

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 5 日現在

機関番号：14202

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2012～2014

課題番号：24500814

研究課題名(和文)非正規雇用女性に対する包括的乳がん・子宮頸がん検診啓発の費用対効果分析と波及効果

研究課題名(英文)Effects of public education about breast and uterine cervix cancer screening for female non-regular employment

研究代表者

宮松 直美 (Miyamatsu, Naomi)

滋賀医科大学・医学部・教授

研究者番号：90314145

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,100,000円

研究成果の概要(和文)：就労女性を対象とした乳がん・子宮頸がんに関する大規模調査から乳がん・子宮頸がん検診受診勧奨啓発ツールを開発し、これを用いた事業所単位の無作為割付による比較対照研究を実施することにより、乳がん・子宮頸がん検診受診割合向上が認められるかどうかを検証した。その結果、介入前に乳がん検診受診経験のない30～40歳代の対象者において啓発介入の効果が認められたことから、短期間の配布型啓発により検診受診行動は認められること、啓発媒体の開発は主たる対象者の背景に即した内容とすることで効果が期待できることが示唆された。短期間の啓発ではターゲット疾患以外の健康行動の変容についての波及効果は認めなかった。

研究成果の概要(英文)：Developing enlightenment strategies is important for improvement of health prone behaviors. We evaluated the effect of different information sources on breast cancer screening attendance by stratified randomized controlled study. One of the information sources was a simple leaflet describing breast cancer screening subsidy and the other was a comic book, emphasizing the importance of cancer screening appealing to middle-aged women emotionally. A total of 1,824 workers who had never attended a breast cancer screening were allocated into four groups: 1) control; 2) leaflet; 3) comic book; and 4) leaflet and comic book. In the group aged 30-49, the odds ratios and 95% confidence intervals for the new attendance were 2.0 (0.6-6.4) for group 2; 1.8 (0.6-5.9) for group 3; and 2.9 (1.0-8.4) for group 4. This difference among four groups was not observed in other age groups. This study suggested the importance of the combined and targeted information on the cancer screening attendance.

研究分野：生活習慣病看護学

キーワード：がん検診 受診勧奨 職域 女性 行動変容 介入研究 無作為化 啓発媒体開発

1. 研究開始当初の背景

本邦の悪性新生物(がん)による粗死亡率は増加の一途をたどっており、個人のみならず社会的な見地からも、がん予防が重視されている。わが国のがん検診受診率は最も高い胃がん検診では約 25.8%であるのに対し、女性特有のがん(乳がん・子宮頸がん)では約 20%であり、OECD 諸国の中で最低となっている。がんの一次予防と早期発見による進行がんの予防を推進するためには、一般市民の予防や検診に関連する知識向上と検診受診行動形成のための有用な啓発手法の開発が急務であり、その科学的評価が求められている。

しかしながら、これまで実施されてきた市民啓発に関する研究は、介入研究であってもほとんどは無作為割付による対照群を持たない、あるいは評価指標に行動の評価を伴わない報告であり、がん検診に関する啓発効果を科学的に検証したとは言い難いものであった。加えて、啓発介入の費用対効果分析を伴ったものは極めて少ない。また職域での調査は大企業、正規雇用者、男性を対象としたものが殆どであり、本邦で近年急速に増加している非正規雇用(パート)の壮年期就労者を対象とした調査は十分になされていない。また、女性を対象とした研究が少ないことから、女性特有の乳がん・子宮がんに関する職域からの報告は少ない。

2. 研究の目的

約 5,000 名のパート女性対象の女性特有のがん(乳がん・子宮頸がん)に関する大規模調査から 包括的なコンセプトで作成したリーフレット等の、一連の乳がん・子宮頸がん検診受診勧奨啓発ツールを開発し、これを用いた大規模な事業所単位の無作為割付による比較対照研究を実施し、過去の調査対象集団とは社会的に異なった背景(不安定雇用や低所得など)を持つ集団への啓発活動の効果を評価すること、さらに 啓発頻度の違い(啓発ツール配布などによる重点介入と軽度介入)による乳がん・子宮頸がんの予防や早期発見に関する知識および検診受診率の向上の割合を比較すること、 啓発頻度と検診受診率の変化から費用対効果を算出すること、 さらに、その後のがん予防やがん検診受診以外の保健行動、特に循環器疾患や糖尿病の予防・管理への波及効果を検証することを目的とした。

3. 研究の方法

(1) 介入前調査

女性従業員の大多数がパート社員である某企業に勤務する 20 歳以上の就労女性を対象とし、自記式質問紙調査を実施した。調査内容は乳がん・子宮頸がんの検診受診状況、知識や意識、予防のための健康行動、検診未受診理由とした。2012 年の定期健康診断時に健診実施機関の協力を得て、問診票とともに調査票を配布し健診会場での回収を行った。

