

# 病原微生物検出情報 月報

Infectious Agents Surveillance Report (IASR)  
<https://id-info.jih.go.jp/surveillance/iasr/index.html>

風疹排除認定の国際的枠組みと日本における排除達成ならびに今後の課題 3, 風しん排除認定達成までの道のりー女児対象接種から成人男性への追加的対策まで 4, 風疹・麻疹検査における内在性コントロール (ヒトRNase P RNA) の検出について 5, 麻疹・風疹検査の外部精度管理 (塩基配列・遺伝子型解析) 7, 風しん含有ワクチンの第1期・第2期・第5期定期予防接種の実施状況 8, 令和7 (2025) 年度風疹予防接種状況および抗体保有状況ー感染症流行予測調査2025年度速報値から 10, 企業における風疹対策の取り組み 12, 予防接種データベースを活用した有効性・安全性分析 13, 流行性耳下腺炎サーベイランスにおける検査診断の必要性の検討ー石川県金沢市の調査より 15

Vol.47 No. 4 (No.554)  
 2026年4月発行

国立健康危機管理研究機構  
 国立感染症研究所  
 厚生労働省健康・生活衛生局  
 感染症対策部感染症対策課  
 事務局 国立健康危機管理研究機構  
 国立感染症研究所  
 感染症サーベイランス研究部  
 〒162-8640 新宿区戸山1-23-1  
 Tel 03(5285)1111 Fax 03(5285)1177

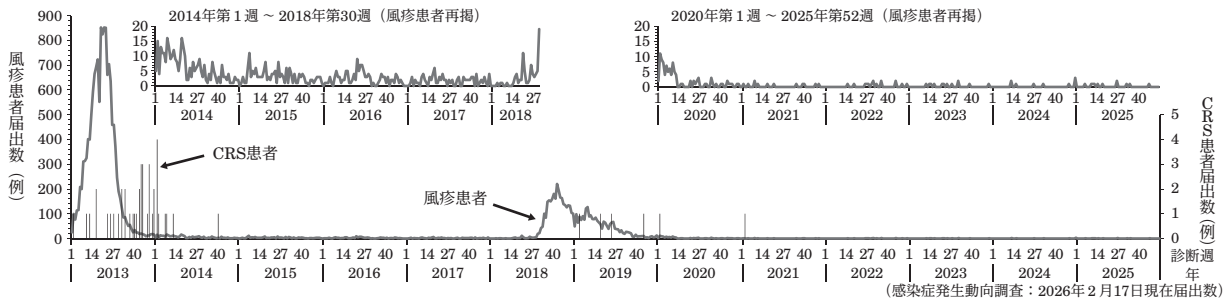
(禁、無断転載)

本誌に掲載されている特集の図、表は、1)「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に基づく感染症発生動向調査によって報告された患者および病原体検出に関するデータ、ならびに2) 感染症に関する上記1) 以外のデータ、に基づいて解析、作成された。データは次の諸機関の協力により提供されている: 地方衛生研究所、保健所、地方感染症情報センター、厚生労働省検疫所、健康・生活衛生局。なお掲載されている原稿は、本誌から執筆を依頼したものである。

## 2025年9月18日にWHO西太平洋地域麻疹風疹排除認定委員会により、日本の風疹の排除が認定されました

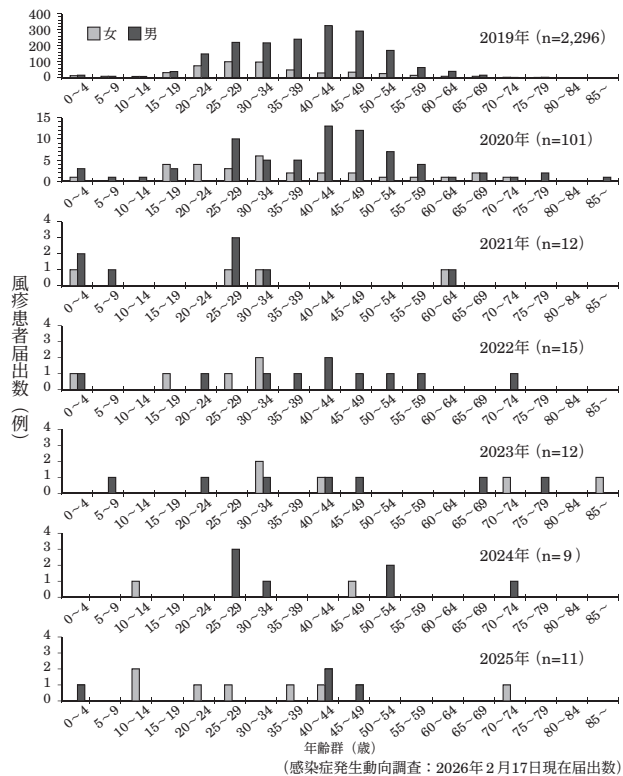
### ＜特集＞ 風疹・先天性風疹症候群 2026年2月現在

図1. 風疹・先天性風疹症候群 (CRS) の診断週別患者届出数, 2013年第1週～2025年第52週



風疹は風疹ウイルスによる急性感染症であり、発熱、発疹、リンパ節腫脹を主徴とする。妊娠中の風疹ウイルス感染は、死産、流産または児に先天性心疾患、難聴、白内障など様々な症状を示す先天性風疹症候群 (CRS) を生じる可能性がある。風疹ならびにCRSに対する特異的な治療法はないが、風しん含有ワクチンを用いての予防が可能であり、世界保健機関 (WHO) を中心に各国における風疹排除に向けた対策が推進されている (本号3ページ)。風疹排除の定義は「適切なサーベイランスが実施されているある地域 (国等) において、12カ月間以上継続して伝播した風疹ウイルス (endemicウイルス) が存在しない状態、さらにendemicウイルスによるCRS児の発生がない状態」であるが、排除状態の認定にはさらに、「最後のendemicウイルスによる症例から少なくとも36カ月間、endemicウイルスの伝播がないこと」、「検証基準を満たすサーベイランス体制が存在すること」、「endemicウイルスによる伝播がないことを示すウイルス遺伝子の解析データ」を示す必要がある。国内においても、厚生労働省 (厚労省) は2014年に「風しんに関する特定感染症予防指針」を策定し、2020年度までに風疹排除を達成することを目標とし、認定基準を満たす体制を構築するための施策の方向性を定めた。さらに風しんの追加的対策として、過去に風疹の定期予防接種を受ける機会がなく、特に抗体保有率が低い世代 (1962年4月2日～1979年4月1日生まれ) の男

図2. 届出風疹患者の性別年齢分布, 2019～2025年



性を対象として、2019～2024年度に定期予防接種 (第5期) が実施された。これらを含めた継続的な取り組みを経て、2025年9月にWHO西太平洋地域麻疹風疹排 (2ページにつづく)

(特集つづき)

図3. 届出風疹患者の予防接種歴別割合, 2013~2025年

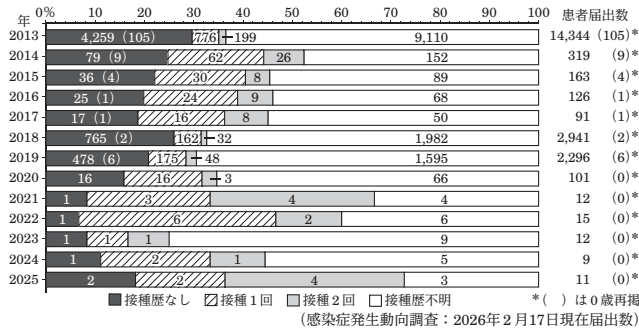
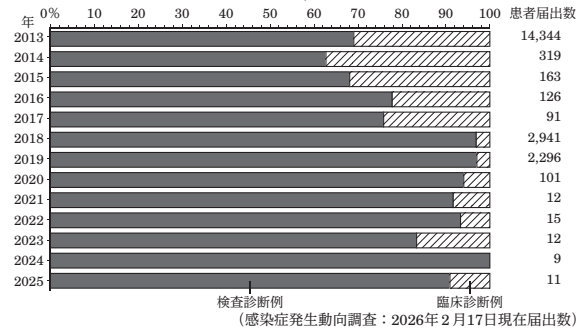


図4. 届出風疹患者の病型別割合, 2013~2025年



除認定委員会によって、わが国における風疹排除が新たに認定されるに至った(本号4ページ)。

**感染症発生動向調査:** 風疹は感染症法に基づく5類感染症、全数把握対象疾患である(<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou11/01-05-14-02.html>)。2013年には14,344例、2018年および2019年には年間2,000例以上の患者が届出される流行が発生した(前ページ図1)。2020年以降は患者届出数の少ない状況となっており、特に2021~2025年は年間9-15例にとどまっている。患者届出数の多かった2019年には20歳以上が患者の約94%を占め、特に40代を中心とする男性の届出が多かった(前ページ図2)。風疹患者の予防接種歴別割合では、特に全国流行が発生した2013年ならびに2018~2019年において、接種歴不明を除くと「接種歴なし」(全体の21-30%)の割合が多く、「接種1回あり」(全体の5-8%)および「接種2回あり」(全体の1-2%)の割合は少なかった(図3)。風疹患者が少ない時期であった2014~2017年および2021~2025年においては、上記のような患者の性別年齢別分布ならびに予防接種歴別割合の特徴は明確でない。

**CRSも感染症法に基づく5類感染症、全数把握対象疾患である**(<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou11/01-05-10.html>)。風疹流行にともなってCRS患者届出数が増加し、2012~2014年には45例、2019~2021年には6例の届出があったが、2021年第3週以降は届出がない(前ページ図1)。

**風疹の検査:** 2018年以降、原則として全例の風疹症例に血清学的検査と遺伝子学的検査の実施が求められるようになり、それ以降は検査診断例による届出割合が増加している(図4)。検査の精度管理に関する様々な取り組みが進められており、地方衛生研究所等で実施される麻疹ウイルス・風疹ウイルス遺伝子検出による検査に対して、内在性コントロールであるヒト由来核酸を同時に検出する方法が開発され、検査の内部精度管理に利用可能となっている(本号5ページ)。また、厚労省は、感染症法に基づく行政検査を実施する公的検査機関に対し、外部精度評価の機会を提供し、調査結果の評価・還元を通じて精度保証の取り組みを促進し、検査の信頼性を確保することを目的とした外部精度管理事業を実施している。2025年度の本事業では、麻疹および風疹のウイル

