

平成 29 年 6 月 14 日現在

機関番号：32689

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2015～2016

課題番号：15H06674

研究課題名(和文) インセンティブ制度が地域集団の健康促進に与える影響および普及戦略提案：混合研究法

研究課題名(英文) Impact of incentive system for community residents' health and the proposal of methods for increasing the number of users: Mixed Methods

研究代表者

松下 宗洋 (Matsushita, Munehiro)

早稲田大学・スポーツ科学大学院・助手

研究者番号：20758594

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,900,000円

研究成果の概要(和文)：近年、集団レベル(例：地域住民全体)の健康づくりのため、健康的な生活習慣の実践者に対し褒美を与えるインセンティブ制度が注目されている。そこで本研究は、1) インセンティブ制度が地域住民全体の健康増進に与える効果の検証、2) 今後のインセンティブ利用者拡大に向けた戦略を提案することを目的に行った。その結果、研究対象地域におけるインセンティブ制度の利用者数は現段階では少ないため、集団レベルに対する健康増進効果の検討は見送った。またインセンティブ制度の利用者を拡大するには、本制度の認知度を改善することや、健康づくりの動機づけ効果があり、利用しやすい制度設計が重要であることが明らかとなった。

研究成果の概要(英文)：Recently, incentive programs for health promotion in the community resident are focused. The purpose of this study is i) to examine the impact of health promotion in the community, and ii) proposal of the methods for increasing the number of incentive program user. As a results, since the number of the incentive programs users in the community is small in the research period, we did not consider the health promotion impact on the population level. For increasing the number of incentive programs users, it is important to improve the incentive programs for more attracting and more easily using.

研究分野：公衆衛生学

キーワード：公衆衛生 ポピュレーション戦略 行動科学 インセンティブ 混合研究法

## 1. 研究開始当初の背景

健康日本 21 では、生涯を通じた健康づくりの推進として一次予防の観点を重視しており、運動習慣や食生活改善等の健康的な生活習慣を持つ者を国民レベルで増加させることを目標としている。このような健康行動の促進方策の1つとしてインセンティブ(誘因)が効果的であると考えられる。インセンティブは「行動が生起するための必要な外的条件」と定義されており、メタアナリシスによってインセンティブを用いた介入プログラムは禁煙、身体活動、健診受診などの健康行動の促進に効果的であることが示された。このようなインセンティブの健康行動の促進効果が期待され、内閣府の「日本再興戦略」では医療保険制度において個人の予防活動に対するインセンティブ付与が可能であるとしている。しかし、これまでのインセンティブの健康行動の促進効果に関する検証は、数百名程度の限定的な人数を対象とした研究であり、集団レベル(地域全住民など)を対象とした研究はない。

## 2. 研究の目的

健康づくりを目的としたインセンティブプログラムを先駆的に導入していた静岡県(健康増進課)を研究協力地域とし、以下の量的研究と質的研究から構成される3つの研究(混合研究法)を行った。

研究 : インセンティブ制度の認知状況とその関連要因の検討

研究 : インセンティブ制度の利用者増加方法を提案するためのインタビュー調査

研究 : インセンティブの取組への動機づけを高めるインセンティブ制度条件の検討

研究計画作成時には、健康づくりを目的としたインセンティブ制度が集団レベルの健康増進に与える影響を検討する計画も含まれていたが、研究協力地域におけるインセンティブ制度利用者数が少なく適切な評価が困難であると判断し、本研究助成期間中の実施を見送った。したがって本研究期間内では、インセンティブ制度の普及に重点を置き、研究を行った。

## 3. 研究の方法

各研究の目的を達成するために、以下の研究方法を用いた。

### <研究>

健康づくりを目的としたインセンティブ制度(以下、ふじのくに健康マイレージ制度)を導入している静岡県健康増進課と連携し、本研究を実施した。

ふじのくに健康マイレージ制度の認知状況およびその関連要因を明らかにするために、静岡県県民健康意識調査のデータの二次利用をした。なお本データ利用の前に、静岡県健康増進課とのデータ利用の取り決めを行った上で、連結不可能匿名化されたデータを利用した。本研究の実施について、早稲田

