

201438016A

厚生労働科学研究委託費
革新的がん医療実用化研究事業

子宮頸がん検診における細胞診と
HPV 検査併用の有用性に関する研究

平成 26 年度 委託業務成果報告書

業務主任者 青木 大輔

平成 27(2015)年 3 月

本報告書は、厚生労働省の革新的がん医療実用化
研究委託事業による委託業務として、
学校法人 慶應義塾（研究代表者 青木大輔）が
実施した平成 26 年度「子宮頸がん検診における
細胞診と HPV 検査併用の有用性に関する研究」の成果を
取りまとめたものです。

目 次

I. 構成員名簿	2
II. 子宮頸がん検診における細胞診と HPV 検査併用の有用性に関する研究 業務責任者 青木大輔 総括および業務項目報告	3
III. 学会等発表実績	22
IV. 研究成果の刊行物別冊	26
V. 参考資料	53
研究実施計画書（プロトコル）（別添①）	
参加自治体一覧（別添②）	
アルゴリズム（別添③）	

I. 構 成 員 名 簿

研究代表者

青木大輔 慶應義塾大学医学部産婦人科学 教授

研究分担者

伊藤 潔 東北大学災害科学国際研究所災害産婦人科学 教授

宮城悦子 横浜市立大学医学研究科がん総合医科学 教授

齊藤英子 国際医療福祉大学三田病院予防医学センター 講師

斎藤 博 独立行政法人国立がん研究センターがん予防・検診研究センター
検診研究部 部長

渋谷大助 公益財団法人宮城県対がん協会がん検診センター 所長

濱島ちさと 独立行政法人国立がん研究センターがん予防・検診研究センター
検診研究部検診評価研究室 室長

山本精一郎 独立行政法人国立がん研究センターがん予防・検診研究センター
保健政策 研究部 部長

森定 徹 慶應義塾大学医学部産婦人科学 助教

雑賀公美子 独立行政法人国立がん研究センターがん予防・検診研究センター
検診研究部 研究員

研究協力者

太田章夫 独立行政法人国立がん研究センターがん予防・検診研究センター
検診研究部 特任研究員

大橋靖雄 中央大学理工学部人間総合理工学科 教授

早瀬 茂 特定非営利活動法人日本臨床研究支援ユニット 理事長補佐

矢嶋多美子 特定非営利活動法人日本臨床研究支援ユニット臨床研究推進部
臨床研究サイトサポートチーム チームリーダー

中本まり子 特定非営利活動法人日本臨床研究支援ユニット

DC 第3部疫学研究支援チーム

横堀 真 スタットコム株式会社データマネジメント部 部長

小西 宏 公益財団法人日本対がん協会臨床研究推進・がん相談支援担当
マネジャー

阿部圭子 慶應義塾大学医学部産婦人科

坂本梨絵 慶應義塾大学医学部産婦人科

野田朋美 慶應義塾大学医学部産婦人科

Ⅱ. 委託業務成果報告（総括および業務項目）

厚生労働科学研究委託費（革新的がん医療実用化研究事業）

委託業務成果報告（総括）

子宮頸がん検診における細胞診と HPV 検査併用の 有用性に関する研究

業務主任者 青木大輔 慶應義塾大学医学部産婦人科学 教授

研究趣旨

平成 25 年度に厚生労働省によるがん検診推進事業において実施された HPV 検査検証事業の効果を評価するため、対象自治体における子宮頸がん検診受診者コホート研究を開始した。この研究において、検診方法別の子宮頸部上皮内腫瘍〔Cervical Intraepithelial Neoplasia 2,3 (CIN2、CIN3)〕、浸潤がんの感度、特異度や発見に関する指標、治療内容や死亡率を観測することを目的としている。子宮頸がん検診において、細胞診および HPV 検査併用による検診受診群（以下、HPV 群）と細胞診単独検査による検診受診群（以下、細胞診群）の比較により HPV 検査併用の有効性を検討し、検診導入検討のための客観的データとするためには、最低限でも CIN3 以上の感度・特異度についての評価を行うことが求められる。平成 25 年度の HPV 検査検証事業における研究参加者に加えてさらに参加者を募ることで研究の質を高めるべく、平成 26 年度は研究班において介入研究として同様のデザインの本研究を計画した。具体的な項目としては、A) 子宮頸がん検診受診者観察研究の実施として、1) 研究参加者の検診データの集積・管理、2) 研究参加者の精密検査および追跡調査の実施、B) 子宮頸がん検診受診者介入研究の実施として、1) 協力自治体の選定と協力の依頼、2) ベースライン登録とデータの集積・管理、C) 研究参加自治体の検診精度管理支援・研究実施のための支援業務として、1) 研究参加へのリクルート、2) 研究実施のための自治体支援業務、および、D) 収集データのモニタリングを行った。

平成 25 年度の HPV 検査検証事業に参加した自治体は 20 都道府県 34 市町村自治体であり、研究参加者は、全体で 10,297 人（平成 27 年 2 月現在）で、細胞診群が 3,893 人、HPV 群が 6,404 人であった。平成 26 年度も研究参加を継続した 2 自治体からの研究参加者数は、約 6,500 人で、内訳は細胞診群が約 3,000 人、HPV 群が約 3,500 人であった。平成 25 年度からの研究参加者数は総計で約 16,500 人となり、内訳は細胞診群が約 7,000 人、HPV 群が約 10,000 人となった。

平成 25 年度参加自治体においては、ほとんど大きな問題点等が生じず、追跡調査等が実施されている。精密検査の結果の入力はまだ全自治体においては完了していない段階で、入力が必要な 29 自治体のうち入力が完了しているのが 1 自治

体、1例も入力されていないのが6自治体である。検診結果（平成26年11月末集計）をみると、要精密検査者数は、両群合わせて654人（登録対象がこの時点では10,406人とされていた）であり、要精検率は6.28%であった。精密検査結果は、異常なしが34件、CIN1～3が128件、浸潤がんが14件であった。多くの要精検症例は「12ヶ月後に精密検査として細胞診を行う」に該当するものであり、これらは平成26年9月～平成27年4月ごろに指定の精密検査が施行されることになっているため、データの確認は以降継続して実施している。

