

2013/400/A

厚生労働科学研究費補助金

がん臨床研究事業

地方自治体および地域コミュニティー単位の
子宮頸がん予防対策が若年女性の意識と行動に
及ぼす効果の実効性の検証

平成 25 年度総括・分担研究報告書

研究代表者 宮城 悦子

(横浜市立大学附属病院化学療法センター長 准教授)

平成 26 (2014) 年 3 月

厚生労働科学研究費補助金

がん臨床研究事業

地方自治体および地域コミュニティー単位の
子宮頸がん予防対策が若年女性の意識と行動に
及ぼす効果の実効性の検証

平成 25 年度総括・分担研究報告書

研究代表者 宮城 悦子

(横浜市立大学附属病院化学療法センター長 准教授)

平成 26(2014)年 3 月

目次

I. 総括研究報告

- 地方自治体および地域コミュニティー単位の子宮頸がん予防対策が
若年女性の意識と行動に及ぼす効果の実効性の検証..... 1
宮城 悦子

II. 分担研究報告

1. 子宮頸がん発症年齢の若年化の検証に関する研究..... 11
水嶋 春朔、元木 葉子、金子 徹治、加藤 久盛、岡本 直幸
2. 神奈川県における子宮頸がん検診に関わる個人履歴把握の実態についての研究
— 子宮頸がん検診についての市町村担当者アンケートから — 18
加藤 久盛、佐治 晴哉、元木 葉子、岡本 直幸
3. 政令指定都市 横浜市・相模原市における子宮頸がん予防対策と
そのアウトカムについての研究概要.....26
平原 史樹、沼崎 令子、上坊 敏子、岩田 眞美、金子 徹治、
佐藤 美紀子、元木 葉子、新井 涼子
4. 子宮頸がん検診の若年受診者増加への取り組み
— 2施設における平日検診と休日検診の比較 — 44
平原 史樹、時長 亜弥、安藤 紀子、藏本 博行、佐藤 美紀子、
金子 徹治、元木 葉子
5. 女子大学生の子宮頸がん予防と行動に関する研究
— 定点モニタリングのデータ解析, 2011年度からの3年間の比較 — 55
大重 賢治、坂梨 薫、臼井 雅美、助川 明子、新井 涼子
6. ソーシャルネットワークサイトを用いた若年女性の
子宮頸がん予防意識・行動調査に関する研究..... 88
宮城 悦子、元木 葉子、佐藤 美紀子、森田 智視、田栗 正隆、
平原 史樹

地方自治体および地域コミュニティ単位の子宮頸がん予防対策が 若年女性の意識と行動に及ぼす効果の実効性の検証

研究代表者:宮城 悦子 横浜市立大学附属病院 化学療法センター長 准教授

研究要旨

本研究では、横浜市と神奈川県を中心とした行政および地域コミュニティ単位の子宮頸がん予防対策の現状の動的な分析を行った。神奈川県における子宮頸がんの罹患・死亡数の変化の動向では、浸潤がんにおいて減少はなく横ばいであり、上皮内がんの罹患登録数は観察期間中 30 歳以上の年齢層で増加していた。子宮がん検診についての市町村担当者アンケートの解析で、自治体主体の検診で個人通知を行いかつ検診無料クーポン券使用の再勧奨を実施している 7 自治体における全体の検診受診率の伸びが目立ったが、クーポン単独での長期効果は得られなかった。政令指定都市である横浜市と相模原市両市の子宮頸がん予防対策アウトカムでは、検診受診者における初診者の割合は両市とも 20 歳代が 73～74%、30 歳代が 44～53%と若年者が高齢者に比較して高率であり、クーポン券配布による効果の可能性が考えられた。また両市とも 2009 年度、2010 年度と伸びてきたクーポン券による受診率が 2011 年度で低下していたが、横浜市では大学生のピアサポーターの活動により 20 歳、25 歳の 2012 年度の受診率が上昇していた。両市の対象学年の HPV ワクチン公費接種率は 70～80%と高かった。休日検診の実施が検診対象者に与える効果と有用性についての検討では、検診体制の異なる 2 施設の土曜検診の効果の検証で、検診センターでの施設検診を行っている施設は平日と比較して若年受診者・不定期受診者が多く、要精検率・頸がん発見率も高かったが、バス検診を行っている施設の休日検診では若年受診者の比率は他の年代と差がなく、要精検率・頸がん発見率は平日と差を認めなかった。2013 年度大学新入生女子および 3 年生を対象に自己記入式アンケート調査を行い 2011 年度からの 3 年間の変化を検討した研究で、HPV ワクチン接種率は 2013 年度の新入生では公費助成対象者を含むため著しく増加していたが、頸がん検診の認知度は低下していた。本研究事業の周知を目的として開設した「横浜・神奈川子宮頸がん予防プロジェクトホームページ(HP)」とフェイスブック(FB)のバナー広告のソーシャルネットワークサイト(以下 SNS)を活用し、16 歳～35 歳の神奈川県在住の女性をターゲットとする若年女性を SNS から一定期間に調査研究へ勧誘しアンケート調査を実施することが可能かについて検討したところ、約 200 名の対象女性がアンケート調査の回答を完了した。子宮頸がんの検診受診率が低いわが国では HPV ワクチンの導入による効果が期待されていたが、2013 年 6 月より定期接種による HPV ワクチンの接種の積極的勧奨が副反応の精査のために中止されている。今後は問題となっている副反応に対する適切な情報提供と診療体制が構築された上で、検診とワクチン接種を統合した包括的な子宮頸がん予防体制の構築が必要である。

研究分担者氏名・所属機関及び職名

(五十音順)

大重 賢治

横浜国立大学・保健管理センター・教授

加藤 久盛

神奈川県立がんセンター・婦人科・部長

水嶋 春朔

横浜市立大学大学院・医学研究科・

疫学・公衆衛生学・教授

平原 史樹

横浜市立大学大学院・医学研究科・

生殖生育病態医学・教授

研究協力者氏名・所属機関及び職名

(五十音順)

