

風疹流行初期におけるプライマリ・ケア医の成人に対する MR ワクチンの  
接種推奨の割合と接種推奨に関連する因子および接種推奨の障壁

研究協力者：坂西 雄太（佐賀大学医学部地域医療支援学講座総合内科部門）

研究分担者：原 めぐみ（佐賀大学医学部社会医学講座予防医学分野）

研究要旨

わが国では 2012 年～2013 年にかけて風疹流行が拡大した。今回の風疹患者の大半は成人であり、流行拡大の防止には、風疹に感受性のある成人の風疹含有ワクチンの接種率向上が必要である。我々は風疹流行の初期であった 2012 年 9 月～11 月における、プライマリ・ケア医の成人に対する麻疹風疹(MR)ワクチンの接種推奨の割合と接種推奨に関連する因子および接種推奨の障壁を調査した。日本プライマリ・ケア連合学会の医師会員を無作為抽出した 3000 名から卒後 2 年以内の会員などを除外した 2881 名のうち、744 名（有効回答率 25.8%）より回答を得た。成人に対する MR ワクチン接種を「必ず勧める」と回答した医師は 209 名(28.1%)であった。「必ず勧める」に関連する因子として、「乳幼児および小児の予防接種診療の経験」や、ワクチン接種に関する情報源では「国立感染症研究所ホームページ(HP)」、「日本小児科学会 HP」などで有意差がみられた。接種推奨の障壁では「接種費用負担」が最多であった。今後の風疹対策において、PC 医と産婦人科医、小児科医との連携を構築し、PC 医への風疹に関する情報のさらなる周知と接種費用負担の軽減等による、風疹に感受性のある成人への風疹含有ワクチンの接種率向上が必要と考える。

A. 研究目的

わが国では 1977 年から風疹ワクチンが女子中学生を対象に定期接種として導入され、1989 年から 1993 年までは、生後 12～72 ヶ月未満の幼児を対象に、麻疹ワクチンの定期接種の際に麻疹おたふくかぜ風疹混合(以下 MMR と略す)ワクチンを選択してもよいことになったが、おたふくかぜワクチン株による無菌性髄膜炎の多発により MMR ワクチンは中止となった。その後の変遷を経て、2006 年より 1 歳児と小学校入学前 1 年間の 2 回を対象に麻疹・風疹混合(以下 MR と略す)ワクチンが定期接種として導入された。さらに 2008～2012 年度の 5 年間は定期接種として同ワクチンの 2 回目の接種が中学 1 年生と高校 3 年生相当の年齢の者に実施されたが、成人男性は風疹に対する感受性を持ったままであった<sup>1)</sup>。わが国では 2000 年代初頭までは、風疹は 5 年毎に流行し、春から夏に増加が見られていた。2010 年までは風疹の報告数は少

数に留まっていたが、2011 年には職場における成人男性の間での風疹の流行が少数報告されていた<sup>2)</sup>。2012 年には風疹報告数は 2,392 名に急増し<sup>2)</sup>、2013 年は 12 月 11 日時点で 14,304 名が報告され<sup>3)</sup>、前年のおよそ 6 倍に拡大している。今回の流行による風疹患者の大半は成人であり<sup>3)</sup>、流行の拡大防止には成人への麻疹風疹(以下 MR)ワクチンなど風疹含有ワクチンの接種が必要である。ワクチンの接種率向上において、小児から高齢者の全世代に関わるプライマリ・ケア医(以下、PC 医)の担う役割は大きい。しかし、PC 医の成人に対する MR ワクチンに関する認識についての実態は不明である。我々は今回の風疹流行の初期である 2012 年 9 月～11 月における、わが国の PC 医の成人に対する MR ワクチンの接種推奨の割合と接種推奨に関連する因子および接種推奨の障壁を調査したので報告する。

