

令和6年（2024年）7月10日(水) 9:00～9:55

麻疹・風疹レファレンスセンター会議

タワーホール船堀4階 研修室

麻疹・風疹レファレンスセンター 会議報告

世話人

国立感染症研究所ウイルス第三部

森 嘉生

令和6年（2024年）7月10日(水) 9:00～9:55

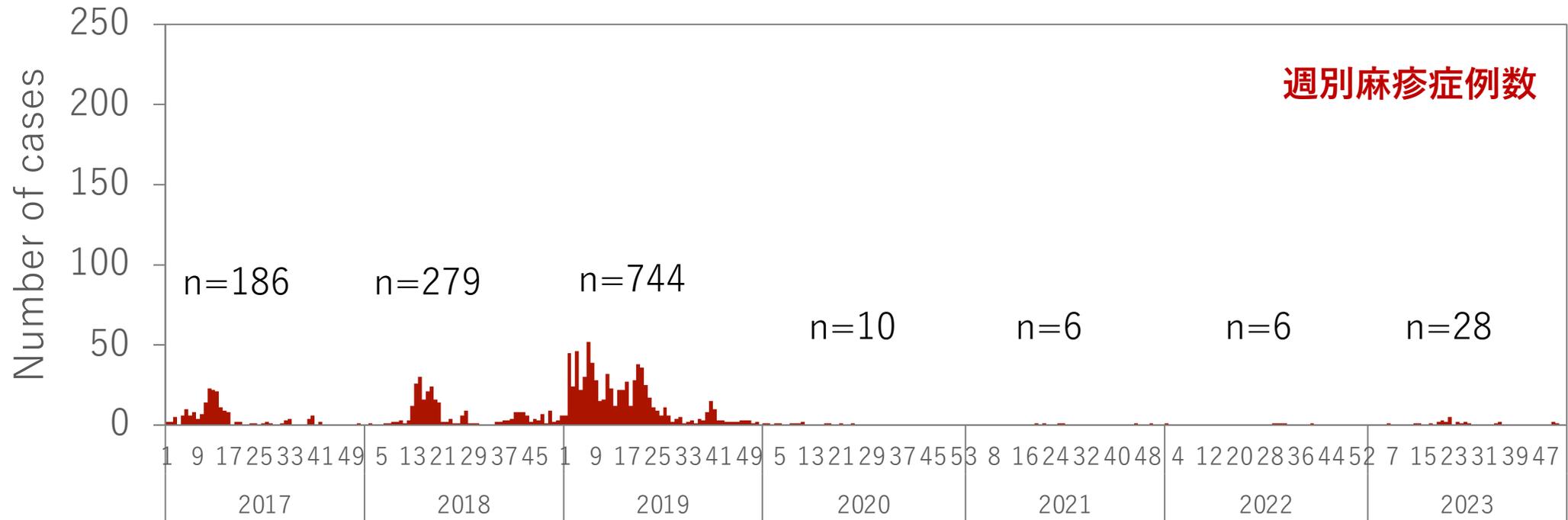
麻疹・風疹レファレンスセンター会議

タワーホール船堀4階 研修室

麻疹の発生状況まとめ

国立感染症研究所
ウイルス三部

国内の麻疹発生状況（2017-2023年）



新型コロナ流行による渡航制限が解除された後増加傾向であると考えられる

2023年 国内検出麻疹ウイルスの遺伝子型など

遺伝子型	由来				合計	
	輸入例	国内・輸入関係 症例などその他		不明		
B3	0	0		0	0	
D8	6	6		9	21	
遺伝子型不明	1	1		5	7	
Total	7	7		14	28	

遺伝子型が決定されたウイルスは全て遺伝子型D8
得られた配列は合計8種であった

その他

参照RNAの配布

- 2022年度 5件
- 2023年度 16件
- 2024年度 3件

地方衛生研究所にて参照RNAが必要な場合はウイルス3部 までご連絡ください。

発送は乾燥状態のRNAの発送となり原則普通郵便でお送りいたします。

麻疹・風疹両方の参照RNAが必要な場合は、風疹または麻疹までその旨ご連絡いただければ同梱して発送します。

全ゲノム解析について

現在AMED研究班：「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」にて検討中です

麻疹ウイルスMF-NCR塩基配列解析について

M/F-NCR領域のシーケンス解析について今後の予定

- ✓ M/F-NCR領域のシーケンス解析については補助的に利用することは分子疫学解析としてある程度有用
- ✓ 解析自体を必須とは考えていないが、各地衛研等で容易に解析が可能となるように病原体検査マニュアルへのプロトコルの記載を前向きに検討する
- ✓ また広域発生時や疫学リンク等がないにも関わらず同一のN450配列が検出された場合はM/F-NCR配列解析が国内発生の実態解明につながる可能性があるため感染研側から検体の分与をお願いすることがある（検体や抽出RNAを一定期間保存していただけると助かります）