ス遺伝子配列の解析と遺伝子型分類に関する外部精度管理が実施され、75施設の参加があった(本号7ページ)。

**予防接種率調査と感染症流行予測調査:** 2006年度から1歳児ならびに小学校入学前1年間の児に対し、風疹の定期予防接種(第1期ならびに第2期)が実施されている。毎年の風しん含有ワクチンの全国接種率調査によると、2020年度以降、接種率の低下傾向がみられている(本号8ページ)。2024年度の接種率は第1期92.7%、第2期91.0%であり、両者ともに前年度からのさらなる低下が認められた。第5期対象者数は2019年度開始時点で15,374,162人であった。うち2025年3月までに抗体検査を受けた人が5,043,900人(対象人口の32.8%)、予防接種を受けた人が1,090,292人(対象人口の7.1%)であった。

**感染症流行予測調査における風疹感受性調査は、**2025年度は15都道府県4,148名を対象にして実施された(3ページ図5)。風疹HI抗体価1:8以上の抗体保有率は、2歳以降の年齢・年齢群においておおむね90%以上であった(本号10ページ)。第5期予防接種対象の男性の抗体保有率は、2016~2020年度の調査において継続して80%前後で推移していたが、2021~2025年度の調査では80%後半まで増加が認められた。同年代の女性の抗体保有率と比較して低いものの、その差は減少した。

**今後の課題:** 2025年にわが国の風疹排除が国際的に認定された。これは行政、医療、教育、保育、患者会、事業所等の多くの関係者の尽力が実を結んだ成果であり(本号12ページ)、今後はこの状態を維持することが求められる。海外では、アフリカ地域を中心として定期予防接種に風しん含有ワクチンが未導入であるなど風疹対策が不十分な国が多く存在する。海外から風疹が持ち込まれた場合に国内で再流行させないことが重要であり、予防接種やサーベイランス、アウトブレイク対応等の継続的な維持・強化が求められる。近年、小児における風しん含有ワクチン接種率の低下が指摘されており、その対策が喫緊の課題である。対策の1つとして、令和4(2022)年の予防接種法の改正に基づき、現在、予防接種事務のデジタル化および予防接種データベースの整備と活用に関する検討が進められており、効率的かつ国民が安心して予防接種を受けられる体制の構築が期待されている(本号13ページ)。

<特集関連情報>

風疹排除認定の国際的枠組みと日本における排除達成ならびに今後の課題

2025年9月、日本は世界保健機関 (WHO) 西太平洋地域事務局 (Regional Office for the Western Pacific: WPRO) で開催された西太平洋地域麻疹風疹排除認定委員会 (Regional Verification Commission for Measles and Rubella Elimination in the Western Pacific Region) により風疹排除達成国として認定された<sup>1)</sup>。本稿では、風疹排除認定の国際的枠組みと、日本における排除達成の経緯、さらに排除維持に向けた課題について概説する。風疹は先天性風疹症候群 (congenital rubella syndrome: CRS) を引き起こす可能性のあるワクチン予防可能疾患であり、WHOは各地域において風疹排除を国際的な公衆衛生上の重要な目標として掲げている<sup>2)</sup>。

風疹排除認定の国際的枠組み

風疹の排除 (elimination) とは、一定の地域において、風疹ウイルスの持続的な伝播 (endemic transmission) が遮断された状態を指す概念である。世界から病原体が完全に消失する「根絶 (eradication)」とは区別される<sup>2)</sup>。

WHO西太平洋地域における風疹排除の定義は、「適切なサーベイランスが実施されているある地域 (国等) において、12カ月間以上継続して伝播した風疹ウイルス (endemic ウイルス) が存在しない状態、さらに endemic ウイルスによる CRS 児の発生がない状態」であるが、排除状態の認定にはさらに、「最後の endemic ウイルスによる症例から少なくとも36カ月間、endemic ウイルスの伝播がないこと」、「検証基準を満たすサーベイランス体制が存在すること」、「endemic ウイルスによる伝播がないことを示すウイルス遺伝子の解析データ」、が必要とされる<sup>2)</sup>。

排除認定のプロセスは、各国に設置された国内麻疹・風疹排除認定会議 (National Verification Committee:

NVC) が、疫学状況、ワクチン接種率、サーベイランス体制、検査体制などの情報を毎年WHOへ報告し、その内容を地域麻疹風疹排除認定委員会 (Regional Verification Commission: RVC) が評価する仕組みである<sup>2)</sup>。排除認定は単一の指標ではなく、疫学、検査、免疫状況 (予防接種状況を含む) など、複数の指標を総合的に評価して確認されるものである。

日本における風疹排除達成までの経緯

日本では2010年代に入り、成人男性を中心とする抗体保有率の低い集団の存在が指摘され、2012~2013年には成人男性を中心とした大規模な風疹流行が発生した<sup>3)</sup>。この流行ではCRSの発生が45例報告され、日本における風疹対策の課題が改めて認識された<sup>3)</sup>。

さらに、2018~2019年にも成人男性を中心とした風疹流行が発生し、免疫を十分に有していない成人層の存在、いわゆる「免疫ギャップ (immunity gap)」の問題が改めて指摘された<sup>3)</sup>。

このような背景を受け、日本では1962~1978年度生まれの男性を対象とした抗体検査および予防接種の機会を提供する「風しん第5期定期接種」が2019年から開始された<sup>3)</sup>。これは、過去の予防接種制度の変遷により免疫獲得機会が限定されていた男性世代へのキャッチアップ対策として導入されたものである。

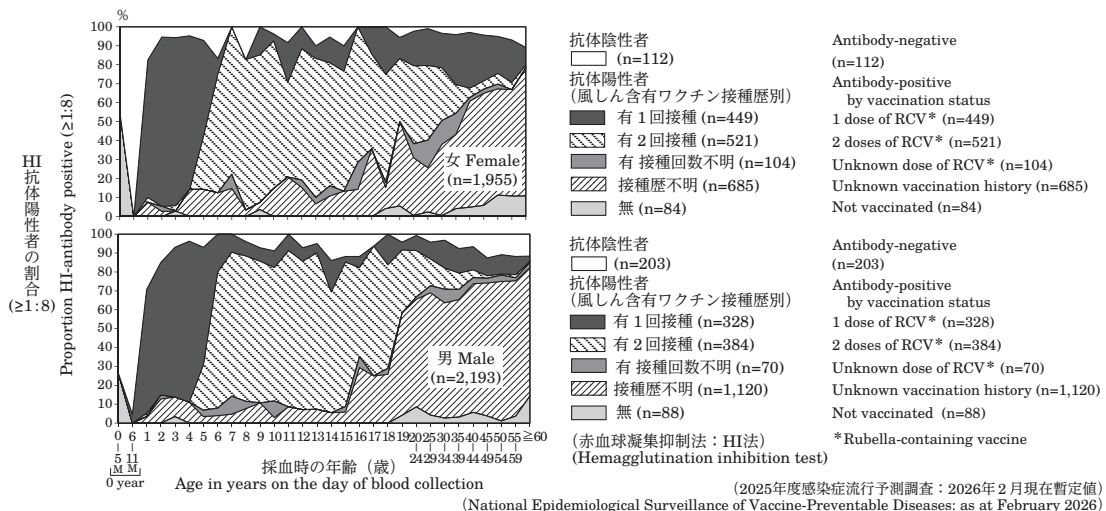
途中、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) パンデミックの時期を含むが、前述の対策にもよると考えられる血清疫学の情報も踏まえて、日本では endemic な風疹ウイルスの持続的伝播が36カ月以上確認されない状態が継続し、優れたサーベイランス体制およびウイルス遺伝子解析による証拠が確認された。これらの条件が満たされたことにより、2025年の風疹排除が日本に対して正式に認定されたものである<sup>1)</sup>。

排除維持に向けた課題

風疹排除の達成は、日本の予防接種政策およびサー

(特集つづき) (THE TOPIC OF THIS MONTH-Continued)

図5. 性別、年齢/年齢群別、予防接種歴別風疹抗体保有状況, 2025年度  
Figure 5. Proportion seropositive against rubella virus by age, sex and vaccination status, fiscal year 2025, Japan



ペイランス体制の成果を示すものであるが、排除認定は対策の終点ではなく、排除状態を維持するための新たな段階の始まりでもある。特に風疹対策の最大の目的はCRSの発生を防ぐことであることから、そのためには集団免疫を維持すること、発生時には妊娠可能年齢の女性を感染から守ること、を主目的とした集中した対応をとることが重要である<sup>2)</sup>。

国際的には麻疹・風疹の排除を達成した国や地域であっても、輸入症例を契機として流行が発生し、排除状態が一時的に失われた事例が特に麻疹において報告されている<sup>4)</sup>。

さらに、日本においても麻疹風しん混合 (MR) ワクチン接種率の低下が指摘されており、排除状態維持のためには高い接種率の維持が重要である<sup>3)</sup>。あらゆる感染症において、症例数が減少すると社会的関心が低下しやすく、さらには近年のワクチン忌避の風潮にもともない、ワクチン接種率の低下や、時間差を置いた免疫を十分に有しない感受性者集団 (ポケット) の形成が懸念される。このような集団が輸入症例を契機として流行の起点となり得ることが、近年の世界の麻疹流行でも報告されている<sup>4)</sup>。

#### おわりに

日本の風疹排除は、長年にわたる予防接種政策 (特に第5期定期接種導入にあたっての工夫)、サーペイランス体制、検査体制、自治体による公衆衛生活動、さらにはCRS患者会の精力的な周知啓発など、多くの関係者の取り組みによって達成された成果である。今後は排除達成の成果を維持するため、高いワクチン接種率の維持、免疫ギャップの把握、輸入症例の早期探知と対応、などを継続していくことが重要である。

#### 参考文献

- 1) WHO Western Pacific Regional Office, Rubella elimination verified in Japan, and measles and rubella elimination verified in Pacific island countries and areas  
<https://www.who.int/westernpacific/news/item/26-09-2025-rubella-elimination-verified-in-japan--and-measles-and-rubella-elimination-verified-in-pacific-island-countries-and-areas>
- 2) WHO Western Pacific Regional Office, Guidelines on Verification of Measles and Rubella Elimination in the Western Pacific Region, SECOND EDITION, 2019  
<https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/27949fbd-f5b6-4638-9124-d0ea7105fcf5/content>
- 3) Sunagawa T, *et al.*, *Vaccines* 12: 939, 2024
- 4) Takashima Y, *et al.*, *Vaccines* 12: 817, 2024

国立健康危機管理研究機構  
国立感染症研究所  
応用疫学研究センター  
砂川富正

#### <特集関連情報>

##### 風しん排除認定達成までの道のり

##### — 一女児対象接種から成人男性への追加的対策まで —

2025年9月、世界保健機関 (WHO) 西太平洋地域麻疹風疹排除認定委員会により、日本の風しん排除が認定された。これは、2015年の麻疹風しん排除認定に続いて、我が国の感染症対策上10年ぶりとなる記念碑的な出来事である。本稿では、記念誌に寄せて、国の公衆衛生当局の立場から、風しんの予防接種行政の変遷と排除達成に至るまでの道のり、そして今後の展望について述べる。