新井 涼子

横浜市立大学・国際総合科学部・学生

安藤 紀子

横浜市立市民病院・産婦人科・担当部長

岩田 眞美

横浜市健康福祉局・健康安全課・

担当部長

臼井 雅美

横浜市立大学・医学部看護学科・准教授

岡本 直幸

神奈川県立がんセンター臨床研究所・

がん予防・情報学部・特任研究員

金子 徹治

横浜市立大学大学院・医学研究科・

臨床統計学・疫学・

先端医科学研究センター・特任助手

藏本 博行

神奈川県予防医学協会・婦人検診部

坂梨 薫

関東学院大学・看護学部看護学科・教授

佐治 晴哉

小田原市立病院・産婦人科・担当部長

佐藤 美紀子

横浜市立大学附属病院・産婦人科・講師

上坊 敏子

社会保険相模野病院・婦人科・

腫瘍センター長

助川 明子

横浜市立大学・医学部産婦人科・

客員研究員

田栗 正隆

横浜市立大学学術院

医学群臨床統計学・疫学・助教

時長 亜弥

横浜市立大学大学院・医学研究科・

生殖生育病態医学・博士課程

沼崎 令子

横浜市立大学・医学部産婦人科・講師

元木 葉子

横浜市立大学大学院・医学研究科・

生殖生育病態医学・博士課程

森田 智視

横浜市立大学附属市民総合医療センタ

ー・大学院・医学研究科・臨床統計学・疫

学・教授

協力団体

神奈川県・神奈川県教育委員会・神奈川県

産科婦人科医会・公益財団法人神奈川県

予防医学協会・NPO 法人キャンサーネットジ

ャパン・子宮頸がん征圧をめざす専門家会

議・公益財団法人日本対がん協会・横浜市

健康福祉局・公立大学法人横浜市立大学・

横浜国立大学・関東学院大学・社団法人リ

ボンムーブメント

A. 研究目的

1. 子宮頸がん発症年齢の若年化の検証に関する研究(水嶋、元木、金子、加藤、岡本)

子宮頸がんに関し現在利用可能なデータから、子宮頸がんの罹患・死亡が年齢階級別に異なる特徴があるかを分析した。また原発部位が子宮体部か子宮頸部かわからない子宮がん(以下、「子宮がん(未分類)」)と診断される経緯や再分類可能性についても、実態調査を行った。

2. 神奈川県における子宮頸がん検診に関わる個人履歴把握の実態についての研究—子宮頸がん検診についての市町村担当者アンケートから—(加藤、佐治、元木、岡本)

前年度、市町村の担当部署が対象者の検診履歴の把握をどのように行っているか、特に個人通知と再勧奨の実態について注目したアンケート調査を行い、改めて個別勧奨・再勧奨の重要性が確認された。市町村の担当部署が対象者の検診履歴を迅速かつ正確に把握できているかその現状を明らかにし、経時的変化の解析を加えることで今後の介入研究を見据えた基礎データを構築する事を目的とし詳細な分析を行う事を目的とした。

3. 政令指定都市 横浜市・相模原市における子宮頸がん予防対策とそのアウトカムについての研究概要(平原、沼崎、上坊、岩田、金子、佐藤、元木、新井)

政令指定都市である横浜市と相模原市両市の子宮頸がん予防対策の現状の比較分析より、将来的な検診とHPV ワクチンを統合した子宮頸がん予防戦略の課題を明らかにすることを目的とした。

4. 子宮頸がん検診の若年受診者増加への取り組み—2 施設における平日検診と休日検診の比較—(平原、時長、安藤、藏本、佐藤、金子、元木)

昨年度、横浜市立市民病院がん検診センターの土曜検診の状況を解析し、平日受診者と比較して土曜検診受診者の方が若年層および不定期受診者の占める割合が高く、その結果、頸がん発見率が有意に高かったことを報告した。本年度は、横浜市立市民病院がん検診センターに加え、休日診療を実施している神奈川県予防医学協会の動向も含めて、平日検診と休日検診を比較し、休日検診の実施が頸がん検診効率の最も良い若年層の不定期受診者を増加させ、頸がん発見に寄与するかを検討した。

5. 女子大学生の子宮頸がん予防と行動に関する研究—定点モニタリングのデータ解析、2011 年度からの 3 年間の比較—(大重、坂梨、臼井、助川、新井)

子宮頸がん予防の中心的対象となる若年者が子宮頸がん予防に対しどのような知識や考え方を持つか、ワクチンの接種率ほどの程度か、子宮頸がん検診受診率ほどの程度かを経年的に調査し、子宮頸がん予防の促進因子をあきらかにすることで、今後の普及活動の基礎データとすることを目的とした。

6. ソーシャルネットワークサイトを用いた若年女性の子宮頸がん予防意識・行動調査に関する研究(宮城、元木、佐藤、森田、田栗、平原)

3 年間の本研究事業の全体像を一般市民や行政関係者に周知するために、2011 年度に立ち上げた「横浜・神奈川県子宮頸がん予防プロジェクト」の呼称のホームページ(以下 HP)サイトとフェイスブック(以下 FB)のソ

一シャルネットワークサイト(以下 SNS)上のバナー広告を活用し、ターゲットとする若年女性をSNSから一定期間に調査研究へ勧誘し、子宮頸がん予防に関する調査研究を行うことが可能か明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

1. 子宮頸がん発症年齢の若年化の検証に関する研究(水嶋、元木、金子、加藤、岡本)

今回調査では、神奈川県悪性新生物登録データ(非公開)を用いて以下の調査を行った。

1985年1月1日～2011年12月31日の間に登録されている「子宮頸がん」の、年齢階級別罹患数・死亡数の推移を調査した。

1998年1月1日～2008年12月31日の登録症例のうち、「子宮がん(未分類)」と登録されていた症例について遡り調査と分析を行った。

2. 神奈川県における子宮頸がん検診に関する個人履歴把握の実態についての研究—子宮頸がん検診についての市町村担当者アンケートから—(加藤、佐治、元木、岡本)

2012年に個人検診履歴把握の実態調査のため神奈川県内33市町村の検診担当部署に対しアンケート調査を郵送した。無料クーポン券事業と通常検診業務に分けた上で、個別勧奨と未受診者へ再勧奨の有無に特に注目し、2013年度も引き続き調査を行い、経時的変化に着目した。また、個別勧奨以外に行われている広報の方法、検診対象者および受診者の台帳の有無と内容項目・管理体制、今後、通常検診の個人通知や再勧奨の実施予定があるか否か、将来的に対応