## B. 研究方法

日本プライマリ・ケア連合学会に所属する医師の中から無作為抽出した 3000 名のうち、国内で診療している卒後 3 年目以上の者を対象に 2012 年 9 月 20 日～11 月 10 日に質問紙を用いた郵送法調査を行った。回答者の匿名性を高めるために調査票は無記名とした。まず、MR ワクチンの接種歴がないか不明、かつ麻疹および風疹の罹患歴がないか不明な成人に対して PC 医の MR ワクチンの接種推奨度（必ず勧める、場合によって勧める、どちらともいえない、積極的には勧めない、勧めない、の 5 段階で回答）を記述した。次に MR ワクチンの推奨度を「必ず勧める」と「それ以外」の 2 群に分け、「必ず勧める」に関連する因子について検討した。回答者の性別、卒後年数、専門分野、医療機関の規模、診療地区の人口規模、対象年代ごとの予防接種診療の経験、調査当時（2012 年第 1～41 週）の「都道府県別の風疹流行レベル（人口 100 万人あたりの風疹報告数）」（以下「風疹流行レベル」と略す）と、ワクチン接種に関する情報源を背景因子としてそれぞれ<sup>2</sup>検定を用いて比較した。また回答者が成人への MR ワクチンを接種推奨する際に感じる、医師側からの障壁と、医師から見た被接種者側からの障壁を調査した。すべてのデータは、Stata SE version 12.0 for Mac (Stata Corp LP, USA)で解析を行った。本調査は、佐賀大学医学部附属病院臨床研究倫理審査委員会の承認を得たうえで、日本プライマリ・ケア連合学会ワクチンに関するワーキンググループとして行った。

## C. 研究結果

無作為抽出した 3000 名から卒後 2 年以内・海外在住の会員など 119 名を除外した 2881 名のうち、744 名（有効回答率 25.8%）より回答を得た。回答者の属性は、男性が 624 名（83.9%）、卒後 21～40 年が 314 名（42.2%）、主な診療科は PC 領域（開業医、家庭医、病院総合医・総合診療医）が 556 名（74.7%）、診療している医療機関は診療所が 388 名（52.2%）で最多であった。成人に対する MR ワクチン接種の推奨度

は、「必ず勧める」が 209 名（28.1%）、「場合によって勧める」が 388 名（52.2%）で「どちらともいえない」が 87 名（11.7%）、「積極的には勧めない」が 36 名（4.8%）、「勧めない」が 11 名（1.5%）であった。全回答者の背景および、推奨度を「必ず勧める」と「それ以外」の 2 群に分け、背景因子および「風疹流行レベル」で比較した結果を表 1 に示す。「必ず勧める」に関連する因子としては、「乳幼児および小児の予防接種診療の経験」で有意差がみられた。同様に、ワクチン接種に関する情報源を背景因子として、それぞれ<sup>2</sup>検定を用いて比較した結果を表 2 に示す。「国立感染症研究所ホームページ（以下 HP）」、「日本小児科学会 HP」、「海外の感染症・ワクチンに関連する専門機関 HP や学術誌・論文」、「国内の感染症・ワクチンを専門とした医療者個人や医療機関・団体の HP やソーシャルネットワークサービス」などで有意差がみられた。

成人への MR ワクチンを接種推奨する際に感じる、医師側からの障壁と、医師から見た被接種者からの障壁を表 3 に示す。医師側の障壁は「被接種者の接種費用負担」が最多、次いで「ワクチンに関する情報の少なさ」、「被接種者のワクチンに対する考え」であった。被接種者側の障壁は「ワクチン対象疾患の理解不足」が最多、次いで「ワクチンに関する情報の少なさ」、「被接種者の接種費用負担」であった。

## D. 考察

2012 年 9～11 月時点でのわが国の PC 医の成人に対する MR ワクチンを「必ず勧める」割合は 28.1%であった。著者らの PC 医の定期接種および任意接種ワクチンに対する推奨度の調査<sup>4)</sup>では、定期接種としての MR ワクチンを「必ず勧める」割合は 69.9%であり、任意接種の各ワクチンを「必ず勧める」と回答した割合は、14.1%～50.9%（平均 34.9%）であった。本調査の成人への MR ワクチン接種の推奨割合は、定期接種としての MR ワクチン推奨割合より 41.8%、任意接種ワクチンの推奨割合の平均より 6.8%低かった。世界保健機構（World Health

