

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 -

研究分担者：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：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
安藤 紀子 横浜市立市民病院 産婦人科 担当部長
藏本 博行 神奈川県予防医学協会 婦人検診部
佐藤 美紀子 横浜市立大学附属病院 産婦人科 講師
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
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

研究要旨

近年本邦における若年者の子宮頸がん罹患率・死亡率は増加傾向にあり、この傾向を抑制するために若年者の頸がん検診受診率を上げることは重要な課題である。しかし、本邦においては若年層の検診受診率は、他の年齢層に比しても低いことが指摘されている。若年層の検診受診率を低下させている1つの要因として、我が国の若年女性は就労や育児のため平日に病院を受診しにくいと感じており、検診受診対象者に受診しやすい環境を提供する事が特に若年層の検診受診率を上昇させる有用な手段であると考えた。

昨年度、われわれは横浜市立市民病院がん検診センターにおける土曜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後方視的に検討した。本年度は、さらに神奈川県予防医学協会における休日検診受診者の動向も加えることにより、休日検診が日本女性の子宮頸がん検診受診率向上に貢献するかを検証した。

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。

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、その診療体制などを魅力的なものにする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。

A. 研究目的

本研究水嶋班からの報告でも示されている通り、本邦において若年層の子宮頸がん罹患率が増加している一方で、この年代の

頸がん検診受診率は諸外国に比較しても著しく低く、この集団における頸がん検診率の向上は早急に解決すべき課題である。

我々は一昨年度、子宮頸がん予防ワクチ

ン接種を希望して横浜市立大学附属病院産婦人科の子宮頸がん予防外来を受診した女性医療者に対してアンケート調査を実施した。彼女たちは、子宮頸がん予防に対する十分な知識を持ち、また自らが検診の受診対象であることを自覚している集団と推測されるにも関わらず、定期的な子宮頸がん検診受診率は諸外国の平均にも劣る50%程度であった(図1)。この調査を実施した際に、子宮頸がん検診受診率向上のために有効と考えられる事項(複数回答)について対象者188人に意見を求めたところ、「費用補助」(81.4%)、「医療機関の情報」(56.9%)、「子宮頸がん予防に対する教育・啓発」(53.7%)に次いで「検診のための休暇」(44.7%)と、受診の環境整備を要望する声が聞かれた。

また、子宮頸がん征圧をめざす専門家会議(通称:子宮頸がん予防ゼロプロジェクト)が行なった、子宮頸がん検診の受診の現状と受診率が低い理由を探るための調査¹⁾によると、子宮頸がん検診未受診の一般女性が子宮頸がん検診を受診しない理由(複数回答)は、「金銭の問題」(30%)、「検診に関する情報不足(検診の方法がわからない、検診があることを知らない)」、「子宮頸がんに関する知識不足(症状がないので検診を受ける必要がない、自分の年齢では頸がんにならない)」などの他に、「時間がない/面倒」(46.3%)、「平日の遅い時間や土日に受けられない」(11.9%)、「検診の時間が自分のスケジュールに合わない」(11.7%)という回答が得られた。

これらの意識調査の結果をふまえ、我々は若年層の頸がん検診受診率を低下させている1つの要因に、我が国における検診受診の利便性が不十分であることが関与していると推測した。すなわち、検診受診対象者

に受診しやすい環境を提供する事が、国内の、特に若年層の検診受診率を上昇させる有用な手段である可能性がある。

そこで昨年度、就労や育児のため平日受診が困難な女性に対する取り込みとして行われている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(上皮内がん含む)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。

B. 研究方法

対象は、平成18年4月から平成24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開催している移動式の自治体による対策検診(以下バス検診)を受診した132,988人、計149,607人とした。両施設の概要を表1に示す。両施設ともに隔年受診を推奨している。

施設検診では、平日検診を水曜日全日、月・火・木・金曜日に半日、土曜検診を月に1度半日(午前)行っている。

バス検診では平日検診が平均月19日、土日祝日を含む休日検診が平均月6日である。

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

(日母分類)かつ核腫大を伴う以上、平成22年1月以降はASC-US(ベセスダ分類)以上であった。

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。平日と休日の比較にはt検定および χ^2 乗検定を用いた。

倫理面への配慮として、研究対象となる患者の人権の擁護について、患者の個人情報特定されないように十分に配慮し、横浜市立大学附属病院、横浜市立市民病院および神奈川県予防医学協会の倫理委員会において承認を得た。