平成27年度から本研究に参加予定の自治体については、訪問説明会に加え、全国を対象とした説明会の開催において、募集および研究参加に向けた調整を進めた結果、8自治体の参加が決定している。平成25年度のHPV検査検証事業および研究への参加自治体は、精度管理について研究班の指定する要件の充足または充足の見込みがあることが参加のための条件であったため、多くの自治体は検診結果の把握、精密検査結果の把握等に大きな支障はなかった。一方、ごく一部ではあるが、実際には精度管理体制が確立しておらず、データの把握が困難であり、データ収集体制の構築に研究班からのサポートを要する自治体もあった。がん検診の有効性/有用性評価の検証には「よく精度管理が実施されている対策型検診において行うこと」が不可欠とされる理由がここに端的に示されている。わが国の地域住民検診において、厚生労働省や精度管理に関する研究班が主体となって、精度管理を継続・充実させる活動を持続し、底辺の自治体を改善していくことは、マネジメントの観点からわが国のがん検診の質を直接的に高めるのみならず、がん検診の有効性を評価するアセスメントのフィールドを確保する上でも極めて重要と考える。また、指針に基づかない検診の実施が倫理的に問題があるということへの自治体の認識の低さにも改めて直面した。研究班における研究実施体制はすでに構築されているため、研究参加者の継続的な検診受診および追跡調査による経過の把握に加え、来年度からの新規の研究対象自治体の支援を実施する予定である。

業務項目の担当責任者 氏名・所属研究機関名及び所属研究機関における職名

森定 徹	慶應義塾大学医学部産婦人科学 助教
齊藤英子	国際医療福祉大学三田病院予防医学センター 講師
斎藤 博	(独) 国立がん研究センターがん予防・検診研究センター検診研究部 部長
雑賀公美子	(独) 国立がん研究センターがん予防・検診研究センター検診研究部 研究員
渋谷大助	(公財) 宮城県対がん協会がん検診センター 所長
濱島ちさと	(独) 国立がん研究センターがん予防・検診研究センター検診研究部 室長
宮城悦子	横浜市立大学医学研究科がん総合医科学 教授
山本精一郎	(独) 国立がん研究センターがん予防・検診研究センター保健政策研究部 部長
伊藤 潔	東北大学災害科学国際研究所・災害医学研究部門産婦人科学分野 教授

A. 研究目的

平成 25 年度に厚生労働省によるがん検診推進事業において実施された HPV 検査検証事業の効果を評価するため、対象自治体における子宮頸がん検診受診者コホート研究を開始した。この研究において、検診方法別の子宮頸部上皮内腫瘍 (Cervical Intraepithelial Neoplasia 2,3 (CIN2、CIN3))、浸潤がんの感度、特異度や発見に関する指標、治療内容や死亡率を観測することを目的としている。子宮頸がん検診において、細胞診および HPV 検査併用による検診受診群 (以下、HPV 群) と細胞診単独検査による検診受診群 (以下、細胞診群) の比較により HPV 検査併用の有効性を検討し、検診導入検討のための客観的データとするためには、最低限でも CIN3 以上の感度・特異度についての評価を行うことが求められる。本年度は平成 25 年度の検査検証事業において研究登録された研究参加者の確定および検診結果・精密検査結果の把握、精検受診勧奨や追跡調査の実施とともに、平成 26 年度研究実施自治体における研究参加者の登録、および平成 27 年度から新規で研究に参加予定の自治体の募集を目的に事業を実施した。

B. 研究方法

平成 25 年度から開始している研究と合わせて、昨年度同研究班において作成した介入研究計画に基づき業務を実施した。具体的な項目としては、A) 子宮頸がん検診受診者観察研究の実施として、1) 研究参加者の検診データの集積・管理、2) 研究参加者の精密検査および追跡調査の実施、B) 子宮頸がん検診受診者介入研究の実施として、1) 協力自治体の選定と協力の依頼、2) ベースライン登録とデータの集積・管理、C) 研

究参加自治体の検診精度管理支援・研究実施のための支援業務として、1) 研究参加へのリクルート、2) 研究実施のための自治体支援業務、および D) 収集データのモニタリングを行った。なお、詳細なプロトコルは別添①のとおりである。

A) 子宮頸がん検診受診者観察研究の実施
(業務主任者：青木大輔、担当者：森定徹、齊藤英子、斎藤 博、雑賀公美子、渋谷大助)

1) 研究参加者の検診データの集積・管理

平成 25 年度 HPV 検査検証事業に参加した自治体に対し、30-44 歳の検診受診者のうち研究に参加同意のあったものについて検診結果のデータ提供を依頼した。参加自治体の一覧は別添②のとおりである。参加者の登録は自治体または自治体が検診事業を委託している検診実施機関の担当者がオンライン入力システム (VIEDOC) にアクセスし、入力することとしている。登録対象者が多い等の理由から担当者による入力対応が困難である自治体には、電子媒体によりデータを提供してもらい、データセンターのデータ管理者が VIEDOC システムに入力することとなっている。VIEDOC システムでは入力されたすべての情報が SSL 通信により暗号化され、すべての作業を誰がいつ実施したか自動で記録されるシステムとなっている (監査証跡)。入力してもらう項目は、研究 ID、性別、生年月日、検診結果とした。細胞診単独受診群 (以下、細胞診群) と細胞診と HPV 検査の併用受診群 (以下、HPV 群) の 2 つの集団からなる。

平成 26 年 6 月までに研究参加者の情報の入力または電子媒体によるデータ提出を完了してもらうように前自治体に依頼し、最終的な研究参加者数を確定した。

2) 研究参加者の精密検査および追跡調査

の実施

平成 26 年 10 月から 12 月にかけて、平成 25 年度の検診結果より、精密検査の対象となった研究対象者のリストを自治体に送付し、精検受診勧奨の実施を自治体に依頼した。精密検査には直ちにコルポスコピーおよび組織診が必要な対象者と、12 カ月後の細胞診が必要な対象者が存在する。対象の割り付けと検診結果による精密検査の振り分け(アルゴリズム)は別添③に示したとおりである。直ちに精密検査が必要な対象に対する精検受診勧奨は、検診結果の報告と同時にすべての対象自治体において実施が完了しており、その後精検未受診が判明したものには再勧奨を促した。また、12 ヶ月後の細胞診の対象者に対しては検診施行後 12 ヶ月後を目途に精検受診勧奨を実施してもらうよう自治体に依頼した。さらに、平成 27 年 2 月には、精密検査結果入力への依頼と、精密検査結果において定期的に医療機関の受診が必要とされた対象者に対する追跡調査の依頼を実施した。

精密検査の再受診勧奨や追跡調査については、通常の自治体の検診事業の中では十分に実施されていないことが多いため、研究班事務局において必要なひな型や基本的な実施体制の提示を行い、自治体個別の状況に応じた資料作りなどに対応した。

B) 子宮頸がん検診受診者介入研究の実施

(業務主任者：青木大輔、担当者：森定徹、齊藤英子、斎藤 博、雑賀公美子、渋谷大助、濱島ちさと、宮城悦子、山本精一郎、伊藤潔)

1) 協力自治体の選定と協力の依頼

平成 25 年度の HPV 検査検証事業において研究登録数の多かった自治体に、平成 26 年度は介入研究として、継続して研究登録を実施してもらえよう依頼し、可能な自