Organization; WHO) は、風疹流行地区への渡航に際し、MMR ワクチンをトラベラーズワクチンとして定期的に接種することを推奨している<sup>5,6)</sup>。米国の PC 医を対象とした成人のワクチンに関する調査<sup>7)</sup>では、65%の PC 医が成人向けの MMR ワクチンを在庫している。また、米国の家庭医を対象とした調査では、80%の家庭医が青年期への MMR ワクチン接種を推奨している<sup>8)</sup>。これらの状況を考慮すると、わが国の PC 医の成人に対する MR ワクチンの推奨度は決して高くないと考える。海外の先行研究<sup>9,10)</sup>では、被接種者・保護者にとって予防接種を受けるかどうかの判断における重要な決定要因は、ワクチンに対する医療者の推奨やその信頼度であることが指摘されており、風疹に感受性のある成人に対して PC 医からの MR ワクチンの推奨や情報提供が必要と思われる。

成人に対する MR ワクチンを「必ず勧める」に関連する背景因子についての検討では、都道府県別での「風疹流行レベル」との関連はみられなかった。調査当時、関東や関西地区等では風疹が流行していたものの<sup>11)</sup>、PC 医にはそのことが周知されていなかった可能性がある。また、「必ず勧める」に関連する因子として、「乳幼児および小児の予防接種診療の経験」で有意差がみられた。青年期、成人、高齢者への予防接種診療の経験では、有意差を認めなかったことより、もともとの予防接種への積極性や必要性に伴う予防接種対象疾患に対する知識などが「必ず勧める」に関連している可能性がある。

成人に対する MR ワクチンを「必ず勧める」群と「その他」群ともに、ワクチン接種の情報源としては厚生労働省が最多であったが、「必ず勧める」との関連は認めなかった。今回の風疹流行に対して厚生労働省は、2012 年度は 2012 年 5 月、7 月、2013 年 1 月、2 月に自治体および医療機関向けに情報提供を行っている<sup>12)</sup>。2012 年 5 月 25 日の「風しん患者の地域的な増加について(事務連絡)<sup>13)</sup>」では、地域における風しんの発生動向への注意と、届け出数の増加が見られた場合に、これまでに風疹にかかっていない者、予防接種を受けていない者および

妊娠適齢期の者への情報提供や注意喚起等の風疹に対する一層の対策の実施を依頼している。また同年 7 月 19 日の「風しん対策の更なる徹底について(依頼)<sup>14)</sup>」では、1.風しんの定期予防接種対象者に対し、積極的な接種勧奨を行うこと、2.妊婦への感染を抑制するため、特に [1]妊婦の夫、子ども及びその他の同居家族、[2]10 代後半から 40 代の女性(特に、妊娠希望者又は妊娠する可能性の高い者)、[3]産褥早期の女性、のうち明らかに風疹にかかったことがある、予防接種を受けたことがある又は抗体が陽性であると確認できた者を除いた者に対して、任意での予防接種を受けることについて検討することの周知を図ることを依頼している。本研究の調査は、この 2 回目の通知の 2~4 ヶ月後に行っている。一方、国立感染症情報センター HP を情報源とする場合は「必ず勧める」との関連を認めた。本研究では同 HP 内のどの情報を参照しているかまでは調査していないが、同 HP では全国の風疹発生動向が毎週報告され<sup>15)</sup>、また感染症発生動向調査週報の「注目すべき感染症」という項目では、2012 年 4 月 27 日、6 月 29 日、7 月 23 日、8 月 17 日の発行号において、計 4 回に渡り風疹の発生状況を解説し、風疹に対する感受性のある、妊娠を希望する女性やその家族などの成人への風疹含有ワクチン接種を推奨している<sup>16)</sup>。また、日本小児科学会 HP を情報源とする場合も「必ず勧める」との関連を認めたが、同 HP では 2012 年度には風疹流行に関する情報提供はとくに行われておらず<sup>17)</sup>、もともとワクチンに関心の高い医師が同 HP を参照している可能性がある。また、マスメディアによる風疹や先天性風疹症候群(以下 CRS と略す)を含めた今回の風疹流行について報道が風疹ワクチンの重要性の啓発の一助を担ったことが指摘されているが<sup>2)</sup>、本研究における PC 医へのマスコミ報道などの影響については不明である。

