



2021年2月8日

報道関係者各位

国立大学法人筑波大学  
学校法人 国際医療福祉大学

## 成人男性を対象とした風疹の定期接種制度の利用率を上げるには？ ～インターネット調査の結果から～

風疹はワクチンで防げる感染症です。しかし、日本では、子供の頃に予防接種を受ける機会がなかった成人男性を中心とした流行が、現在も周期的に起きています。妊婦が感染すると、赤ちゃんの目や耳、心臓などに障害が生じることがあり、「先天性風疹症候群（CRS）」と呼ばれます。

妊婦の感染を防ぐには、男性も含めた予防対策が重要です。このため、過去に風疹の予防接種を受けたことがない1962年度から78年度生まれの男性を対象とした風疹の定期接種制度が2019年度から始まりました。初年度は1972年度から78年度生まれ（41～47歳）の男性ほぼ全員に、居住する自治体から、無料の風疹抗体検査と抗体が十分でない場合に無料の予防接種を受けられるクーポン券が郵送されました。しかし、利用率は2割と低迷しました。本研究では、どうすれば利用率が向上するのか、その関連要因を探るため、インターネットによる質問票調査（20年3月）を行いました。

回答を得た41～47歳の男性1680人のうち、19年度に風疹のクーポン券が届いたことを認識していた人は51%、抗体検査を受けた人は26%、予防接種を受けた人は6%でした。教育歴や婚姻状況にかかわらず、風疹抗体検査を受けた人では「政府が風疹の予防接種を勧めていることを知っている」、「抗体検査を受けた知り合いがいる」、「子供の頃に予防接種を受ける機会がなかったことを知っている」という特徴があることが分かりました。これらの特徴を持つ人は持たない人に比べ、クーポン券が届いたことも認識していました。さらに、「予防接種歴を母子手帳で確認できる」人や「直近のインフルエンザ予防接種を受けた」人も、風疹抗体検査を受ける傾向がありました。また喫煙者は非喫煙者と比べ、クーポン券が届いていないと回答しがちでした。

2月4日は風疹の日でした。成人男性に風疹の定期接種制度を知ってもらうこと、制度を知合いに広めてもらうこと、職場の健康診断などで誰でも抗体検査を受けやすくすることで、利用率向上につながる可能性があります。

### 研究代表者

筑波大学医学医療系 国際社会医学研究室  
堀 愛 助教

国際医療福祉大学大学院  
和田 耕治 教授

## 研究の背景

風疹<sup>注1)</sup>はワクチンで予防できる感染症です。しかし、日本では、女性だけが予防接種の対象だったことがあります。1962年度から1978年度生まれの男性は、若い頃に1度も公的なワクチン接種を受ける機会がありませんでした。このため、成人男性を中心とした職場などでの風疹の流行が2013～2014年、2018～19年と周期的に起きています。その結果、風疹の抗体値が低い周囲の妊婦が風疹に感染するケースも生じています。妊婦が感染すると、目や耳、心臓に障害を負う先天性風疹症候群（CRS）の赤ちゃんが出生することがあり、近年の流行時にも複数例が報告されています。

政府は、2020年までに風疹を排除する目標を2014年の特定感染症予防指針で掲げました。しかし、いまだに達成されていません。風疹を排除するには、小児に風疹含有ワクチンの定期接種を行うとともに、抗体価が低い成人世代にワクチンを接種する、いわゆる“スピードアップキャンペーン”の組み合わせが有効であるとして、その実施を世界保健機関（WHO）は推奨しています。

そこで日本でも、2019年度より、1962年度から78年度生まれの成人男性約1500万人を対象とした風疹の第5期定期接種制度<sup>注2)</sup>が始まりました。初年度は1972～78年度生まれの男性646万人に対して、無料の抗体検査と、抗体価が十分でない場合（HI法で8IU/ml未満）にワクチン接種を受けられる定期接種クーポン券が、居住する自治体から自宅に郵送されました。2020年度以降、1962～1971年度生まれの男性に対してもクーポン券が順次発送されています。この制度により、政府は対象世代の男性の抗体保有割合を、2018年時点の80%から、最終的に90%まで高めることが目標です（制度は21年度で終了予定でしたが、新型コロナウイルス感染症流行の影響で期間が延長されています）。