治体において研究を継続した。

しかし、推計登録数が足りないこともあり、さらなる研究参加者を募るため、平成 27 年度も研究参加者を募ることを決定し、研究計画書の変更および倫理審査への変更申請を実施した。平成 27 年度の研究参加については、平成 25 年度に HPV 検査検証事業を実施した自治体においては、研究参加者が 2 年に 1 度の検診受診を実施する対象であるため、新規での研究参加者を募ると募集の際に自治体の現場において混乱が生じることが必至であったため、平成 25 年度に研究参加した自治体以外での研究実施を計画しなければならなかった。まずは研究に興味を示していた自治体に対する研究班メンバーの訪問または説明会の実施を行うことを実施した。その他、6 月には全国衛生部長を対象とした平成 26 年度第一回総会において研究参加自治体を募る説明等を実施した。その後も全国衛生部長会事務局に協力を依頼し、衛生部長会を通じて各都道府県衛生部長から、研究参加可能な自治体を推薦してもらうなどの活動を続けた。その後、推薦いただいた各自治体でかつ興味を示した自治体を対象とした説明会を開催した後、個別に研究参加の条件や体制について調整し、参加自治体を決定し、平成 27 年度の検診事業の中で研究参加者に検診の実施および研究登録ができるように準備を続けている。

2) ベースライン登録とデータの集積・管理

平成 25 年度から引き続き研究参加者を登録してもらっている自治体において参加者数の報告を依頼している。平成 26 年度末まで検診を実施しているため、オンラインデータ入力システム(VIEDOC)への検診結果の入力は来年度以降となる。

C) 研究参加自治体の検診精度管理支

援・研究実施のための支援業務

(業務主任者：青木大輔、担当者：森定徹、齊藤英子、斎藤 博、雑賀公美子)

1) 協力参加へのリクルート

平成 25 年度の HPV 検査検証事業に参加した自治体のうち、研究登録数の多かった 2 自治体において平成 26 年度も継続して一部の年齢階級への HPV 検査と細胞診併用による検診の実施および研究参加者の登録を実施した。今年度は厚生労働省が実施する HPV 検査検証事業とは異なり、研究班が実施する HPV 検査の介入研究となるため、研究説明文書や同意書の形式が異なること等あり、自治体の検診担当者または、個別検診を実施する医師への説明等を実施した。

2) 研究実施のための自治体支援業務

平成 25 年度参加自治体においては、上記 2 自治体以外では新規での研究参加者は存在しないが、精密検査結果の把握、未受診者への再受診勧奨や、12 カ月後の細胞診での精密検査対象者への受診勧奨およびその結果の把握が必要であることを、適切なタイミングで提示し、対象者のリストの送付や、必要な文書のひな型の提供等を実施した。また、医師からの問い合わせでの問題や、データ入力の方法など、質問対応をメールおよび電話で実施した。さらに研究班ホームページを再構築し、研究参加自治体担当者専用のページを作成し、ID とパスワードを提供することによって、研究に必要な資料のひな型がダウンロードできる環境を整えた。

D) 収集データのモニタリング

(業務主任者：青木大輔、担当者：森定徹、齊藤英子、斎藤 博、雑賀公美子、宮城悦子、山本精一郎)

入力されたデータに対して、データセン

ターにおいて研究参加規準を満たしていない症例の登録の有無、検診受診日が研究開始日より前、または平成 26 年 4 月以降となっている症例の有無、検体不適正等の理由により再検査となった対象者の再検査結果の入力等について確認し、各自治体に対して問い合わせ(クエリ照会)を実施した。これらの照会の結果、研究対象外と確認できたものや二重登録があったものなどを整理し、最終的な研究参加者数を確定した。また、HPV 検査キットや細胞診の方法をすべての検診実施機関について情報収集し、それらの結果判定が実施されている検査機関の把握を行った。検体の不適正率を把握し、研究の実施に不備がないかの確認を実施した。また要精検率や精検受診率も継続的に集計している。

(倫理面への配慮)

研究の実施に際しては、個人情報取り扱いについて十分に配慮を行う。本研究は慶應義塾大学医学部倫理委員会において承認を得ている(承認番号 20130139、20140037)。研究参加者の情報の管理は研究班が委託しているデータセンター(日本臨床研究支援ユニット)で行い、取り扱う主な情報は、検診結果情報、追跡調査結果情報である。追跡調査の実施について自治体での実施が困難であり、データセンターにおいて研究参加者の氏名、住所、電話番号等の個人情報を管理する場合は、自治体の個人情報保護の規定に基づいた手続きのもと、データセンターにおいてデータ管理責任者を置き、管理する。

C. 研究結果

A) 子宮頸がん検診受診者観察研究の実施

平成 25 年度 HPV 検査検証事業に参加した自治体は 20 都道府県 34 市町村自治体で

あり、研究参加者は、全体で 10,297 人（平成 27 年 2 月現在）で、細胞診群が 3,893 人、HPV 群が 6,404 人であった。うち 1 人が同意説明文書を読んだ上での同意撤回を申し出ており、7 人が今後の追跡調査の中止を申し出ている。現在の研究参加者（今後の研究対象）は、10,289 人（細胞診群 3,892 人、HPV 群 6,397 人）となっている。

34 自治体中、精密検査の対象者が存在しなかった自治体が 5 自治体あった。精密検査の結果の入力はまだ全自治体においては完了していない段階で、入力が必要な 29 自治体のうち入力が完了しているのが 1 自治体、1 例も入力されていないのが 6 自治体、一部のデータが入力されている自治体が 19 である。平成 26 年 11 月末時点での入力状況から精検受診状況およびその結果をみると、異常なしが 34 件、CIN1~3 が 128 件、浸潤がんが 14 件であった。多くの要精検症例は「12 ヶ月後に精密検査として細胞診を行う」に該当するものであり、これらは平成 26 年 9 月～平成 27 年 4 月ごろに指定の精密検査が施行されることになっているため、データの確認は以降継続して実施する。

B) 子宮頸がん検診受診者介入研究の実施

平成 25 年度の HPV 検査検証事業において研究登録数の多かった自治体のうち、平成 26 年度も研究参加を継続した自治体は東京都八王子市および千葉県松戸市の 2 自治体となった。平成 27 年度から参加する予定の自治体については、3 県への訪問説明会に加え、全国を対象とした説明会の開催において、募集および研究参加に向けた調整を進めた結果、8 自治体の参加が決定している。新規対象の 8 自治体に対して、研究計画の確認や、研究同意取得のための体制の確認、検診受診者および研究対象者に配布する資料の提供や検診結果・精密検査結

果の報告様式のひな型の提供等を実施した。また、個別検診の体制の中で実施を予定している自治体に対しては、医療機関の医師を対象とした説明会の実施を各自治体に訪問して実施している。

平成 26 年度の研究参加 2 自治体からの研究参加者数は、約 6,500 人で、内訳は細胞診群が約 3,000 人、HPV 群が約 3,500 人であった。平成 25 年度からの研究参加者数は総計で約 16,500 人となり、内訳は細胞診群が約 7,000 人、HPV 群が約 10,000 人となった。