C. 研究結果

施設検診(N=16,619人)では平日15,920人(95.8%)、休日699人(4.2%)(表2)、バス検診(N=132,988人)では平日93,564人(70.4%)、休日39,424人(29.6%)(表3)が頸がん検診を受診した。

1. 平日・休日受診者における若年者(20～49歳)の割合の比較(図2、3)

施設検診の平均年齢は平日58.4歳、休日44.7歳であり、休日検診では有意に年齢が低かった(t検定、 $p<0.01$)。全受診者における20～49歳の若年者の割合は平日24.9%、休日69.0%であり、休日受診者の方が若年者の占める割合が高かった(χ^2 検定、 $p<0.01$)。

バス検診の平均年齢は平日54.3歳、休日53.2歳であり(t検定、 $p<0.05$)、20～49歳の若年者の割合は平日38.2%、休日40.4%であり、有意差は認めなかった(χ^2 検定、 $p=0.73$)。

2. 平日・休日受診者における不定期受診者の割合の比較(図4)

施設検診では、不定期受診者の占める割合が44.4%、平日においては43.1%、休日で75.7%であり、有意に休日検診受診者の方が非定期受診者の占める割合が高かった(χ^2 検定、 $p<0.01$)。

バス検診では、不定期受診者の割合が32.8%、平日で31.2%、休日で36.5%であり、休日検診受診者で不定期受診の割合が高かった(χ^2 検定、 $p<0.01$)。

3. 平日・休日検診における要精検率の比較(図5)

施設検診では、平日受診者の要精検率が1.95%、休日受診者で3.15%であり、要精検率は休日のほうが有意に高率であった(χ^2 検定、 $p<0.01$)。

バス検診では、平日受診者で1.01%、休日受診者で1.08%であり、平日検診と休日検診では、要精検率に有意差を認めなかった(χ^2 検定、 $p=0.23$)。

4. 平日・休日検診における頸がん発見率の比較(図6)

頸がん(上皮内がんを含む)発見率は施設検診では平日検診で0.11%、休日検診0.43%であり、休日検診で有意に高率であった(χ^2 検定、 $p<0.01$)。

バス検診では平日検診で0.07%、休日検診0.07%であり、有意差を認めなかった。
(χ^2 検定、 $p=0.59$)。

5. 年齢層の違いによる頸がん発見率の比較(図7)

頸がん(上皮内がん含む)発見率は、年齢層で比較すると、施設検診では20～49歳で0.29%、50歳以上で0.06%(χ^2 検定、 $p<0.01$)。バス検診では20～49歳では0.12%、50歳以上で0.03%と、両施設とも20～49歳

の集団の方が頸がん発見率は有意に高かった(χ^2 検定、 $p<0.01$)。

6. 検診回数における頸がん発見率の比較 (図 8)

検診回数の違いで頸がん(上皮内がん含む)発見率を比較すると、施設検診では不定期受診者で0.26%、定期受診者で0.01% (χ^2 検定、 $p<0.01$)であった。バス検診では不定期受診者で0.14%、定期受診者で0.03%と、両施設とも不定期受診者の方が頸がん発見率は有意に高かった(χ^2 検定、 $p<0.01$)。

7. まとめ

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、一般的に認知されているように、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。(図 7、8)

D. 考察

1. 本邦における低い頸がん検診受診率の現状

本邦の国民の教育レベルは高いが、日本の頸がん検診受診率は OECD 経済協力開発機構(2010年)のデータ²⁾によると37%、平成22年の国民生活基礎調査³⁾では32%とされ、米国(85%)、欧米諸国(70%台)と比較して極めて低い。頸がん検診受診者数を増加させることは、日本の頸がん予防対策の

急務である。特に近年では若年層における子宮頸がん罹患率の上昇が問題となっており、若年層の頸がん受診率向上が重要である。

2. 頸がん検診受診率増加のための有効な介入方法

The Community Guide(予防医学についての情報を掲載する米国の公式ウェブサイト)⁴⁾では、がん検診受診者増加のために効果的な介入方法について述べている。大きく分けて、がん検診受診対象者(Client)への介入と、がん検診提供者(Provider)への介入がある。