成人への MR ワクチンを接種推奨する際の障壁は、医師側および被接種者側ともに「被接種者の接種費用負担」が多かった。著者らの PC 医のワクチンに対する推奨度の調査<sup>4)</sup>では、任

意接種ワクチン全般に対する接種推奨の障壁は医師側、被接種者側ともに「接種費用負担」が最多であった。風疹含有ワクチン接種に対する各自治体による接種費用助成は、概ね 2013 年 3 月以降に開始され、その後全国の自治体に広がったが<sup>18)</sup>、本研究の調査時点では自治体による助成は開始されていなかった。今後、接種費用に対する助成がある状況で、PC 医に対して同様の研究を行うことによって「接種費用負担」の多少が接種推奨度や接種の障壁にどれほど影響を及ぼしていたかが明らかとなる可能性がある。本報告書作成時点（2013 年 12 月 18 日時点）では厚生労働省の厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会予防接種基本方針部会及び厚生科学審議会感染症部会風しんに関する小委員会での今後の風疹対策について議論が進められているが<sup>19)</sup>、現時点での成人の風疹含有ワクチン接種に対する助成は自治体ごとに助成の対象や助成額、期間が異なるため、国としての接種費用助成や今後の風疹流行防止対策の確立が望まれる。

本研究には、いくつかの限界が存在する。まず、日本プライマリ・ケア連合学会に所属する医師を対象としたため、本研究結果をわが国の全ての PC 医に一般化することはできないという点が挙げられる。しかし、同学会はわが国の PC 関連領域において最も規模の大きな学術団体であり、そこから対象者を無作為抽出したことでわが国の PC 医として代表性の高い集団であると示唆される。次に有効回答率が 25.8% と低いため全体を代表していない可能性がある。ワクチン接種に関心のある者がより多く回答したと考えられ、それでも推奨が低いことから一般の医師ではさらに低く、本研究結果は推奨割合を高く見積もっている可能性がある。

今回の風疹流行に伴い 2012 年～2013 年 12 月 4 日時点で 30 例もの CRS が報告されている<sup>20)</sup>。とくに CRS 予防の観点からも、風疹に感受性のある産褥期の女性への風疹含有ワクチンの接種が推奨されている<sup>21,22)</sup>。2011 年度における山口県での調査では、接種を必要とする褥婦の 3 分の 1 は分娩施設以外での接種を受ける必要

があり、小児科や内科との連携の必要性が指摘されている<sup>23)</sup>。今後の風疹対策において、PC 医と産婦人科医、小児科医との連携を構築するためには、とくに予防接種経験の少ない PC 医への風疹に関する情報の周知を図る必要がある。さらに、風疹に感受性のある成人に対しても風疹や風疹含有ワクチンに対する情報提供および接種費用負担の軽減等によって風疹含有ワクチンの接種率を向上させることが必要と考える。

## E. 結論

風疹流行初期である 2012 年 9 月～11 月における、わが国の PC 医の成人に対する MR ワクチンの接種推奨の割合と接種推奨に関連する因子および接種推奨の障壁が明らかとなった。なお、本研究は厚生労働科学研究費補助金（H23-新興-一般-017）および公益財団法人聖ルカ・ライフサイエンス研究所から助成を受けて実施した。

## 参考文献

- 1) 多屋馨子．わが国の風疹の現状と課題（特集 風疹の今を考える）．小児科．2012;53(9):1151-63.
- 2) Nationwide rubella epidemic--Japan, 2013. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2013;62(23): 457-62.
- 3) 国立感染症研究所感染症情報センター．風疹発生動向調査．2013年第49週．  
<http://www0.nih.go.jp/niid/idsc/idwr/diseases/rubella/rubella2013/rube13-49.pdf>（2013年12月18日閲覧）
- 4) 坂西雄太、原めぐみ．わが国のプライマリ・ケア医のワクチンに対する認識および接種推奨の障壁に関する調査．厚生労働省科学研究費補助金 新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業 予防接種に関するワクチンの有効性・安全性等についての分析疫学研究 平成24年度 総括・分担研究報告書、2013．