(2) 乳がん・子宮頸がん受診勧奨啓発ツールの開発

介入前調査結果を参考に、従来型の配布物や啓発グッズ等を活用した包括的なコンセプトで乳がん・子宮頸がん検診受診啓発チラシ、乳がん検診受診啓発マンガ冊子を作成した。マンガ冊子は 30 歳代からの知識提供を目的に、30 歳代から 40 歳代の人をターゲットとして住民検診等の検診を勧める内容とした。チラシは対象保険組合によるがん検診利用補助金の案内とし、対象は 20 歳以上の女性被保険者及び女性の被扶養者(乳がん・子宮頸がん検診の補助金対象者は 35 歳以上)とした。

(3) 介入

介入前調査を実施した 121 事業所中、本部を除く 120 事業所に勤務する 20 歳以上の女性の対象健保組合被保険者を介入対象者とした。事業所単位で対照群、チラシのみ配布するチラシ群、マンガ冊子のみ配布するマンガ群、チラシとマンガ冊子を配布するチラシとマンガ群の 4 群に 30 事業所ずつ無作為に割り付け、2013 年に介入を実施した。対照群には対象健康保険組合の通常の業務としてチラシと同様の内容でポスターを作成し各事業所に貼付した。マンガ群では 6 月にマンガ冊子を配布した。チラシ群では 6 月と 9 月にチラシを配布した。チラシとマンガ群では 6 月と 11 月にチラシを、9 月と 11 月にマンガ冊子を配布した。啓発媒体は対象者へ個別に配布した。

(4) 介入後調査

2014 年の定期健康診断時に、介入前調査と同様の自記式質問紙調査を実施した。介入方法による乳がん検診受診への効果を介入前調査時の乳がん検診受診経験の有無別に比較した。さらに介入前調査時に乳がん検診未受診だった者について、介入後の新たな乳がん検診受診者割合を年代別に比較した。

(5) 波及効果

2012 年の定期健康診断における 40 歳以上の高血圧者を対象とし、乳がん検診受診状況(受診歴なし・不定期受診・定期的受診)と 2014 年の定期健康診断(2 年後)での目標血圧達成割合(収縮期血圧 140mmHg 未満かつ拡張期血圧 90 mmHg 未満を達成したかどうか)の関連について検討した。

4. 研究成果

(1) 介入前調査

対象女性 4,777 名に調査票を配布し、4,413 名から回答が得られた(回答率 92.4%)。回答者の平均年齢は 47.4 歳であった。過去に乳がん検診を受けたことがある者の割合は約 40%、子宮がん検診を受けたことがある者の割合は約 50%であり、いずれも 40 歳代以降で受診歴ありの割合が増加した。乳がん、子

宮がんともに推奨されている2年に一度以内に受診している割合は20%弱であり、一般集団の検診受診率と比べて低いことが明らかとなった。また、検診受診勧奨を受けた経験がある者は約40%であり、勧めた人は「友人・知人」「家族・親戚」が多かった。がん検診を受けにくい理由として、「特に自覚症状もなく健康だから」が約半数と最も多く「仕事などで時間の都合がつかないから」「めんどくさかったから」「マンモグラフィが痛そうだから」「男性医師が嫌だから」などが挙げられた。さらに、乳がん・子宮がんに関する知識を持っている人が少なかった。そこで、検診の必要性等に関する知識提供にとどまらず、乳がん・子宮がんを自分自身にも起こりうる問題として捉えられるよう感情に訴えること、早期発見のために自覚症状がなくても定期的受診が重要であると強く勧めること、具体的な検診受診方法を伝えることが必要と考えられた。

(2) 乳がん・子宮頸がん検診受診勧奨啓発ツールの開発

マンガ冊子は、「まさか私が乳がんに!？」というタイトルで22頁のものを作成した。主人公は対象企業に勤務する小・中学生の子どもを持つ40歳代パート社員と設定し、同僚の30歳代女性の乳がん罹患をきっかけに検診を受診、早期がんを治療するという内容である。乳がんの早期受診の重要性について、30歳代という若い年代でも発症すること、検診の受診方法、検診内容などについて情報提供を行った。また、ストーリーでは「大切な家族のためにも検診を受けなくては」という気持ちを持ってもらえるよう、主人公と子供・夫との対話を工夫した。

チラシは両面刷りで、早期受診の重要性、対象者、補助金の支給額と支給方法についての情報を提供するとともに、裏面は子宮頸がんを含む女性特有のがん検診受診補助金請求書とした。