C) 研究参加自治体の検診精度管理支援・研究実施のための支援業務

平成 25 年度参加自治体においては、ほとんど大きな問題点等が生じず、追跡調査等が実施されている。精密検査の結果入力はまだ全自治体においては完了していない段階であるが、全自治体において精検の受診勧奨の実施は確認できており、医療機関の問い合わせにも自治体を通じて随時事務局またはデータセンターにおいて対応している。

D) 収集データのモニタリング

平成 25 年度研究参加の 34 自治体において、研究参加要件を満たさない症例が研究登録されていた自治体が 6 自治体あり、検診受診日がプロトコルに記載されている研究開始日（平成 25 年 6 月 24 日）より以前または、症例登録期間終了の平成 26 年 4 月以降の症例が登録されていた自治体が 4 自治体あった。これらの対象者に対しては、自治体から研究の対象外であることの連絡、および入力データの修正をする手続きを実施してもらうよう指導した。検診結果（平成 26 年 11 月末集計）をみると、要精密検査者数は、両群合わせて 654 人（登録対象がこの時点では 10,406 人とされていた）であり、

要精検率は6.28%であった。また、検診の際の検体不適正率は、細胞診0.038%（細胞診10,403件中）、HPV検査0.031%（HPV検査6,434件中）であった。また、34自治体において検診実施機関は225施設あった。このうち、細胞診採取方法として液状検体法を採用していた実施機関は103施設（45.8%）であり、122施設（49.8%）では従来法を採用していた。

D. 考察

研究参加者の登録および検診結果の把握についてはほとんどすべての自治体において問題なくデータの入力および提出が実施された。これは、平成25年度のHPV検査検証事業に参加した自治体は、受診者データの管理や検診および精密検査結果の把握、今後の自治体検診対象者への個別の受診勧奨が実施できることなど、検診実施体制に関する研究班が指定した精度管理についての条件（以下の8項目）を満たしている、もしくは満たすことができると各自治体で判断したものに限定されていたことが大きな要因であると考えられる。

1. 過去の受診歴を把握している
2. 検診間隔が2年に1回である
3. 自治体内、もしくは検診施設内で細胞診の方法を統一できる
4. 自治体内、もしくは検診施設内でHPV検査キットを統一できる
5. ベセスダシステムを用いている
6. 精密検査の個別受診勧奨が可能である
7. 精密検査受診状況および精密検査実施機関、精密検査の結果把握が可能である
8. 精密検査の対象とならなかった者、精密検査の結果、通院の必要のない者に対して、今後（2年ごと）の子宮頸がん検診の個別受診勧奨が可能である。

さらに、研究班においてデータセンター（日本臨床研究支援ユニット）と共同で平成25年度中に確立したデータ入力システム（VIEDOC）において自由記載など曖昧な選択肢を極力避けたこと、かつ検査結果報告に必要な項目と報告用紙のひな形を対象自治体に事前に公表し、徹底したことなども結果の把握が比較的円滑に実施できた要因と考える。VIEDOCに入力する担当者を各自治体の中で少人数に限定し、研究班事務局およびデータセンターで管理することにより、入力されたデータをモニタリングし、エラー等に対し問い合わせを定期的に行うことができたことも評価できる。

検診結果については、検体の不適正率が細胞診において0.038%と極めて低く、一般の地域住民検診の報告でも1%～数%であることを鑑みると、特筆すべき数字であるといえる。この要因として本研究では、自治体に対して細胞診判定をベセスダ・システムで報告できる体制を要求しており、本システムではこれまでのクラス分類（旧日母分類）とは異なり、検体の適否の判定が厳密に要求されることから検体の精度管理体制がすでに構築された自治体に参加していたためと推察される。地域住民検診の事業報告においても検体の適・不適の報告が既に始まっており、また平成27年度地域保健・健康増進事業報告より、クラス分類を廃してベセスダ・システムに完全移行されることから、不適正率の高い地域や施設に対して適切な指導を行うことにより、わが国全体の細胞診不適正率を本研究と同様のレベルにまで近づけることは決して不可能ではないと考察される。また、HPV検査検体における不適正率は0.031%であったことから、本研究では細胞診とHPV検査との間で不適正率に大きな差異はなかったといえる。すなわち、細胞診は不適正率が高いので

これを回避する目的で、HPV 検査を導入するという必要性は本研究の結果からは示唆されない。なお、平成 25 年度に本研究に参加した検体採取施設の約半数は、細胞診採取方法として液状検体法ではなく従来法を採用したと報告していることから、わが国の住民検診において不適正検体の発生について液状検体法と従来法とで有意な差があるか、今後標本ごとに採取法を紐づけた結果を解析し、慎重に判断する必要がある。また、要精検率は 6%程度が見込まれ、この数字は現在わが国で施行されている細胞診単独での検診による要精検率の許容値 1.4%以下を超えるものであるが、本研究はもっとも子宮頸がんの罹患率が高く、CIN の罹患率も高い 30~44 歳の年齢層に限定されていること、本研究では細胞診または HPV 検査のどちらか一方でも陽性であれば要精検と定義していること、HPV の感染率が健常な一般集団において 10%程度見込まれることなどから妥当と判断する。

平成 26 年度および平成 27 年度における研究参加自治体への研究への理解については多くの問題があった。検診としての HPV 検査が国の指針では認められていないために、平成 26 年度以降は介入研究として実施することとなったため、同意取得ができない対象者に対しては HPV 検査の実施ができないことなどが、自治体に理解してもらうのが困難であった。指針で認められていない検診方法の実施が、倫理的に問題があるという認識が浸透していないことを実感した。平成 27 年度から新規で研究参加の自治体は、HPV 検査検証事業に参加していないことから、平成 25 年度より、さらに厳しく精度管理体制を整備し、研究実施体制の確立を行うことが必要であると考えている。

研究班は研究代表者(慶應義塾大学)を中心に慶應義塾大学内の研究事務局を中心に

運営されており、疫学的な研究運営の支援および自治体の検診の精度管理に関する支援は国立がん研究センター内の研究分担者および協力者で実施している。また、研究データの管理は NPO 法人日本臨床研究支援ユニットで行っている。本研究班は、これらの関係が十分に機能しており、研究参加自治体からの質問に対しては、研究事務局(慶應義塾大学、国立がん研究センター)、データセンターのそれぞれの担当者が 1 つのメーリングリストで役割分担をしながら、自治体のサポートをしている。現在のところこれらの協力体制の元、研究参加者の登録、データの入力、データモニタリングについて円滑に機能しているが、今後の追跡調査については、自治体の通常の検診業務ではあまり実施されていないため、さらなる支援が必要になると予想している。

