

厚生労働行政推進調査事業費補助金
新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業

風しん抗体検査・予防接種促進に関する行動経済学的研究

令和4年度 総括研究年度終了報告書

研究代表者 大竹 文雄

令和5（2023）年 3月

目 次

I. 総括研究年度終了報告	
風しん抗体検査・予防接種促進に関する行動経済学的研究	----- 1
大竹 文雄	
II. 研究成果の刊行に関する一覧表	----- 6

厚生労働行政推進調査事業費補助金（新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業）
（総括）研究報告書

風しん抗体検査・予防接種促進に関する行動経済学的研究

研究代表者 大竹 文雄 大阪大学大学院経済学研究科 特任教授（常勤）

風疹抗体保有率が低い昭和 37 年 4 月 2 日～昭和 54 年 4 月 1 日生の男性中高年男性に抗体検査・予防接種の無料クーポンが自治体から配布される事業が 2019 年度から 2024 年度まで行われている。クーポンの利用率を引き上げるための行動経済学的なメッセージの開発とその効果検証を行った。医学的情報を利他的損失フレームで伝えることが効果的であることを見出し、その知見を活用したリーフレット・ポスター・動画を作成し広報した。自治体でリーフレットを実際に送付して効果検証を行い、統計的に優位に抗体検査の受検率を引き上げたことを確認した。

A. 研究目的

厚生労働省は、風しんの追加的対策として、抗体保有率が低い昭和 37 年 4 月 2 日～昭和 54 年 4 月 1 日生の男性を予防接種法に基づく定期接種の対象とし、原則無料で風しん抗体検査及び陰性者への定期接種を実施したが、当初目標を大きく下回った。令和 3 年 12 月 17 日に本事業の 2024 年度末までの延長が承認されたことを受け、本事業の効果的実施により風しんの予防接種を促進することを目的として、本研究班においては予防接種促進に関する行動経済学的研究を実施する。本研究では、風疹抗体検査・ワクチン・クーポンの配布対象世代に対するどのような働きかけが検査、ワクチン接種実績の上昇に結びつくか、行動経済学的に検討し、より効果的な普及啓発の実施方法を明らかにすることを目的とする。ナッジ（損失の強調、人々の利他性の喚起、社会規範の強調、コミットメントの使用等、社会的に望ましい行動を促進する仕組み）の活用により、抗体検査・ワクチン接種促進にどのようなメッセージが有効かを行動経済学的に明らかにし、効果的なメッセージを開発する。研究成果を元に、ポスター、リー

フレット、啓発動画を作成し、ホームページで公開する。また、自治体からクーポン送付の際にリーフレットの活用を促す。さらに、企業での抗体検査の促進のためにポスターや動画について協力企業で効果検証を行う。

B. 研究方法

（自治体フィールド実験）

自治体向けに行動経済学を活用した抗体検査受検勧奨のポスター・リーフレット・動画を作成した。開発したリーフレットと従来のリーフレットで抗体検査受検率が異なるかを京都市でランダム化比較試験を行った。

介入内容は、クーポンを送付する際に、介入群では封筒に、「44歳～61歳男性の皆様へ：風しんの抗体を持っていると思いませんか？」というメッセージを印刷し、封筒の開封を促している(図1)。また、介入群では、2022年度に開発したリーフレットを従来の抗体検査の説明文に加えて封入した(図2)。

図1 封筒メッセージ

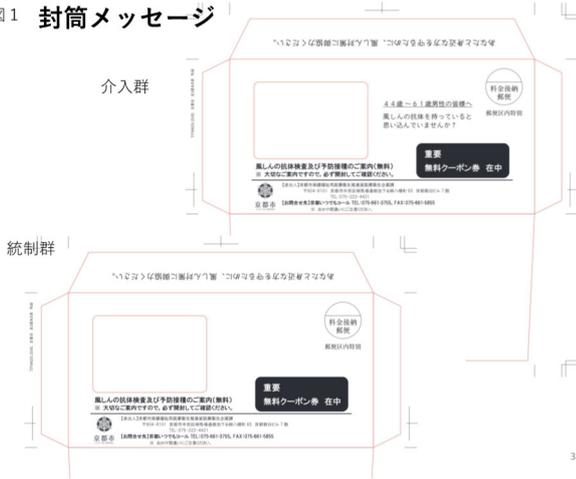


図2 開発したリーフレット



対象者は、京都市のクーポン未利用者であり、クーポン配布数は123,330人である。ランダム化は、区ごとに送付番号の奇数と偶数で行った。送付は、2023年4月である。

(ポスターのオンライン調査による効果検証)