我が国における風しんワクチンの定期接種の始まりは、1976年にさかのぼる。それまでの風しんの疫学的な状況として、1960年代には世界的な風しん流行があり、多数の先天性風しん症候群 (CRS) 児の出生が社会問題となっており、日本でも1960年代半ばから局地的流行が続き、妊婦への感染による胎児への影響が深刻視されたことが挙げられる。米国を中心とする欧米諸国で1969年に世界で初めて風しんの弱毒化ウイルスワクチンが開発・認可された後、日本でも1976年の予防接種法の改正において、風しんは予防接種を行うべき感染症として位置づけられ、翌年1977年8月からは中学女子を対象とする定期接種が開始された。しかし、この定期接種は将来妊娠する可能性のある女性のみを対象としていたため、風しんの流行そのものを抑制することはできず、成人男性を感染源とする局地的流行は依然として散発していた。

平成の時代に入り、1995年度から風しんの定期予防接種は、CRSの予防に加え、風しんそのものの流行の防止を目的として、接種対象者が男女幼児へと変更されるとともに、時限措置として、1995年4月～2003年9月にかけて、中学生男女を対象に接種が行われた。さらに、2006年度から麻疹風しん混合 (MR) ワクチンの使用が開始され、同年6月からは、それまでの1回接種から1歳児 (第1期) と小学校入学前1年間の幼児 (第2期) を対象とした2回接種に変更され現在の定期接種の体制が確立された。

しかし、2012年から2013年にかけて、日本では風しんの大規模な流行が発生し、2年間で約17,000例が報告された。この流行の中心は20～40代の男性と20代の女性であり、結果的に45例のCRS患者が発生する事態となった。これは、過去に定期接種の機会がなかった、あるいは女子のみが対象であった世代に抗体を持たない集団が多く残っていたことが原因であった。これを受けて、2014年3月に「風しんに関する特定感染症予防指針」が策定され、2020年度までに風しんの排除を達成することが目標として掲げられた。加えて2019年度からは、風しんの追加的対策として、1962年4月2日から1979年4月1日までの間に生まれた男性を対象

に、風しんの第5期定期接種が導入された。風しん第5期定期接種は、働く世代の男性が受けやすい体制整備を狙いとして、事業所健診の際に抗体検査を実施することで効率的にワクチンを活用する等、世界的にも例を見ない予防接種施策であった。当初は2022年3月までの3年間の予定だったが、新型コロナウイルス感染症の影響により目標達成が困難となり、2025年3月までに延長されている。この第5期定期接種により、ワクチン未接種世代の成人男性の免疫ギャップを埋め、妊婦への感染・CRS発生リスクを下げるための追加的な集団免疫を強化でき、今回の風しん排除につながったと言える。

風しん排除を目指す上で、困難な課題の一つは定期接種率の向上と維持であった。特定感染症予防指針では、第1期・第2期の定期接種率をそれぞれ95%以上とすることを目標としているが、全ての市町村でこの目標を達成、継続することは容易ではない。今年度排除は達成できたものの、最新(2024年度)の全国のMRワクチンの接種率は第1期92.7%、第2期91.0%と目標値を下回っており、新型コロナパンデミックの期間から接種率低下の傾向は続いている。接種率低下の背景としては、新型コロナウイルスの流行による受診控えや麻しんや風しんの流行がないから不要であるという保護者の考え等が挙げられる。また、第5期定期接種においても2024年度までの累計で、抗体検査を受けた人は対象人口の32.4%、予防接種を受けた人は7.0%に留まった。この理由としては、働く世代の男性にとって、医療機関を受診する時間的制約や、制度の複雑さ、周知不足などが実施率向上の障壁として挙げられた。国としてはこれまでも、自治体に対するMRワクチンの接種勧奨の通知やリーフレット等の配布、第5期接種については抗体検査・予防接種の推奨についての自治体に対する補助事業を実施してきたところであるが、引き続き医療関係者、教育関係者、自治体等に風しん対策と定期予防接種の重要性を丁寧に説明しつつ、接種率低下の原因とその対策を検討していくことが重要である。

風しんは、最も古くは鎌倉時代からその流行に関する記述が残っているなど、いにしえより伝わる感染症であり、現在でも一般国民に広く知られている。他方で、新型コロナウイルスパンデミックを契機とした、ワクチンに対する様々な情報の流布や生活様式の変化等による世界的なMRワクチンの接種率の低下と、それに伴う麻しん・風しんの地域的な流行は、現に目の前にある公衆衛生上の危機である。今回の風しん排除認定は対策の終了ではなく、ましてや風しんを「人類が克服した昔の病」として過去に葬り去ることでもない。今後も風しん排除を持続し、CRSを発生させないようにするためには、人口全体の抗体価を高く維持することが何よりも重要であり、第1期・第2期の定期接種率を95%

以上に保つことが不可欠である。また、国際的にも、WHOはMeasles and Rubella Strategic Framework 2021-2030を策定しており、各WHO地域における麻しん・風しん排除目標を実現しその状態を保つことを目標として掲げている。日本が所属する西太平洋地域(WPR)でも、まだ風しん排除を達成していない国・地域が残っているため、他国に対して知見を共有していく意味で、日本が着実に予防接種施策に取り組むことは重要である。

今後も、医療関係者、教育関係者、保育関係者、事業者等に風しん対策の御理解とMRワクチンの定期予防接種の御協力を賜りつつ、予防接種施策の着実な推進に取り組んでまいりたい。

厚生労働省健康・生活衛生局  
感染症対策部予防接種課

(本稿は「風疹排除認定記念誌、2025」より許可を得て転載。)

#### <特集関連情報>

#### 風疹・麻疹検査における内在性コントロール(ヒトRNase P RNA)の検出について

##### はじめに

風疹は風疹ウイルスによって引き起こされる急性感染症であり、発熱と発疹を特徴とする。臨床的には軽症の疾患であるが、妊娠初期における風疹ウイルス初感染は先天性風疹症候群を引き起こす可能性があり、これは医療上・公衆衛生上深刻な問題をもたらす<sup>1)</sup>。また、麻疹は重症化すると肺炎や脳炎を発症するほか、感染前に獲得していた免疫記憶を大幅に減少させ、他の病原体による感染リスクを高めることが指摘されている<sup>2)</sup>。両疾患は、ワクチン予防可能疾患として公衆衛生学上極めて重要な感染症であり、世界保健機関(WHO)は麻疹および風疹排除を目標としている<sup>3)</sup>。わが国では感染症法に基づき、それぞれ策定された特定感染症予防指針<sup>4,5)</sup>のもと、関係機関が連携してワクチン接種の推進および感染拡大防止に取り組んでおり、WHO西太平洋地域麻疹風疹排除認定委員会により2015年3月に麻疹、2025年9月に風疹が排除状態にあることが認定された。今後も排除状態を維持するため、endemicウイルスが再興していないこと等を証明する必要がある。それには迅速な検査診断と遺伝子型解析が不可欠であり、ますます地方衛生研究所における正確な遺伝子検査の意義は高くなっている。今回、検査精度の向上のため、ヒトRNase P RNAの同時検出系について検討したので報告する。

##### 風疹ウイルス、麻疹ウイルスおよびヒトRNase P RNAの同一反応系による検出法

WHOは風疹および麻疹の遺伝子検査における正確性と信頼性を確保する目的で、内在性コントロールの使用を推奨している<sup>6)</sup>。患者から採取された検体には

通常, RNase P RNA等のヒト由来核酸が含まれており, これら内在性コントロールのヒト由来核酸が検出されることは, 検体の採取, 保管, 輸送, RNA抽出および検査工程のすべてが適切に実施された指標となるためである。

そこで, 国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (AMED) 新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業「麻疹・風疹排除に資する持続可能なサーベイランスに関する研究」(研究開発代表者: 国立健康危機管理研究機構国立感染症研究所・森 嘉生) の分担研究開発課題「地方自治体における麻疹・風疹サーベイランス体制に関する研究」〔研究開発分担者: 山口県環境保健センター・調 恒明 (以下, AMED 研究班)〕において, 風疹ウイルス, 麻疹ウイルスおよびヒト RNase P RNA の検出を同一反応系で実施する方法を検討し, 感度および特異度ともに良好な結果を得たことから, 令和 7 (2025) 年 2 月に病原体検出マニュアル<麻疹・風疹同時検査法>第 2 版 (以下, マニュアル) に掲載した<sup>7)</sup>。

#### 山口県における風疹・麻疹検査におけるヒト RNase P RNA の検査実績

当県では, 令和 7 (2025) 年 4 月から風疹・麻疹検査を実施する際に, 内在性コントロールとしてヒト RNase P RNA の検出を開始した。令和 7 (2025) 年 4 月～令和 8 (2026) 年 1 月までに実施した風疹および麻疹の検査症例数は合計 19 症例 (咽頭ぬぐい液 19 検体, 血漿 19 検体, パフィーコート (以下, BC) 19 検体, 尿 17 検体) であった。19 症例のうち, 4 症例 (咽頭ぬぐい液 2 検体, 血漿 3 検体) でヒト RNase P RNA が不検出であり, 風疹および麻疹ウイルスについても不検出であった。再度 RNA を抽出し検査を実施したところ, 咽頭ぬぐい液 2 検体は検出されたが, 血漿は 3 検体すべて不検出であった (風疹および麻疹ウイルスは 4 症例すべて不検出)。

この結果から, ヒト RNase P RNA は有核細胞由来であるため, 血漿中の有核細胞が少なかったことが不検出となった一因と考えられる。RNase P RNA を用いて評価する場合, 血液検査検体としては, 細胞成分を含まない血漿, 血清は適していないと考えられる。また, 咽頭ぬぐい液は検体採取時の手技が重要であり, 採取方法について医療機関への確認および共有が必要と考えられた。

#### さいごに

風疹・麻疹の遺伝子検査において, 内在性コントロールとしてヒト RNase P RNA を検出することは, 検体採取, 検体の保管, 輸送, 検体からの RNA 抽出および検査工程すべてを一括で評価できる内部精度管理として有用であると考えられる。本法を導入することで各施設における検査精度が担保され, 今後, わが国の風疹および麻疹の排除状態を維持していくための要件の 1

つである質の高いサーベイランス体制構築の一助となることを期待する。

本研究は国立研究開発法人日本医療研究開発機構新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業 JP24fk0108628 により実施された。

