

2022.10.11 (火) 13:00-14:00  
オンライン開催

令和4年度 麻疹・風疹レファレンスセンター会議

## 2021-2022年度活動報告

- 病原体検出マニュアル改定／新規作成（2022年10月公開済み）
- 2021年 麻疹・風疹・CRS検査実績調査
- 遺伝子検査用 参照RNAの頒布  
（2021年度 麻疹3件、風疹4件）

## 病原体検出マニュアル改定（2022年10月公開済み）

### <麻疹 第4版>

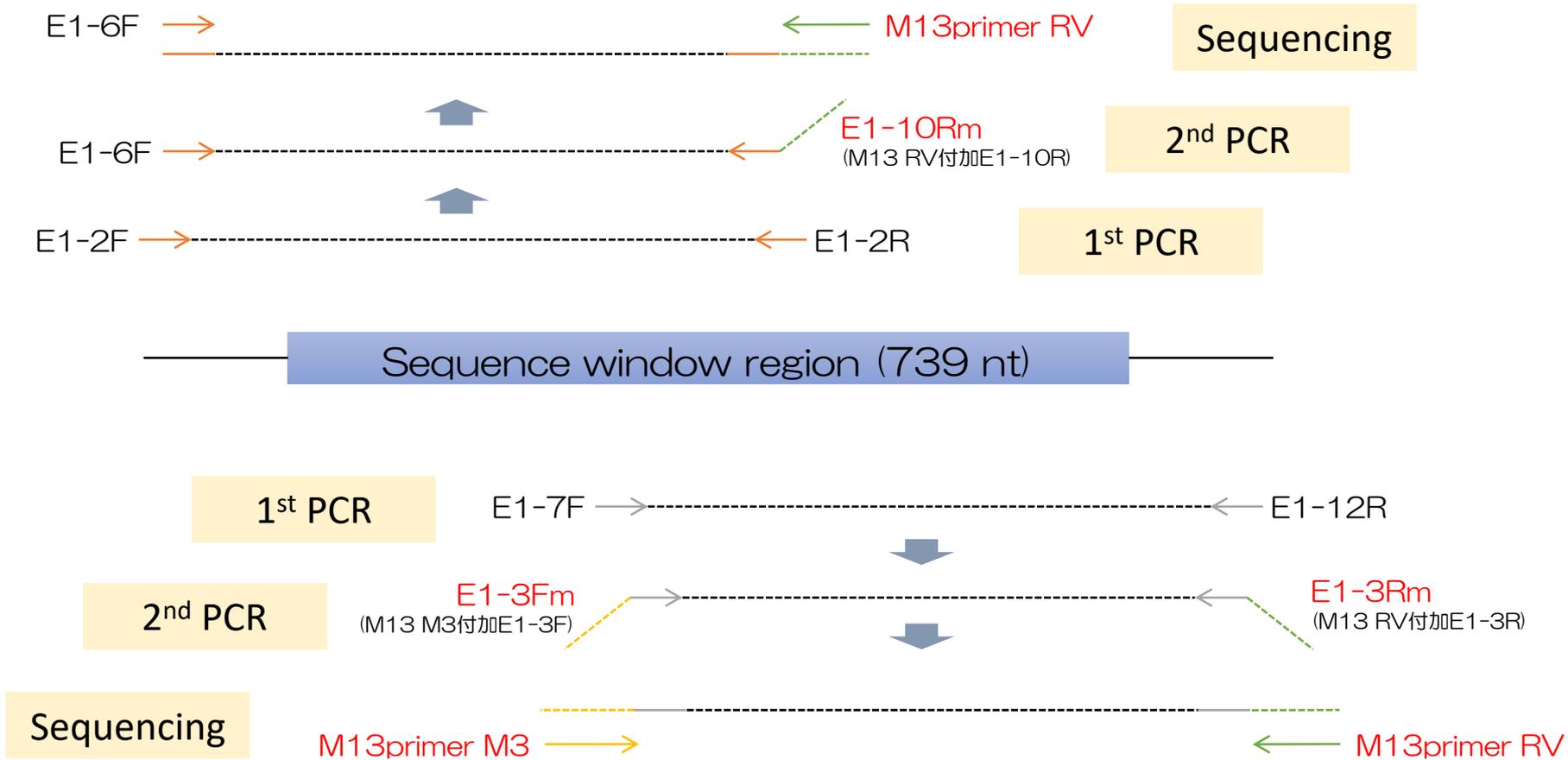
- 参照RNAに関する説明を、現行の参照RNA Ver3に合わせて変更
- 参照RNAの調製方法の記載変更  
希釈液（キャリアRNA添加水）  
乾燥RNAの溶解量に幅を持たせた
- マルチプレックスReal-time RT-PCRへの言及
- 風疹マニュアルとの整合性  
検体処理等