リアルタイムRT-PCR プライマーミスマッチについて

2019年終わり頃から検出されている麻疹ウイルス株の一部で現在使用している検出用リアルタイムPCR用プライマーでミスマッチが生じている

これまで主に中央アジア（カザフスタンやキルギスタンなど）で検出されているが、輸入例を発端としてとしてギリシア・スイス等ヨーロッパでも広がりつつある

参考文献

Eurosurveillance Volume 29, Issue 5, 01/Feb/2024 Article

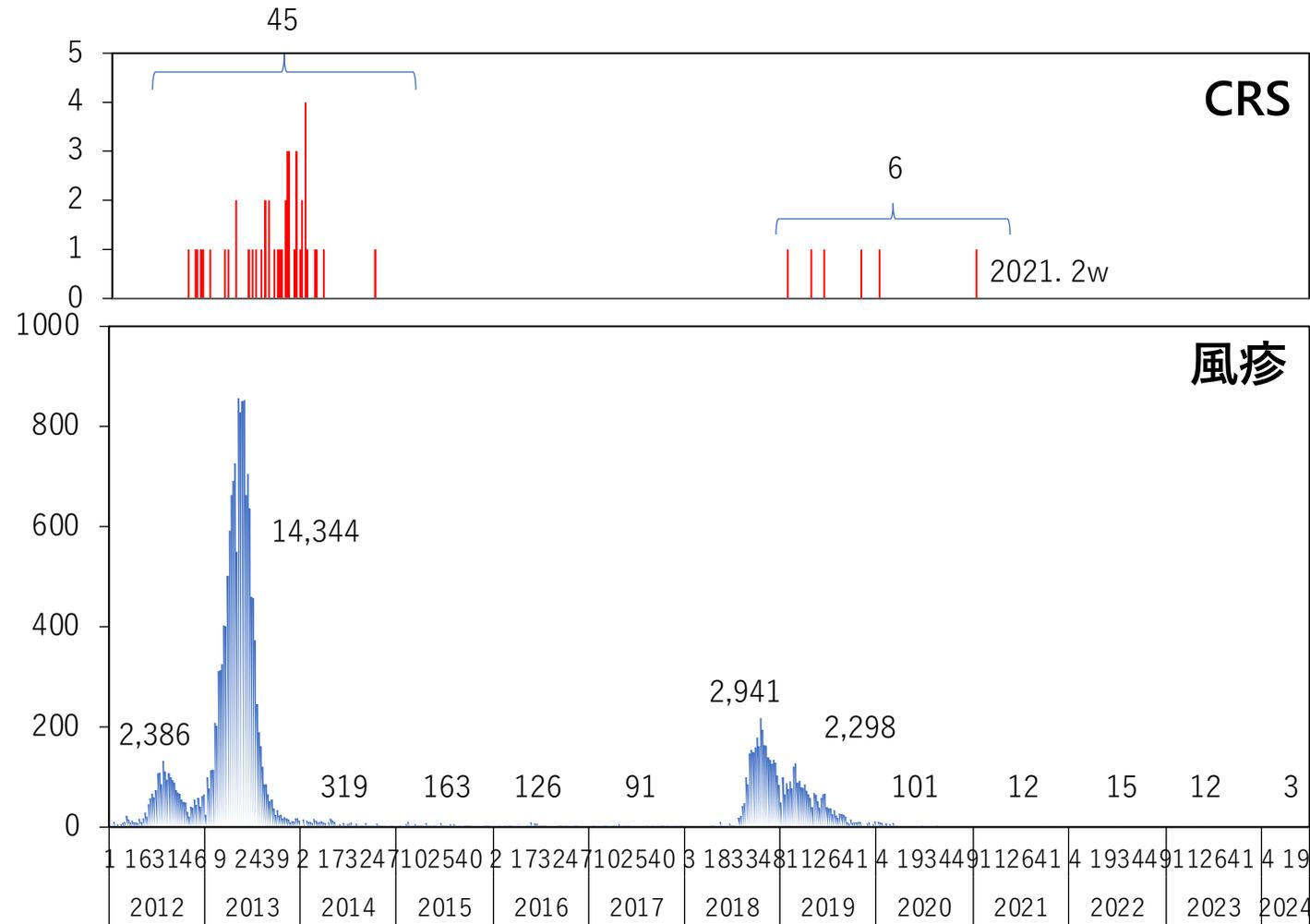
<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2024.29.5.2400034>