しかし、2019年度終了時点で、対象者の21.2%しかこのクーポン券を利用しなかったことが国の集計で判明し、制度の利用率の低迷が問題となっています。

わが国が風疹制圧を達成するためには、定期接種クーポン券の利用率低迷の要因を明らかにすることが欠かせません。そこで本研究では、2019年度の風疹定期接種の対象者である1972～78年度生まれ（41～47歳）の男性を対象に、定期接種制度の利用と関連する要因を調査しました。

## 研究内容と成果

筑波大学と国際医療福祉大学の研究チームは2020年3月、インターネットによる質問票調査を実施しました。3月19～23日の期間中、2018～19年の風疹流行地域7都府県（東京、神奈川、千葉、埼玉、愛知、大阪、福岡）に在住する41～47歳の男性1万1754人をインターネット調査会社インテージの登録者から無作為抽出して調査を依頼し、有効回答数が約1600人に到達した時点で調査終了としました。

質問項目は属性、社会経済要因のほか、風疹に対する認識、定期接種制度の利用の有無としました。多変量二項ロジスティック回帰分析で、風疹抗体検査の実施と関連する要因を探るため、喫煙状況、教育歴、婚姻状況、パートナーの妊娠希望の有無、直近のインフルエンザ予防接種の有無、風疹に対する認識を調整した各要因のオッズ比<sup>注3)</sup>を算出しました。風疹のクーポン券を受け取ったことと関連する要因についても、同様の解析を行いました。

回答を寄せた41～47歳男性1680人のうち、「自治体から風疹のクーポン券を2019年2月以降に受け取った」と回答した人は約半分の51%（862人）、抗体検査を受けた人は更に半分の26%（435人）、そして抗体検査の結果、予防接種を受けた人は6%（101人）でした。「政府は、あなたの年齢層の男性に風疹の予防接種を勧めていることを知っていた」と回答した者は57%でした。なお、抗体検査の結果、予防接種が必要と判定された104人のうち94人（90%）は調査時点で、今回の制度を利用して予防接種を済ませていました。

多変量二項ロジスティック回帰分析で、風疹抗体検査と関連する要因の調整オッズ比 (95%信頼区間) は、政府の勧奨を知っている 5.50(4.01-7.53)、抗体検査を受けた知り合いがいる 1.39 (1.22-1.59)、自分の世代は風疹の予防接種の機会がなかったことを知っている 1.33 (1.11-1.60)でした。

これらの要因はクーポン券を受け取ったこととも、同様に関連していました。さらにこれまでの予防接種歴を母子手帳などの記録物で確認できる人の場合もオッズ比 1.28 (1.13-1.46)と風疹抗体検査を受ける傾向が強く、また、直前にインフルエンザ予防接種を受けた人も同 1.26 (1.10-1.43)と、風疹抗体検査も受ける傾向がみられました。なお、現在喫煙者では非喫煙者と比べて、クーポン券を受け取っていないと回答するオッズ比が 0.89 (0.82-0.97)と低い傾向がみられました。