## 病原体検出マニュアル改定（2022年10月公開済み）

### <風疹 第5版>

- E1遺伝子解析法の変法記載（附属資料として）
- 参照RNAの調製方法の記載変更  
希釈液（キャリアRNA添加水）  
乾燥RNAの溶解液に幅を持たせた
- マルチプレックスReal-time RT-PCRへの言及
- 麻疹マニュアルとの整合性  
検体処理等  
血清学的検査法の記載順

# 風疹ウイルスE1遺伝子解析法の変法 (危機管理センター 岡本先生)



## 風疹ウイルスE1遺伝子解析法の変法で期待されること

- 末端解読可能部位の延長  
→ E1-2断片とE1-3断片のオーバーラップ部分が長くなる
- 2<sup>nd</sup> PCR後のバンドが明確になりやすい
- シークエンス波形が改善

## 病原体検出マニュアル改定（2022年10月公開済み）

### <先天性風疹症候群 第4版>

- 検体の記載整備
- 2次相談窓口医療機関一覧のリンク（2018年版）
- その他、記載整備

# 麻疹・風疹同時検出法 第1版

## 単独検出系

麻疹	プライマー	MVN1139F
		MVN1213R
	プローブ	MVNP1163P



風疹	プライマー	NS(32-54)Fwd
		NS(143-160)Rev
	プローブ	NS(93-106)Probe



## マルチプレックス検出系

麻疹	プライマー	MVN1139F
		MVN1213R
	プローブ	<b>MVNP1163P-VIC</b>
風疹	プライマー	NS(32-54)Fwd
		NS(143-160)Rev
	プローブ	NS(93-106)Probe