#### 参考文献

- 1) Winter AK, Moss WJ, Lancet 399: 1336-1346, 2022
- 2) Mina MJ, *et al.*, Science 366: 599-606, 2019
- 3) WHO, Measles and rubella strategic framework: 2021-2030  
<https://www.who.int/publications/i/item/measles-and-rubella-strategic-framework-2021-2030>
- 4) 厚生労働省, 風しんに関する特定感染症予防指針, 平成 26 (2014) 年 3 月 28 日 [平成 29 (2017) 年 12 月 21 日一部改正・平成 30 (2018) 年 1 月 1 日適用]  
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000186690.pdf>
- 5) 厚生労働省, 麻しんに関する特定感染症予防指針, 平成 19 (2007) 年 12 月 28 日 [平成 28 (2016) 年 2 月 3 日一部改正・平成 28 年 4 月 1 日適用] [平成 31 (2019) 年 4 月 19 日一部改正・適用]  
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000503065.pdf>
- 6) WHO, Manual for the Laboratory-based Surveillance of Measles, Rubella, and Congenital Rubella Syndrome  
<https://www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/immunization-analysis-and-insights/surveillance/surveillance-for-vpds/laboratory-networks/measles-and-rubella-laboratory-network/manual-for-the-laboratory-based-surveillance-of-measles-rubella-and-congenital-rubella-syndrome>
- 7) 国立健康危機管理研究機構国立感染症研究所, 病原体検出マニュアル<麻疹・風疹同時検査法>第 2 版, 令和 7 年 (2025 年) 2 月  
<https://id-info.jihs.go.jp/manuals/pathogen-detection/MR-multiplex20250212.pdf>

山口県環境保健センター

安本早織 織田弥生 岡本玲子

浅沼康之 木下友里恵 松本知美

調 恒明

国立健康危機管理研究機構国立感染症研究所  
バイオインフォマティクス・オミクス研究部  
森 嘉生

<特集関連情報>

麻疹・風疹検査の外部精度管理（塩基配列・遺伝子型解析）

厚生労働省外部精度管理事業は、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（感染症法）」<sup>1)</sup>に基づき、感染症の検査を行う公的検査施設（地方衛生研究所および保健所等）を対象として、外部精度評価の機会を提供し、検査の信頼性を確保することを目的としている。

本〔令和7（2025）〕年度の本事業では、昨〔令和6（2024）〕年度に引き続き麻疹・風疹ウイルスの塩基配列・遺伝子型解析を評価対象とした精度管理が75施設を対象に実施された。盲検化された検体を各施設に送付し、参加施設の解析手順にしたがって麻疹および風疹ウイルスゲノムの塩基配列の決定ならびに遺伝子型別判定を行うことを課題とした。

塩基配列決定の正答率は、麻疹ウイルスで90.7%、風疹ウイルスで82.7%であった（表）。遺伝子型判別の正答率は、麻疹ウイルスおよび風疹ウイルスとともに98.7%であった（表）。以下に本課題で認められた主な注意点をまとめる。

塩基配列解析における注意点

(1) 遺伝子型決定領域の正しい理解

シーケンス解析の波形データに問題がないにもかかわらず、

それを塩基配列（テキストデータ）に変換する際の人為的なミスにより誤答となるケースが散見された。特に、遺伝子型決定領域（麻疹：450塩基、風疹：739塩基）を誤認しており、前後に少しずれた領域を回答している施設があった（麻疹：3施設、風疹：2施設）。病原体検出マニュアル<sup>2,3)</sup>等で、正しい遺伝子型決定領域を再確認していただきたい。

(2) 風疹ウイルス2断片

RT-PCR法における適切な塩基配列のトリミング

風疹ウイルスの遺伝子型決定領域は比較的長く、PCR増幅感度がやや低い。病原体検出マニュアル<sup>2)</sup>ではその改善のため、オーバーラップする前後2断片に分けて増幅し、その塩基配列をつなぎ合わせて全長配列を決定する方法を記載している。その際、オーバーラップ領域に含まれるPCRプライマー由来の配列を適切に除去する必要がある（図）。6施設でこの2断片の塩基配列のつなぎ合わせに起因する誤回答が認められた。図を参考に正しい手順の理解に努めていただきたい。

(3) シーケンスデータの品質確認

一般的に、シーケンスの読み始め付近などはデータ品質が低くなるため、PCR産物の両末端からシーケンス反応を行い、波形データを精査したうえで品質の低い部分を用いずに配列を決定する必要がある。今回、品質を十分に確認せずに塩基配列を決定したことによる誤回答が散見された。データの品質も考慮したうえ

表. 令和7（2025）年度外部精度管理事業（麻疹・風疹ウイルスの塩基配列・遺伝子型解析）の結果

ウイルス	遺伝子型	正答施設数／実施施設数（%）	
		塩基配列決定	遺伝子型判別
麻疹	B3	35/40（87.5%）	40/40（100%）
	D8	33/35（94.3%）	34/35（97.1%）
	合計	68/75（90.7%）	74/75（98.7%）
風疹	1G	35/40（87.5%）	39/40（97.5%）
	2B	27/35（77.1%）	35/35（100%）
	合計	62/75（82.7%）	74/75（98.7%）

盲検化のため、麻疹および風疹ウイルス各2検体を準備し、参加施設（全75施設）に各1検体ずつ配布した

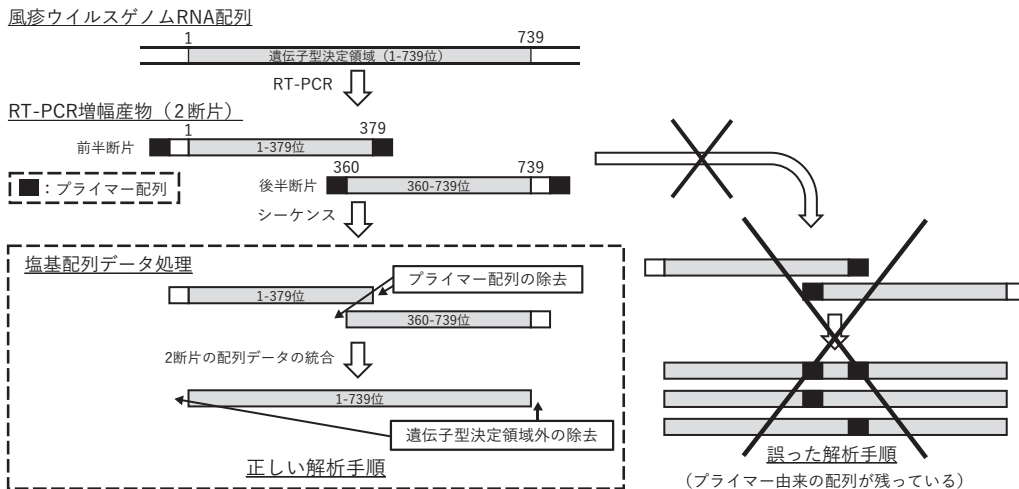


図. 風疹ウイルス遺伝子型決定領域の塩基配列解析手順

で塩基配列を決定していただきたい。

#### まとめ

本年度の外部精度管理では、昨年度の同事業と比較して風疹ウイルスの塩基配列決定の正答率がやや向上した(昨年度:73.7%, 本年度:82.7%)。昨年度の結果を受けて、ウイルス塩基配列決定法の理解が高まったためと考えられるが、それでも、昨年度と同様の誤答が散見された。このことから、今後も本事業を通して参加施設に評価結果や改善点をフィードバックしていくことが、検査の信頼性を確保するうえで重要であると考えられた。

#### 参考文献

- 1) 感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律(平成十年法律第百十四号)
- 2) 国立健康危機管理研究機構国立感染症研究所, 病原体検出マニュアル風疹 第5.0版, 令和4年(2022年)10月  
<https://id-info.jihs.go.jp/manuals/pathogen-detection/Rubella20221003.pdf>
- 3) 国立健康危機管理研究機構国立感染症研究所, 病原体検出マニュアル麻疹(第4版), 令和4(2022)年10月  
<https://id-info.jihs.go.jp/manuals/pathogen-detection/Measles20221003.pdf>  
国立健康危機管理研究機構  
国立感染症研究所  
呼吸器系ウイルス研究部  
中津祐一郎 大槻紀之  
バイオインフォマティクス・オミクス研究部  
森 嘉生 梁 明秀

#### <特集関連情報>

#### 風疹含有ワクチンの第1期・第2期・第5期定期予防接種の実施状況

風疹の定期予防接種(以下, 定期接種)は, 第1期(1歳児)および第2期(5歳以上7歳未満:小学校入学前1年間)の2回接種として実施されている。これに加えて, 風疹の定期接種を受ける機会が一度もなかった1962(昭和37)年4月2日~1979(昭和54)年4月1日生まれの男性を対象に, 2019年より2024年度末までは, 第5期定期接種が実施されていた。

定期接種に用いるワクチンは, 原則, 麻しん風しん混合(MR)ワクチンである。第5期定期接種は, 全国4万カ所以上の医療機関で使える無料のクーポン券が市区町村より配布され, 対象者は風疹抗体検査を受け, HI抗体価1:8相当以下であった場合, 定期接種としてMRワクチンが1回接種される施策であった。

定期接種率を迅速に公表し, 積極的な勧奨に繋げていくことが重要として, 厚生労働省は, 第1期, 第2期

について全国の都道府県・市区町村の協力により, 2008年度から麻しんと風しんワクチンの定期接種率調査を実施している。第5期については, 抗体検査, ワクチン費用の請求・支払いを担っている国民健康保険団体連合会の実績をもとに, 2019年度から実施状況の把握が行われた。

本稿では, 2024年度の第1期, 第2期風しん含有ワクチン接種率の概要と, 2025年3月までに実施された第5期接種の概況について述べる。

1) 第1期(1歳児): 接種率は, 分母を2024年の10月1日現在の1歳児の数, 分子を2024年4月1日~翌2025年3月31日までの定期接種実施合計人数, として算出した。2024年度の接種率は92.7%であり, 2023年度の94.9%から2.2ポイント低下した。風疹排除に向けた目標値とされる接種率95%以上を達成した自治体は2023年度の22県から1県へと減少し, 90%以下の自治体が0県から6県へと増加した(次ページ図1)。

2) 第2期(5歳以上7歳未満:小学校入学前1年間): 接種率は, 分母を2024年4月1日~翌2025年3月31日までの間に6歳となった者の数, 分子を2024年4月1日~翌2025年3月31日までの定期接種実施合計人数, として算出した。2024年度の接種率は91.0%であり, 2023年度の92.0%からさらに1.0ポイント低下した。2024年度はすべての県で95%以下となり, 9道県で90%を下回った(1県は85%以下)(次ページ図2)。