プライマーミスマッチ株への現状での対応方針

- ✓ 病原体検査マニュアルWHOの動向を確認しつつmixプライマーへの変更を検討
- ✓ 現在のプライマーでも検出に大きな影響は大きくないようなので現段階では積極的に変更を勧めるものではない
- ✓ Ct値は若干低くなる可能性があるので注意は必要
- ✓ 特に中央アジアからの帰国者などの疑い例では注意する

風疹発生状況のまとめ

週別風疹およびCRS患者報告数（2012-2024.25w）



IDWR 2024.7.2時点のデータ
を使用して作図

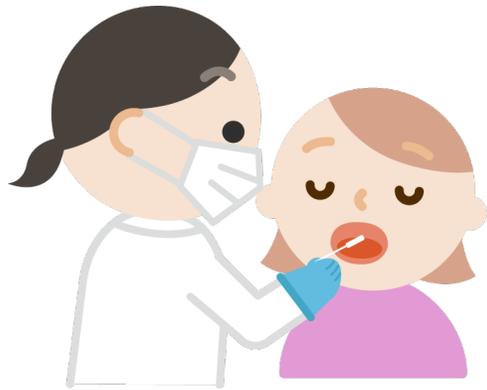
2021年以降の風疹ウイルスの検出について

- 2021年～2024年第25週の期間において、風疹患者は43例報告（2024.6.26時点）
- うち、検査診断例は39例：風疹IgM陽性38例、風疹IgM判定保留1例
- 43例中、22例はPCR検査実施 → 陽性1例のみ
（2022年、遺伝子型決定できず、発疹出現2週間前に風疹ワクチン接種）

ヒトRNase P遺伝子検出系の麻疹風疹検査への導入について

背景

- 麻疹・風疹の排除認定には、「質の高いサーベイランスシステムの存在」が必須である。
- 麻疹・風疹検査法については、WHO Global Measles and Rubella Laboratory Network (GMRLN)が標準化を進めており、各国はそれに準じて検査を行うことが求められている。
- GMRLNでは、リアルタイムRT-PCR検査において「**内在性コントロール**」を使用することが強く推奨している。



内在性コントロールのヒト遺伝子が検出される場合、検体が適切に採取・処理されたことを示す。

特に麻疹ウイルス、風疹ウイルス検出が陰性であった場合に、その結果を確実に担保できる。

- 国内の麻疹風疹リアルタイムRT-PCR検査において、内在性コントロールとして**ヒトRNase P遺伝子**の同時検出を行う方法を、AMED研究班「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」（代表・森嘉生）の分担班（調恒明先生）において確立した。

マルチプレックス
Real-time RT-PCR

麻疹ウイルス検出プライマー・プローブ
(VIC)

風疹ウイルス検出プライマー・プローブ
(FAM)

RNase P検出プライマー・プローブ
(Cy5)

病原体検出マニュアルへの掲載方法

- 麻疹・風疹同時検査法 第2版
- 付録として掲載
- 「**症例の検査診断が感染対策に重要である場合は、リアルタイムRT-PCRアッセイに参照遺伝子を使用することを強く推奨する**」とし、状況に応じて実施することを判断していただく
- 現在、病原体検出マニュアルの改訂作業中
- RNase P遺伝子の参照RNA（ポジティブコントロール）は感染研ウイルス第三部より配布可能

その他 今年度の予定

- 令和6年度 厚生労働省外部精度管理事業
課題2 麻疹・風疹ウイルスの遺伝子解析
- 令和6年度 AMED研究班「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」（研究代表者：国立感染症研究所 森嘉生、研究分担者：国立感染症研究所 岡本貴世子）
麻疹・風疹実験室検査法の実地研修（2024/11/28-29予定）
- 2024年 麻疹風疹CRS検査実績調査（2025.1月予定）