2022年度に作成したポスター（京都市でのフィールド実験に用いたもの）に加えて、動画広告で公表だった結婚式編とオフィス編を漫画形式のポスター・リーフレットとして作成した。これらのポスターが抗体検査の受検意欲・受検行動に与える影響をオンライン介入実験によって行った。オンライン調査会社に委託して、クーポン対象世代で抗体検査未受検の人に、ポスターを見せない統制群（約2,000名）、2022年度に作成したポスター（デフォルト）、結婚式編をもとに作成したポスター（結婚式）、オフィス編をもとに作成したポスター（オフィス）のいずれかを提示した3つの介入群（何も約

2,000名）を設けて、抗体検査の受検意欲と抗体検査受検行動を調査した。第一回目の調査（2024年1月26日～29日）では、非介入群、3つの介入の後に、風疹抗体検査の受検意欲を質問した。2回目の調査（2024年3月19日～26日）で抗体検査受検の有無について調査した。

図3



(啓発動画の作成と広報)

2022年度に作成した風疹抗体検査受診勧奨の15秒版の動画を毎月24日前後の週に広告として掲載し広報を行った。



【15秒_2023年度版】風しんの抗体検査受検・ワクチン接種 勧奨PJT... 154万回視聴・1年前

【15秒_2023年度版】風しんの抗体検査受検・ワクチン接種 勧奨PJT... 210万回視聴・1年前

「毎月24日は風疹の日」というテーマで啓発動画を3本作成し、2023年6月、8月、11月に公開した。また、2024年2月4日に、「健康経営の第一歩！会社で風疹抗体検査」という企業向けの動画を公開した。



【毎月24日は「風しんの日」プロジェクト】第1回「風しんってなん...」 1408回視聴・1年前



【2月4日から始まったプロジェクトの効果】ワクチンで防げる風しん... 207万回視聴・9か月前



【第3回】Z世代が伝える風しん | 毎月24日は風しんの日プロジェクト 2409回視聴・5か月前



伊藤忠商事（株） | 会社で風しん抗体検査 385回視聴・6か月前

(企業での風疹抗体検査実施)

2023年7月に研究協力企業で、制作したポスター・動画を活用して企業内での抗体検査を実施してもらい、その効果検証をした。

(風疹の日のイベント動画)

2024年2月4日に、「健康経営の第一歩！会社で風疹抗体検査」という企業向けの動画を公開した。

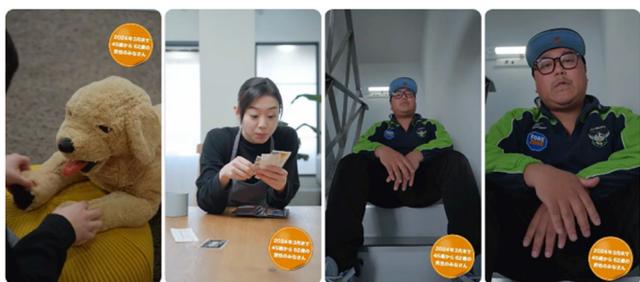


【2月4日 風しんの日】「健康経営®の第一歩！会社で風しん抗体検査」

15万回視聴・3か月前

(ショート動画の作成)

風疹の抗体検査について、さまざまなタイプの人に話題にしてもらって、抗体検査の受検につなげるために、30秒ほどのショート動画を6本作成した。4本は夫婦、父と娘、上司と部下、父と母とい



【父と母とボチ篇】風しんの抗体検査受検・ワクチン接種動画 427回視聴

【夫と妻篇】風しんの抗体検査受検・ワクチン接種動画 146回視聴

【RAP-2篇】風しんの抗体検査受検・ワクチン接種動画 525回視聴

【RAP-1篇】風しんの抗体検査受検・ワクチン接種動画 573回視聴



【父と娘篇】風しんの抗体検査受検・ワクチン接種動画 230回視聴

【上司と部下篇】風しんの抗体検査受検・ワクチン接種動画 107回視聴

【2024年度版】風しんの抗体検査受検・ワクチン接種動画 141回視聴

【2024年度版】風しんの抗体検査受検・ワクチン接種動画 541回視聴

う出演者がユーモラスな会話をすることを通じて、行動経済学の目標勾配効果、利他性、締切効果、利得強調、損失強調などを活用したメッセージで風疹抗体検査の受検を促進するものとなっている。

(風疹抗体検査ホームページの作成)

大阪大学感染症総合教育研究センターのホームページに風疹のサイトを作成した

([https://www2.cider.osaka-](https://www2.cider.osaka-u.ac.jp/rubella/index.html)

[u.ac.jp/rubella/index.html](https://www2.cider.osaka-u.ac.jp/rubella/index.html))。また、このサイト内に、抗体検査・ワクチン接種対応医療機関の検索機能を持たせ、その情報更新を毎月行った。

CIDER 大阪大学感染症総合教育研究センター | このサイトはリンクフリーです

45~62歳男性の皆様へ

風しんの抗体を持っていると
思い込んでいませんか?