その他の試薬・反応条件等は単独検出系と同一で実施

# 臨床検体を用いた麻疹・風疹マルチプレックスリアルタイムRT-PCRの検証

## < 定性結果 >

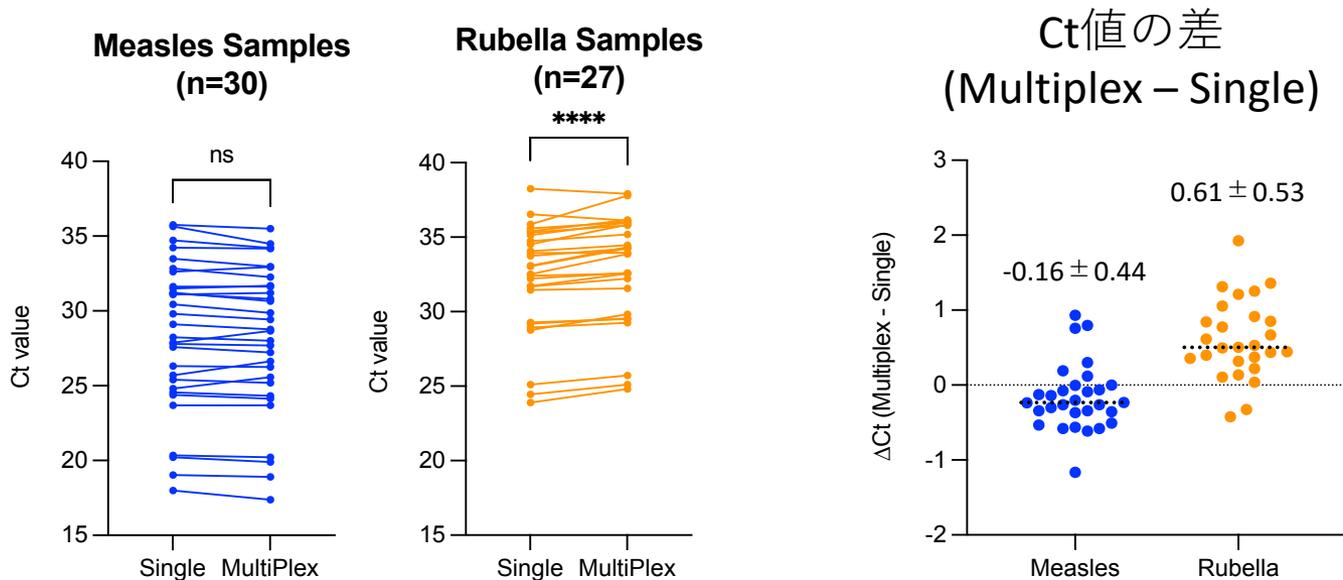
Multiplex RT-qPCR		
臨床検体 (n=82)	MeV陽性	RuV陽性
麻疹 (n=35)	35 (100%)	0 (0%)
風疹 (n=32)	1* (3.1%)	32 (100%)
両陰性 (n=15)	0 (0%)	0 (0%)

\*: 風疹ワクチン株が分離された検体

分離培養 RuV GT1a (+), RuV-single Real-time RT-PCR は判定保留と陰性, MeV RuV-single Real-time RT-PCR は実施せず  
(麻疹ウイルス遺伝子陽性は、MRワクチン株による可能性あり)

# 臨床検体を用いた麻疹・風疹マルチプレックスリアルタイムRT-PCRの検証

## < 定量結果 >



麻疹：単独検出法と差は認められなかった

風疹：単独検出法より若干検出が遅れる（Ct値  $0.61 \pm 0.53$ ）が、実際の使用において問題はほとんど生じないと思われる

## 2021年 麻疹・風疹・CRS検査実績調査

- 2021年1月1日～12月31日に地方衛生研究所等で実施された麻疹・風疹・CRS検査の状況を調査
- 内容：
  1. **検査全般**（検査症例数、標準搬入期間に検体が搬入された症例数、標準検査期間に検査された症例数、陽性症例数）
  2. **ウイルス遺伝子検出検査**（検査症例数、陽性症例数、ワクチン株検出症例数）
  3. **遺伝子配列および遺伝子型決定**（検査症例数、成功症例数、遺伝子型）
  4. **遺伝子配列の報告**（NESID登録数、DDBJ等登録数、未登録数）
  5. **ウイルス分離**（検査症例数、分離症例数）

### <結果>

- 全国78ヶ所からの回答
- 遺伝子検査全国総数  
麻疹：2018年 6093件、2019年 7409件、2020年 658件、2021年 349件  
風疹：2018年 6081件、2019年 6839件、2020年 722件、2021年 341件
- 本データは、WHO西太平洋地域 麻疹風疹排除認定委員会に提出した国内の年次資料に活用した