E. 結論

平成 25 年度の HPV 検査検証事業および本研究への参加自治体は、精度管理について研究班の指定する要件の充足または充足の見込みがあることが参加のための条件であったため、多くの自治体で検診結果の把握、精密検査結果の把握等に大きな支障はなかった。一方、ごく一部ではあるが、実際には精度管理体制が充足しておらず、データの把握が困難であり、データ収集体制の構築に研究班からのサポートを要する自治体もあった。このことから、がん検診の有効性/有用性評価の検証には「よく精度管理が実施されている対策型検診において行うこと」が不可欠とされる理由がここに端的に示されている。わが国の地域住民検診において、厚生労働省や精度管理に関する研究班が主体となって、精度管理を継続・充実させる活動を持続し、底辺の自治体を改善していくことは、マネジメントの観点

からわが国のがん検診の質を直接的に高めるのみならず、がん検診の有効性を評価するアセスメントのフィールドを確保する上でも極めて重要と考える。また、指針に基づかない検診の実施は倫理的に問題があるということへの自治体の認識の低さにも改めて直面した。

研究班における研究実施体制はすでに構築されているため、研究参加者の継続的な検診受診および追跡調査による経過の把握に加え、来年度からの新規の研究対象自治体の支援を実施する予定である。

F. 健康危険情報

本研究では、子宮頸がん検診の方法としては国の指針で認められていない HPV 検査と細胞診の併用検査による検診手法が用いられるため、細胞診のみによる検診では要精検とならなかった人が精密検査やその後の医療機関の受診や治療等を受診しなくてはならなくなることが発生する可能性がある。しかし、これらの不利益が発生することは、研究対象者には自治体の検診担当者や医療機関の医師、または研究に関する説明文書やパンフレットに記載しており、診断結果に対して疑問等が発生した場合は研究班に相談できるように説明している。

G. 研究発表

1. 論文発表

研究代表者：青木大輔

- 1) Iwata T, Fujii T, Morii K, Saito M, Sugiyama J, Nishio H, Morisada T, Tanaka K, Yaguchi T, Kawakami Y, Aoki D: Cytokine profile in cervical mucosa of Japanese patients with cervical intraepithelial neoplasia. *International journal of clinical oncology*,2015, 20: 126-133
- 2) Fujii T, Saito M, Hasegawa T, Iwata T, Kuramoto H, Kubushiro K, Ohmura M, Ochiai K, Arai H, Sakamoto M, Motoyama T, Aoki D: Performance of p16/Ki-67 immunocytochemistry for identifying CIN2+ in atypical squamous cells of undetermined significance and low-grade squamous intraepithelial lesion specimens: a Japanese Gynecologic Oncology Group study. *International journal of clinical oncology*,2015, 20: 134-142.
- 3) Nogami Y, Banno K, Irie H, Iida M, Kisu I, Masugi Y, Tanaka K, Tominaga E, Okuda S, Murakami K, Aoki D: The efficacy of preoperative positron emission tomography-computed tomography (PET-CT) for detection of lymph node metastasis in cervical and endometrial cancer: clinical and pathological factors influencing it. *Japanese journal of clinical oncology*, 2015,45: 26-34
- 4) Kisu I, Tanaka K, Banno K, Okuda S, Aoki D: Repair of congenital 'disconnected uterus': a new female genital anomaly? *Human reproduction (Oxford, England)*, 2015,30: 46-48
- 5) Tanaka K, Mikami M, Aoki D, Kiguchi K, Ishiwata I, Iwamori M: Expression of sulfatide and sulfated lactosylceramide among histological types of human ovarian carcinomas. *Human cell*,2015, 28: 37-43
- 6) Tokunaga H, Nakanishi T, Iwata T, Aoki D, Saito T, Nagase S, Takahashi F, Yaegashi N, Watanabe Y: Effects of chemotherapy on patients with recurrent cervical cancer previously treated with concurrent chemoradiotherapy: a retrospective multicenter survey in Japan. *Int J ClinOncol*, 2014 (in press)
- 7) Nakamura M, Fujii T, Imanishi N, Jinzaki M, Yamada M, Kuribayashi S, Aoki D:

- Surgical anatomy imaging associated with cervical cancer treatment: A cadaveric study. *ClinAnat*, 2014,27: 503-510
- 8) Lee JY, Kim EY, Jung KW, Shin A, Chan KK, Aoki D, Kim JW, Low JJ, Won YJ: Trends in gynecologic cancer mortality in East Asian regions. *J GynecolOncol*, 2014,25: 174-182
 - 9) Azuma Y, Kusumoto-Matsuo R, Takeuchi F, Uenoyama A, Kondo K, Tsunoda H, Nagasaka K, Kawana K, Morisada T, Iwata T, Aoki D, Kukimoto I: Human papillomavirus genotype distribution in cervical intraepithelial neoplasia grade 2/3 and invasive cervical cancer in Japanese women. *Japanese journal of clinical oncology*, 2014,44: 910-917
 - 10) Tomisato S, Yamagami W, Susumu N, Kuwahata M, Takigawa A, Nomura H, Kataoka F, Hirasawa A, Banno K, Aoki D: Clinicopathological study on para-aortic lymph node metastasis without pelvic lymph node metastasis in endometrial cancer. *J ObstetGynaecol Res*, 2014,40: 1733-1739
 - 11) Nogami Y, Iida M, Banno K, Kisu I, Adachi M, Nakamura K, Umene K, Masuda K, Tominaga E, Tanaka K, Aoki D: Application of FDG-PET in Cervical Cancer and Endometrial Cancer: Utility and Future Prospects. *Anticancer Res*, 2014, 34(2): 585-592
 - 12) Yamagami W, Susumu N, Ninomiya T, Kuwahata M, Takigawa A, Nomura H, Kataoka F, Tominaga E, Banno K, Tsuda H, Aoki D: A retrospective study on combination therapy with ifosfamide, adriamycin and cisplatin for progressive or recurrent uterine sarcoma. *MolClinOncol*, 2014, 2: 591-595
 - 13) Banno K, Yanokura M, Iida M, Masuda K, Aoki D: Carcinogenic mechanisms of endometrial cancer: involvement of genetics and epigenetics. *J ObstetGynaecol Res*, 2014, 40: 1957-1967
 - 14) 森定徹, 青木大輔: 悪性腫瘍におけるリンパ管新生. *産科と婦人科*, 2015, 82 (2) : 147-153
 - 15) 渡邊慶子, 西尾浩, 富永英一郎, 岩田卓, 杉山重里, 森定徹, 田中京子, 吉村泰典, 青木大輔: 子宮頸部円錐切除術後の出血に関する検討. *東京産科婦人科学会会誌*, 2014, 63 (3) : 394-399
 - 16) 齊藤英子, 青木大輔: わが国の子宮頸がん罹患の実態—子宮頸がん罹患は“若年化”しているのか? *医学の歩み*, 2014, 251(6): 521-523
 - 17) 齊藤英子, 青木大輔: 子宮頸がん検診異常のフォローアップ. *健診・人間ドッグフォローアップハンドブック改訂2版* (小川哲平, 田村政紀編) 中外医学社, 東京, 2014, 178-184
- 研究分担者: 伊藤潔
- 1) Takano T, Otsuki T, Tokunaga H, Toyoshima M, Utsunomiya H, Nagase S, Niikura H, Ito K, Yaegashi N, Yamada H, Tase T, Kagabu M, Shoji T, Sugiyama T, Sato N, Fujimoto T, Terada Y, Nakahara K, Kurachi H, Yokoyama Y, Mizunuma H, Soeda S, Nishiyama H, Matsumoto T, Sato S, Shimada M, Kigawa J : Paclitaxel-carboplatin for advanced or recurrent carcinosarcoma of the uterus: the Japan Uterine Sarcoma Group and Tohoku Gynecologic Cancer Unit Study. *Int J Clin Oncol*, 2014, 19(6): 1052-8
 - 2) Tanaka S, Miki Y, Hashimoto C, Takagi K, Doe Z, Li B, Yaegashi N, Suzuki T, Ito K : The role of 5 α -reductase type 1 asso-

