

令和7年度
麻疹・風疹レファレンスセンター会議

衛生微生物技術協議会 第45回研究会
北海道立道民活動センターかでの2・7
2025年7月16日 10:15-11:05

令和 7 年度の麻疹・風疹レファレンスセンター 担当施設・担当者について

令和7年度 麻疹・風疹レファレンスセンター 担当施設・担当者

ブロック	担当施設	担当者
北海道	北海道立衛生研究所	
東北・新潟	山形県衛生研究所	
北関東	千葉県衛生研究所	
南関東・甲信静	相模原市 衛生研究所	
北陸	富山県衛生研究所	
東海	愛知県衛生研究所	
近畿	大阪健康安全基盤研究所	
中国・四国	鳥取県衛生環境研究所	
九州	福岡県保健環境研究所	
沖縄	沖縄県衛生環境研究所	
感染研（代表・風疹）	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
感染研（麻疹）	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	大槻紀之

太字は今年度の変更部分

ウイルス第三部

第一室（麻疹）：大槻

第二室（風疹）：森

第三室（ムンプス）

第四室（インフルワクチン）

第五室（呼吸器系ウイルスワクチン）

インフルエンザ・呼吸器系ウイルス研究センター
第二室（呼吸器系ウイルス）

病原体ゲノム解析研究センター
第二室

呼吸器系ウイルス研究部

第一室（麻疹・風疹・ムンプス）：大槻

第二室（呼吸器系ウイルスワクチン）

第三室（呼吸器系ウイルス）

バイオインフォマティクス・オミクス研究部

第一室：森（当面はレファレンスセンター世話人を担当します）

第二室

第三室

インフルエンザ研究センター

麻疹風疹レファレンスセンター事務局 メールアドレス

mrlab(at)nih.go.jp

(at)は、@に置き換えてください

- ・ 参照RNA（麻疹・風疹・RNaseP）の配布希望
- ・ 麻疹・風疹・CRS検査に関わるお問い合わせ

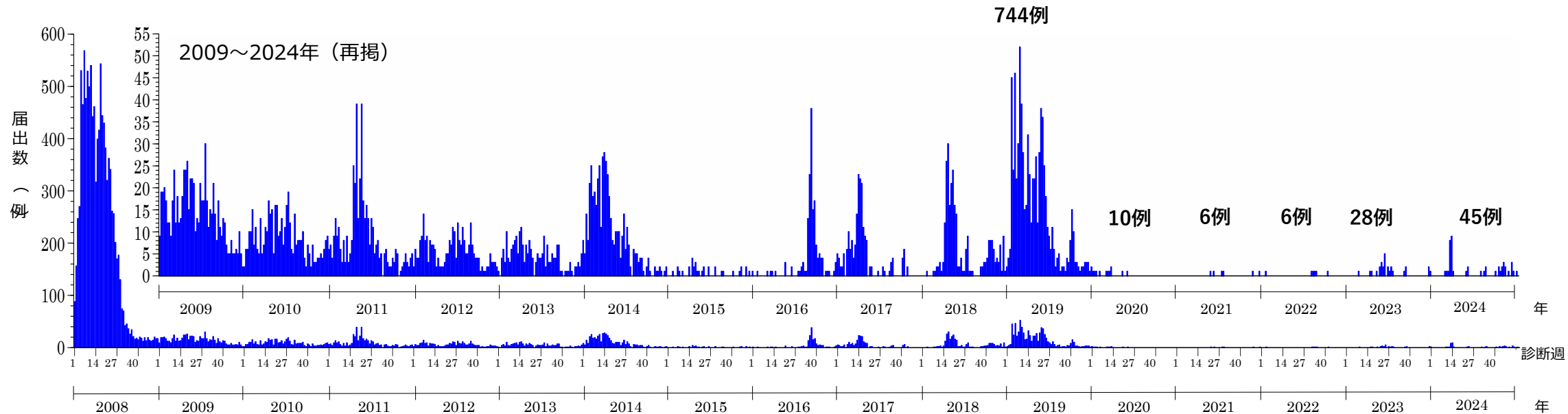
令和7年（2025年）7月16日（水）
麻疹・風疹レファレンスセンター会議

麻疹の発生状況まとめ など

大槻 紀之
国立感染症研究所
呼吸器系ウイルス研究部第一室

国内麻疹発生状況

麻疹患者の診断週別届出数，2008～2024年



（感染症発生動向調査：2025年5月8日現在届出数）

2025年は7月2日現在で 167例の報告

国内検出ウイルスの遺伝子型

Year	2022												2023											
Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D8	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	2	9	4	0	2	0	0	0	3
D9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Not typed	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	3	2	1	0	0	0	0	0