- 5) Rubella vaccines: WHO position paper. Wkly Epidemiol Rec. 2011 Jul;86(29):301-16.
- 6) Vaccine-preventable diseases and vaccines. International Travel and Health 2012. WHO; 82-143.
- 7) Freed GL、 Clark SJ、 Cowan AE、 Coleman MS. Primary care physician perspectives on providing adult vaccines. Vaccine. 2011 Feb 16;29(9):5-5.
- 8) Oster NV、 McPhillips-Tangum CA、 Averhoff F、 Howell K. Barriers to adolescent immunization: a survey of family physicians and pediatricians. J Am Board Fam Pract. 2005 Jan;18(1):13-9.
- 9) Glanz JM、 Wagner NM、 Narwaney KJ、 Shoup JA、 McClure DL、 McCormick EV、 et al. A Mixed Methods Study of Parental Vaccine Decision Making and Parent-Provider Trust. Academic Pediatrics. Elsevier Ltd; 2013 Sep 10;13(5):481-8.
- 10) Darden PM、 Thompson DM、 Roberts JR、 Hale JJ、 Pope C、 Naifeh M、 et al. Reasons for not vaccinating adolescents: National Immunization Survey of Teens、 2008-2010. Pediatrics. 2013 Apr;131(4):645-51.
- 11) 国立感染症研究所感染症情報センター．風疹発生動向調査．2012年第38週．  
<http://www.nih.go.jp/niid/images/idsc/disease/rubella/2012pdf/rube12-38.pdf> (2013年12月18日閲覧)
- 12) 厚生労働省健康局結核感染症課．風しんについて.3 自治体、医療機関向けの情報(関係通知等)．  
[http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/kenkou/kekaku-kansenshou/rubella/](http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kekaku-kansenshou/rubella/) (2013年12月18日閲覧)
- 13) 厚生労働省健康局結核感染症課．風しん患者の地域的な増加について(事務連絡)．平成24年5月25日．  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou21/dl/120525a.pdf> (2013年12月6日閲覧)
- 14) 厚生労働省健康局結核感染症課．風しん対策の更なる徹底について(依頼)．平成24年7月19日．  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou21/h24-0719-01.html> (2013年12月6日閲覧)
- 15) 国立感染症研究所感染症情報センター．風疹発生動向調査．<http://www.nih.go.jp/niid/ja/rubella-m-111/700-idsc/2131-rubella-doko.html> (2013年12月17日閲覧)
- 16) 国立感染症研究所感染症情報センター．感染症発生動向調査週報(IDWR)．注目すべき感染症アーカイブ 2012年(第14巻)．  
<http://www.nih.go.jp/niid/ja/chumoku/2086-to2011/3080-c-2012.html> (2013年12月17日閲覧)
- 17) 日本小児科学会．過去のお知らせ．  
[http://www.jpeds.or.jp/modules/news\\_1/index.php?content\\_id=1](http://www.jpeds.or.jp/modules/news_1/index.php?content_id=1) (2013年12月18日閲覧)
- 18) 東京都感染症情報センター．風しん予防接種助成関連情報．成人の風しん予防接種に関する問い合わせ先．  
<http://idsc.tokyo-eiken.go.jp/diseases/rubella/vaccine/> (2013年12月18日閲覧)
- 19) 厚生労働省．第3回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会予防接種基本方針部会及び厚生科学審議会感染症部会風しんに関する小委員会審議会資料．  
<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/0000029935.html> (2013年12月18日閲覧)
- 20) 国立感染症研究所感染症情報センター．先天性風しん症候群(CRS)の報告(2013年12月4日現在)．

<http://www.nih.go.jp/niid/ja/rubella-m-111/700-idsc/4158-rubella-crs-20131204.html> (2013年12月20日閲覧)。