- ciated with intratumoraldihydrotestosterone concentrations in human endometrial carcinoma. *Mol Cell Endocrinol*, 2014 (Epub ahead of print)
- 3) Sato N, Takagi K, Suzuki T, Miki Y, Tanaka S, Nagase S, Warita H, Fukudo S, Sato F, Sasano H, Ito K: Immunolocalization of corticotropin-releasing hormone (CRH) and its receptors (CRHR1 and CRHR2) in human endometrial carcinoma: CRHR1 as a potent prognostic factor. *Int J Gynecol Cancer*, 2014, 24(9):1549-57
 - 4) Takano T, Niikura H, Ito K, Nagase S, Utsunomiya H, Otsuki T, Toyoshima M, Tokunaga H, Kaiho-Sakuma M, Shiga N, Nagai T, Tanaka S, Otsuki A, Kurosawa H, Shigeta S, Tsuji K, Yamaguchi T, Yaegashi N: Feasibility study of gemcitabine plus docetaxel in advanced or recurrent uterine leiomyosarcoma and undifferentiated endometrial sarcoma in Japan. *Int J Clin Oncol*, 2014, 19(5):897-905
 - 5) Tanaka S, Nagase S, Kaiho-Sakuma M, Nagai T, Kurosawa H, Toyoshima M, Tokunaga H, Otsuki T, Utsunomiya H, Takano T, Niikura H, Ito K, Yaegashi N: Clinical outcome of pelvic exenteration in patients with advanced or recurrent uterine cervical cancer. *Int J Clin Oncol*, 2014, 19(1):133-8
 - 6) 伊藤潔：子宮頸癌のトータルマネジメント 第Ⅱ章産婦人科実地医家における予防対策 2. 異形成、子宮頸癌のインフォームドコンセント[2]検査と治療方針の理解。「子宮頸癌トータルマネジメント」啓発から予防・管理・治療まで。メディカルレビュー社，2014，10-12
 - 7) 伊藤潔：子宮体がん治療後の患者へのホルモン補充療法(HRT)施行に関するアンケート—調査概要報告。第12回婦人科悪性腫瘍研究機構年次会議(総会)記録集，特定非営利活動法人 婦人科悪性腫瘍研究機構，2014，110-112
 - 8) 海法道子，伊藤潔：卵巣癌(特集：最新がん薬物療法)。Modern Physician.新興医学出版社，2014，(33):327-330
 - 9) 志賀尚美，岡本聡，海法道子，宇都宮裕貴，永瀬智，高野忠夫，新倉仁，伊藤潔，八重樫伸生:子宮癌肉腫における術前内膜細胞診の意義. *The Journal of the Japanese Society of Clinical Cytology*, 2014, 53(1):7-12
- 研究分担者：宮城悦子
- 1) Miyagi E, Motoki Y, Asai-Sato M, Taguri M, Morita S, Hirahara F, Wark JD, Garland SM: Web-based recruiting for a survey on knowledge and awareness of cervical cancer prevention among young women living in Kanagawa Prefecture, Japan. *Int J Gynecol Cancer*, 2014, 24(7):1347-1355
 - 2) Sukegawa A, Ohshige K, Arai S, Sakanashi K, Usui M, Hirahara F, Miyagi E: Three-year questionnaire survey on human papillomavirus vaccination targeting new female college students. *J ObstetGynaecol Res*, 2014, 41(1):99-106
 - 3) Ihata Y, Miyagi E, Numazaki R, Muramatsu T, Imaizumi A, Yamamoto H, Yamakado M, Okamoto N, Hirahara F: Amino acid profile index for early detection of endometrial cancer: verification as a novel diagnostic marker. *Int J Clin Oncol*, 2014, 19(2):364-372
 - 4) Tokinaga A, Furuya M, Niino H, Udaka N, Asai-Sato M, Sekido H, Miyagi E: Colonic low-grade endometrial stromal sarcoma and orthotopic endometrial stromal tumor with limited infiltration sharing the JAZF1-SUZ12 gene fusion.

- PatholInt, 2014, 64(4): 178-182
- 5) Miyagi E, Sukegawa A, Motoki Y, Kaneko T, Maruyama Y, Asai-Sato M, Numazaki R, Mizushima S, Hirahara F : Attitudes toward cervical cancer screening among women receiving human papillomavirus vaccination in a university-hospital-based community: Interim 2-year follow-up results. *J ObstetGynaecol Res*, 2014, 40(4): 1105-1113
 - 6) Asai-Sato M, Oshiro H, Yamanaka S, Inayama Y, Hirahara F, Miyagi E : Reappraisal of mechanical exfoliating cytology for the detection of peritoneal dissemination during the surgical staging of epithelial ovarian carcinomas and borderline tumours. *ActaCyt I*, 2014, 58(3): 255-261.
 - 7) Umeda S, Tateno M, Miyagi E, Sakurai K, Tanaka R, Tateishi Y, Tokinaga A, Ohashi K, Furuya M : Uterine tumors resembling ovarian sex cord tumors (UTROSCT) with metastasis: clinicopathological study of two cases. *Int J Clin-ExpPathol*, 2014, 7(3): 1051-1059
 - 8) Hata M, Koike I, Wada H, Miyagi E, Kasuya T, Kaizu H, Matsui T, Mukai Y, Ito E, Inoue T : Radiation therapy for extramammary Paget's disease: treatment outcomes and prognostic factors. *Ann Oncol*, 2014, 25(1): 291-297
 - 9) 川野藍子, 宮城悦子 : ヒトパピローウイルス (HPV) DNA 検査. *Medical Practice*, 2014, 31(3): 490-492