がん検診受診対象者への介入には二つの方法がある。一つは受診のしやすさ(Access)の改善であり、検診の時間や距離の負担・障害(Structural barriers)、費用(Out-of-pocket costs)を減らすことが推奨される。欧州のように家庭医が自宅で検診を行うとまではいかなくとも、自宅近くで検診実施が可能となる神奈川県予防医学協会のバス検診の取り組みや、無料クーポンの配布はこれにあたる。

二つ目は対象者のがん検診に対する要求(Demand)に応える方法であり、具体的には受診者に手紙や電話で検診を知らせること(Client reminders)や個別の教育(One-on-one education)が推奨される。

次にがん検診提供者への介入(提供者がすべきこと)として、未受診者に対する個別受診勧奨:コール・リコール(Reminder and Recall Systems)、提供した検診の振り返り(Assessment and feedback)が推奨されている。頸がん検診初回受診者が「検診は痛くない、怖くない」という感想を抱くと、本人の次の検診受診、ひいては受診者の周囲にいる検診対象者の頸がん検診受診につながる

可能性が生じる。そのため検診のサービスの質を上げることは重要である。

3. 高リスクアプローチと集団アプローチ

「健康日本21」⁵⁾によると、健康障害を起こす危険因子を持つ集団のうち、より高い危険度を有する者に対してその危険を削減することによって疾病を予防する方法を高リスクアプローチ(High risk approach)と呼び、集団全体で危険因子を下げる方法を集団アプローチ(Population approach)とし、集団全体にアプローチするとともに、その中のリスクの高い集団に対して適切にアプローチをすることが重要であると指摘している。

頸がん検診における高リスクグループについて考えてみる。

1) 年齢と頸がん発見率

藤井らは国立呉医療センターで行なった頸がん検診において29歳以下の子宮頸部異形成発見率と上皮内がん発見率が増加傾向であり、29歳以下の女性は他の年齢層より異形成発見率が高いことを報告している⁶⁾。

原らは検診車による集団検診で1999年～2008年の頸がん(上皮内がん含む)発見率は30歳代が0.10%で最も高く、次いで20歳代の0.08%、40歳代の0.06%と続き、その後は年齢が進むにつれて低下したと報告している⁷⁾。

2) 受診回数と頸がん発見率

青木らは、がんや異形成の検出率は当然ながら初回受診者と再受診者で異なると述べ、自験例では初回受診者の頸がん(上皮内がんは除く)発見率が0.06%のところ、継続受診者では半分の0.03%、3年以上の継続受診者では1/3の0.02%に低下したと報告している⁸⁾。

以上の報告および本研究で両施設とも若

年層及び不定期受診者で頸がん発見率が有意に高かったことから、頸がん検診を初めて受ける若年受診者がより高いリスクを有する集団であると言える。

4. 頸がん検診受診者に対する「受診のしやすさ」の改善

上述の通り、頸がん予防における高リスクグループ、重要なターゲットである若年層の受診率が低い理由として、医療機関の多くが一般的な勤務時間帯にのみ診療対応しており、就労や育児で多忙な若年者の受診機会が不十分である可能性があり、頸がん検診受診対象者(Client)の受診のしやすさ(Access)の改善が及ぼす効果について検討を行なった。

昨年度、横浜市立市民病院がん検診センターにおける土曜検診の効果を検討したところ、土曜検診の要精検率・頸がん(上皮内がん含む)発見率が有意に高く、休日検診の有用性が示唆された。その背景には、土曜検診に若年者が多かったこと、平日受診者には毎年または隔年で定期的に検診受診する者が多く、土曜検診では初回受診者または不定期検診者が多いことが影響していると考えられた。

今回、神奈川県予防医学協会でのデータを解析したところ、不定期受診者は休日の方が有意に多いという結果であったが、年齢層には曜日による差を認めず、結果的に頸がん発見率にも差は認めなかった。

横浜市立市民病院がん検診センターの休日検診に若年者・不定期受診者が多かったことの原因には、休日検診を実施する目的を明確に提示していたことや、女性医師限定と公表していたことなども関係していると考えられる。症例数は少ないが、今後の受診状況の動向は注目に値する。

神奈川県予防医学協会です平日と休日の差が見られなかったことについては、検診実施場所の地域の特性の違いなどについても検討が必要であろう。そもそもバス検診は住民検診であり、自宅の付近で検診が行われるという理由で受診した者にとって、検診設定日が平日であるか休日であるかは、あまり影響しない可能性がある。すなわち、受診する側に曜日の選択の余地がなかったのかもしれない。