- 21) 国立感染症研究所感染症情報センター．風疹予防接種に関するガイドライン-任意接種をする医師のために-．ver. 2005.8.22.  
<http://idsc.nih.go.jp/disease/rubella/041119/041119guide.pdf> (2013年12月20日閲覧)。
- 22) 日本産婦人科学会/日本産婦人科医会．産婦人科診療ガイドライン 産科編2011.  
[http://www.jsog.or.jp/activity/pdf/gl\\_sanka\\_2011.pdf](http://www.jsog.or.jp/activity/pdf/gl_sanka_2011.pdf) (2013年12月20日閲覧)。
- 23) 佐世正勝、藤野俊夫、金原洋治．山口県の産婦人科診療施設における産褥期風疹ワクチン接種の動向調査．日本周産期・新生児医学会雑誌、2013;49(3):941-4。

#### 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

- 1) 坂西雄太、原めぐみ、草場鉄周、田中恵太郎、杉岡隆；日本プライマリ・ケア連合学会ワクチンに関するワーキンググループ．わが国のプライマリ・ケア医の成人に対するMRワクチンの接種推奨の割合と接種推奨に関連する因子および接種推奨の障壁．第17回日本渡航医学会学術集会．2013年7月21日．第17回日本渡航医学会学術集会プログラム抄録集、82頁。

#### H.知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

##### 1.特許取得 なし

##### 2.実用新案登録 なし

##### 3.その他 なし

表1 全回答者(n=744)の背景と推奨度別の背景比較

	All n=774		必ず勧める n=209		それ以外 n=522		p 値*
	n	%	n	%	n	%	
性別							0.665
男性	624	83.9	178	85.2	437	83.72	
女性	118	15.9	31	14.8	84	16.09	
卒後年数							0.244
卒後 3~5 年	30	4.0	9	4.3	21	4.0	
卒後 6~10 年	123	16.5	42	20.1	78	14.9	
卒後 11~20 年	213	28.6	61	29.2	149	28.5	
卒後 21~40 年	314	42.2	86	41.2	225	43.1	
卒後 41 年以上	62	8.3	11	5.3	48	9.2	
専門分野							0.100
後期研修医, 開業医, 家庭医, 病院総合医・総合診療医	591	79.4	173	82.8	410	78.5	
専門内科	63	8.5	9	4.3	52	10.0	
小児科, 産婦人科	20	2.7	8	3.8	12	2.3	
産業医, その他の専門医	38	5.1	12	5.7	24	4.6	
大学院生, 研究職, 教員	27	3.6	7	3.4	20	3.8	
医療機関の規模							0.146
大学病院・総合病院	173	23.3	44	21.1	126	24.1	
1 以外の病院	165	22.2	39	18.7	125	24.0	
診療所・クリニック	388	52.2	122	58.4	258	49.4	
大学・研究施設	9	1.2	1	0.5	8	1.5	
行政・保健所, その他	7	0.9	3	1.4	4	0.8	
診療地区の人口規模							0.213
大都市	275	37.0	83	39.7	186	35.6	
都市	252	33.9	73	34.9	175	33.5	
郊外	138	18.6	38	18.2	99	19.0	
へき地	72	9.7	13	6.2	58	11.1	
予防接種を実施している年代							
乳幼児(0~6 才)	577	77.6	180	86.1	388	74.3	0.001
小 児(6~15 才)	620	83.3	194	92.8	417	79.9	< 0.001
青年期(16~19 才)	667	89.7	196	93.8	461	88.3	0.052
成 人(20~64 才)	706	94.9	201	96.2	494	94.6	0.768
高齢者(65 才以上)	710	95.4	202	96.7	496	95.0	0.803
都道府県別風疹流行レベル							0.989
< 1.0	43	5.8	12	5.7	31	5.9	
1.0 - 4.9	268	36.0	74	35.4	187	35.8	
>= 5.0	420	56.5	119	56.9	295	56.5	

