日本静脈学会総会、宮崎市、2010/06/17-06/18、シンポジウム.
35. 春田直樹、内田一徳、山本英喜、堀田龍一、春田るみ、片岡健. 四肢リンパ浮腫に対する自己管理法指導実績と維持期の予後、第18回日本乳癌学会学術総会、札幌、2010/06/24-06/25、口演.
36. 春田るみ、片岡健、佐々田達成、梶谷桂子、野間翠、片山晃子、恵美純子、安井大介、大原正裕、尾崎慎治、村上茂、岡田守人、有広光司. 若年者乳癌と高齢者乳癌におけるMolecular subtypeと予後、第18回日本乳癌学会学術総会、札幌、2010/06/24-06/25、ポスター.
37. 春田るみ、片岡健、佐々田達成、梶谷桂子、野間翠、安井大介、尾崎慎治、栗原陽子、末岡祥子、杉山芹華、岡本祐嘉. 当院におけるデジタルマンモグラフィのソフトコピー診断の評価. 第20回日本乳癌検診学会総会、福岡、2010/11/19-11/20、口演.
38. 三好和也、片岡健、檜垣健二、井内康輝、村上茂、有田健一、津山順子、檜谷義美. 「広島乳がん医療ネットワーク」の構築における、広島県内の乳癌検診受診者実数集計の成果. 第20回日本乳癌検診学会総会、福岡、2010/11/19-11/20、シンポジウム.
39. 村上茂、尾崎慎治、大原正裕、恵美純子、大原正裕、野間翠、梶谷桂子、片山晃子、佐々田達成、春田るみ、片岡健、岡田守人. ゾレドロン酸投与患者に対する顎骨壊死予防への取り組み. 第18回日本乳癌学会学術総会、札幌、2010/06/24-6/25、口演.
40. 恵美純子、大原正裕、長嶺一郎、片山晃子、梶谷桂子、佐々田達成、野間翠、安井大介、尾崎慎治、春田るみ、片岡健、村上茂、岡田守人、有広光司. 乳がん症例におけるKi67発現とMagnetic Resonance Imaging (MRI) 検査およびPositron Emission Tomography (PET) 検査における画像診断的特徴に関する検討. 第110回日本外科学会定期学術集会、名古屋、2010/04/08-04/10、口演.
41. 恵美純子、大原正裕、片山晃子、佐々田達成、梶谷桂子、野間翠、安井大介、尾崎慎治、春田るみ、片岡健、村上茂、岡田守人、有広光司. 乳がん症例におけるKi67発現を含む組織学的因子とMRI検査およびPET検査における画像診断的特徴に関する検討. 第18回日本乳癌学会学術総会、札幌、2010/06/24-6/25、口演.
42. 守麻里子、大崎昭彦、杉谷郁子、杉山迪子、中宮紀子、重川崇、竹内英樹、三角みその、藤内伸子、高橋孝郎、佐伯俊昭. 腫瘍マーカー高値を契機にFDG-PETにて発見された早期乳癌の1例. 第20回日本乳癌検診学会総会、福岡、