曜日による差は認めなかった一方で、年間約2万人に子宮頸がん検診を提供し、研究期間の6年間に20、30歳代の女性述べ約2万7千人が検診を受診しているという点において、バス検診の子宮頸がんの成績向上に対する貢献度は高い⁹⁾。

今後更に若年者の頸がん検診受診者を増加させるためには、がん検診の情報を検診対象者個人に伝えるシステム作り、広報の改良などが望まれる。

例えば乳幼児健診の際に、同じ場所で母親が子宮頸がん検診を受診できるように検診を提供する、スーパーマーケットや地域のイベントに検診バスを派遣する、あるいは保育園に検診バスを派遣することで、就労中の女性たちが出勤前、保育園に子どもを預ける時に、頸がん検診を受診できたらどうであるう。

今回の我々の検討から、検診対象者が受診しやすい環境を整えることにより、高リスクのターゲットを検診受診に呼び込める可能性が示された。この結果を元に、頸がん検診受診率の向上が急務であり、育児中の女性が子宮頸がん検診を受けやすくするためには従来の方法にとらわれずダイナミックなアイデアを採用することが必要であろう。

E. 結論

頸がん検診の効率が最も良い若年初回受診者を増加させるためには、休日の検診の実施など利便性を計るのみならず、その広報や診療体制などを魅力的なものにする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られる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

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.

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.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

【参考文献】

- 1) 子宮頸がん検診に関する調査報告書
子宮頸がんから女性を守るための研究会
<http://www.cczeropro.jp/kenshin/img/result/result.pdf>
- 2) OECD Health Data 2012
- 3) 平成22年 国民生活基礎調査(厚生労働省)
- 4) The Community Guide
<http://www.thecommunityguide.org/cancer/index.html>, Accessed December 20, 2013
- 5) 健康日本21 第3章 基本戦略
<http://www.kenkounippon21.gr.jp/kenkounippon21/about/souron/chapter3/index.html>, Accessed December 20, 2013
- 6) 藤井恒夫・他: 広島県における若年子宮頸癌の動向と癌検診実施成績 - 29歳以下の若年層への検診拡大の必要性について - . 日本がん検診・診断学会誌11: 86 - 91, 2003
- 7) 原信之・他: 子宮頸がん検診42年間の成績と検診発見がんの臨床病理学的特徴.
日本がん検診・診断学会誌19: 288-295, 2012
- 8) 青木智・他: 検診者による子宮頸癌検診成績. 産科と婦人科3: 77-80, 1984
- 9) Kuramoto H. et al: Population Screening Program for Cancer of the Cervix Using a Mobile Office-Experience of 2 Million Cases. J Cancer Sci Ther 2011