研究分担者 : 齋藤英子

- 1) 齋藤英子, 青木大輔 : わが国の子宮頸がん罹患の実態—子宮頸がん罹患は“若年化”しているのか? *医学の歩み*, 2014, 251(6): 521-523
- 2) 齋藤英子, 青木大輔 : 子宮頸がん検診異常

のフォローアップ. 健診・人間ドッグフォローアップハンドブック改訂2版(小川哲平, 田村政紀編) 中外医学社, 東京, 2014, 178-184

研究分担者 : 齋藤 博

- 1) Tanaka S, Saitoh Y, Matsuda T, Igarashi M, Matsumoto T, Iwao Y, Suzuki Y, Nishida H, Watanabe T, Tamotsu Sugai T, Sugihara K, Tsuruta O, Hirata I, Hiwatashi N, Saito H, Watanabe M, Sugano K, Shimosegawa T: Evidence-based clinical practice guide- lines for management of colorectal polyps. *Journal of Gastroenterology*, 2015, DOI 10.1007/s00535-014-1021-4
- 2) Leja M, You W, Camargo M.C, Saito H: Implementation of gastric cancer screening The global experience. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*, 2014, 28: 1093-1106.
- 3) Ishida T, Suzuki A, Kawai M, Narikawa Y, Saito H, Yamamoto S, Tohno E, Sobue T, Fukuda M, Ohuchi N : A Randomized Controlled Trial to Verify the Efficacy of the Use of Ultrasonography in Breast Cancer Screening aged 40-49 (J-START): 76,196 Women Registered. *JpnJ ClinOncol*, 2014, 44(2): 134-40
- 4) 齋藤 博 : 大腸がん検診のあり方—最近のエビデンスを踏まえて. *診療と治療*, 2015, 2, 103(2): 173-178.
- 5) 齋藤 博 : 大腸がん検診の実際と課題克服のための対策. *消化器の臨床*, 2014, 17(4): 289-295
- 6) 齋藤 博 : 大腸がん検診 : 成果を上げるには . *成人病と生活習慣病*, 2014,44(6):647-651
- 7) 濱島ちさと, 齋藤 博. : 内視鏡検診の可能性. *Frontiersin Gastroenterology*,

2014, 19(3): 2014-2017

- 8) 斎藤 博, 町井涼子, 高橋則晃: 死亡率低下を目指した大腸がん検診の将来像. 日本臨床, 2014, 72(1): 15-21
- 9) 斎藤 博, 町井涼子, 高橋則晃, 雑賀公美子: 大腸がん検診のエビデンスと今後の展望. 日本消化器病学会誌, 2014, 111: 453-463

研究分担者: 渋谷大助

- 1) Sasaki M, Ishidoya S, Ito A, Saito H, Yamada S, Mitsuzuka K, Kaiho Y, Shibuya D, Yamaguchi T, Arai Y: Low Percentage of Free Prostate-specific Antigen(PSA) Is a Strong Predictor of Later Detection of Prostate Cancer Among Japanese Men With Serum Levels of Total PSA of 4.0 ng/mL or Less. UROLOGY, 2014, 84(5): 1163-1167
- 2) 渋谷大助: 胃 X 線. 成人病と生活習慣病, 2014, 44(6): 662-666.
- 3) 遠藤美咲, 佐藤真由美, 加藤勝章, 千葉隆士, 盛田美樹, 佐々木政子, 島田剛延, 渋谷大助: 胃の健康度検査(胃がんリスク評価の ABC 分類)を受けた人間ドック受診者の意識変化のアンケート調査. 日本消化器がん検診学会雑誌, 2014, 52(6): 723-729
- 4) 島田剛延, 千葉隆士, 加藤勝章, 渋谷大助: 大腸がん検診において重点的に対処すべき年齢層—生存率と期待生存年数からの考察—. 日本消化器がん検診学会雑誌, 2014, 52(5): 556-567
- 5) 島田剛延, 盛田美樹, 千葉隆士, 加藤勝章, 渋谷大助: 職域大腸がん検診の精度管理—精検受診率からの考察—. 日本消化器がん検診学会雑誌, 2014, 52(4): 448-454
- 6) 島田剛延, 遠藤克哉, 志賀永嗣, 千葉隆士, 加藤勝章, 渋谷大助: S 状結腸内視鏡及び全大腸内視鏡検査による大腸がん

検診の有効性評価. 日本消化器がん検診学会雑誌, 2014, 52(3): 369-379

- 7) 渋谷大助: 合理的かつ科学的根拠に基づく胃がん検診とは. 日本消化器がん検診学会雑誌, 2014, 52(2): 207-216

研究分担者: 濱島ちさと

- 1) Hamashima C, Ogoshi K, Narisawa R, Kishi T, Kato T, Fujita K, Sano M, Tsukioka S: Impact of endoscopic screening on mortality reduction from gastric cancer. World J Gastroenterol, 2015, 21(8): 2460-2466
- 2) Goto R, Hamashima C, Sunghyun Mun, Won-Chul Lee: Why screening rates vary between Korea and Japan - Differences between two national healthcare systems. Asian Pac. J. Cancer Prev, 2015, 16 (2): 395-400
- 3) Hamashima C: Current issues and future perspectives of gastric cancer screening. World J Gastroenterol., 2014, 20(38): 13767-13774
- 4) Terasawa T, Nishida H, Kato K, Miyashiro I, Yoshikawa T, Takaku R, Hamashima C: Prediction of gastric cancer development by serum pepsinogen test and helicobacter pylori seropositivity in Eastern Asians: A systematic review and meta-analysis. PLoS ONE, 2014, 9(10)
- 5) Goto R, Arai K, Kitada H, Ogoshi K, Hamashima C: Labor resource use for endoscopic gastric cancer screening in Japanese primary care settings: a work sampling study. PLoS ONE, 2014, 9(2)
- 6) Sano H, Goto R, Hamashima C: What is the most effective strategy for improving the cancer screening rate in Japan? Asian Pac J Cancer Prev, 2014, 15(6): 2607-2612