- 2010/11/19-11/20、ポスター。
43. 安井大介、大原正裕、佐々田達成、片山晃子、梶谷桂子、野間翠、恵美純子、尾崎慎治、春田るみ、村上茂、片岡健、有広光司、岡田守人。IHC-intrinsic subtype に垂分類した Triple negative 乳癌の臨床的特徴の検討。第18回日本乳癌学会学術総会、札幌、2010/06/24-06/25、ポスター。
 44. 遠藤登喜子、森田孝子、丹羽多恵、大岩幹直、白岩美咲、西田千嘉子。アンケート調査による精密検査としての乳房超音波検査の実態とその問題点。第19回日本乳癌画像研究会、明石、2010/03/20-03/21、口演。
 45. 遠藤登喜子、堀田勝平、岡崎正敏、森田孝子、中島康雄、丹羽多恵、大岩幹直、白岩美咲、西田千嘉子、岩田裕樹。乳がん検診施設におけるデジタルマンモグラフィの現状と問題点。第18回日本がん検診・診断学会、東京、2010/07/16-07/17、口演。
 46. 遠藤登喜子。放射線診療におけるCADマンモグラフィにおけるCAD。日本放射線技術学会第66回総会学術大会、横浜、2010/04/08-04/10、ワークショップ。
 47. 遠藤登喜子、大岩幹直、白岩美咲、西田千嘉子、森田孝子、丹羽多恵。乳がん検診の精密検査施設における医師の超音波検査の検討。第18回日本乳癌学会学術総会、札幌、2010/06/24-06/25、ポスター。
 48. 遠藤登喜子、大岩幹直、白岩美咲、西田千嘉子。DMGソフトコピー診断における初期表示画像の改善。第29回日本画像医学会、東京、2010/02/26-02/27、口演。
 49. 遠藤登喜子、朽木恵、篠原範充、田部井真記子、大岩幹直、白岩美咲、森田孝子、丹羽多恵、須田波子、鈴木るり子、西川美紀子、佐々実穂。モニタ診断における読影環境の検討(1)画像と観察環境について。第20回日本乳癌検診学会総会、福岡、2010/11/19-11/20、口演。
 50. 河合賢朗、南優子、西野善一、辻一郎、大内憲明。日本人女性における成人期の肥満、体重変化と乳がん罹患リスクの関連。第69回日本癌学会総会、大阪、2010/09/24、口演。
 51. 河合賢朗、石田孝宣、武田元博、甘利正和、中島護雄、玉城研太郎、大内憲明。複数回のステレオガイド下マンモトーム生検にて診断された乳癌症例の検討。第110回日本外科学会定期学術集会、名古屋、2010/04/08-04/10、口演。
 52. 河合賢朗、石田孝宣、鈴木昭彦、玉城研太郎、大内憲明。検診受診率向上への試み：郵便並びに電話連絡を用いた繰り返し受診。第18回日本乳癌学会学術総会、札幌、2010/06/24-06/25、ポスター。
 53. 河合賢朗、石田孝宣、鈴木昭彦、大貫幸二、西野善一、渋谷大助、大内憲明。地域がん登録を用いた検診モダリティ別乳がん生存率の検討。第20回日本乳癌検診学会総会、福岡、2010/11/19-11/20、口演。
 54. 吉川和明、有馬範行、黒田弘之、白澤郁代、須田波子、丹羽多恵、森田孝子、遠藤登喜子。三重読影と二重読影の検診精度の比較。第20回日本乳癌検診学会総会、福岡、2010/11/19-11/20、口演。
 55. 古妻嘉一、遠藤登喜子、岩瀬拓士、大貫幸二、角田博子、東野英利子、鈴木昭彦、古川順康、森本忠興。マンモグラフィ(MMG)読影精度の現況と対策—更新診断からの検討。第18回日本乳癌学会学術総会、札幌、2010/06/24-06/25、ポスター。
 56. 佐竹洋明、太田みどり、大内憲明、石田孝宣、河合賢朗、伊藤聰彦。受診率50%達成に向けて：仙台市の取組み。第20回日本乳癌検診学会総会、福岡、2010/11/19-11/20、シンポジウム。
 57. 森下亜希、広藤喜章、松田恵里、小池佑加子、林和奈、若山卓也、遠藤登喜子。デジタルマンモグラフィ品質管理用QCファントムを使用した複数社X線装置における品質管理の検討。日本放射線技術学会第66回総会学術大会、横浜、2010/04/08-04/10、口演。

58. 西田千嘉子、遠藤登喜子、森谷鈴子、大岩幹直、白岩美咲、森田孝子、吉川和明、市原周、長谷川正規、佐藤康幸. 硬化性腺症内に病変を有する非浸潤癌の画像診断；画像と病理の対比. 第69回日本医学放射線学会総会、横浜、2010/04/08-04/11、口演.
59. 西田千嘉子、森田孝子、遠藤登喜子、大岩幹直、白岩美咲、吉川和明、市原周、森谷鈴子、長谷川正規、佐藤康幸、林孝子、加藤彩. 無症状発見乳がんと有症状乳がんの比較検討. 第18回日本乳癌学会学術総会、札幌、2010/06/24-6/25、ポスター.
60. 西田千嘉子、森谷鈴子、森田孝子、遠藤登喜子、白岩美咲、大岩幹直、岩田裕樹、丹羽多恵、市原周、長谷川正貴、佐藤康幸、林孝子、加藤彩. MG 検診発見内分泌分化を伴う両側同時多発乳癌の1例. 第20回日本乳癌検診学会総会、福岡、2010/11/19-11/20、口演.
61. 石田孝宣、河合賢朗、玉城研太郎、成川洋子、大内憲明. J-START からみえてきたもの. 第20回日本乳癌検診学会総会、福岡、2010/11/19-11/20、パネルディスカッション.
62. 大岩幹直、白岩美咲、西田千嘉子、遠藤登喜子. ソフトコピー診断の拡大の必要性の検討. 第29回日本画像医学会、東京、2010/02/26-02/27、口演.
63. 大岩幹直、遠藤登喜子、白岩美咲、西田千嘉子、森田孝子、佐藤康幸、林孝子、加藤彩、市原周、森谷鈴子、長谷川正貴. 硬化性腺症を背景にもつ乳癌症例の発見契機の検討. 第20回日本乳癌検診学会総会、福岡、2010/11/19-11/20、口演.
64. 大原正裕、尾崎慎治、恵美純子、村上茂、岡田守人、片岡健、尾田三世、有広光司. 当院での進行再発 HER2陽性乳癌への Trastuzumab の治療効果の検討. 第18回日本乳癌学会学術総会、札幌、2010/6/24-6/25、ポスター.
65. 丹羽多恵、森田孝子、須田波子、鈴木るり子、小林尚美、大岩幹直、遠藤登喜子. 検診デジタルマンモグラフィのハードコピーとソフトコピーでの石灰化の検出. 第18回日本乳癌学会学術総会、札幌、2010/06/24-06/25、ポスター.
66. 丹羽多恵、森田孝子、遠藤登喜子. 愛知県 A 市における乳がん検診の実施状況と受診者増加に伴う問題点の検討. 第20回日本乳癌検診学会総会、福岡、2010/11/19-11/20、口演.
67. 町井涼子、雑賀久美子、青木綾子、濱島ちさと、斎藤博. 市町村に対する精度管理評価還元効果の検討を目的としたランダム化比較試験. 第69回日本公衆衛生学会総会、東京、2010/10/27-10/29. 一般演題.
68. 白岩美咲、西田千嘉子、大岩幹直、森田孝子、遠藤登喜子. 50 μ 直接変換型 DR マンモグラフィ装置と CR 装置における石灰化の良悪性診断性能の検討. 第69回日本医学放射線学会総会、横浜、2010/04/08-04/11、口演.
69. 白岩美咲、遠藤登喜子、篠原範充、森田孝子、丹羽多恵、窪田智行、長尾育子、笠原善郎、古妻嘉一. デジタルマンモグラフィとモニタ診断の現状—精中委指導者研修会アンケート調査より—. 第20回日本乳癌検診学会総会、福岡、2010/11/19-11/20、口演.
70. 片岡健. 検診の実施間隔についての過激な提言：乳がん検診受診率と精度管理向上を目指して. 第18回日本がん検診・診断学会総会、東京、2010/07/16-07/17、シンポジウム.
71. 片岡健. がん診療 up date～開業医に役立つ最新の知識：乳がん領域—実地医家に知って欲しい乳癌診療の現状. 第63回広島医学会総会、広島市、2010/11/14、シンポジウム.
72. 林和奈、安藤朝子、米澤科乃、小池佑加子、森下亜希、中川美乃里、遠藤登喜子、広藤喜章. 乳房撮影における皮膚入射表面線量の評価. 第20回日本乳癌検診学会総会、福岡、2010/11/19-11/20、口演.