可能なことを再勧奨の視点から調査した。

3. 政令指定都市 横浜市・相模原市における子宮頸がん予防対策とそのアウトカムについての研究概要(平原、沼崎、上坊、岩田、金子、佐藤、元木、新井)

横浜市・相模原市における子宮頸がん行政検診と受診状況の比較検討分析を行い、女性特有のがん検診推進事業による検診受診率増加効果も検討した。また、両市におけるHPVワクチン公費助成による接種体制と接種状況の分析を行い、接種率に影響する要因を解析した。

4. 子宮頸がん検診の若年受診者増加への取り組み—2施設における平日検診と休日検診の比較—(平原、時長、安藤、藏本、佐藤、金子、元木)

対象は、2006年4月から2012年3月までに横浜市立市民病院がん検診センターの任意検診(人間ドック型施設検診・以下施設検診)で頸がん検診を受診した16,619人と神奈川県予防医学協会で実施している移動式の自治体による検診(以下バス検診)を受診した132,988人、計149,607人とした。検査方法は、子宮頸部擦過細胞診(従来法)で、要精密検査の対象は細胞診でclass II(日母分類)かつ核腫大を伴う、2010年1月以降はASC-US(ベセスダ分類)以上とされていた。20～49歳の若年層の割合、非定期受診の割合、要精検率、頸がん(上皮内がん含む)発見率について後方視的に検討した。

5. 女子大学生の子宮頸がん予防と行動に関する研究—定点モニタリングのデータ解析、2011年度からの3年間の比較—(大重、坂梨、臼井、助川、新井)

本年度は、横浜国立大学および横浜国立大学医学部で、2013年4月に入学した女

子学生および2011年4月に本調査に参加した当時の新入生(2011年度入学時)で現在3年生(2013年度3年次)となっている女子学生を対象とした。無記名自己記入式のアンケートを用いて、HPVワクチン接種歴、検診受診歴について調査を行った。また、子宮頸がん・HPVワクチン・子宮頸がん検診に関する質問を各10問設定し、子宮頸がん予防に関する知識を調査した。また、2013年度は、ワクチン接種の状況をより詳細に調査した。本分担研究は2011年度から開始しており、2011年度、2012年度の新入生にすでに同アンケートを実施しており、2011年度からの3年間の比較検討を行った。また、2011年度新入生の入学時と同学生の2年後(2013年度3年次)、同様のアンケート調査を施行し2年間での変化を比較検討した。

6. ソーシャルネットワークサイトを用いた若年女性の子宮頸がん予防意識・行動調査に関する研究(宮城、元木、佐藤、森田、田栗、平原)

研究同意時点で16歳～35歳の神奈川県在住の女性で、横浜・神奈川県子宮頸がん予防プロジェクトHPまたはFB上の研究参加勧誘のバナーより研究用ウェブサイトへアクセスし、参加登録した女性に研究事務局より文書による研究参加の同意書を郵送した。その後、文書による同意が得られた者に対して、独立したアンケートサイトへの誘導をEメールにて行い、期間内の回答数と参加者の背景、頸がん予防意識と行動を調査した。

C. 研究結果

1. 子宮頸がん発症年齢の若年化の検証に関する研究(水嶋、元木、金子、加藤、岡本)

子宮頸がんの罹患数は、神奈川県地域

がん登録データが利用可能な1985年以降、浸潤がんにおいて減少はなく横ばいであり、上皮内がんの罹患登録数は観察期間中30歳以上の年齢層で増加していた。また、「子宮がん(未分類)」の再分類は、対象とした期間中の730例中608例(82.5%)の調査票を回収したところ、実際は子宮頸がんであったものが92例(12.6%)であった。

2. 神奈川県における子宮頸がん検診に関する個人履歴把握の実態についての研究—子宮頸がん検診についての市町村担当者アンケートから—(加藤、佐治、元木、岡本)

無料クーポン事業と、無料クーポンを除いたこれまで通りの通常検診で、未受診者に対する個人通知という形での再勧奨率を比較すると、無料クーポン事業では43%(13/30)、通常検診では0%(0/30)と有意な差がみられた。また、未受診者や対象者へ個人通知する場合、一部に留まり全員に行っていない市町村が、無料クーポン券事業で4市町村、通常検診でも7市町村あることが判明した。再勧奨を行っていない理由として、人手・予算不足の他に、市町村担当者が現状把握に不可欠な受診者リストが未整備であるからと回答した市町村は24%(7/30)と県内1/4にのぼった。通常検診において受診者リストは87%の市町村で存在する一方、未受診者も含めた全対象者の受診リストがあると回答したのは53%に留まっていた。通常検診の個別勧奨を行っているのは17市町村であったが、その中でクーポン事業の再勧奨を行っている7市町村については、1市町村で2009年及び2010年の受診率に変化がなかったが、6市町村では2009年から2010年へ受診率の伸びが目立つ結果を得た。また、通常検診の個別勧奨を行っていない13市

町村中、クーポン事業の再勧奨を行っている 4 市町村については、受診率の伸びがみられた 2 市町村が存在する一方、2 市町村では逆に低下していた。また、通常検診の個別勧奨を行っているものの、クーポン事業の再勧奨は行っていない 8 市町村の受診率をみると、2009 年から 2010 年にかけて 1 市町村を除き現状維持または軽度上昇を示していた。

3. 政令指定都市 横浜市・相模原市における子宮頸がん予防対策とそのアウトカムについての研究概要(平原、沼崎、上坊、岩田、金子、佐藤、元木、新井)

子宮頸がん検診受診者における初診者数は両市とも 20 歳代が 73~74%、30 歳代が 44~53%と若年者が高齢者に比較して高率であり、無料クーポン券の配布が子宮頸がん検診の受診のきっかけとなっている可能性が考えられた。また両市とも無料クーポンが開始された 2009 年度以降の検診受診率が増加していた。しかし無料クーポン券の利用率は、相模原市が 17~18%、横浜市が 21~26%と低率であり、20 歳の利用率が相模原市では 6%前後、横浜市でも 10~15%と、低率であった。両市とも 2009 年度、2010 年度と伸びてきた女性特有のがん検診推進事業対象者における受診率が 2011 年度で低下していた。しかし横浜市は大学生のピアサポーターの活動により 20 歳、25 歳の 2012 年度の受診率が上昇していた。HPV ワクチン公費接種については、両市とも 2012 年度現在、高校 3 年生の接種率は約 80%と高かった。