Year	2024											
Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	3	1
D8	0	3	14	0	3	0	2	2	2	7	1	1
D9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Not typed	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0

2022年 D8:2症例 B3:なし

2023年 D8:21症例 B3:なし

2024年 D8:35症例 B3:8症例

WHO麻疹ウイルス遺伝子データベースについて

皆様からご提供いただいたデータのWHOでの活用

データベースには

- ✓ 配列情報
- ✓ 発症日
- ✓ 発生地域
- ✓ 輸入症例か？
- ✓ 直近の海外渡航歴

などが登録されている

現在これらのデータベースは原則としてWHOの実験室ネットワーク参加機関のみフルアクセスができる

今後より広範な機関における利用や学術的な研究に利用できるようなデータベースにするかWHO内で検討されている

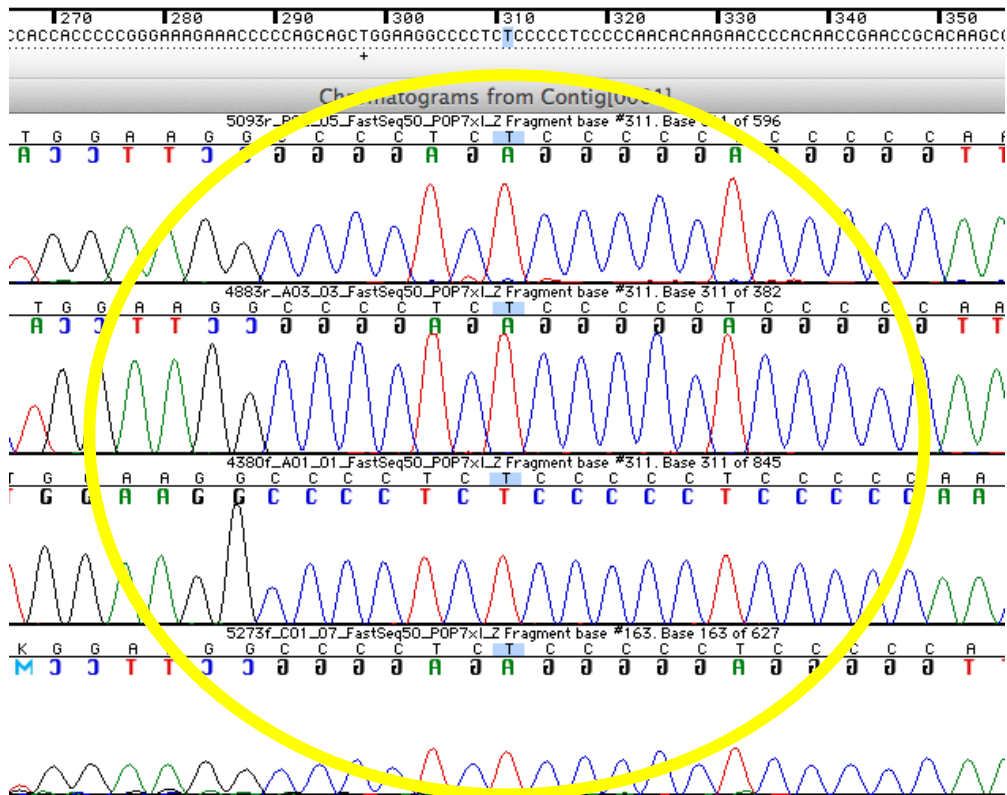
今後皆様のご意見をお聞きすることがあると思います

MF-NCR配列の解析について

近年検出されている遺伝子型B3の配列解析の注意点について

[illegible]