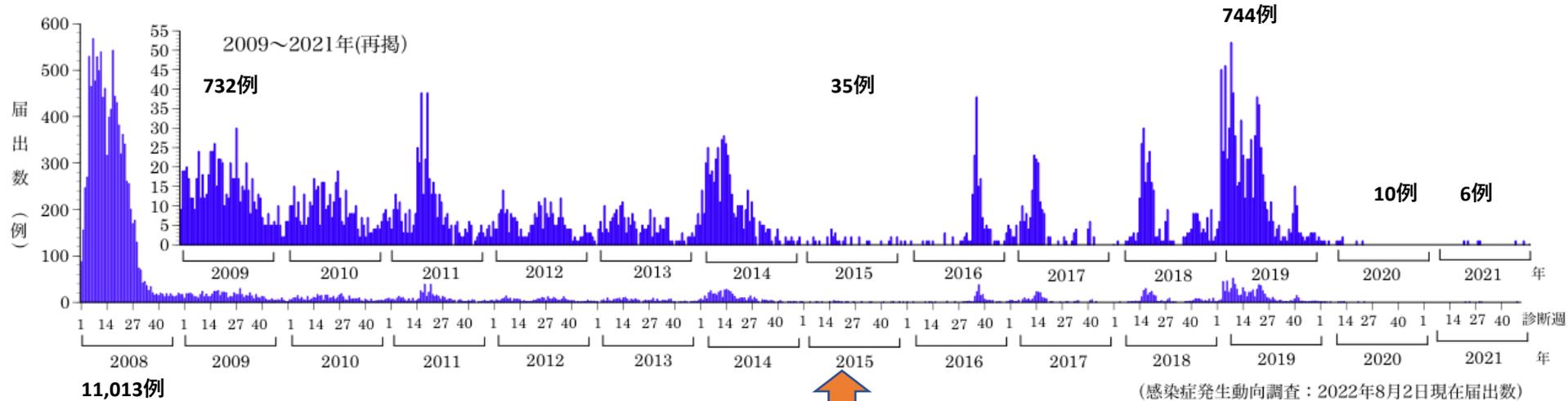
令和4年（2022年）10月11日(火) 13:00～ web開催  
麻疹・風疹レファレンスセンター会議