4. 子宮頸がん検診の若年受診者増加への取り組み—2 施設における平日検診と休日検診の比較—(平原、時長、安藤、藏本、佐藤、金子、元木)

施設検診の休日検診では、平日と比較して若年受診者・不定期受診者が多く、要精検率・頸がん(上皮内がん含む)発見率が有意に高かった。バス検診の休日検診では、平日と比較し不定期受診者は多かったものの、若年受診者が特別に多いということではなく、結果として要精検率・頸がん(上皮内がん含む)発見率に差を認めなかった。一方で、両施設ともに全体として若年層および不定期受診者で頸がん発見率が有意に高かった。

5. 女子大学生の子宮頸がん予防と行動に関する研究—定点モニタリングのデータ解析、2011 年度からの 3 年間の比較—(大重、坂梨、臼井、助川、新井)

2011~2013 年度新入生の HPV ワクチン認知度は、2011 年度 49.5%、2012 年度 64.4%、2013 年度 71.2%、ワクチン接種率は、2011 年度 5.4%、2012 年度 13.5%、2013 年度 48.7%とそれぞれ増加傾向にあり、特に 2013 年度の新入生は公費助成対象者を含むため接種率は飛躍的に増加した。子宮頸がん検診の認知度は、2011 年度 78.9%、2012 年度 76.9%、2013 年度 63.2%と低下していた。子宮頸がん検診の受診率はほとんどの学生が 20 歳未満であり検診事業対象者でないことから、2011 年度 3.2%、2012 年度 2.4%、2013 年度 4.9%と低い値にとどまった。2011 年度新入生の 2 年後の変化は、HPV ワクチン接種率、子宮頸がん検診受診率とも増加していた。

6. ソーシャルネットワークサイトを用いた若年女性の子宮頸がん予防意識・行動調査に関する研究(宮城、元木、佐藤、森田、田栗、平原)

SNS を利用した研究参加者リクルートの方法として、FB 広告とHP 上のバナーを用いた。2012年7月～2013年3月までの期間に、FB 広告よりリクルートされた127名、横浜・神奈川子宮頸がん予防プロジェクト HP よりリクルートされた116名の合計243名がウェブサイト上でのアンケート調査を終了した。参加者は、26歳～35歳が全参加者の67.9%を占め、神奈川県の対象者人口57.2%に比較して有意に多かった。また、横浜市居住者が58.8%(対象人口では40.4%)、高校卒業より高い学歴を有する女性が78.2%(対象人口では47.3%)と有意に多かった。また、子宮頸がん予防と関連した意識・行動としては、研究参加者の67.9%がヒトパピローマウイルス(HPV)を認知、79.8%がHPVワクチンを認知、65.0%に子宮頸がん検診受診歴があったが、HPV ワクチン接種率は12.3%であった。

D. 考察

神奈川県における27年間の地域がん登録のデータによれば、子宮頸がんの罹患数・死亡数について浸潤子宮頸がんは減少せず、また上皮内がんは増加しており、全国同様に50歳未満の女性での子宮頸がん罹患率・死亡率の上昇が示された。「子宮がん(未分類)」について、子宮頸がんであると再分類できたものは730例中92例(12.6%)であったが、法的な診療録の保存期間を過ぎたために照会不能となっていた症例が多く、今後は子宮頸がんと体がんを区別した登録を徹底する必要がある。

自治体単位の子宮頸がん検診担当者へのアンケート結果からは、クーポン事業における再勧奨は行っても担当部署同士の連携がとれていないことが、通常検診における未受診者の再勧奨の実行を困難にしており、クーポンに依らない未受診者に対する再勧奨をすすめ、受診しやすさを実現するために行政も含めたインフラの整備の必要性が示唆された。クーポンなど報奨が受診率向上に貢献するというエビデンスは文献的に認められてはいないものの、無料クーポンのインパクトによる短期的検診受診率の増加効果の維持に個別再勧奨が役立つ可能性を考慮すると、現時点ではクーポン事業の継続が望ましいと考える。特に若年層への働きかけはクーポン効果が減弱することを最小限に留める可能性があり、Reminder & Recall の介入を行政とのタイアップの上、受診率向上に対する直接効果を本邦で評価していく必要がある。

横浜市と相模原市の行政検診の解析では、「女性特有のがん検診推進事業(いわゆるクーポン券)」は、対象者の検診受診率を上げることには貢献しているが、対象者が今後定期的に検診を受診することが重要である。検診受診率向上のためには、「女性特有のがん検診推進事業」継続による受診の促進、未受診者に対する呼びかけ、検診の環境整備が重要と考えられる。横浜市ではピアサポーターの活動が20歳代の無料クーポン券利用率向上に寄与しており、市民活動の重要性も示唆された。精検受診は検診の目的達成のための重要なポイントであり、さらなる改善が必要である。精検受診率向上のためには、受診者に対する適切な通知と精検受診の勧奨が必要である。HPV ワクチンは、定期接種化前の公費接種で、極めて高い接種率

を達成したものの、2013年に問題が表面化した副反応について、厚労省の審議会で検討され情報公開もされてはいるが、更なる充実と、新規導入ワクチンについては特に迅速な情報公開が必要であると考えられた。

横浜市立市民病院がん検診センターの土曜検診では、平日と比較して若年受診者・不定期受診者が多く、要精検率・頸がん発見率も高かった。神奈川県予防医学協会の休日検診では不定期受診者が多かったものの、若年受診者が特別に多いということはなく、結果として要精検率・頸がん発見率は平日と差を認めなかったことから、頸がん検診受診を促すためには、休日検診を実施するなど受診環境を整えるのみならず、検診受診動機を促すソーシャルマーケティング的な戦略が必要であると考えた。