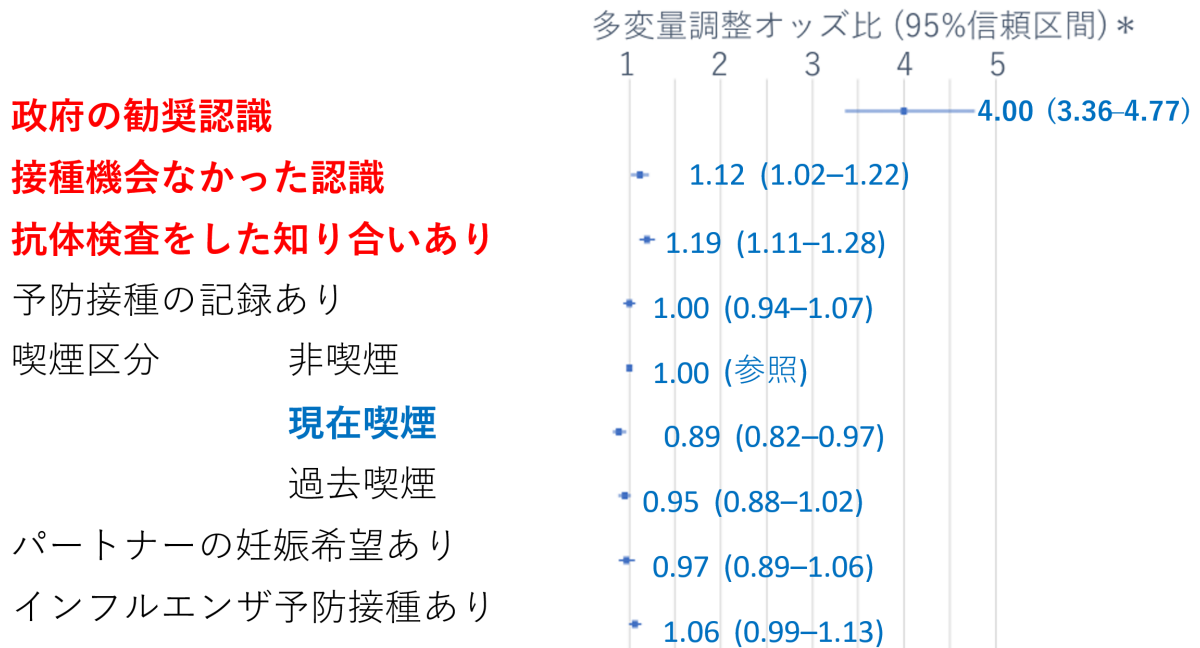
この結果から、“政府の勧奨を知っている”ことが、定期接種クーポン券の受け取りと抗体検査の実施との両方に、最も強く関連していることが分かりました。しかし、政府の勧奨を知っている人は 57%と、まだ十分に情報が行き渡っているとはいえ、更なる周知が必要と考えられます。今後の制度利用促進につながる知見としては、「自分達の年齢層の男性は、子供の頃に風疹の予防接種を行う機会がなかったことを知っている」、そして「これまでに風疹の予防接種を受けたかどうかについて母子手帳などの記録物を確認することができる」といった項目が、定期接種制度の利用と関連していることが分かりました。一方、今回の調査で、先天性風疹症候群についての知識は、定期接種クーポン券利用との有意な関連は見られませんでした。つまり、成人男性に対し、風疹の定期接種は“誰かのため”ではなく、自分自身の感染症予防に利益をもたらす“自分ごと”として認識してもらい働きかけが重要であるようです。さらに“抗体検査を受けた知り合いがいる”と定期接種クーポン券の利用も多かったことから、クーポン券の利用を、職場やソーシャルネットワークサービスなどで同世代の仲間に広く呼びかけてもらう手段が、制度利用促進に大変有効であると考えられました。

2019 年度の定期接種制度利用率の低迷を受けて、政府はクーポン券の期限延長や、はがきなどによる再通知を行っています。しかし、本研究で、喫煙者は非喫煙者と比べ、クーポン券が届いた事実気づいていないことが明らかとなりました。呼びかけが届きにくい層にも利用しやすい制度にする工夫が必要のようです。