# 麻疹の国内外の状況

# 年別麻疹報告数（2008-2021年）

IASR 9月号より改変

図1. 麻疹患者の週別届出数，2008～2021年



WHOにより麻疹排除認定

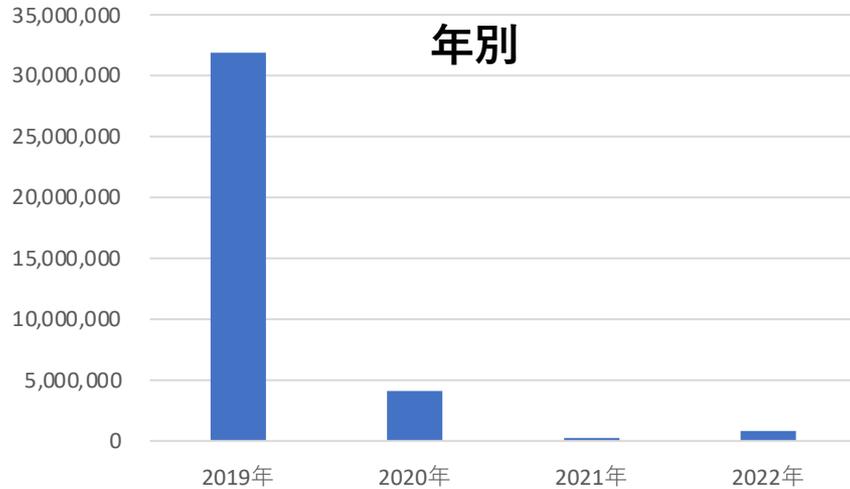
中1・高3世代に追加でワクチン接種

2022年はこれまで5例の報告

2020年新型コロナウイルス流行後、麻疹の発生は大きく減少



# 訪日客の推移



## 2021年・2022年は輸入例

2022年7月  
インドネシア渡航歴ありの  
1歳6ヶ月男児

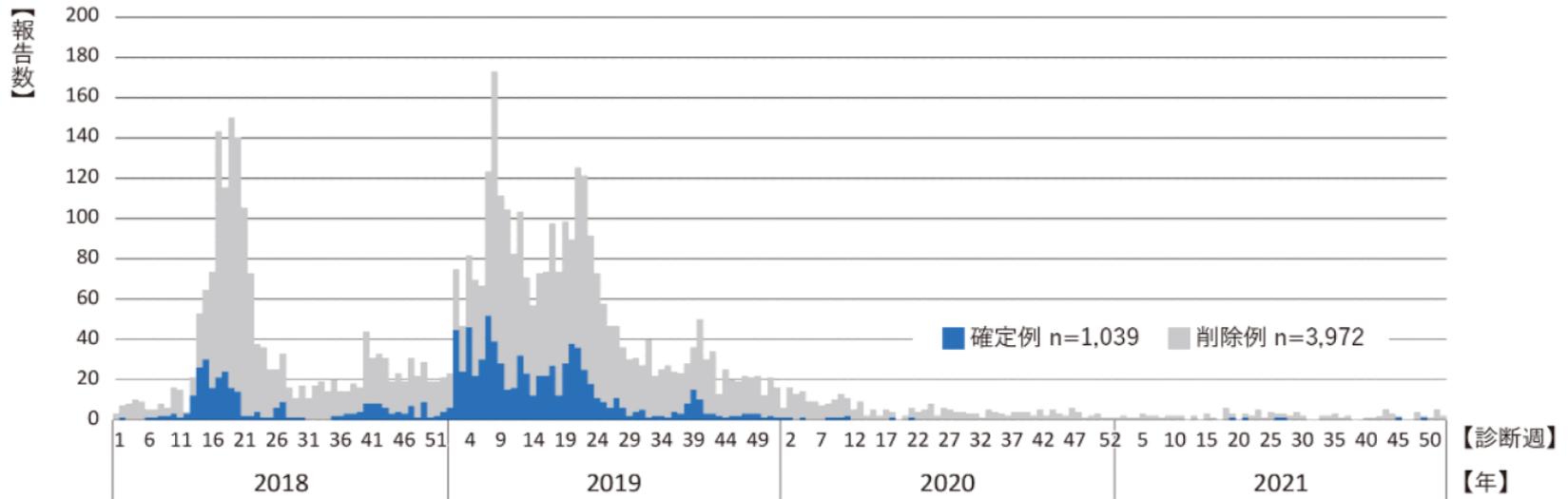
出典：静岡県HP（2022年7月29日付）  
<http://www.pref.shizuoka.jp/kousei/ko-420a/documents/masinkanjyanohassei.pdf>

2021年12月  
パキスタンより帰国  
10歳未満女性

出典：愛知県HP（2021年12月10日付）  
<https://www.pref.aichi.jp/uploaded/attachment/400871.pdf>  
(IASR 9月号に記事あり)

大分県でも8月に報告あり：こちらインドネシアからの輸入例

# NESIDへの麻疹症例届出数（確定例および削除例）



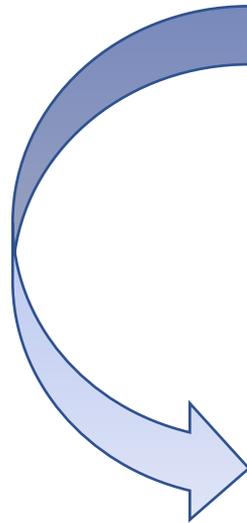
	2018年	2019年	2020年	2021年
確定例	279	744	10	6
削除例	1,446	2,177	254	95
確定例の割合	16%	25%	4%	6%

図. NESIDへの麻疹症例届出数、診断週別、2018～2021年



## NESIDへの麻疹症例報告数、疑い例削除理由 2018-2021年

	疑い例（削除） n=3,072	
	例数	割合
<b>PCR検査結果：陰性</b>	<b>2883</b>	<b>94%</b>
抗体検査結果：陰性	80	3%
<b>ワクチン株検出</b>	<b>56</b>	<b>2%</b>
別疾患と診断	32	1%
症状不一致	13	0.4%
重複・誤登録	8	0.30%