2011年度新入生の2年後の子宮頸がん予防意識と行動の変化は、HPVワクチン接種率、子宮頸がん検診受診率とも増加していた。若年者の子宮頸がん予防の実現には、HPVワクチンの接種普及とともに子宮頸がん検診の周知も課題であることが明らかとなり、学校での教育や医療機関からの正確な情報の提供と、個別にアクセスしやすい相談窓口の設置など包括的な社会医学的アプローチが重要と考えられた。様々な施策により若年女性の子宮頸がん予防の認知度は上昇していると考えられるが、検診の重要性を浸透させ定期受診率向上に導くにはさらなる対策が必要である。

SNSの調査研究への利用の試みからは、この手法が現代社会に適合した費用対効果の高い手法であると考えられた。目標数の神奈川県に在住する16歳～35歳の約200名の女性が、SNSを通じて研究参加意志を表明し、個人情報保護に十分に配慮したセキ

ュリティーの高いウェブサイト上で、個人的な事柄にも踏み込んだ調査研究に参加し、約15分程度の時間を要するアンケートへの回答を完了できたことは、本邦での今後のSNSを用いた調査研究の様々な可能性を示唆するものである。

E. 結論

本邦での効果的な子宮頸がん予防推進のためには、受益者となる対象市民の行動変容につながる環境整備を行う必要がある。現在の子宮頸がん罹患率・死亡率の若年者での増加を食い止めるには、検診未受診者への受診勧奨、初回検診受診者が受診しやすい検診の提供、行政や教育機関が連携した知識の啓発などを短期間で整備する必要がある。また、子宮頸がんの検診受診率が低いわが国ではHPVワクチンの導入による効果が期待されていたが、2013年6月より定期接種によるHPVワクチンの接種勧奨が副反応の精査のために中止されているため、今回問題となっている副反応に対する適切な情報提供と診療体制が構築された上で、接種勧奨が再開されることが望まれる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

助川明子, 大重賢治, 坂梨薫, 新井涼子, 平原史樹, 宮城悦子: ヒトパピローマウイルスワクチンのキャッチアップ接種世代における子宮頸がん予防の知識と態度. 思春期学, 31(3):316～326, 2013.

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 HPV vaccination in a university hospital-based community: interim two-year follow-up results: J Obstetrics Gynaecol Res. Published online: 15 JAN 2014;DOI: 10.1111/jog.12288.

2. 学会発表 等

宮城悦子: 市民公開講座「女性のためのがん検診」. 第 19 回日本産婦人科乳癌学会, 東京, 2013, 3.

宮城悦子: 【基調講演】子宮頸がん予防のこれから. 第 18 回金沢区小児科医会学術講演会, 横浜, 2013, 3.

宮城悦子: 臨床医として押さえておきたい HPV ワクチンのポイント～予防接種最新情報と併せて～ レクチャー子宮頸がん予防の将来を考える～知らないをなくしたい～. Medical Tribune 予防接種セミナー, 神戸, 2013, 4.

宮城悦子: 【基調講演】日本の子宮頸がん予防のこれから. 平成 25 年度 岩手県産科婦人科学会総会・学術講演会, 盛岡, 2013, 4.

宮城悦子: 【特別講演】子宮頸がん予防～日本のこれから～. 石川県産婦人科医会学術講演会, 金沢, 2013, 4.

加藤久盛, 松橋智彦, 丸山康世, 飯田哲士, 小野瀬亮, 中山裕樹, 佐治晴哉, 山本葉子, 佐藤美紀子, 沼崎令子, 宮城悦子, 平原史樹: 子宮がん検診に関する神奈川県各市町村の個人検診履歴把握実態についてのアンケート調査分析. 第 65 回日本

産科婦人科学会学術講演会, 札幌, 2013, 5.

沼崎令子, 山本葉子, 助川明子, 佐藤美紀子, 宮城悦子, 平原史樹: 横浜市行政における子宮頸がん予防対策が若年女性の行動に及ぼす効果の実効性の検証. 第 65 回日本産科婦人科学会学術講演会, 札幌, 2013, 5.

時長亜弥, 安藤紀子, 佐藤美紀子, 元木葉子, 宮城悦子, 茂田博行, 平原史樹: 当院がん検診センターにおける子宮頸がん検診の若年受診者増加への取り組み～平日検診と土曜検診の比較～. 第 65 回日本産科婦人科学会学術講演会, 札幌, 2013, 5.

宮城悦子: 日本の子宮頸がんと子宮頸がん検診の現状. 第 54 回日本臨床細胞学会総会(春期大会)市民公開講座, 東京, 2013, 6.

元木葉子, 宮城悦子, 金子徹治, 佐藤美紀子, 沼崎令子, 加藤久盛, 水嶋春朔, 岡本直幸, 平原史樹: 神奈川県悪性新生物登録よりみた子宮頸がんの罹患率の傾向. 第 51 回日本癌治療学会学術集会, 京都, 2013, 10.

時長亜弥, 佐藤美紀子, 元木葉子, 鈴木理絵, 藏本博行, 佐治晴哉, 宮城悦子, 平原史樹: 子宮頸がん検診の若年受診者増加への取り組み～2 施設における平日検診と土曜検診の比較～. 第 52 回日本臨床細胞学会秋期大会, 大阪, 2013, 11.

元木葉子, 水嶋春朔, 金子徹治, 佐藤美紀子, 沼崎令子, 加藤久盛, 平原史樹, 岡本直幸, 宮城悦子: 若年女性における子宮頸がんの罹患率・死亡率は増加している: 1985～2011 年神奈川県地域がん登

- 録データより. 第24回日本疫学会学術総会, 仙台, 2014, 1.
- 宮城悦子: 子宮頸がんを正しく知って予防しよう. 藤沢市市民公開講座, 藤沢, 2014, 2.
- Miyagi E, Motoki Y, Asai-Sato M, Sukegawa A, et al; Web-based recruiting and survey on knowledge for cervical cancer prevention among young Japanese women: a pilot study. European Research Organisation on Genital Infection and Neoplasia (EUROGIN) 2013, Florence, 2013,11.
- Motoki Y, Mizushima S, Kato H, Asai-Sato M, Numazaki R, Okamoto N, Hirahara F, Miyagi E; Trends in incidence of cervical cancer from 1985 to 2009 in Kanagawa, Japan. European Research Organisation on Genital Infection and Neoplasia (EUROGIN)2013, Florence, Italy, 2013,11.
- Motoki Y, Mizushima S, Kaneko T, Kato H, Asai-Sato M, Numazaki R, Okamoto N, Hirahara F, Miyagi E: Increase of cervical cancer risk among young Japanese women: Analysis of Kanagawa Cancer registry data 1985-2011. The 3rd Biennial Meeting of Asian Society of Gynecologic Oncology & The 55th meeting of Japan Society of Gynecologic Oncology, Kyoto, Japan. 2013,12.