本研究で、インフルエンザ予防接種を受けている人は、風疹抗体検査も受ける傾向が明らかとなりました。先行研究により、日本の成人男性がインフルエンザ予防接種を受けない理由として最も多いのは、医療機関を受診する時間がないことだと分かっています。政府はさらなる促進策として、職場の健康診断を利用した風疹抗体検査を 2020 年より推進しています。職場の健康診断は約 8 割の勤労者が年 1 回以上受検しており、さらに 40 歳以上の男性には血液検査が義務付けられていますから、追加の針刺し(痛み)を伴わずに風疹抗体検査を受けられる貴重な機会です。本調査が実施された 2020 年 3 月時点では、健康診断で風疹抗体検査を受けた者は 3%に過ぎませんでした。今後、健康診断での風疹抗体検査を促進することが、風疹制圧達成に向けて有力な一手となることが期待されます。

## 今後の展開

本研究チームは、2022 年度末までの風疹の定期接種制度期間中に継続的にインターネット調査を実施して、成人男性の制度利用に寄与する要因を引き続き検討します。低迷する定期接種制度の利用促進策として、国は 2020 年度より新たに、職域の健康診断における風疹抗体検査の実施を呼びかけています。このため、健康診断実施機関の協力を得て、健康診断時における風疹抗体検査の実施状況の推移に関する調査も進めています。さらに、ソーシャルネットワークサービス上の情報拡散分析により、風疹の定期接種制度の普及に効果的な情報発信手法を探ることに挑戦しています。



\* 二項ロジスティック分析教育歴・婚姻状況、および図中すべての変数を調整

図 1. 風疹第 5 期定期接種クーポン券受け取りと関連する要因、2019 年度対象者(n=1,680)



\* 二項ロジスティック分析教育歴・婚姻状況、および図中すべての変数を調整

図 2. 風疹第 5 期定期接種抗体検査と関連する要因、2019 年度対象者(n=1,680)

## 用語解説

### 注1) 風疹

発熱、発疹、リンパ節腫脹を特徴とし、無症状から急性脳炎等の合併症まで幅広い臨床所見を呈するウイルス感染症。飛沫感染で感染し、基本再生産数 ( $R_0$ ) が 6～7 と感染力が強い。妊婦に感染すると、胎児死亡や先天性風疹症候群が引き起こされる。

### 注2) 定期接種

予防接種法にもとづき、誰もが受けるべきと国が勧める予防接種。市区町村が実施主体となり、公費で受けられる。

### 注3) オッズ比

オッズ比とは、関連の強さを示す指標のこと。たとえば図2のオッズ比 5.50 とは、政府の勧奨を知っている人では知らない人に比べて、風疹抗体検査を受ける確率が 5.5 倍高い、ということ。また、オッズ比 1.39 であれば、風疹抗体検査をした知り合いがいる人では、そうした知り合いがない人に比べて、自分自身も抗体検査を受ける確率が 39% 高い、ということである。

## 研究資金

本研究は、国際医療研究開発費(30-6 和田)、国際医療福祉大学(和田)、厚生労働行政推進調査事業(19LA2002 和田)、そして科研費基盤研究(C)(20K10467 堀)の一環として実施されました。

## 掲載論文

【題名】 Factors associated with participation in an ongoing national catch-up campaign against rubella: a cross-sectional internet survey among 1680 adult men in Japan

(風疹の第5期定期接種利用に関連する要因：インターネットによる1680名成人男性の横断調査)

【著者名】 Ai Hori, Shiho Yoshii, Yukari Isaka and Koji Wada

【掲載誌】 BMC Public Health

【掲載日】 2021年2月4日 オンライン公開(2月4日は「風疹の日」です)

【DOI】 <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10340-8>

## 問い合わせ先

【研究に関すること】

堀 愛 (ほり あい)

筑波大学医学医療系 国際社会医学研究室 助教

URL: <https://trios.tsukuba.ac.jp/researcher/0000003931>

【取材・報道に関すること】

筑波大学広報室

TEL: 029-853-2040

E-mail: [kohositu@un.tsukuba.ac.jp](mailto:kohositu@un.tsukuba.ac.jp)