予防接種を受けていないかも?
●この年代の男性には、公的な予防接種が行われていません

勘違いしているかも?
●他の感染症の水ぼうそう・はしかと混同している場合があります

2024年4月1日時点で45~62歳男性の『あなた』は
「風しん」に感染する可能性が高いです

45~62歳男性の皆様へ

風しんの抗体を持っていると
思い込んでいませんか?

風しんの抗体検査を受けましょう >

風しん抗体検査・風しん第5期定期接種受託医療機関

クーポン券を利用して抗体検査・予防接種を受けることができる医療機関を検索できます。なお、医療機関によって、抗体検査を実施する曜日や時間帯が決まっている場合があったり、対象となる方に制限があったりするため、受診前に電話等で確認することをお勧めします。また、実施医療機関については、随時更新しておりますが、反映に時間を要することもあります。

◆ 医療機関のリストから探す

都道府県を選択してください。 市区町村のリストを表示
※必須項目です。必ず選択してください。

(倫理面への配慮)

京都市でのフィールド介入研究と風疹ポスターのオンライン介入研究は、それぞれ大阪大学感染症総合

教育研究拠点及び京都大学経済研究所、大阪大学大学院経済学研究科の倫理委員会の承認を受けている（承認番号 2022CRER0316, 2022KIER0316, R60116）。

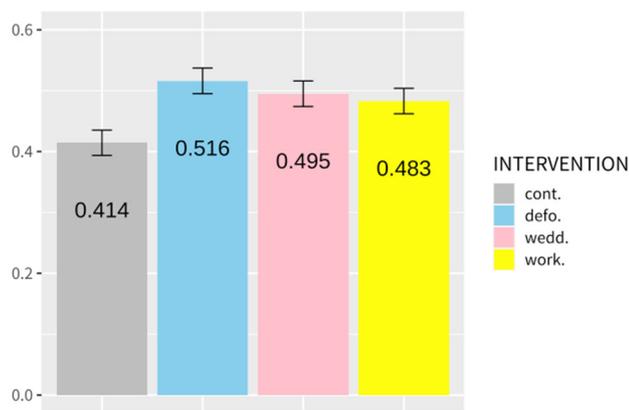
C. 研究結果

（自治体フィールド実験）

京都市からの最終データは2024年6月以降に届くため、2024年4月から8月のデータでの分析結果を示す。ナッジ介入群の抗体検査受検率は2.40%、統制群の受検率は2.24%であり、受検率の差分は約0.16%で10%水準で統計的に有意であった（P値は0.067）。

（ポスターのオンライン調査による効果検証）

ポスターのオンライン調査は、統制群が2,162名、デフォルトポスター群が2,168名、結婚式ポスター群が2,188名、オフィスポスター群が2,199名の観測数であった。抗体検査を受ける意欲については、いずれの介入群もポスター提示なしの統制群に比べて、10%ポイントから7%ポイント統計的に有

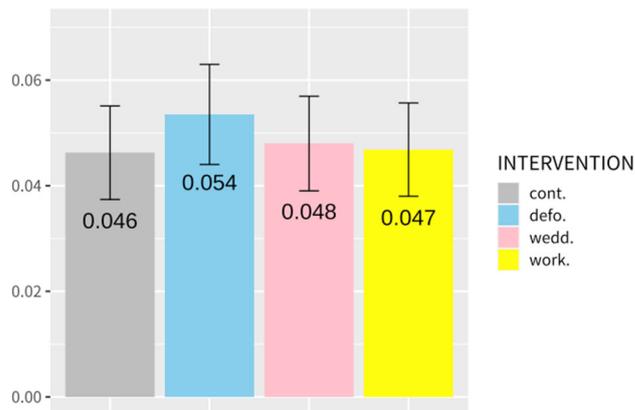


意に引き上げた。ただし、効果が最も大きかったのは、2022年度に作成したデフォルトタイプのポスターであった。動画で人気のあったものを漫画化したポスターの効果はデフォルトのものよりも小さい効果であった。これは、スマホでの表示が小さくなったため、情報が読み取れなかった影響による可能性がある。

第2回目調査による実際の抗体検査受検率は、4.6%から5.4%の間で、統計的には有意な差がなかった。しかし、デフォルトタイプの受検率が一番高い

ことは、受検意欲の動きと同じである。

実際の抗体検査の受診割合



（啓発動画の作成と広報）

毎月24日を含む週に、抗体検査受検勧奨の動画をSNS広告として流し、360万回以上視聴された。広告対象SNSとして、当初Youtube, Instagram, TikTokを用いたが、費用対効果が最も大きなYoutubeに絞った。