子宮頸がん発症年齢の若年化の検証に関する研究

研究分担者：水嶋 春朔 横浜市立大学大学院 医学研究科 疫学・公衆衛生学 教授
研究協力者：元木 葉子 横浜市立大学大学院 医学研究科 生殖成育病態医学 博士課程
金子 徹治 横浜市立大学大学院 医学研究科 臨床統計学・疫学
先端医科学研究センター 特任助手
加藤 久盛 神奈川県立がんセンター 婦人科 部長
岡本 直幸 神奈川県立がんセンター 臨床研究所 がん予防・情報学部
特任研究員

研究要旨

日本における子宮頸がんによる死亡数は、人口動態統計によれば 2012 年には 2,712 人であった。日本ではがんの罹患や死亡を把握するための全国規模のがん登録システムが無かったため、子宮頸がんの罹患や死亡の動向を客観的に把握することを困難にしてきた。我々は神奈川県悪性新生物登録事業データ(以下、神奈川県地域がん登録データ)の分析を行い、前年度に引き続き神奈川県における子宮頸がんの罹患・死亡数の動向を詳細に検討した。また、神奈川県地域がん登録データ中に「子宮がん」と登録され、子宮頸がんあるいは子宮体がんの分類がされていない症例(以下、「子宮がん(未分類)」)を 1998 年から 2008 年の 11 年分の診療録に遡って再分類することも試みた。

子宮頸がんの罹患数は、神奈川県地域がん登録データが利用可能な 1985 年以降、浸潤がんにおいて減少はみられず横ばいであり、上皮内がんの罹患登録数は観察期間中 30 歳以上の年齢層で増加していた。また、「子宮がん(未分類)」の再分類は、対象とした期間中の 730 例中 608 例(83.2%)の調査票を回収したところ、実際は子宮頸がんであったものが 92 例(12.6%)であった。

A. 研究目的

日本の子宮頸がんによる死亡は、人口動態統計によれば 2012 年に 2,712 人であった。日本では現在まで全国規模のがん登録システムがなかったために、子宮頸がんを含めたがんの罹患や死亡に関する情報は国立がん研究センターがん情報センターにより全国推計値が報告されてきた。子宮頸がんの罹患・死亡の減少には、第二次予防対策で

ある細胞診による子宮頸がん検診が有効であり、アメリカ²⁾・台湾³⁾・東欧を除くヨーロッパ諸国⁴⁾・オーストラリア⁵⁾などでは有効な組織型検診が導入された効果により、子宮頸がんの罹患率・死亡率を順調に減らしてきた。しかし日本では現在も検診受診が低迷しているため、子宮頸がんによる罹患数・死亡数が減少せず、むしろ増加している。より精度の高い検診手法としての HPV 併用検診や、

第一次予防(特異的予防)としてのヒトパピロームウイルスワクチンなどを含めた総合的な予防対策の効果・可能性を検討し、効率的な子宮頸がん予防対策の方向性を決定するためには、現時点の日本の子宮頸がんの罹患・死亡に関する実態の客観的把握が必要である。

また、子宮頸がんの罹患・死亡の実態把握を困難にする、地域がん登録データに「子宮がん」と登録され、子宮頸がんまたは子宮体がんの分類がなされていない症例(以下、「子宮がん(未分類)」)の存在は、日本だけではなく多くの国で子宮頸がんの統計に影響を与えてきた。フランスでは子宮原発のがんによる死亡統計の約60%が「子宮がん(未分類)」であるとされる⁶⁾。他ヨーロッパ諸国でも国により差はあるが、同様に子宮原発のがんの約30%が「子宮がん(未分類)」であるという⁷⁾。日本では1970年代に60%を超えていた「子宮がん(未分類)」の割合は、2012年の死亡統計においては21%にまで減少した¹⁾。しかし、子宮原発のがんの5人に1人は子宮頸がんか子宮体がんかわかっていないということは死亡統計全体に影響を及ぼしかねない。「子宮がん(未分類)」と診断される経緯や再分類可能性についても、実態調査をする必要がある。

これらの問題について、日本国内で最大規模の人口を擁し、長期にわたる地域がん登録が行われてきた神奈川県地域がん登録データを用いて、子宮頸がんによる罹患数・死亡数について実態情報の検討を行った。

B. 研究方法

神奈川県悪性新生物登録事業(以下「神奈川県地域がん登録」)は、神奈川県の事業として行われている。神奈川県は2013年12

月1日時点で人口908万人(日本人口の7%)であり⁸⁾、東京都に次ぐ巨大な人口を擁している。神奈川県地域がん登録は、1975年に開始され、1985年以降のデータが現在利用できる。神奈川県地域がん登録の実務は神奈川県医師会を通じ、神奈川県立がんセンター臨床研究所に委託されている。今回調査では、神奈川県悪性新生物登録データ(非公開)を用いて以下の調査を行った。

1. 1985年1月1日～2011年12月31日の間に登録されている「子宮頸がん」の、年齢階級別罹患数・死亡数の推移を調査した。
2. 1998年1月1日～2008年12月31日の登録症例のうち、「子宮がん(未分類)」と登録されていた症例について遡り調査と分析を行った。

(倫理面への配慮)

本研究において、神奈川県悪性新生物登録データの利用は、神奈川県立がんセンター臨床研究所がん予防・情報学部を通じて神奈川県保険福祉局保険医療部より許可を得て、データの閲覧利用を行った。