大学人を対象とする研究に関する倫理委員会から倫理審査不要の判断を受けた(承認番号: 2015-HN019)。

本研究の解析対象者は、ふじのくに健康マイレージ制度が実施されている市町に在住する20歳以上の男女1,764人であった。目的変数をふじのくに健康マイレージ制度の認知状況とした。説明変数には、基本属性として性、年齢、同居家族有無、世帯年収、最終卒業学校種、就業状況を用い、生活習慣としてBody Mass Index(以下、BMI)、主食・主菜・副菜の揃えた食事摂取頻度、運動習慣、喫煙、休養、歯科検診受診状況、健康診断受診状況を用いた。本研究では、生活習慣別にふじのくに健康マイレージ制度の認知状況を明らかにするために、クロス集計および<sup>2</sup>検定を行った。

### <研究>

静岡県内でふじのくに健康マイレージ制度を実施する市町のうち、2市町の住者7グループを対象にフォーカス・グループインタビューを行った。

主なインタビュー内容は、健康マイレージ制度の認知状況とその経緯、健康マイレージ制度の認知度を高めるための工夫、健康マイレージ制度の利用経験とその感想、健康マイレージ制度を利用しやすくするための工夫であった。フォーカス・グループインタビューの開始の際には、ふじのくに健康マイレージ制度の概要を説明した後に、15-30分程度のインタビューを実施した。インタビュー中の音声を録音し、そのデータから逐語録を作成した。本研究の実施には、早稲田大学人を対象とする研究に関する倫理審査委員会から承認を得た上で行った(承認番号: 2013-086)。

### <研究>

利用の動機づけを高めるインセンティブ条件を提案するために、健康行動の一つである身体活動に着目し、身体活動量増加の動機づけに効果的なインセンティブ付与条件をコンジョイント分析により検討した。

本研究の解析対象者は、40-74歳の男女1,998人であった。主な調査項目は、身体活動量(IPAQ短縮版)、11種の仮想インセンティブプログラムに対する動機強化得点であった。身体活動量増加の動機付け効果を要因間で比較するために、各要因の平均相当重要度を算出した。各要因における水準間の身体活動量増加の動機付けを比較するために、部分効用値を算出した。統計解析は年代(成人・高齢者)および身体活動状況(週150分未満・週150分以上)に層別し行った。なお本研究は、早稲田大学の人を対象とする研究に関する倫理審査委員会による承認(2016年1月25日承認・承認番号: 2015-319)を得た上で実施された。

#### 4. 研究成果

##### < 研究 >

解析対象者 1,751 人のうち男性は 831 人 (46.1%) であり、60 歳以上は 742 人 (42.4%) であった。解析対象者全体のふじのくに健康マイレージ制度の認知度は 25.5% であった。基本属性別にふじのくに健康マイレージ制度の認知度を集計したところ、性が女性であること、年齢が高いこと、就業なしであることほど認知度が高い関連が認められた。生活習慣別にふじのくに健康マイレージ制度の認知度では、主食・主菜・副菜の揃えた食事摂取頻度、運動習慣、喫煙、歯科検診受診状況、健康診断受診状況が良好であるほど認知度が高い関連が認められた (表 1)。