チラシ



マンガ冊子

(3) 介入群割付

介入前調査に回答の得られた4,413名のうち、2013年6月時点で本部勤務の者185名、対象健保組合非加入者61名、退職者462名を除外し、3,705名を介入対象者とした。事業所単位で介入群の無作為割付を行い、対照群975名、マンガ群837名、チラシ群854名、チラシとマンガ群1,039名とした。各群間で介入前の年齢、乳腺疾患既往、出産歴、乳がん・子宮がん検診受診経験者の割合に有意差は認めなかった。

(4) 介入後調査

介入対象者3,705名のうち介入後調査までに退職した273名を除外した3,432名中、介入後調査に回答が得られた者は3,289名であった(回答率95.8%)。過去に乳がん検診を受けたことがある者の割合は全体で43%、子宮がん検診を受けたことがある者の割合は55%であった。乳がん、子宮がんともに2年に一度以内に受診している割合は20%弱であり、介入前からの明らかな検診受診率向上は認めなかった。また、マンガ冊子のテーマとした乳がんに関して、検診受診経験者は対照群で44%、マンガ群44%、チラシ群44%、チラシとマンガ群43%と介入群ごとに明らかな差はなく、子宮頸がん検診に関しても同様であった。介入前調査時の乳がん検診受診、未受診別に介入方法による効果を検討したところ、介入前調査時に乳がん検診受診経験のあった者に関しては介入による効果を認めなかった。

介入前調査時に乳がん検診未受診だった者1,824名について、介入群ごとに年齢、家族の乳腺疾患既往、市町村の無料クーポンの対象となる40歳・45歳・50歳・55歳・60歳の者、出産歴、肥満者、喫煙者、飲酒者の割合に差は認めなかった(表1)。また、マンガ冊子を配った群ではマンガ冊子を見たと答えた者の割合が、チラシを配った群ではチラシを見たと答えた者の割合が高く、介入に用いた啓発媒体への認識は介入群において一定程度得られていた(表2)。

介入群ごとの対象者の基本属性と啓発媒体への曝露状況

表1. 介入群ごとの対象者の基本属性

	全体 n=1,824	対照 n=464	マンガ n=423	チラシ n=395	チラシとマンガ n=542	p
年齢	43.9±11.6	43.2±11.5	44.5±11.8	44.5±11.6	44.0±11.5	0.313
家族の乳腺疾患既往	120 (6.6)	33 (7.2)	29 (6.9)	27 (6.9)	31 (5.8)	0.808
市町村無料対象者	469 (25.7)	122 (26.3)	108 (25.5)	101 (25.6)	138 (25.5)	0.990
出産あり	983 (53.9)	239 (51.5)	227 (53.7)	219 (55.4)	298 (55.0)	0.635
肥満	418 (23.0)	86 (18.7)	107 (25.3)	97 (24.7)	128 (23.7)	0.073
喫煙	385 (21.1)	94 (20.3)	100 (23.7)	77 (19.5)	114 (21.0)	0.313
飲酒	216 (11.9)	52 (11.2)	54 (12.8)	43 (10.9)	67 (12.4)	0.945

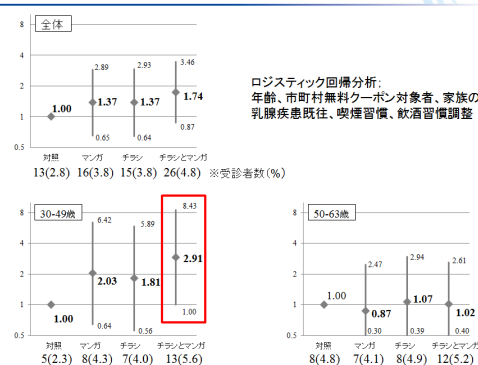
表2. 啓発媒体への曝露状況

	全体 n=1,824	対照 n=464	マンガ n=423	チラシ n=395	チラシとマンガ n=542	p
介入						
マンガ	567 (36.4)	10 (2.2)	234 (55.3)	13 (3.3)	310 (57.2)	<0.001
チラシ	452 (30.7)	44 (9.5)	69 (16.3)	135 (34.2)	204 (37.6)	<0.001
通常業務						
ポスター	301 (16.5)	46 (9.9)	47 (11.1)	81 (20.5)	127 (23.4)	<0.001
ニュース	977 (53.6)	254 (54.7)	220 (52.0)	216 (54.7)	287 (53.0)	0.813
般情報源						
新聞	459 (25.2)	123 (26.5)	95 (22.5)	107 (27.1)	134 (24.7)	0.404

曝露あり:「この1年間で乳がんについて以下の情報源(各媒体ごと)をご覧になったことがありますか」「はい」と答えた者

介入後の新たな検診受診について介入方法による効果を検討すると、1,824 名全体では介入による効果は認めなかった。ただし、年代別に検討してみると、30～49 歳において対照群に比べてチラシとマンガ群で新たな検診受診者割合が約 3 倍高かった。50 歳以上では 4 群ともほぼ同等の割合であり、介入による効果は認めなかった(図)。以上の結果から、対象者の特性に即した介入を重点的に行った層(マンガ冊子の主人公と同世代)では、がん検診啓発の効果が出ることを示唆された。