\* 2 検定

都道府県別風疹流行レベル:2012 年 41 週時点の都道府県別の人口 100 万人あたりの風疹報告数

表 2 成人への MR ワクチン接種の推奨度別のワクチン接種に関する情報源(n=774)

	必ず推奨す						p 値*
	All n=774		る n=209		それ以外 n=522		
	n	%	n	%	n	%	
厚生労働省からの通知文章, HP	508	68.3	143	68.4	359	68.8	0.926
自治体からの通知文章, HP	391	52.6	107	51.2	280	53.6	0.550
国立感染症研究所 HP	329	44.2	105	50.2	220	42.2	0.047
日本小児科学会 HP	187	25.1	72	34.5	114	21.8	< 0.001
上記以外の国内の感染症・ワクチン 専門機関の HP, 論文など(製薬会社を除く)	179	24.1	58	27.8	119	22.8	0.158
海外の感染症・ワクチン専門機関 の HP, 論文など(製薬会社を除く)	75	10.1	36	17.2	39	7.5	< 0.001
医療系商業誌	174	23.4	45	21.5	128	24.5	0.390
医療系商業サイト	121	16.3	40	19.1	81	15.5	0.234
国内の製薬会社 HP, リーフレット	211	28.4	50	23.9	159	30.5	0.077
海外の製薬会社 HP, リーフレット	31	4.2	5	2.4	25	4.8	0.140
国内のワクチン専門団体や個人の HP, SNS	106	14.3	44	21.1	61	11.7	0.001
海外のワクチン専門団体や個人の HP, SNS	17	2.3	5	2.4	12	2.3	0.940
製薬会社の MR	219	29.4	59	28.2	158	30.3	0.586
感染症・ワクチンについての教科 書	260	35.0	72	34.5	185	35.4	0.800
全国規模の学術大会・研究会	107	14.4	39	18.7	68	13.0	0.052
地域の研究会・カンファレンス	145	19.5	46	22.0	96	18.4	0.264
医療者メーリングリスト	148	19.9	51	24.4	94	18.0	0.050
同僚	115	15.5	31	14.8	83	15.9	0.719
その他	43	5.8	13	6.2	30	5.8	0.806
情報はない	12	1.6	0	0.0	12	2.3	0.027

\* 2 検定

HP:ホームページ, SNS:Twitterなどのソーシャルネットワークサービス, MR:医薬情報担当者



表3 プライマリ・ケア医が成人へのMRワクチン接種を推奨する際の障壁（複数回答）

障壁	医師側 n (%)	被接種者側 n (%)
ワクチンに関する情報の少なさ	223 (30.0)	393 (52.8)
ワクチン対象疾患の重症度が低い	34 (4.6)	—
ワクチン対象疾患が流行していない	81 (10.9)	—
ワクチン対象疾患の理解不足	—	417 (56.1)
自然免疫の方がよいとの考え	14 (1.9)	42 (5.7)
ワクチンの効果への疑問	72 (9.7)	105 (14.1)
ワクチンの安全性・副作用	150 (20.2)	245 (32.9)
接種回数が多い	13 (1.8)	23 (3.1)
健康被害時の補償	94 (12.6)	71 (9.5)
説明する時間が足りない	140 (18.8)	—
接種する診療時間が足りない	47 (6.3)	—
通院する時間がない	—	200 (26.9)
ワクチンの納入価格	60 (8.1)	—
ワクチンの在庫管理の問題	64 (8.6)	—
信条・宗教の問題	6 (0.8)	14 (1.9)
予防接種歴の把握が難しい	135 (18.2)	80 (10.8)
予防接種スケジュールが複雑	27 (3.6)	30 (4.0)
被接種者の接種費用負担	292 (39.3)	363 (48.8)
被接種者のワクチンに対する考え	187 (25.1)	—
注射するのが怖い	—	71 (9.5)
国の推奨がない	112 (15.1)	158 (21.2)
自治体による助成がない	138 (18.6)	187 (25.1)
その他	26 (3.5)	16 (2.2)
なし	39 (5.2)	12 (1.6)
無回答	18 (2.4)	17 (2.3)