- 7) 新井康平, 謝花典子, 後藤励, 濱島ちさと :
内視鏡胃がん検診プログラムへの参加要因. 厚生の指標, 2015, 62(2) 30-35
- 8) 濱島ちさと(分担): 6. 「医療経済評価の方法論と事例 1 -がん検診の費用対効果-」基礎から学ぶ医療経済評価—費用対効果を正しく理解するために—(編: 一般財団法人医薬品医療機器レギュラトリーサイエンス財団). じほう, 東京, 2014, 77-90
- 9) 濱島ちさと(分担): 第3節「新規診断薬投入による市場の影響と医療経済評価」、第7章「医療機器・体外診断用薬品・コンパニオン診断薬における医療経済学の利用」. 医療経済評価の具体的な活用法. 株式会社技術情報協会, 東京, 2014, 276-283
- 10) 濱島ちさと(分担): 10. 「科学的根拠からみた胃がんリスク検診、とくにABC検診を巡る議論」、胃癌リスクファクターとリスク診断—とくにABC検診の現状と問題点の正しい理解のために—(編集: 一瀬雅夫・岡政志・斎藤博). 日本メディカルセンター, 東京, 2014, (10): 197-204
- 11) 濱島ちさと, 斎藤博: 内視鏡検診の可能性. *Frontiers in Gastroenterology*, 2014, 19(3): 20-21
- 12) 岸知輝, 濱島ちさと: 高濃度バリウムによる胃X線検査偶発症推計方法の検討. *日本消化器がん検診学会雑誌*, 2014, 52(4): 431-440
- 13) 濱島ちさと: [特集: 消化管がん診療の新しいエビデンス] がん検診は有効か? *臨床と研究*, 2014, 91(2): 87-92
- 14) 加藤元嗣, 加藤勝章, 濱島ちさと, 大田進, 井上和彦: 【座談会】 これからの胃がんの検診はどうあるべきか. *THE GI FRONT*, 2014, 9(2): 41-54
- Asada Y, Mizota Y, Yamamoto S, Fujiwara Y: Perception and needs of reproductive specialists towards fertility preservation of young breast cancer patients. *Int J ClinOncol*, 2015, 20(1): 82-9
- 2) Ishida T, Suzuki A, Kawai M, Narikawa M, Saito H, Yamamoto S, Tohno E, Sobue T, Fukuda M, Ohuchi N: A randomized trial to verify the efficacy of the use of ultrasonography in breast cancer screening aged 40-49 (J-START): 76,196 women registered. *Jpn J ClinOncol*, 2014, 44(2): 134-40
- 3) Taira N, Arai M, Ikeda M, Iwasaki M, Okamura H, Takamatsu K, Yamamoto S, Ohsumi S, Mukai H: The Japanese Breast Cancer Society clinical practice guideline for epidemiology and prevention of breast cancer. *Breast Cancer*, 2014, 22(1): 16-27
- 研究分担者: 森定徹
- 1) Iwata T, Fujii T, Morii K, Saito M, Sugiyama J, Nishio H, Morisada T, Tanaka K, Yaguchi T, Kawakami Y, Aoki D: Cytokine profile in cervical mucosa of Japanese patients with cervical intraepithelial neoplasia. *Int J ClinOncol*, 2015, 20(1): 126-133
- 2) Azuma Y, Kusumoto-Matsuo R, Takeuchi F, Uenoyama A, Kondo K, Tsunoda H, Nagasaka K, Kawana K, Morisada T, Iwata T, Aoki D, Kukimoto I: Human papillomavirus genotype distribution in cervical intraepithelial neoplasia grade 2/3 and invasive cervical cancer in Japanese women. *Jpn J ClinOncol*, 2014, 44(10): 910-917
- 3) 森定 徹, 青木大輔: 悪性腫瘍におけるリンパ管新生. *産科と婦人科*, 2015, 82(2): 147-153
- 研究分担者: 山本精一郎
- 1) Shimizu C, Kato T, Tamura N, Bando H,

- 4) 渡邊慶子,西尾浩, 富永英一郎, 岩田卓, 杉山重里, 森定徹, 田中京子, 吉村泰典, 青木大輔 : 子宮頸部円錐切除術後の出血に関する検討. 東京産科婦人科学会誌,2014, 63(3): 394-399
- 5) 田中京子, 杉山重里, 西尾浩, 森定徹, 岩田卓, 青木大輔 : 【産婦人科手術 Up to Date】(第2章) 婦人科 子宮頸癌 子宮頸癌における妊孕性温存術式. 産科と婦人科,2014, 81 (Suppl.): 109-113
- 6) 田中京子, 杉山重里, 西尾浩, 森定徹, 岩田卓, 青木大輔 : 【産婦人科手術の新展開】腹式広汎性子宮頸部摘出術. 産婦人科の実際, 2014, 63 (1): 45-48

研究分担者：雑賀公美子

- 1) Machii R, Saika K. : Five-year Relative Survival Rate of Larynx Cancer in the USA, Europe and Japan. Japanese journal of clinical oncology, 2014, 44(10): 1015-6
- 2) Saika K, Machii R. : Five-year relative survival rate of gallbladder cancer in the USA, Europe and Japan. Japanese journal of clinical oncology, 2014, 44(7): 704.
- 3) Saika K, Machii R. : Five-year relative survival rate of uterus cancer in the USA, Europe and Japan. Japanese journal of clinical oncology, 2014, 44(5): 513-4
- 4) Machii R, Saika K. : Five-year relative survival rate of colon cancer in the USA, Europe and Japan. Japanese journal of clinical oncology, 2014, 44(1): 105-6
- 5) Katanoda K, Saika K, Matsuda T, Shibata A, Matsuda A, Nishino Y, Hattori M, Soda M, Ioka A, Sobue T, Nishimoto H. : Short-Term projection of cancer incidence in Japan using an age-period interaction model with spline smoothing. Japanese journal of clinical oncology, 2014, 44(1): 36-41.

2. 学会発表

研究代表者：青木大輔

- 1) 青木大輔 : (9) 個別検診に必要な精度管理体制について③子宮頸がん検診チェックリストの遵守向上にむけて. がん検診受診向上指導事業－全国がん検診指導者講習会－(東京), 2015年3月
- 2) 青木大輔 : (7) 乳がん検診と子宮頸がん検診に関するトピック②子宮頸がん検診 HPV 検診について/HPV 検診の全国の実態について. がん検診受診向上指導事業－全国がん検診指導者講習会－(東京), 2015年3月
- 3) 青木大輔 : 共催セミナー：子宮頸がん検診と精度管理. 第29回宮城県臨床細胞学会共催セミナー(仙台), 2015年2月
- 4) 青木大輔 : 特別講演：子宮頸がん検診の課題と HPV 検査の有効性評価. 子宮がん検診従事者講習会(松山), 2015年1月
- 5) 青木大輔 : 特別講演：子宮頸がん検診の課題と HPV 検査の有効性評価. 岡山県産婦人科専門医会(岡山), 2015年1月
- 6) 青木大輔 : 特別講演：子宮頸がん検診の課題と HPV 検査の有効性評価. 第3回滋賀県産科婦人科医会総会並びに学術研修会(大津), 2014年12月
- 7) 青木大輔 : 特別講演：子宮頸がん検診と精度管理のあり方. 第31回日本臨床細胞学会北陸支部連合学術集会(福井), 2014年9月
- 8) 青木大輔 : 特別講演：子宮頸がん検診はなぜ受けた方が良いのか. 子宮頸がん予防のための市民公開シンポジウム(日本臨床細胞学会石川県支部主催/石川県後援)(金沢), 2014年9月
- 9) 青木大輔 : シンポジウム課題：HPV-DNA 検査併用検診の現況. 分担課題：子宮頸がん検診における細胞診と HPV 検査併用の有用性に関する研究」を開始し