3. 知的財産権の出願・登録状況

(国内特許) 該当なし

(国外特許) 該当なし

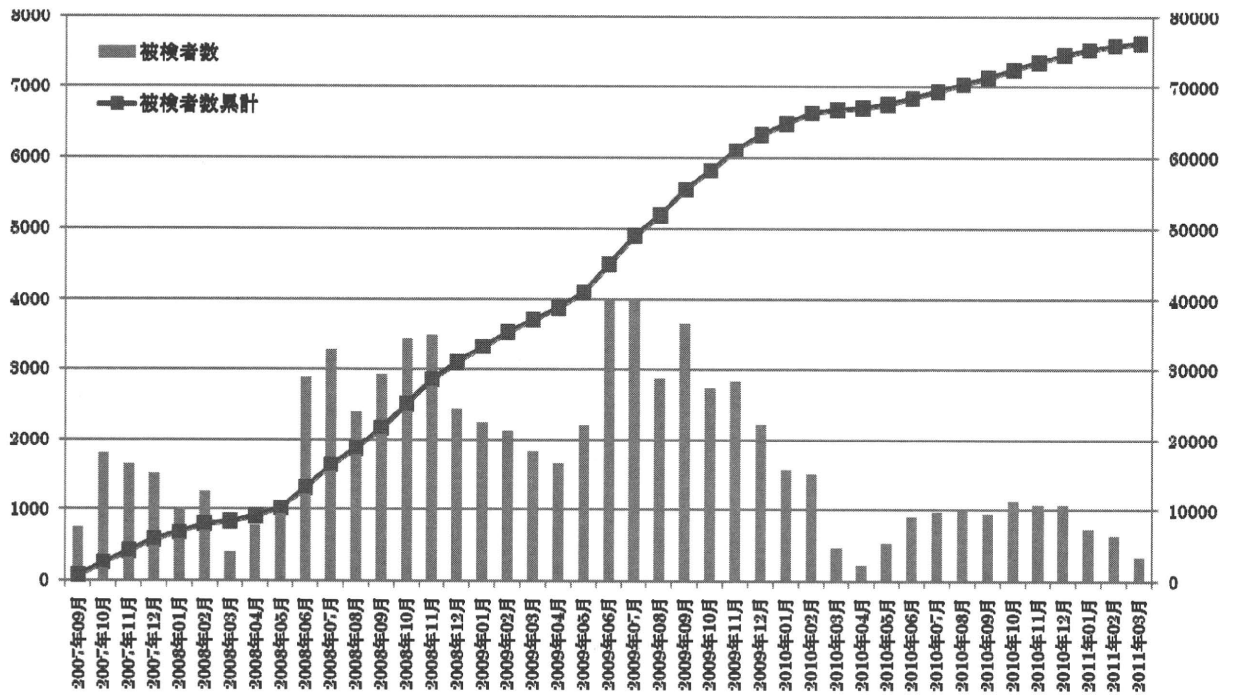


図 1. ランダム化比較試験登録者数の推移

(右目盛=月別登録数、左目盛=累積数)