3) 第5期(1962年4月2日~1979年4月1日生まれの男性): 対象者数は2019年度開始時点で15,374,162人であった。うち2025年3月までに抗体検査を受けた人が5,043,900人(対象人口の32.8%), 予防接種を受けた人が1,090,292人(対象人口の7.1%)であった。各都道府県別のクーポン券使用抗体検査実施者割合を次ページ図3に示す。

当該年度の麻疹および風疹の第1期・第2期・第5期の定期接種の対象者について, MRワクチンの偏在等が生じたことを理由にワクチンの接種ができなかったと市町村長が認める者は, 当該事由が解消した日から2年間〔最大で2027(令和9)年3月31日まで〕, 接種対象期間を越えた場合であっても定期接種として実施できる事務連絡が発出<sup>1)</sup>されており, 対象者への接種勧奨が望まれる。なお, 第5期については, 2025年3月31日までに抗体検査を受検し陰性であった場合に限り, 定期接種特例措置の対象となることに留意が必要である。今回の調査では, 特に第2期で接種率が低く, 80%台の自治体が増加していることが示された。1歳6か月児健康診査に加え, 就学時健康診断や, 新年度に向けた子ども予防接種週間の通知<sup>2)</sup>などによる接種勧奨が重要と考えられる。

日本は2025年9月に世界保健機関(WHO)の西太平洋地域麻疹風疹排除認定委員会によって風疹が国内から排除されたと認定された。排除認定後も, 風疹, 先(本文は10ページにつづく)

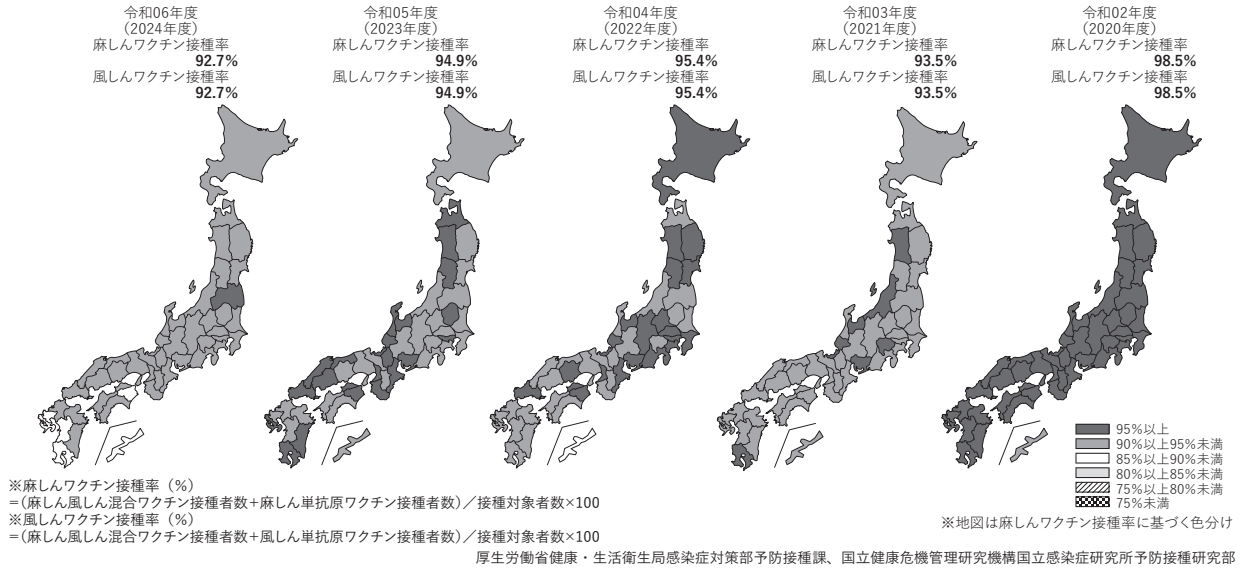


図1. 第1期麻しん風しんワクチン接種状況 (2020～2024年度)

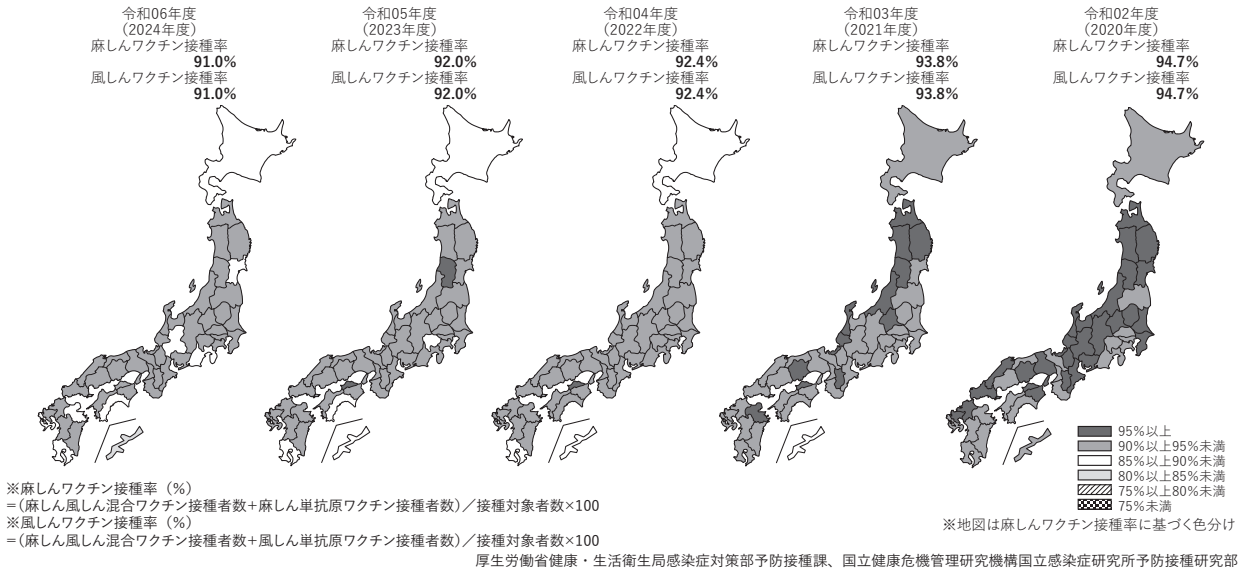


図2. 第2期麻しん風しんワクチン接種状況 (2020～2024年度)

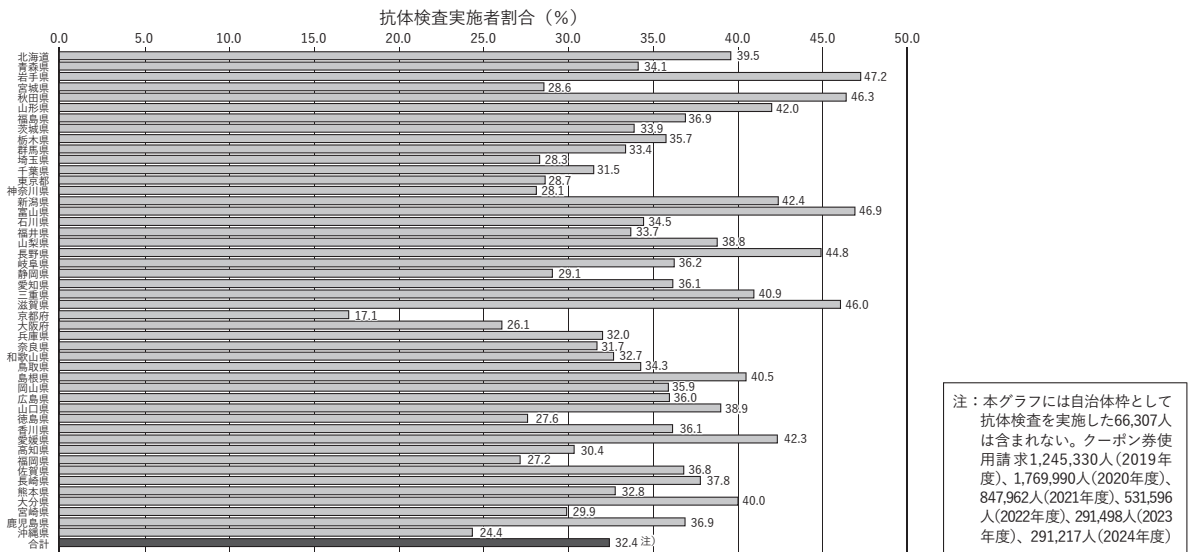


図3. 各都道府県別のクーポン券を用いた風しん第5期抗体検査実施者割合 (2025年3月まで)

天性風疹症候群の再興を防ぐために、高い風疹定期接種率を達成し、維持していく努力が必要である。

#### 参考文献

- 厚生労働省健康・生活衛生局感染症対策部予防接種課、麻しん及び風しんの定期的予防接種に係る対応について（アクセス日：2026年2月27日）  
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001440529.pdf>
- 厚生労働省、令和7（2025）年度「子ども予防接種週間」の実施について（アクセス日：2026年2月27日）  
[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000193336\\_00009.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000193336_00009.html)  
国立健康危機管理研究機構国立感染症研究所  
予防接種研究部  
厚生労働省健康・生活衛生局感染症対策部  
予防接種課  
感染症対策課

#### <特集関連情報>

#### 令和7（2025）年度風疹予防接種状況および抗体保有状況—感染症流行予測調査2025年度速報値から

##### はじめに

感染症流行予測調査事業における風疹抗体調査（感受性調査）は1971年度に開始されて以降、ほぼ毎年実施されてきた。本調査は風疹に対する感受性者を把握し、効果的な予防接種施策を図るための資料にするとともに、将来的な流行を予測することを目的として、乳幼児から高齢者まで幅広い年齢層における予防接種状況ならびに抗体保有状況の調査を行っている<sup>1)</sup>。

感染症発生動向調査における風疹の届出患者数は、2013年（14,344例）をピークに減少し、その後一時的に増加に転じたが、2020年以降は再び届出数が減少し、2020年101例、2021年12例、2022年15例、2023年12例、2024年7例（暫定値）、2025年11例（暫定値）であった<sup>2)</sup>。2018～2019年の流行では、患者の多くは過去に風しん含有ワクチンの定期接種の機会がなく、風疹に対する抗体保有割合（以下、抗体保有率）が低い成人男性であった。そのため、この年齢群に対する対策として2019～2021年度まで、1962（昭和37）年4月2日～1979（昭和54）年4月1日に生まれた男性（2023年度45～61歳、2024年度46～62歳）が風疹にかかわる定期的予防接種（A類疾病）対象者（第5期）として追加された<sup>3)</sup>。その後、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）発生にともなう受診控え等の影響を考慮し、2021年12月に2024年度末（2025年3月末）まで延長された。