### うち他の病原体検出が判明したもの：263例

風疹ウイルス	208例
ヘルペスウイルス 6 型・7 型	27例
パルボウイルス B19	24例
その他	4例

ワクチン株の検出や他の病原体との鑑別が必要

## 国内の風疹の状況

# 風しんに関する特定感染症予防指針

平成29年12月21日一部改正、平成30年1月1日適用

## 第一 目標

**早期に先天性風しん症候群の発生をなくすとともに、平成三十二年  
度（2020年度）までに風しんの排除を達成すること**を目標とする。

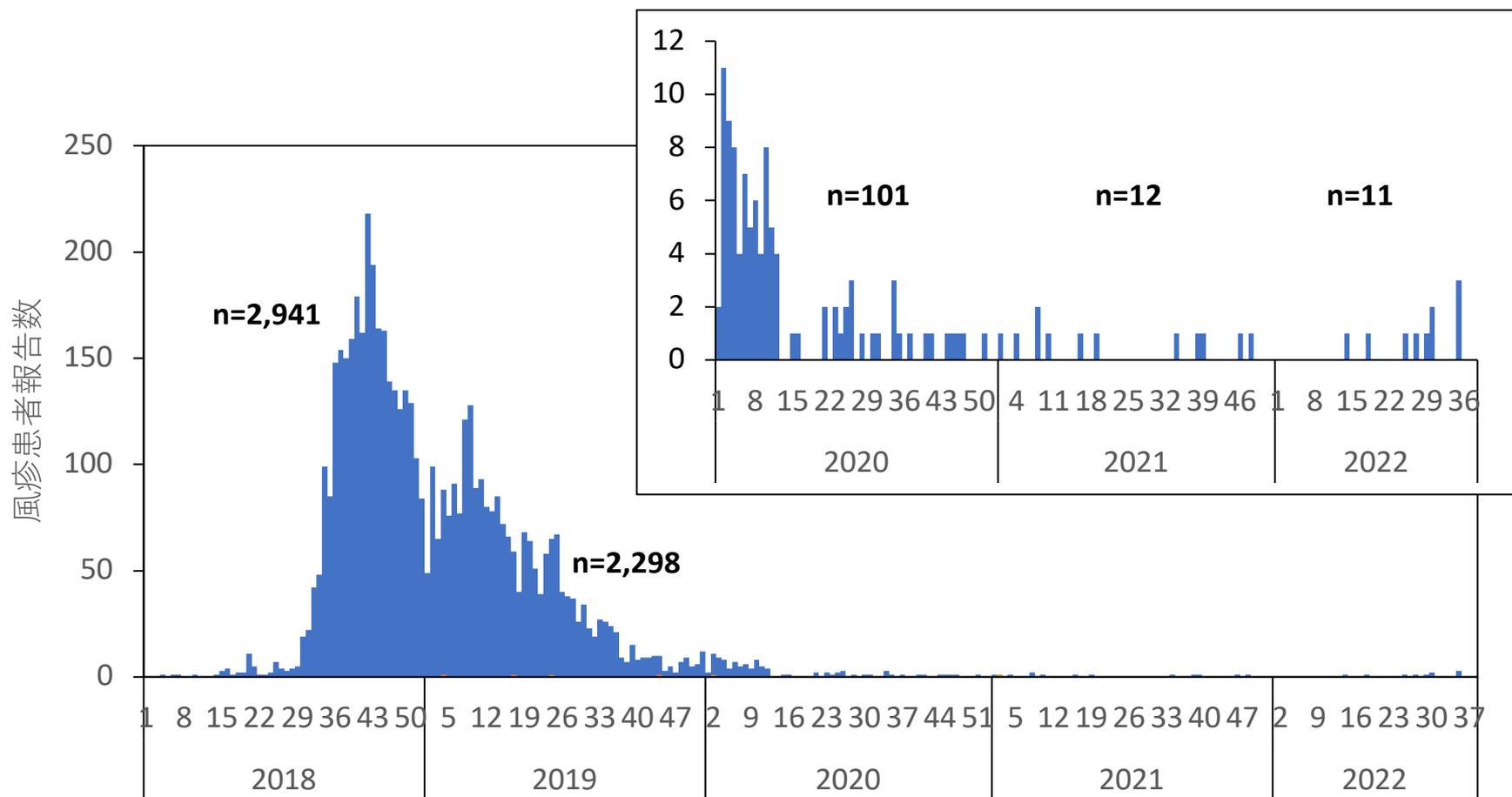
### 風しんの排除

「適切なサーベイランス制度の下、土着株による感染が一年以上確認されないこと」

### WHO地域の認定会議による排除認定

「継続して3年間以上、土着株による伝播が遮断されていることを示す」

# 国内の週別風疹およびCRS患者報告数（2018-2022.38w）



## 2021～2022年の風疹報告症例の検査状況（2022.10.6時点）

年	症例数	病型	症例数	検査法*	実施 n=	陽性 n=
2021	12	検査診断例	12	IgM	12	12
				IgGペア血清	1	1
				RT-PCR	3	0
		臨床診断例	0			
2022 (10/6時点)	11	検査診断例	10	IgM	10	10
				IgGペア血清	1	0
				RT-PCR	3	1
		臨床診断例	1	RT-PCR	1	0