表 1. 基本属性および生活習慣別のふじのくに健康マイレージ制度の認知度

	認知なし (N = 1305)		認知あり (N = 446)		p値
	N	%	N	%	
性					
男性	641	49.1	167	37.4	< 0.01
女性	664	50.9	279	62.6	
年代					
20歳代	181	13.9	29	6.5	< 0.01
30歳代	205	15.7	53	11.9	
40歳代	191	14.6	65	14.6	
50歳代	212	16.2	73	16.4	
60歳代	253	19.4	107	24.0	
70歳以上	263	20.2	119	26.7	
同居家族					
なし	117	9.0	44	9.9	0.570
あり	1188	91.0	402	90.1	
世帯年収					
200万円未満	173	13.3	61	13.7	0.090
200-600万円未満	696	53.3	253	56.7	
600万円以上	291	22.3	101	22.6	
わからない	145	11.1	31	7.0	
最終卒業学校種					
小学校&中学校&旧制中学	731	56.0	235	52.7	0.476
短大&高等&専門学校	261	20.0	96	21.5	
大学&大学院	313	24.0	115	25.8	
就業状況					
なし	586	44.9	229	51.3	< 0.05
あり	719	55.1	217	48.7	
Body Mass Index					
25kg/m <sup>2</sup> 以上	235	18.0	85	19.1	0.620
25kg/m <sup>2</sup> 未満	1070	82.0	361	80.9	
運動習慣					
なし	870	66.7	261	58.5	< 0.01
あり	435	33.3	185	41.5	
主食・主菜・副菜の揃えた食事					
5日未満	769	58.9	227	50.9	< 0.01
ほぼ毎日	536	41.1	219	49.1	
喫煙状況					
喫煙	221	16.9	50	11.2	< 0.01
非喫煙	1084	83.1	396	88.8	
睡眠・休養					
休養がとれていない	301	23.1	96	21.5	0.502
休養がとれている	1004	76.9	350	78.5	
歯科検診受診状況					
未受診	822	63.0	251	56.3	< 0.05
受診	483	37.0	195	43.7	
健康診断・人間ドック					
未受診	437	33.5	117	26.2	< 0.01
受診	868	66.5	329	73.8	

##### < 研究 >

インタビュー調査の主な結果として、以下の回等が得られた；1) 名称について：健康マイレージという名前がわかりづらい、マイレージという言葉は若者向きではない等、2) パンフレットについて：文字が多く読みづらく、読む意欲がなくなる、ルールがわかりづらい等、3) プログラム内容について：難易度が易しすぎる、目標を自分で決められると良い、家族で取り組むプログラムになると良い等、4) 特典について：特典であるふじのくに健康いきいきカードの利用の仕方がわからない、あまり魅力のある特典ではない等、5) その他：自分が健康だからやるうとは思わない等。

##### < 研究 >

解析対象者の成人 1,442 人のうち、身体活動不足群は 775 人 (53.7%) であった。また高齢者 556 人のうち、身体活動不足群は 149 人 (26.8%) であった。インセンティブ条件の平均相対重要度は、全ての群において抽選および現金相当額が同程度であり、以下、期間、記録の順であった。インセンティブ条件の各要因における部分効用値は、現金相当額は高額なほど、抽選は抽選なし、期間は短いほど、記録方法は歩数計による自動記録であることが高値を示した (図 1)。平均相対重要度および部分効用値においては、年代や身体活動状況による顕著な違いは認められなかった。

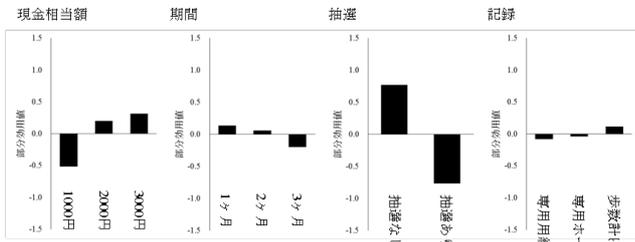
##### < 成果の統括 >

1) 健康づくりのためのインセンティブ制度が集団レベルの健康増進に貢献するには、利用者を増加させることが重要である。特に現段階では、先駆的にインセンティブ制度を行っている行政においてもその認知度が 25% 程度に留まることから、認知度を高める工夫 (自治体広報以外の PR 方法) が重要であると考えられる。