今回は、2025年度調査における、風しん含有ワクチン接種状況および抗体保有状況について報告する。

##### 調査概要

2025年度調査は、北海道、宮城県、茨城県、栃木県、

群馬県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、石川県、長野県、三重県、山口県、高知県、福岡県の15都道県で実施され、対象者は4,148名（男性2,193名、女性1,955名）であった。抗体価の測定は各都道県衛生研究所において、主に7～9月に各地域で採取された血清を用いて赤血球凝集抑制（hemagglutination inhibition: HI）法により行われた。予防接種歴は調査時点における接種状況が調査された。

##### 風しん含有ワクチン接種状況（次ページ図1）

2025年度調査では、1回以上接種者（1回・2回・回数不明を含む）の割合は、1歳の男児で79%、女児で80%、2歳の男児で81%、女児で95%であった。20歳以上群における接種割合（以下、接種率）は男性が22%（各年齢群の接種率：2～34%）、女性が47%（3～73%）であり、男性で低かった。風しん含有ワクチンの接種歴が不明であった者の割合は、0～19歳では男性が3～54%、女性が0～50%、20歳以上群では男性が58～82%、女性が24～94%であり、20歳以上群では20歳未満群に比べ接種歴不明者が多い傾向であった。第5期接種対象者を含む45～64歳の各年齢群男性の1回以上接種者の割合は、10～15%であった。

##### 風疹HI抗体保有状況

HI法で陽性と判定されるHI抗体価1：8以上を有する者の割合は、移行抗体の消失にともない乳児期前半から後半にかけて低下し、ワクチン接種の実施とともに上昇し、2025年度の調査では2歳で89%であった（<https://id-info.jihs.go.jp/surveillance/nesvdp/graph/2025/rubella/year/index.html>）。

2025年度調査におけるHI抗体価1：8以上の抗体保有率は、生後0～5か月で38%、生後6～11か月で3%、1歳で76%であった。2歳以降の年齢・年齢群では、おおむね90%以上（89～100%）であった。男女別に比較をすると、女性では2～64歳の年齢・年齢群において、おおむね90%以上（83～100%）であった。男性では45～69歳の各年齢群で90%を下回り、45～49歳群が87%、50～54歳群89%、55～59歳群88%、60～64歳群が88%と、女性に比べて低い傾向であった（<https://id-info.jihs.go.jp/surveillance/nesvdp/graph/2025/rubella/year/index.html>の図中凡例赤■—2025参照）。

1962年4月2日～1979年4月1日生まれ（2025年度47～63歳）の者は、女性のみが風疹の定期接種対象者となっていたことから、この年齢群の男性の風疹抗体保有率が低い傾向がみられていた。2016～2020年度調査では継続して80%前後で推移しており、定期接種の機会があった1979～1989年度生まれの男性と比較して低かった。2021年度調査では抗体保有率の増加がみられ、2022～2025年度においては80%後半を維持し、1979～1989年度生まれの男性や同年代の女性と比較して低いものの、その差は減少していることが確認された（次ページ図2）。

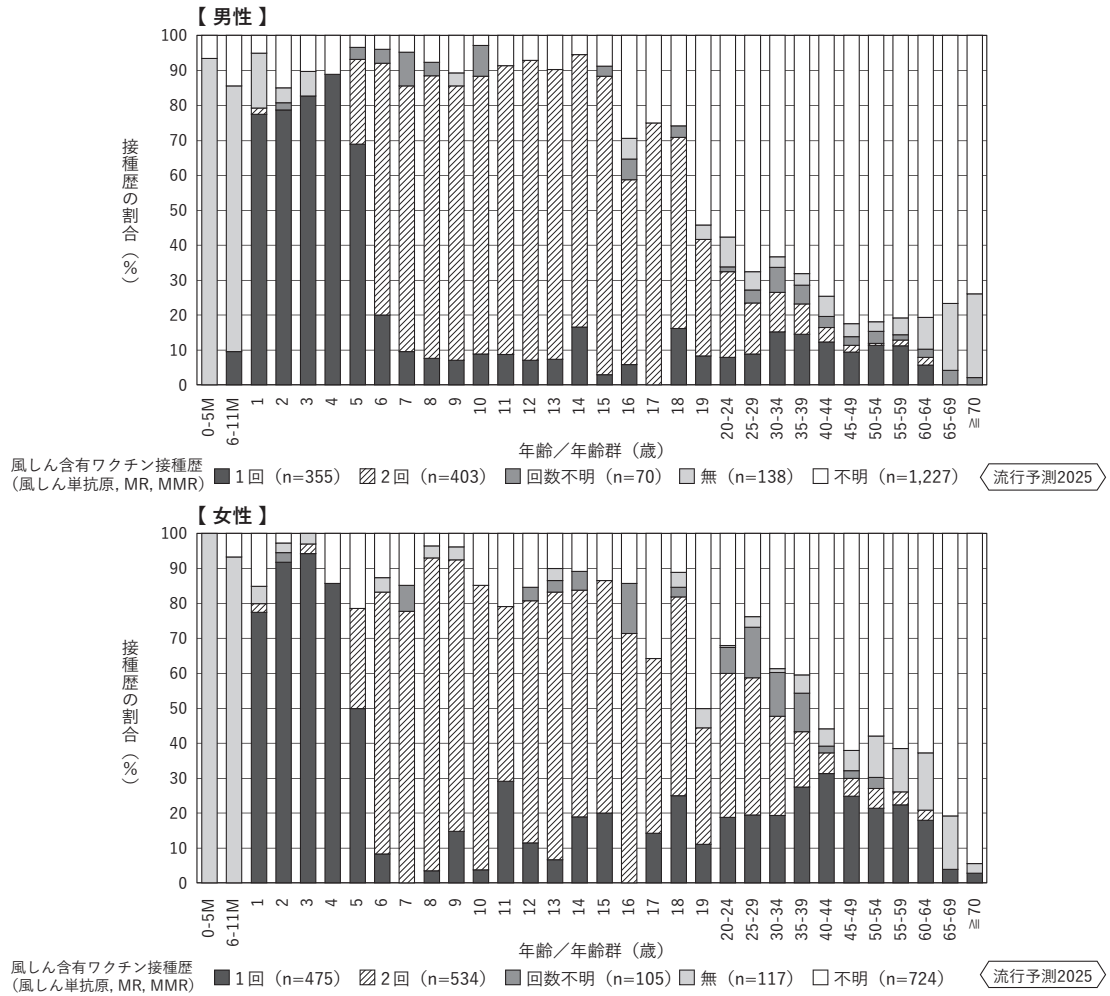


図1. 年齢/年齢群別の風しん含有ワクチン接種状況 — 2025年度感染症流行予測調査 (2026年2月現在暫定値)

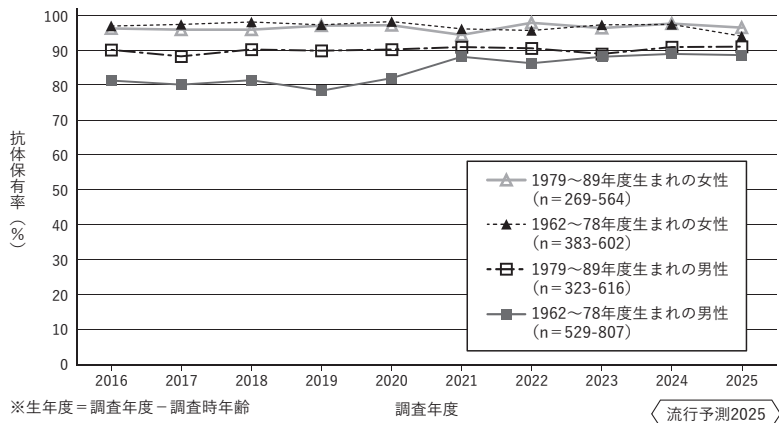


図2. 出生年度コホート別の風疹HI抗体保有状況 (抗体価1:8以上) の推移 — 2016～2025年度感染症流行予測調査 (2026年2月現在暫定値)

まとめ

2025年度調査では、第1期接種後の男女ともに2歳以降において、おおむね90%前後の高い抗体保有率を示したが、2歳男児で抗体保有率が85%と、例年に比べ低い結果となった。2歳男児のワクチン接種率は81%であり、抗体保有率と近似していた。単年齢の調査対象数が少なくサンプリングバイアスを否定できないが、ワクチン接種率および抗体保有率を継続して注視する

必要がある。

風疹の追加対策 (第5期定期接種) 対象者 (2025年度47～63歳) の抗体保有率は、開始前と比較し増加が認められ、定期接種の機会があった1979～1989年生まれの男性とほぼ同等となり、男女差は減少する傾向が継続して確認された。1962～1978年度生まれの男性を対象とした風疹の第5期定期接種は2024年度末で終了したが、期間内に抗体検査を受けた陰性者のうち、「ワ

クチンの偏在等に起因して接種対象期間内に定期の予防接種を受けられなかった<sup>4)</sup>」と考えられる場合は特例措置の対象となる可能性があり、引き続き接種の機会は提供されている。今後も本調査を継続して実施することが重要と考えられた。

参考文献

- 1) 国立健康危機管理研究機構感染症情報提供サイト、感染症流行予測調査について (アクセス日: 2026年3月1日)  
<https://id-info.jihs.go.jp/surveillance/nesvpd/index.html>
- 2) 国立健康危機管理研究機構感染症情報提供サイト、風疹に関する疫学情報: 2026年1月14日現在  
<https://id-info.jihs.go.jp/surveillance/idss/target-diseases/rubella/epidemiological-status/index.html>
- 3) 厚生労働省, 風しんに関する特定感染症予防指針\_風しん, 2025
- 4) 厚生労働省健康・生活衛生局感染症対策部予防接種課, 麻しん及び風しんの定期の予防接種に係る対応について, 事務連絡令和7 (2025) 年3月11日  
2025年度風疹感受性調査実施都道府県  
新潟県保健環境科学研究所  
田澤 崇 昆 美也子  
神奈川県衛生研究所  
大屋日登美 政岡智佳  
三重県保健環境研究所  
矢野拓弥 川合秀弘  
長野県環境保全研究所  
加茂奈緒子 橋井真美  
福岡県保健環境研究所  
古谷貴志 中島淳一  
高知県衛生環境研究所  
北添詩乃 下元かおり  
山口県環境保健センター  
松本知美 安本早織  
石川県保健環境センター  
小橋奈緒 北川恵美子  
東京都健康安全研究センター  
岡田若葉 天野有紗 三宅啓文  
群馬県衛生環境研究所  
須永 蒔  
北海道立衛生研究所  
三津橋和也 駒込理佳  
栃木県保健環境センター  
赤松玲子 人見美子  
千葉県衛生研究所  
八幡 瞳 磯部秀太 藤浪裕士  
茨城県衛生研究所  
渡邊颯太 本谷 匠