図1 医療従事者128人の子宮頸がん検診受診状況

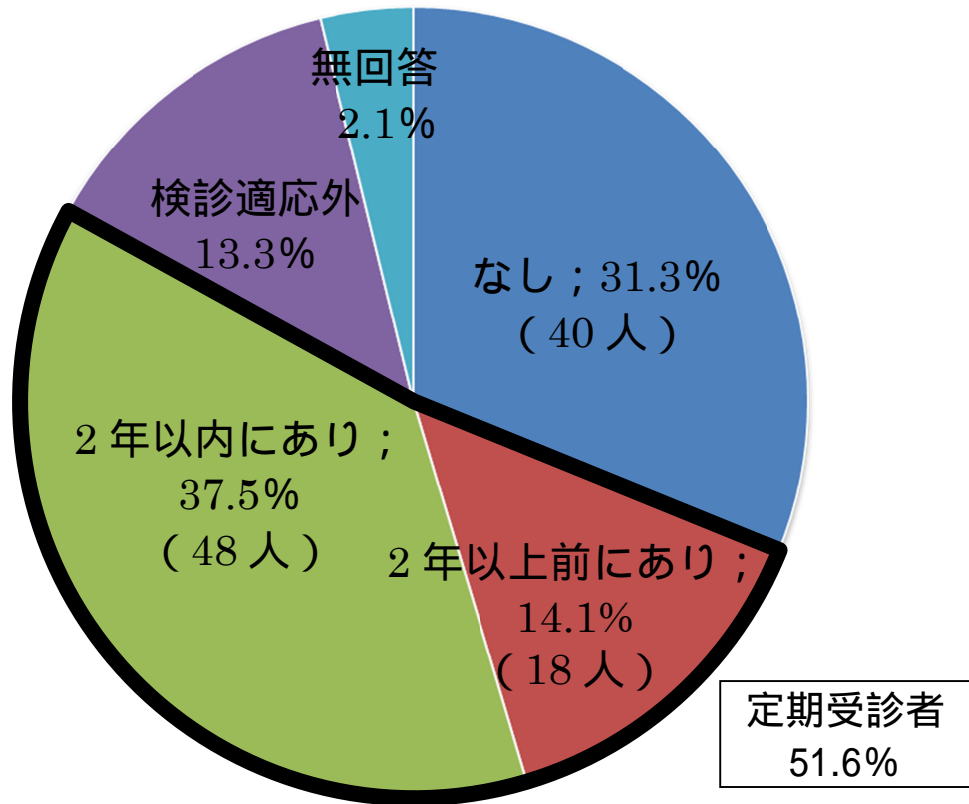


表1 2施設の施設概要

施設	横浜市立市民病院 がん検診センター(病院併設)	神奈川県予防医学協会
検診形式	施設検診 併設病院の婦人科医が実施 (隔月で女医限定日を設定)	バス検診 神奈川県5大学の医師が 実施(事前公表なし)
休日検診	土曜 1回/月	土日・祝日 平均6日/月
検診費用	自治体補助または自己負担	自治体補助
周知方法	併設病院内の広告・ウェブサイト 自治体の広報誌	受診歴がある女性への個別受診勧奨 自治体の広報誌・ウェブサイト
他種検診	他のがん検診受診も可能	他のがん検診受診も可能

表2 横浜市立市民病院がん検診センターにおける
子宮頸がん検診(施設検診)の受診者数

年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011	受診者数
平日	1,886	2,870	2,630	3,148	2,733	2,653	15,920 (95.8%)
休日	92	126	91	143	136	111	699 (4.2%)
計(人)	1,978	2,996	2,721	3,291	2,869	2,764	16,619

表3 神奈川県予防医学協会における
子宮頸がん対策検診(バス検診)の受診者数

年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011	受診者数
平日	13,772	13,890	15,320	17,155	16,492	16,935	93,564 (70.4%)
休日	5,181	6,227	5,767	7,698	7,313	7,238	39,424 (29.6%)
計(人)	18,953	20,117	21,087	24,853	23,805	24,173	132,988

図2 横浜市立市民病院がん検診センター(施設検診)における
受診者の年齢分布

平均年齢 平日:休日 = 58.4歳 : 44.7歳 (p<0.01, t検定)

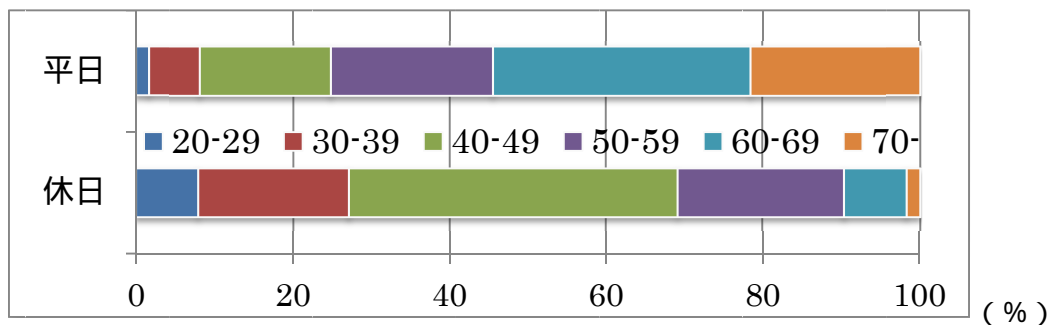


図3 神奈川県予防医学協会(バス検診)における受診者の年齢分布

平均年齢 平日:休日 = 54.3歳 : 53.2歳 (p<0.05, t検定) (%)