C. 研究結果

1. 神奈川県地域がん登録に登録されている子宮頸がんの年齢階級別罹患数・死亡数の推移

1985年1月1日～2011年12月31日までの27年間に神奈川県地域がん登録に15,980例の子宮頸がん症例(上皮内がん含む)が登録されていた(表1および表2)。このうち浸潤子宮頸がんは11,049例で、上皮内がんは4,931例であった。浸潤子宮頸がんは毎年400～450例が新規に診断・登録されており、経年的に登録症例数は横ばいであ

った。しかし上皮内がんは1985～89年には536例であったものが、全年齢層で経年的に症例の増加が見られており、2005～09年の5年間には1,382例と増加していた。

浸潤子宮頸がんによる死亡数は、対象となった1985年1月1日～2011年12月31日の間に3,566例であった(表3)。神奈川県では1990年以降、毎年120～150例の子宮頸がんによる死亡症例が登録されていた。死亡症例数の増加は30-49歳の年齢層および50歳以上の群で大きかった。

2. 「子宮がん(未分類)」と登録されている症例の遡り調査

1998年1月1日～2008年12月31日までの11年間に神奈川県地域がん登録に「子宮がん(未分類)」と登録されている症例は730例であった。これら症例について、届け出元施設に対し「補充票」という遡り調査票を送付し、診療録の照会による再分類を依頼した。

2013年4月までの608症例(83.2%)に返信があった。補充票の返送により、264例(36.2%)が再分類された。再分類の結果、子宮頸がんであったものが92例(12.6%)、子宮体がんであったものが172例(23.6%)であった。補充票の返送がありながら再分類できなかった466例(63.8%)のうち、法的な診療録保存期限が超過したために診療録がすでに廃棄されており、診療録から情報が得られなかったものが143例(19.6%)であった。また「子宮肉腫」を「子宮体がん」とせず、「子宮がん」に分類していたものが82例(11.2%)であった。

D. 考察

今回の我々の調査では、1985年～2011年の27年間の神奈川県地域がん登録デー

タを引き続き分析することによって、年間約450症例の浸潤子宮頸がんの罹患および年間約120～250症例前後の上皮内がんの罹患と、年間約150症例前後の浸潤子宮頸がんによる死亡が報告されており、調査期間を通じて減少していないこと、上皮内がんでは増加傾向にあることが示された。

また、「子宮がん(未分類)」については、730例中92例(12.6%)が実際は子宮頸がんであったことが明らかになった。

今回調査対象の27年間は、全国的にも子宮頸がん検診受診率の低下に伴う子宮頸がんの罹患率の増加が指摘されるようになってきた時期を含む。子宮頸がん検診受診率と子宮頸がんの死亡率は強い負の相関関係があることは各種報告により明らかである⁹⁾。検診受診率向上のために、従来のような受診勧奨方法を見なおし、フィンランド等で行われているように未受診者には個別に受診の再勧奨を行う¹⁰⁾などといった介入も検討する余地があるだろう。

「子宮がん(未分類)」の問題は、どこの国でも子宮頸がんや子宮体がんの罹患と死亡の統計に影響を与える共通の課題である。韓国のShinらによれば、1993年から2002年の韓国の地域がん登録データでは子宮頸がんの罹患率が減少しているにも関わらず、同じ期間の死亡率が全国的な死亡統計において増加しているという乖離を補正すると死亡率は減少していたと報告している¹¹⁾。つまり、「子宮がん(未分類)」の取り扱いによっては、子宮頸がんの罹患実態はミスリードされる可能性があるということである。「子宮がん(未分類)」の再分類を行い、できるだけ子宮頸がんの罹患・死亡の実態を把握しようとする試みは特に2000年ごろからなされており、主に年齢層別の罹患率を各年齢層の「子宮が

ん(未分類)」症例数に乗じて子宮頸がん患者数を算出するものである¹²⁾。より実態に近い数値を算出するために、韓国のShinらは各症例について、死亡診断が「子宮がん(未分類)」であっても、罹患情報に「子宮頸がん」とあるものについては死亡診断を「子宮頸がん」と修正する試みを報告している¹¹⁾。またフランスのRogelらはがん登録の症例を死亡統計とのマッチングを行い、実際は「子宮頸がん」であった症例のうち40%が地域がん登録データ上「子宮がん(未分類)」とされていたことを報告した⁶⁾。日本では日本産科婦人科学会が2010年6月に「子宮がん(子宮癌)という用語を廃するための要望書」¹³⁾を提出するなど、罹患・死亡統計をミスリードする可能性のある用語を使用しないよう呼びかけており、今後は「子宮がん(未分類)」という診断は減少していくものと期待される。日本では医療機関へのアクセスが比較的容易であることから「診断がつかないまま死亡する」ケースは限られると考えられる。実際我々の調査では、診療録に遡ることができれば再分類が可能なケースが多く含まれていた。

今回の「子宮がん(未分類)」の遡り調査には限界もある。2013年12月に「がん登録推進法」が国会で可決され、2015年から施行される。医療機関にがん症例の情報について報告義務が生じる。しかし現在までは地方自治体の努力義務であった地域がん登録は、病院により症例の報告率に差があるため、神奈川県地域がん登録に報告されていなかった症例については遡り調査ができていない。今後の症例に関する悉皆性には一定の保障はあるが、長期時系列データとしての比較を可能にするため、過去のデータの精度を高めるための努力は継続される必要がある。

E. 結論

神奈川県における27年間のデータによれば、子宮頸がんの罹患数・死亡数について浸潤子宮頸がんは減少せず、また上皮内がんは増加していた。「子宮がん(未分類)」について、子宮頸がんであると再分類できたものは730例中92例(12.6%)であったが、法的な診療録の保存期間を過ぎたために照会不能となっていた症例が多かった。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

投稿準備中

2. 学会発表

元木葉子, 宮城悦子, 金子徹治, 佐藤美紀子, 沼崎令子, 加藤久盛, 水嶋春朔, 岡本直幸, 平原史樹: 神奈川県悪性新生物登録よりみた子宮頸がんの罹患率の傾向. 第51回日本癌治療学会学術集会, 京都, 2013, 10.

Motoki Y, Mizushima S, Kato H, Asai-Sato M, Numazaki R, Okamoto N, Hirahara F, Miyagi E: Trends in incidence of cervical cancer from 1985 to 2009 in Kanagawa, Japan. European Research Organisation on Genital Infection and Neoplasia (EUROGIN) 2013, Florence, Italy, 2013, 11.