介入後の乳がん検診受診オッズ比



(5)波及効果

2012 年の定期健康診断における 40 歳以上の高血圧保有者(収縮期血圧 140mmHg または拡張期血圧 90mmHg または降圧剤服用中)は 761 名であった。2 年後の目標血圧達成割合(140/90mmHg 未満者の割合)は乳がん検診受診歴なしの者で 43%、不定期受診者で 45%、定期的受診者で 56%であった。受診歴なしの者に比べて、定期的受診者でのみ 2 年後の血圧コントロールが良好であった(表 3)。乳がん検診受診啓発の介入群ごとと比較すると、目標血圧達成者割合に有意差は認めなかった。

表 3. 介入前の乳がん検診受診状況と 2 年後の血圧コントロールの関連

受診歴	人数	目標血圧達成人数, (%)	目標血圧達成オッズ比 (95%信頼区間) 年齢調整
定期的受診	152	85 (55.9)	1.72 (1.18-2.51)
不定期受診	217	97 (44.7)	1.10 (0.78-1.53)
受診歴なし	392	167 (42.6)	ref.
全体	761	349 (45.9)	

(6)まとめ

以上の結果より、短期間の配布型啓発によりターゲットとした行動変容は認められること、啓発媒体の開発は主たる対象者の背景に即した内容とすることで効果が期待できること、がん検診定期受診者はその他の生活習慣病管理を含めた健康行動が良好であること、短期間の啓発ではターゲット疾患以外の健康行動の変容についての波及

効果を認めず、それぞれの生活習慣病について長期にわたる継続した取り組みが必要と考えられることが示唆された。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 2 件)

寺崎友香、志摩梓、森本明子、辰巳友佳子、一浦嘉代子、番所道代、宮松直美、女性就労者における消化器がん検診受診歴別の子宮頸がん検診受診状況と検診に対する抵抗感との関連、滋賀医科大学看護学ジャーナル、11 巻、36-39、2013、査読有、http://www.shiga-med.ac.jp/education/ejournal/kango_vol_11/all.pdf

志摩梓、寺崎友香、森本明子、一浦嘉代子、番所道代、宮松直美、一企業に勤務する就労女性の教育歴と子宮頸がん検診受診状況、滋賀医科大学看護学ジャーナル、11 巻、14-17、2013、査読有、http://www.shiga-med.ac.jp/education/ejournal/kango_vol_11/all.pdf

〔学会発表〕(計 6 件)

Godai K.、The effect of emotional information on breast cancer screening attendance: A randomized controlled trial、第 25 回日本疫学会学術総会、2015 年 1 月 23 日、名古屋

宮松直美、就労女性の乳がん子宮がん検診受診勧奨に関する研究：概要、第 71 回日本公衆衛生学会総会、2012 年 10 月 25 日、山口

盛永美保、受診促進のための乳がん子宮頸がん検診負担額の検討、第 71 回日本公衆衛生学会総会、2012 年 10 月 25 日、山口

志摩梓、乳がん・子宮頸がん検診受診を妨げる要因の検討、第 71 回日本公衆衛生学会総会、2012 年 10 月 25 日、山口

番所道代、乳がんに関する知識の保有と受診歴の有無との関連、第 71 回日本公衆衛生学会総会、2012 年 10 月 25 日、山口

寺崎友香、子宮がんに関する知識の保有と受診歴の有無との関連、第 71 回日本公衆衛生学会総会、2012 年 10 月 25 日、山口

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

名称:

発明者:

権利者:

種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況（計 0 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
取得年月日：
国内外の別：

6. 研究組織

(1) 研究代表者

宮松 直美 (MIYAMATSU, Naomi)
滋賀医科大学・医学部・教授
研究者番号：90314145

(2) 研究分担者

岡村 智教 (OKAMURA, Tomonori)
慶應義塾大学・医学部・教授
研究者番号：00324567

志摩 梓 (SHIMA, Azusa)
滋賀医科大学・医学部・客員助教
研究者番号：20635958

田中 英夫 (TANAKA, Hideo)
愛知県がんセンター・疫学予防部・部長
研究者番号：60470168

目片 英治 (MEKATA, Eiji)
滋賀医科大学・医学部・講師
研究者番号：80314152

呉代 華容 (GODAI, Kayo)
滋賀医科大学・医学部・助手
研究者番号：30708681

盛永 美保 (MORINAGA, Miho)
京都看護大学・看護学部・准教授
研究者番号：60324571
(研究期間 平成 24 年 4 月 1 日～平成 24 年
11 月 1 日)