\*重複あり

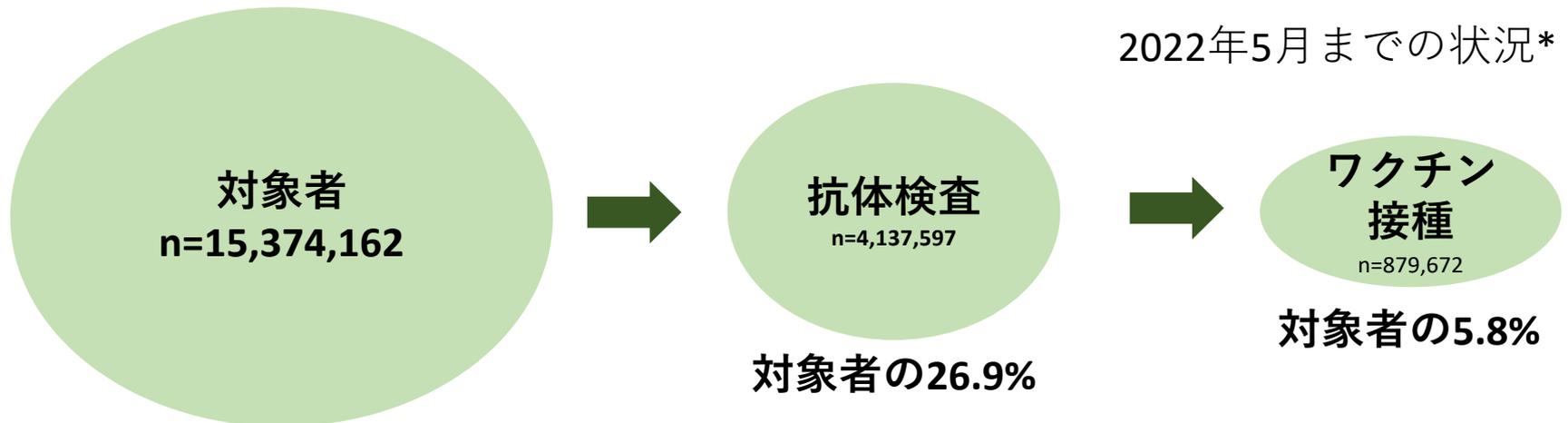
## 第5期風しん定期接種

対象者：1962年4月2日から1979年4月1日生まれの男性

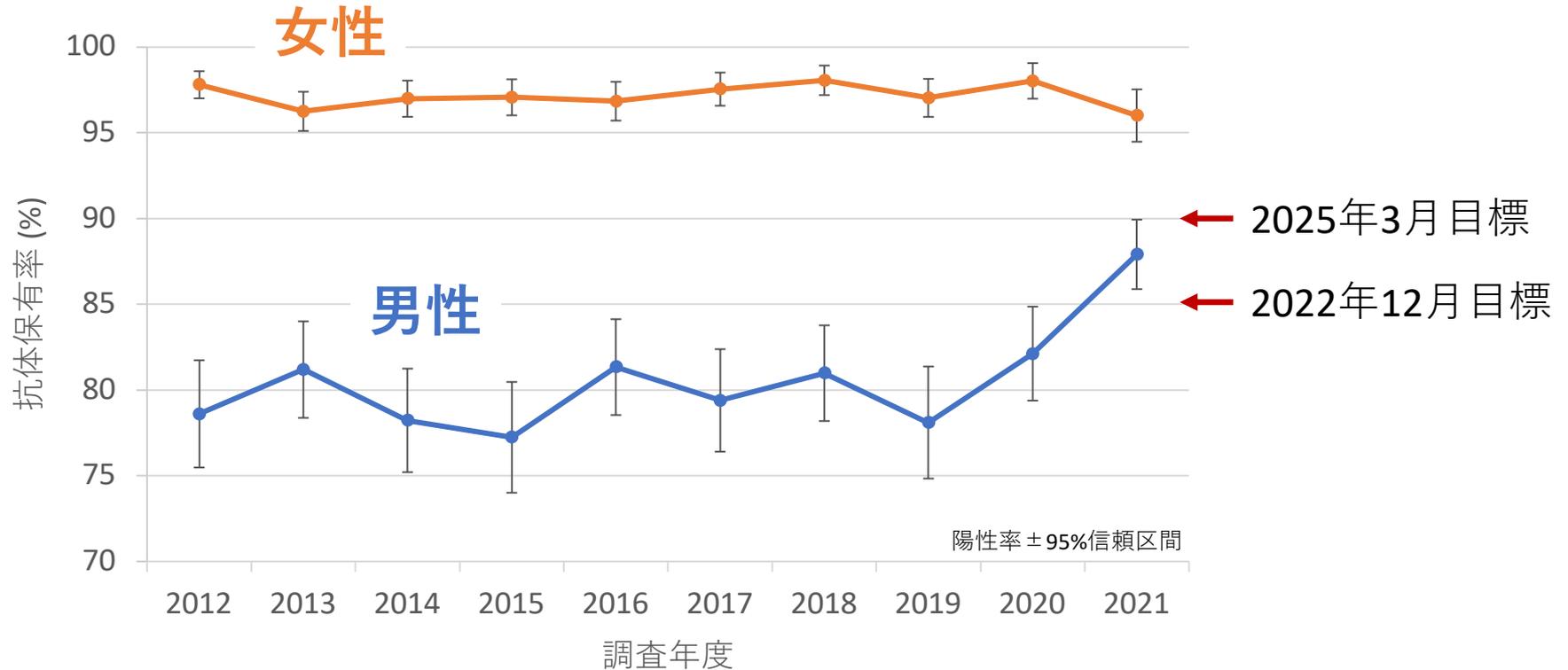
実施期間：2019年から**2024年度末**

目標：

1. **2022年12月**までに、対象者の世代の抗体保有率を**85%**以上
2. **2024年度末**までに、対象者の世代の抗体保有率を**90%**以上



# 1962年～1978年度生まれの男女の抗風疹HI抗体（HI価: 8以上）の保有率の推移



## 風疹排除認定を受けるための課題

- 2021～2022年の風疹検査診断例は、検査としてはほとんどが抗風疹IgM検査陽性のみに基づいている。風疹ウイルス遺伝子検査実施が少ない。
  - より遺伝子検査を実施できるような道筋が望まれる。
  - 地衛研に血清が搬入されている場合には、感染研で風疹IgG Avidity検査を行うことが可能です（AMED森班）。
- 第5期定期接種のさらなる推進
- 海外の流行状況のモニタリング、輸入例の速やかな探知

## 今年度の活動予定

- ・麻疹風疹Multiplex Real-time RT-PCR用 麻疹プローブの頒布
- ・ 2022年 麻疹風疹検査実績の調査（2023年1月予定）