Motoki Y, Mizushima S, Kaneko T, Kato H, Asai-Sato M, Numazaki R, Okamoto N, Hirahara F, Miyagi E: Increase of cervical cancer risk among young Japanese women: Analysis of Kanagawa Cancer registry data

1985-2011. The 3rd Biennial Meeting of Asian Society of Gynecologic Oncology & The 55th meeting of Japan Society of Gynecologic Oncology, Kyoto, Japan. 2013, 12.

元木葉子, 水嶋春朔, 金子徹治, 佐藤美紀子, 沼崎令子, 加藤久盛, 平原史樹, 岡本直幸, 宮城悦子: 若年女性における子宮頸がんの罹患率・死亡率は増加している: 1985~2011年神奈川県地域がん登録データより. 第24回日本疫学会学術総会, 仙台, 2014, 1.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

[参考文献]

- 1) 国立がん研究センター がん対策情報センター がん情報サービス. 2013年12月12日アクセス.
<http://ganjoho.jp/professional/statistics/statistics.html>
- 2) Jemal A, Simard EP, Dorell C, Noone AM, Markowitz LE, Kohler B, Ehemann C, Saraiya M, Bandi P, Saslow D, Cronin KA, Watson M, Schiffman M, Henley SJ, Schymura MJ, Anderson RN, Yankey D, Edwards BK: Annual Report to the Nation on the Status of Cancer, 1975-2009, featuring the burden and trends in human papillomavirus(HPV)-associated cancers and HPV vaccination coverage levels. J Natl cancer Inst. 2013 Feb 6;105(3):175-201.
- 3) Chen YY, You SL, Chen CA, Shih LY, Koong SL, Chao KY, Hsiao ML, Hsieh CY, Chen CJ; Taiwan Cervical Cancer Screening Task Force. Effectiveness of national cervical cancer screening programme in Taiwan: 12-year experiences. Br J Cancer. 2009 Jul 7;101(1):174-7.
- 4) Bray F, Loos AH, McCarron P, Weiderpass E, Arbyn M, Møller H, Hakama M, Parkin DM. Trends in cervical squamous cell carcinoma incidence in 13 European countries: changing risk and the effects of screening. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2005 Mar; 14(3):677-86.
- 5) Australian Institute of Health and Welfare. Australian Cancer Incidence and Mortality (AICM) books.
<https://www.aihw.gov.au/cancer-data/>
- 6) Rogel A, Belot A, Suzan F, Bossard N, Boussac M, Arveux P, Buémi A, Colonna M, Danzon A, Ganry O, Guizard AV, Grosclaude P, Velten M, Jouglé E, Iwaz J, Estève J, Chérié-Challine L, Remontet L. Reliability of recording uterine cancer in death certification in France and age-specific proportions of deaths from cervix and corpus uteri. Cancer Epidemiol. 2011 Jun;35(3):243-9.
- 7) Loos AH, Bray F, McCarron P, Weiderpass E, Hakama M, Parkin DM. Sheep and goats: separating cervix and corpus uteri from imprecisely coded uterine cancer deaths, for studies of

- geographical and temporal variations in mortality. *Eur J Cancer*. 2004 Dec;40(18):2794-803.
- 8) 神奈川県統計センターホームページ. 神奈川県人口統計調査結果(2013年12月1日現在). 2013年12月30日アクセス.
<http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f10748/>
- 9) Peto J, Gilham C, Fletcher O, Matthews FE. The cervical cancer epidemic that screening has prevented in the UK. *Lancet*. 2004 Jul 17-23;364(9430):249-56.
- 10) Virtanen A, Nieminen P, Luostarinen T, Anttila A. Self-sample HPV tests as an intervention for nonattendees of cervical cancer screening in Finland: a randomized trial. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2011 Sep;20(9):1960-9.
- 11) Shin HR, Park S, Hwang SY, Kim JE, Jung KW, Won YJ, Hwang SS, Yim SH, Choi KS, Park EC, Park SY, Kim JW, Lee HP. Trends in cervical cancer mortality in Korea 1993-2002: corrected mortality using national death certification data and national cancer incidence data. *Int J Cancer*. 2008 Jan 15;122(2):393-7.
- 12) Loos AH, Bray F, McCarron P, Weiderpass E, Hakama M, Parkin DM. Sheep and goats: separating cervix and corpus uteri from imprecisely coded uterine cancer deaths, for studies of geographical and temporal variations in mortality. *Eur J Cancer*. 2004 Dec;40(18):2794-803.
- 13) 日本産科婦人科学会:子宮がん(子宮癌)という用語を廃するための要望書. 2010年.
http://www.jsog.or.jp/news/pdf/youbousho_20100612.pdf

表 1. 神奈川県地域がん登録データにおける浸潤子宮頸がんの罹患症例数の経年的推移
(1985～2011年)※2010～2011年のデータは症例登録中.

年	29歳以下	30-49歳	50歳以上	合計(人)
1985-89	29	847	1277	2153
1990-94	50	778	1105	1933
1995-99	48	814	1168	2030
2000-04	65	875	1361	2301
2005-09	70	881	1322	2273
2010-11※	21	159	179	359
	283	4354	6412	11049

表 2. 神奈川県地域がん登録データにおける子宮頸部上皮内がんの罹患症例数の経年的推移
(1985～2011年)※2010～2011年のデータは症例登録中.

年	29歳以下	30-49歳	50歳以上	合計(人)
1985-89	21	417	98	536
1990-94	47	425	115	587
1995-99	113	632	215	960
2000-04	132	826	258	1216
2005-09	165	915	302	1382
2010-11※	26	173	51	250
	504	3388	1039	4931

表 3. 神奈川県地域がん登録データにおける浸潤子宮頸がんによる死亡数の経年的推移
(1985～2011年)

年	29歳以下	30-49歳	50歳以上	合計(人)
1985-89	4	76	297	377
1990-94	1	115	531	647
1995-99	8	141	500	649
2000-04	6	177	634	817
2005-09	5	154	606	765
2010-11	7	74	230	311
	31	737	2798	3566