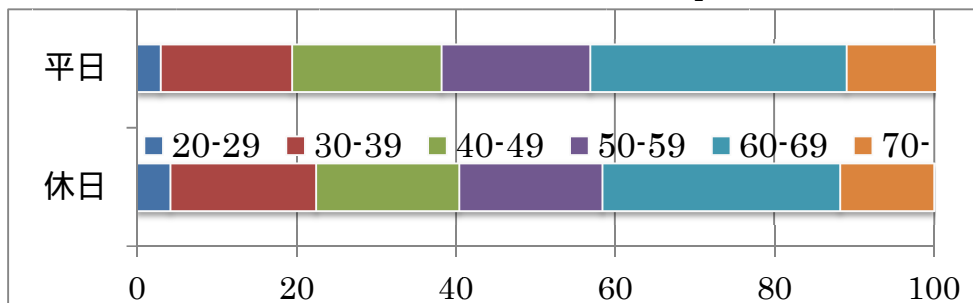


図4 不定期受診者の割合

横浜市立市民病院(施設検診)

神奈川県予防医学協会(バス検診)

44.4%

32.8%

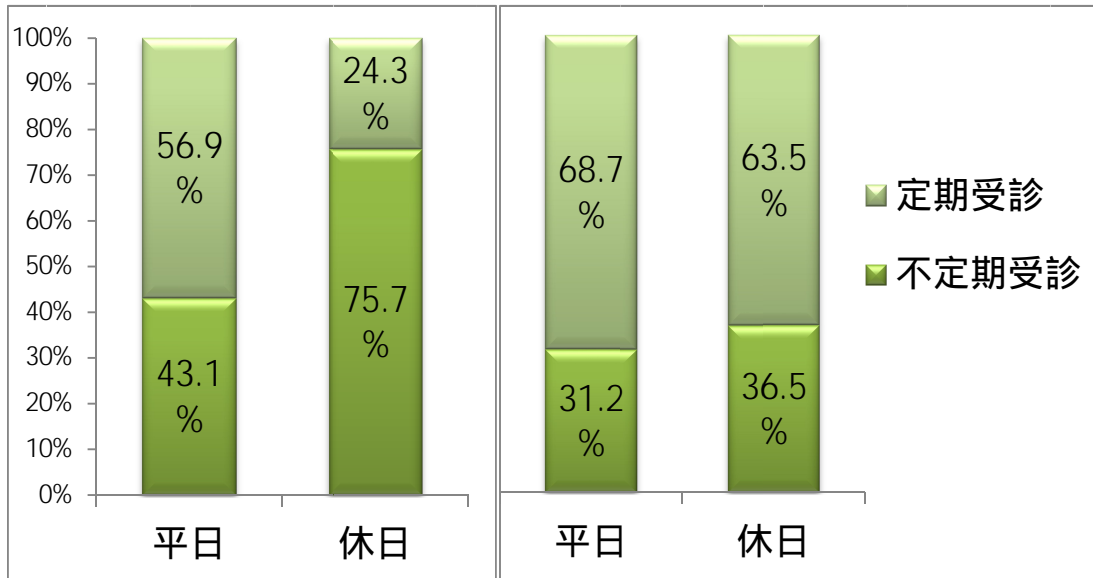
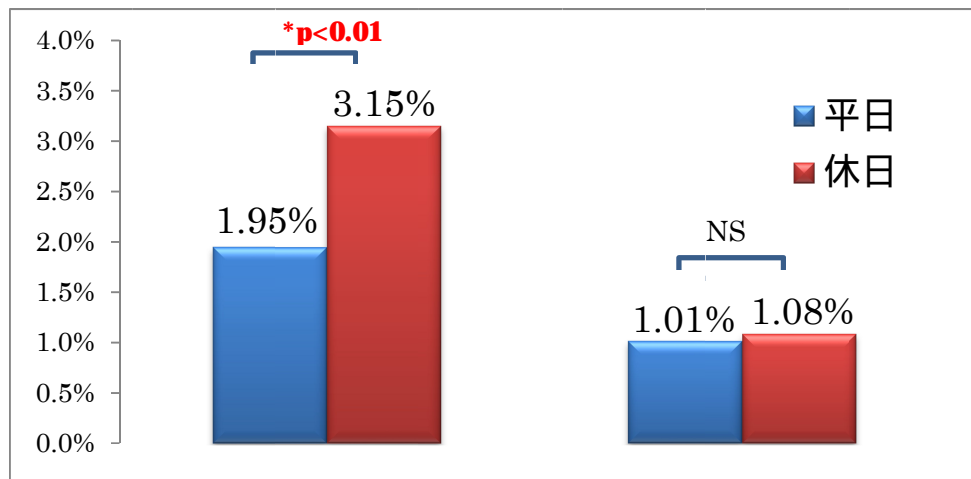