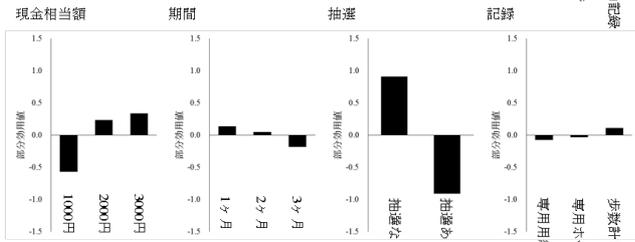
2) 健康づくりのためのインセンティブ制度を知る者の多く者が利用しやすいインセンティブ制度に改善する必要がある。特にインセンティブ制度のルールを分かり易く説明できるパンフレットに仕上げることや、制度そのものを分かり易くする工夫が重要であると考えられる。

3) 健康づくりのためのインセンティブ制度を構成する条件のなかで、健康づくり活動の動機付けに貢献するものは、特典の現金相当額と抽選なしで漏れなく特典が受け取れることであった。今後は特典にかかる費用を含めたインセンティブ制度の予算と、この制度を行うことで得られる医療経済的な利点を比較する研究が必要である。

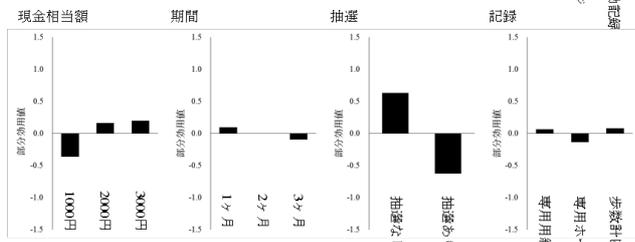
A. 成人・身体活動不足群 (Kendall's tau = 1.00, p < 0.01)



B. 成人・身体活動充足群 (Kendall's tau = 1.00, p < 0.01)



C. 高齢者・身体活動不足群 (Kendall's tau = 1.00, p < 0.01)



D. 高齢者・身体活動充足群 (Kendall's tau = 0.94, p < 0.01)

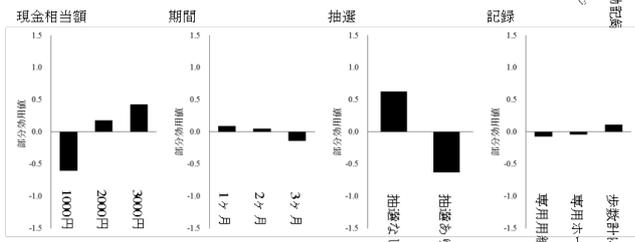


図 1. インセンティブ条件における各要因の部分効用値

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 1 件)

1. 松下宗洋, 原田和弘, 荒尾孝. 身体活動量の動機付けに効果的なインセンティブプログラム: コンジョイント分析. 日本公衆衛生雑誌, 64 巻 4 号 197-206 頁, 2017.

[学会発表](計 2 件)

1. 松下宗洋, 原田和弘, 荒尾孝. 身体活動量増加の動機付けに効果的なインセンティブプログラム条件: コンジョイント分析. 第 25 回日本健康教育学会学術大会, 沖縄, 2017 年 6 月.
2. 松下宗洋, 土屋厚子, 尾島俊之, 荒尾孝.

生活習慣および基本属性別のふじのくに健康マイレージ制度の認知度. 第 76 回日本公衆衛生学会総会, 大阪, 2017 年 10 月.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

松下 宗洋 (MATSUSHITA, Munehiro)  
早稲田大学・スポーツ科学学術院・助手  
研究者番号: 20758594

(2) 研究分担者

該当なし

(3) 連携研究者

該当なし

(4) 研究協力者

荒尾 孝 (ARAO, Takashi)  
早稲田大学・スポーツ科学学術院・教授

尾島 俊之 (OJIMA, Toshiyuki)  
浜松医科大学・医学部・教授