宮城県保健環境センター

佐藤弘隆 沖田若菜 佐々木美江

国立健康危機管理研究機構国立感染症研究所

バイオインフォマティクス・オミクス研究部

森 嘉生 坂田真史 梁 明秀

予防接種研究部

林 愛 山田華蓮 新井 智 鈴木 基

<特集関連情報>

企業における風疹対策の取り組み

弊社は「従業員が心身ともにいきいきと働ける健康づくりを積極的に推進する」という富士フィルムグループの健康経営推進方針のもと、地域社会の安心にもつながる風しん排除の取り組みを推進している。一人ひとりの健康を守ることが、次の世代の健やかな未来へとつながるよう、本活動に真摯に取り組んできた。厚生労働省の「風しんに関する追加的対策」を受け、事業場内での集団発生抑制と「先天性風しん症候群」の予防を目的に、2019年度より「風しん対策活動」に着手した。対象は、2019年から2021年の間に在籍した1962 (昭和37) 年4月2日から1979 (昭和54) 年4月1日生まれの男性従業員409名である。この世代は、公的な予防接種を受ける機会が一度もなかった層にあたる。

活動開始時のアンケート調査では、対象者409名のうち、既受検者や罹患歴・接種歴がある者、特別な理由を有する者計50名を除いた359名を実働の検討対象とした。その結果、社内検査を希望した従業員は334名 (希望率93.0%) に達した。この結果を基盤に、3カ年にわたり定期健康診断と合わせた抗体検査体制を構築した。職域健診の場を活用することは、業務の合間に受検できるためハードルを下げる上で最も効果的であった。特に2020年度以降は、コロナ禍の影響で従業員が自ら医療機関を受診することが困難を極めた社会情勢を鑑みても、職域健診の実施は極めて有効であった。

本活動の推進において、組織的なバックアップは欠かせない要素であった。安全衛生委員会等を通じて本施策が企業の社会的責任やBCPに直結することを周知し、経営層が強いリーダーシップで活動を全面的に後押ししたことが、高い実績を上げる要因となった。実務面ではクーポン券の管理に工夫を凝らした。公費助成に必須なクーポン券の持参忘れを防ぐため、産業衛生スタッフが事前に券を回収し、健診当日に保健師が手渡す運用を徹底した。この体制により当日忘れをゼロにし、当日実施率100%を達成した。回収・管理作業はスタッフにとって大きな業務負担となったが、このプロセスを通じて対象者一人ひとりとの関わりが増えたことは、検査実施やその後の接種推奨に向けた信頼関係の構築に奏功した。また、健康推進活動の周知につながり活動の裾野を広げることにつながった。

3年間の実施結果、受検者は計332名、実施率99.4%を記録した。検査の結果、全体の抗体陽性率は75.3%であり、若い世代ほど陽性率が低い傾向であった。一方で、陰性者82名に対するワクチン接種率は2021年度末時点で28.0%に留まった。背景には、コロナ禍による受診控えやワクチンの重複接種への不安が影響したと考えられる。

その後、新型コロナウイルス感染症5類移行後の2024年度に改めて追跡調査と追加対策を実施した。この年は国が追加的対策の期間を延長した最終年度にあたる。陰性で在籍中の66名を調査したところ、約半数が依然として未完了であった。中には情報の風化により手続き方法がわからず停滞しているケースも見受けられたため、産業医と保健師による集中的な推奨活動を展開した。希望者への再検査では、過去の履歴を失念していたと思われる6名が陽性に転じていることが判明した。この事例は、個人の記憶の限界と、母子健康手帳等による健康記録の保持がいかに重要であるかを再認識させるものとなった。職場健診における継続的な記録保持と本人へのフィードバックは、健康情報の風化を防ぐために不可欠である。

最終的に接種推奨対象となった28名に対し、産業医と保健師が個別説明と医療機関情報の提供を徹底した結果、新たに18名が接種を完了した。これにより、最終的な接種率は83%（陰性者66名中50名）まで向上した。2025年、日本は「風しん排除国」として認定される大きな節目を迎えた。しかし、認定は通過点であり、職場における集団免疫を維持し、次世代を守る責任が消えるわけではない。

本活動の成果は、長年培ってきた弊社の健康管理体制と、事業所が一体となった取り組みの賜物である。今後は本活動で得られた知見を活かし、従業員が自身の接種歴や健康状態を正確に把握し、個人の記録として大切に保管できるよう、多角的な支援体制を構築していくことが喫緊の課題である。風しんへの意識を風化させず、安心して長く働ける職場環境を実現するため、私たちは今後も全社一丸となって健康管理の徹底に努めていく所存である。

謝辞 本活動につき専門家として貴重なご助言を賜りました砂川富正先生、小野貴志先生（国立感染症研究所）、ならびに神谷元教授（三重大学大学院）に深く感謝いたします。また、全面的に後押ししてくださった葛西克郎常務執行役員、ならびに磯村英司鈴鹿事業所長、そして、現場で尽力いただいた産業保健スタッフの皆さんに厚く御礼申し上げます。

最後に、「従業員の健康こそがすべての基盤である」という理念のもとに、本活動の遂行に理解と協力を示してくれた富士フィルムマニュファクチャリング株式会社に、深く感謝の意を表します。この活動を通じて得られた知見は、私たちの将来に向けた大切な財産と

なりました。本当にありがとうございました。

富士フィルムマニュファクチャリング株式会社  
鈴鹿事業所 吉田美昌

（本稿は「風疹排除認定記念誌、2025」より許可を得て転載）

#### <特集関連情報>

#### 予防接種データベースを活用した有効性・安全性分析

予防接種は、個人の健康増進にとどまらず、社会全体における感染症のまん延防止に大きく貢献してきた。予防接種の有効性を最大化し、安全性を適切に監視するためには、質の高い情報を迅速かつ網羅的に収集・分析し、科学的根拠に基づく政策決定を支える体制の構築が重要である。こうした観点から、予防接種事務のデジタル化が国主導で進められており、被接種者の利便性向上や自治体・医療機関における事務負担の軽減に加え、予防接種に関する大規模データの効率的かつ高度な解析を通じたエビデンス創出が期待されている。

これまで予防接種の実施においては、紙媒体を中心とした運用が行われてきたため、接種記録の管理、自治体や医療機関の事務負担、広域的な接種状況の把握、さらにはワクチンの有効性・安全性分析において様々な制約が存在していた。特に分析面では、データソースの分散が大きな障壁となっていた。接種記録は市町村の予防接種台帳に、医療情報は匿名医療保険等関連情報データベース（NDB）に、副反応疑い報告は国、独立行政法人医薬品医療機器総合機構（PMDA）および国立健康危機管理研究機構（JIHS）にそれぞれ管理されており、これらを個人単位で連結し、統合的に分析できる体制の整備が求められていた<sup>1)</sup>。

こうした課題を克服することを目的として、令和4（2022）年に予防接種法が改正され、予防接種事務のデジタル化および予防接種データベース（VDB）の整備が法的に位置付けられた<sup>2)</sup>。さらに、令和7（2025）年3月に改正された「予防接種に関する基本的な計画」（以下、基本計画）では、予防接種事務のデジタル化を推進するとともに、科学的知見に基づく施策推進の一環として、VDBとNDBを連結し、有効性および安全性の観点から分析を行うことが明記された<sup>3)</sup>。また、令和7（2025）年4月にはJIHSが発足し、平時からの感染症に関する情報収集・分析・研究および有事における科学的知見の提供を担う拠点として、予防接種施策においても中心的役割を果たすこととなっている<sup>4)</sup>。

VDBには、匿名加工を施したうえで、接種記録をはじめ母子保健情報や副反応疑い報告情報等の多様な情報が格納され（次ページ表）、NDB等の他の公的データベース（DB）と連結される<sup>5,6)</sup>。これにより、接種者と非接種者における疾患等の発生率の比較解析を行

うことが可能となり、ワクチンの有効性・安全性の科学的評価に活用される。安全性評価においては、これまで副反応疑い報告制度に基づく受動的サーベイランスが、迅速な情報収集や個別事例評価において重要な役割を果たしてきた。これに加え、VDBとNDBの連結解析による能動的サーベイランスの実施が可能となる。受動的・能動的サーベイランスの双方を活用することで、安全性シグナルの分析・評価体制をより一層強化できると期待される。

基本計画においては、VDBを活用した有効性・安全性分析におけるJIHSの役割も明示されている<sup>4)</sup>。具体的には、VDB構築の関与、分析手法の検討、運用および第三者提供業務の一部実施、NDB等との連結解析による平時からの詳細分析、接種者と非接種者における症状・疾患等の発生率の比較を含む科学的知見の国への提供等があげられる。さらに、ワクチン候補株の開発を含む基礎研究から臨床研究への橋渡し、品質管理手法の向上、副反応に関する検査・調査の実施など、研究開発から疫学研究までを一気通貫で推進できる点がJIHSの強みである。

現在、JIHSでは、VDB本格稼働に先立ち、ワクチ

ン接種記録システム (VRS)、新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理支援システム (HER-SYS) および住民基本台帳とのデータ連携に関する検証、NDBを用いたアウトカム定義の検討、自治体DBを用いた安全性評価手法の検討等を進めている。今後は、匿名感染症関連情報データベース (iDB) 等の他の公的DBの活用法の検討、NDBを用いたアウトカム定義の妥当性評価、データ活用までの時間短縮、さらにデータ活用とプライバシー保護の両立および透明性確保についても検討を進める必要がある。

VDBの構築により迅速な接種状況の把握が可能となり、NDBとの連結による網羅的解析が実現することで、有効性・安全性評価を通じた科学的根拠に基づく政策決定への貢献が期待される。国民の利便性向上や医療現場・自治体の負担軽減に加え、質の高いエビデンスに基づく透明性のある情報提供を通じて、国民が安心して予防接種を受けられる社会の実現に寄与することが期待されている。JIHSは、こうした社会の実現に貢献するために必要な準備を進めている。

参考文献

- 1) 厚生労働省, 第37回厚生科学審議会予防接種・ワ

表. 予防接種データベース (DB) に格納されるデータ項目 (一部)