図5 要精検率

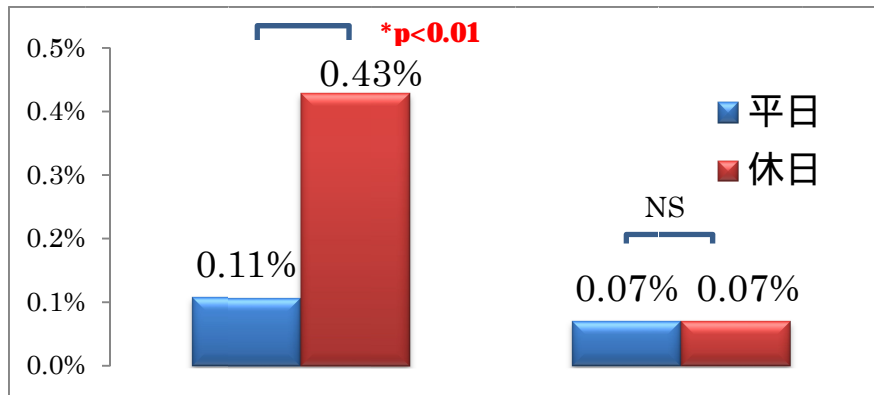


横浜市立市民病院がん検診センター
(施設検診)

神奈川県予防医学協会
(バス検診)

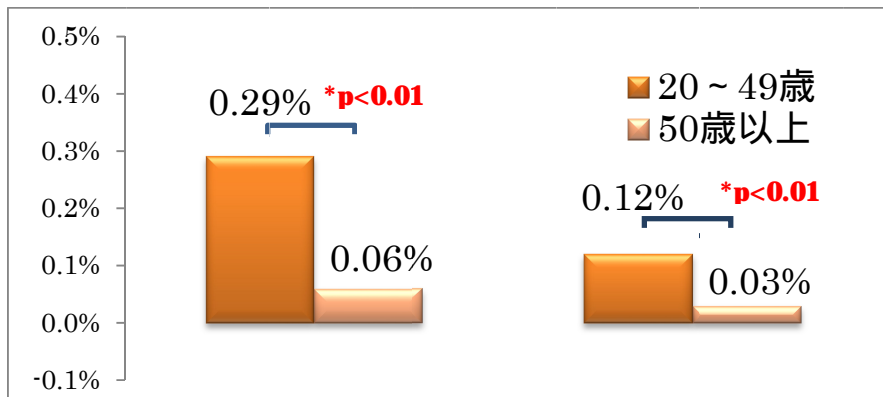
NS=not significant

図6 検診曜日による頸がん(上皮内がん含む)発見率の差異



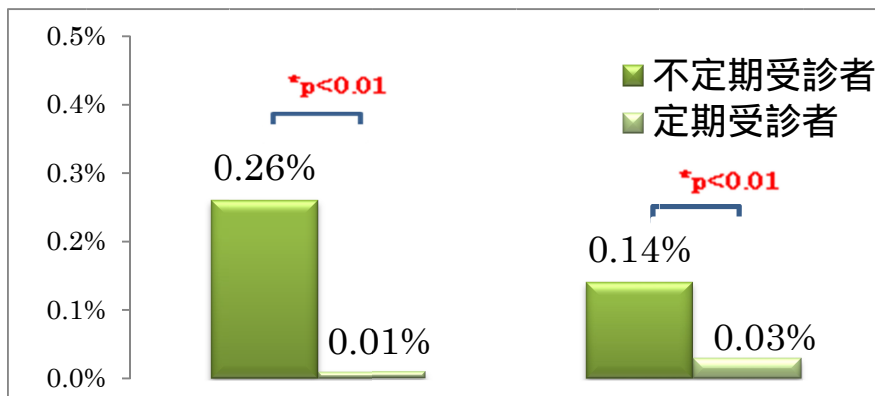
横浜市立市民病院がん検診センター (施設検診) 神奈川県予防医学協会 (バス検診)

図7 年齢層による頸がん(上皮内がん含む)発見率の差異



横浜市立市民病院がん検診センター (施設検診) 神奈川県予防医学協会 (バス検診)

図8 受診回数の違いによる頸がん(上皮内がん含む)発見率の差違



横浜市立市民病院がん検診センター (施設検診) 神奈川県予防医学協会 (バス検診)