「毎月24日は風疹の日」というテーマで啓発動画を3本作成し、2023年6月、8月、11月に公開した。合計で20万回以上の視聴があった。

（企業での風疹抗体検査実施）

協力企業で、本研究で作成したポスター・動画を社会で活用し、社内で抗体検査を2023年7月に実施してもらった。対象者が約1,000人の中から30%の社員が抗体検査を受検した。短期間で、これだけ多くの社員が受検したのは、社内で受検できるという手軽さと社内での広報の効果だと考えられる。

（風疹の日のイベント動画）

2024年2月4日に、「健康経営の第一歩！会社で風疹抗体検査」という企業向けの動画を公開した。この動画は15万回視聴された。

（ショート動画の作成）

2024年度向けのショート動画を作成し公開した。

D. 考察

自治体でのフィールド実験の結果、ナッジ介入で抗体検査受検率を統計的に有意に引き上げた。行動

経済学の知見をもとに作成した動画は、視聴率が高く単価は比較的安く多くの人に情報を届けることができた。一方で、開発した資材を活用して企業で抗体検査受検を促すことで非常に大きな行動変容を引き起こすことができた。

E. 結論

風疹抗体検査受検の促進にナッジを活用した行動変容は効果的である。しかし、自治体の通知文での介入でも効果の絶対量はあまり大きくない。資材を活用して企業単位で取り組むことが、最も効果的である。抗体検査受検・ワクチン接種の促進のためには、企業など職域での取り組みと行動経済学的知見を組み合わせることが効果的である。

F. 健康危険情報

「特になし」

G. 研究発表

1. 論文発表

Hiroki Kato, Shusaku Sasaki, Fumio Ohtake, "Mailing Vouchers: A Regression Discontinuity Analysis on Rubella Antibody Testing and Vaccination," Center for Infectious Disease Education and Research, Discussion Paper DP004, Oct. 2022.

Hiroki Kato, Shusaku Sasaki, Fumio Ohtake, "Adding Nudge-based Reminders to Monetary Incentives for Promoting Rubella Antibody Testing and Vaccination," Center for Infectious Disease Education and Research, Discussion Paper DP003, Oct. 2022.

2. 学会発表

「特になし」

3. 使用した動画

風しんの抗体検査受検・ワクチン接種 勸奨プロジェクト

<https://youtu.be/dy6gLhUpJfg>,

https://youtu.be/Qp6y3_9np8g

2月4日は風疹の日

<https://youtu.be/MB3wEJxQtBs>

第1回毎月24日は風疹の日

<https://youtu.be/TB18kazjzMO>

第2回毎月24日は風疹の日

<https://youtu.be/BXEbFwU1D6I>

第3回毎月24日は風疹の日

<https://youtu.be/BXEbFwU1D6I>

ショート動画

「父と母とポチ編」

<https://youtube.com/shorts/yjfHbfuueZw>

「夫と妻編」

https://youtube.com/shorts/YR4qsukH_B4

「ラップ編2」

<https://youtube.com/shorts/BKFnjuC6dvA>

「ラップ編1」

https://youtube.com/shorts/x_oZXqWVjiY

「父と娘編」

<https://youtube.com/shorts/rUjXEsautekE>

「上司と部下編」

<https://youtube.com/shorts/oTRE0G7QLUs>

「オフィス編」

<https://youtube.com/shorts/u5VLZZPbgy8>

「結婚式編」

<https://youtube.com/shorts/tMXu3yV6bZU>

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

2. 実用新案登録

3. その他

「特になし」

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Hiroki Kato, Shusaku Sasaki, <u>Fumio Ohtake</u>	Mailing Vouchers: A Regression Discontinuity Analysis on Rubella Antibody Testing and Vaccination	Center for Infectious Disease Education and Research, Discussion Paper	DP004		2022年10月
Hiroki Kato, Shusaku Sasaki, <u>Fumio Ohtake</u>	Adding Nudge-based Reminders to Monetary Incentives for Promoting Rubella Antibody Testing and Vaccination	Center for Infectious Disease Education and Research, Discussion Paper	DP003		2022年10月

令和5年3月31日

厚生労働大臣
~~(国立医薬品食品衛生研究所長) 殿~~
~~(国立保健医療科学院長)~~

機関名 国立大学法人大阪大学

所属研究機関長 職名 経済学研究科長

氏名 開本 浩矢

次の職員の(元号) 年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業
- 研究課題名 風しん抗体検査・予防接種促進に関する行動経済学的研究
- 研究者名 (所属部署・職名) 大阪大学大学院経済学研究科・特任教授(常勤)
(氏名・フリガナ) 大竹 文雄・オオタケ フミオ
- 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入(※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査(※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針(※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他(特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況 受講 未受講

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
 ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。