No.	項目名	具体的な情報の例	格納する理由
1	識別子情報	予防接種対象者番号 (二次ハッシュ)、ID5 (二次ハッシュ)	ID付与のために必要
2	対象者属性情報	住民状態、消除の異動年月日、生年月、異動事由、性別	分析の対象者の定義や、分析の際に考慮する背景因子として必要
3	予防接種管理情報	予防接種管理番号	接種記録情報と勸奨記録情報の紐付けのために必要
4	予防接種記録情報	予防接種管理番号、接種日、ロット番号	接種の有無の特定や、接種ワクチン及びロット毎の分析のために必要
5	予診票回答情報	予診票の回答 (各項目への回答等)	接種者の健康状態やアレルギー歴を考慮した分析を行うために必要
6	勸奨記録情報	勸奨日	接種勸奨が実施された者において、接種群・非接種群に分けた分析を実施する際に必要
7	間違い接種種別	間違い接種情報	分析において、接種方法が妥当であったかを考慮するために必要
8	母子保健情報	妊婦健診及び乳幼児健診の結果、実施日	有効性・安全性分析のアウトカムとして妊娠中～出生後の事象の把握に必要 ・有効性分析 (例)：妊婦健診における風しん・B型肝炎に係る免疫状況や、乳幼児健診における先天性風しん症候群の症状に係る項目を使用。 ・安全性分析 (例)：出産に関連する事象 (早産等)、乳幼児健診における健康状態を使用。 ※母子免疫ワクチン等の妊婦に接種するワクチンに関する分析も想定 ※将来的に母子保健DBの構築後は格納を停止し、当該DBと連結して利用する方向で検討
9	自治体検診情報	自治体の子宮頸がん検診の結果、実施日	子宮頸がんワクチンの有効性分析のアウトカムとして必要 ※将来的に自治体検診DBの構築後は格納を停止し、当該DBと連結して利用する方向で検討
10	死亡情報	死亡情報 (死亡事実、死亡年月日のみ) ※住基情報から連携される死亡情報	有効性・安全性分析のアウトカムとして全死亡の動向を評価するために必要
11	死亡情報	死亡情報 (死因等) ※予防接種法に基づき収集される死亡情報	有効性・安全性分析のアウトカムとして死因毎の死亡の動向を評価するために必要
12	副反応疑い報告情報	接種日、副反応疑い報告	副反応疑い報告に係る安全性分析を行うために必要

出典：第73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, 2025 (令和7) 年11月20日, 資料2, 予防接種DBに係る検討状況と今後の方針について<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001597722.pdf>

- クチン分科会予防接種基本方針部会, 資料3-2, 2020 (令和2年) 年1月27日  
<https://www.mhlw.go.jp/content/10906000/000588415.pdf>
- 2) 厚生労働省, 第36回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会, 資料2, 2022 (令和4年) 9月2日  
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000984865.pdf>
- 3) 厚生労働省, 予防接種に関する基本的な計画〔令和7(2025)年3月31日厚生労働省告示第109号〕  
<https://www.mhlw.go.jp/content/001470398.pdf>
- 4) 厚生労働省, 第65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, 資料1, 2024 (令和6年) 12月18日  
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001357452.pdf>
- 5) 厚生労働省, 第102回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会副反応検討部会, 令和6(2024)年度第4回薬事審議会医薬品等安全対策部会安全対策調査会(合同開催), 資料5, 2024 (令和6年) 7月29日  
<https://www.mhlw.go.jp/content/11120000/001281051.pdf>
- 6) 厚生労働省, 第73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, 資料2, 2025 (令和7年) 11月20日  
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001597722.pdf>

国立健康危機管理研究機構

国立感染症研究所

感染症疫学センター

鈴木 基 福田悠平 北村則子

予防接種研究部

高梨さやか 小野貴志 奥山 舞

山本倫久 森野紗衣子 新井 智

疫学研究部

米岡大輔

システム基盤整備局医療DX部

杉山雄大 石井太祐 栗島 彬

市瀬雄一 柏木公一 古野考志

国際医療協力局

グローバルヘルス政策研究センター

射場在紗

臨床研究センターデータサイエンス部

石黒智恵子 三村 亘

## <国内情報>

### 流行性耳下腺炎サーベイランスにおける検査診断の必要性の検討—石川県金沢市の調査より—

#### 背景

流行性耳下腺炎は、圧痛、咀嚼時痛、発熱などをともなう、耳介下部から顎角部にかけての腫脹(片側または両側)を主徴とする感染症である。ムンプスウイルス(MuV)による流行性耳下腺炎の予防には生ワクチン接種が有効かつ効果的とされており<sup>1)</sup>、現在、日本ではムンプスワクチンは任意接種として位置付けられている。

感染症法では定点把握対象疾患5類感染症に定められ、指定された小児科定点医療機関から患者数が毎週報告されている。感染症発生動向調査における流行性耳下腺炎の定義は、MuV感染により耳下腺が腫脹する感染症、となっているが、その届出基準は、2つの臨床症状(A:片側ないし両側の耳下腺の突然の腫脹と2日以上持続、I:他に耳下腺腫脹の原因がないこと)のいずれも満たすものとされており、検査診断は求められていない。このため、届出症例にはMuV以外の病原体による耳下腺腫脹も含まれている可能性がある。今回、流行性耳下腺炎が疑われた耳下腺腫脹患者にMuVによる症例がどの程度含まれるのかを調査し、流行性耳下腺炎サーベイランスにおける検査診断の必要性について検討したので報告する。

#### 対象と方法

2022年12月～2025年9月に石川県金沢市の小児科医院9施設を受診した患者のうち、片側ないし両側の耳下腺腫脹を認め、症状や所見から流行性耳下腺炎を疑われた15歳未満の患者で、同意が得られた222例を対象とした。患者の年齢、性別、発症日、検体採取日、ワクチン接種歴は、主治医が記入した調査票より把握した。なお今回は、より多くの症例を収集するため、届出基準に定められた「2日以上耳下腺腫脹の継続」は条件としなかった。このため、本研究対象には届出基準に一致しない症例も含まれている点に留意が必要である。

検体は唾液腺開口部ぬぐい液を用い、MuV遺伝子検出は米国疾病予防管理センター(CDC)のプロトコル<sup>2)</sup>に準じN遺伝子領域を対象としたreal-time RT-PCR(rRT-PCR)を実施するとともに、検体処理(採取・保管・輸送・RNA抽出等)の不備による偽陰性が生じていないかを確認するため、ヒトRNase P遺伝子検出を実施した。また、rRT-PCR陽性例については、国立健康危機管理研究機構国立感染症研究所の「ムンプスウイルス病原体検出マニュアル」に基づき<sup>3)</sup>、SH遺伝子領域のRT-PCRを実施した。これにより得られた316塩基を基に系統解析を実施し、その結果をワクチン株と比較した。

## 結果

対象となった222例の患者年齢は1～14歳（年齢中央値6歳）、性別は男児128例（58%）であった。

rRT-PCR 222例中1例がMuV遺伝子陽性であった。この陽性例の系統解析を行った結果、遺伝子型はB型であり、ワクチン株である星野株と類似していた。この患者は発症3週間前におたふくかぜ生ワクチン「第一三共」の接種歴があり、ワクチン由来であると考えられた。なお、発症から検体採取までの日数は、3日以内が215例（97%）であった。また、ヒトRNase P遺伝子は全検体で検出されており、陰性検体の結果の信頼性が確認された。

## 考察

本調査において、金沢市内の9施設では自然感染によるMuV陽性例は確認されなかった。また、調査を実施した期間の感染症発生動向調査では、金沢市における小児科定点当たり週当たり報告数は、最大0.27人であり<sup>4)</sup>、注意報の基準値3<sup>5)</sup>を大きく下回っていた。これまでも流行性耳下腺炎の臨床診断例には、MuV以外の病原体が関与している可能性が指摘されており<sup>6,7)</sup>、今回の結果からも、非流行期においては、MuVに関連しない耳下腺腫脹が多数報告に含まれる可能性が示唆された。また、これにより合併症の発生頻度やワクチンの有効性が過小評価される恐れもある。

流行性耳下腺炎に関する疫学情報およびサーベイランスデータはワクチン施策の検討・定期接種導入後のワクチン効果を含む施策の評価に不可欠である。今後、検査診断の結果に基づいたサーベイランスの導入が必要と考えられる。

## 参考文献

- 1) 神谷 元, ムンプスワクチンの定期接種化を (アクセス日: 2026年3月18日)  
[https://www.jsvac.jp/topics/otafuku\\_32.pdf](https://www.jsvac.jp/topics/otafuku_32.pdf)
- 2) CDC, CDC Mumps rRT-PCR Assay vs 2 for the Detection of Mumps Virus RNA in Clinical Samples (アクセス日: 2026年2月12日)  
<https://www.cdc.gov/mumps/downloads/simple-protocol-MuV-rRT-PCR.pdf>
- 3) 国立健康危機管理研究機構国立感染症研究所, ムンプスウイルス病原体検査マニュアル (2015年1月版)  
<https://id-info.jihs.go.jp/manuals/pathogen-detection/Mumps2015.pdf>
- 4) 石川県, 石川県感染症情報センター, 感染症発生動向調査  
<https://www.pref.ishikawa.lg.jp/hokan/kansenjoho/top/top.html>
- 5) 永井正規ら, 「定点サーベイランスの評価に関するグループ」研究報告書 感染症発生動向調査に基づく流行の警報・注意報および全国年間罹患数の推計,

平成12(2000)年度厚生科学研究費補助金(新興・再興感染症研究事業)による「効果的な感染症発生動向調査のための国および県の発生動向調査の方法論の開発に関する研究」, 2001

- 6) 渡辺正博ら, IASR 37: 197-198, 2016
- 7) CDC, Manual for the Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases, Chapter 9: Mumps (アクセス日: 2026年2月12日)  
<https://www.cdc.gov/surv-manual/php/table-of-contents/chapter-9-mumps.html>

石川県保健環境センター

小橋奈緒 城座美夏 上田陽子

成相絵里 児玉洋江 北川恵美子

金沢市保健所

越田理恵 折坂聡美 北岡政美

河合千弘

かばた医院

加畑寿明

田丸小児科医院

田丸陽一

つじ小児科医院

辻 隆範

なからい小児科医院

半井孝幸

ふじさわ眼科小児科クリニック

藤澤裕子

みずの小児科・みゆき皮ふ科クリニック

水野和徳

横井小児科内科医院

横井 透

森田医院

山下陽子

わたなべ小児科医院

渡部礼二

国立病院機構三重病院

谷口清州 菅 秀 根来麻奈美

国立健康危機管理研究機構

国立感染症研究所

砂川富正 小林祐介 久場由真仁

三重大学大学院医学系研究科

神谷 元

昭和薬科大学

中下愛実