これまで検出されていた遺伝子型B3における（MF-NCR配列の）310番目近辺の塩基配列解析データ。

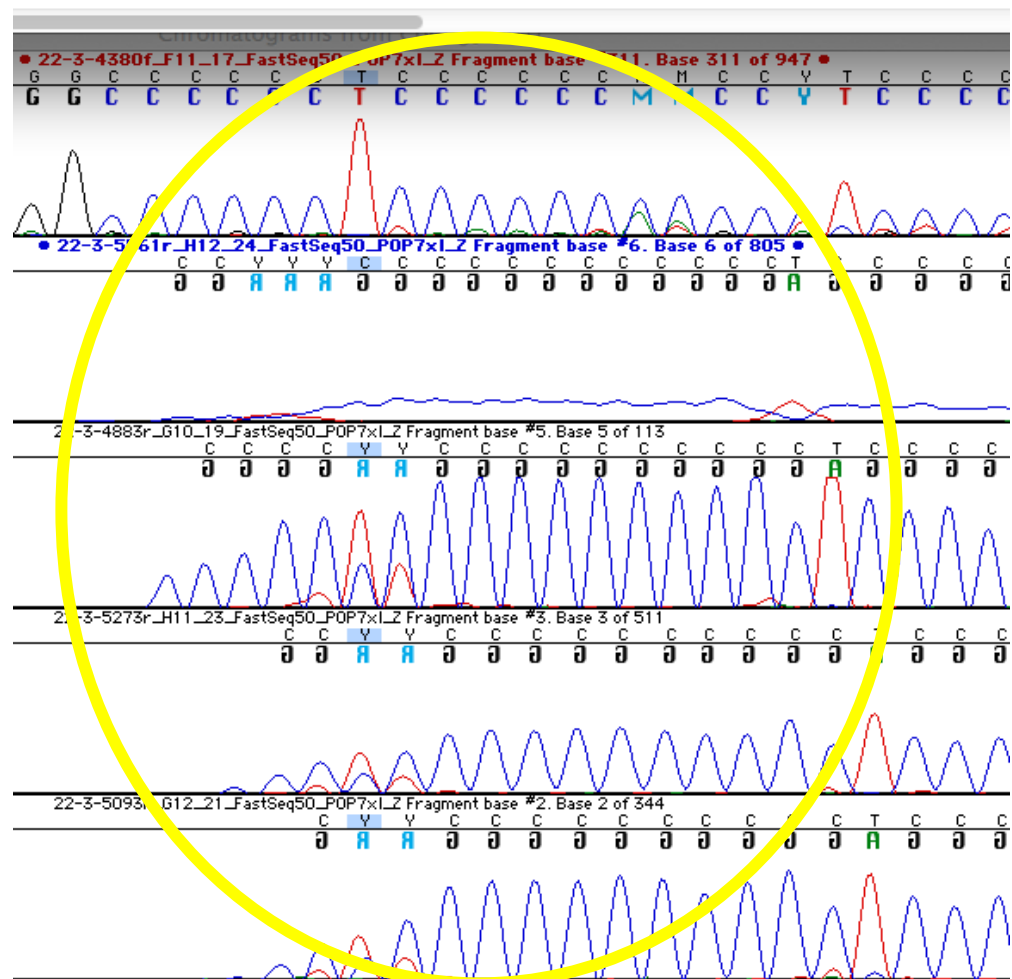


「C」が比較的連続しているものの途中に「T」があるため安定して配列の解析ができています

MF-NCR配列の解析について

近年検出されている遺伝子型B3の配列解析の注意点について

290 300 310 320 330 340 350 360
AACCCCGAGGCTGGAGGGCCCCCCTCCCCCAGCACAGAGCCACACCGACCGCACAGCGACCGA
+++●+ ++ + + + ++ +



近年検出されている遺伝子型B3における（MF-NCR配列の）310番目近辺の塩基配列解析データ。

11塩基配列ほど「C」が連続している。
おそらくこの影響によりその後の配列がリバースプライマーで読めなくなっている（フォワードプライマーも読みにくい）

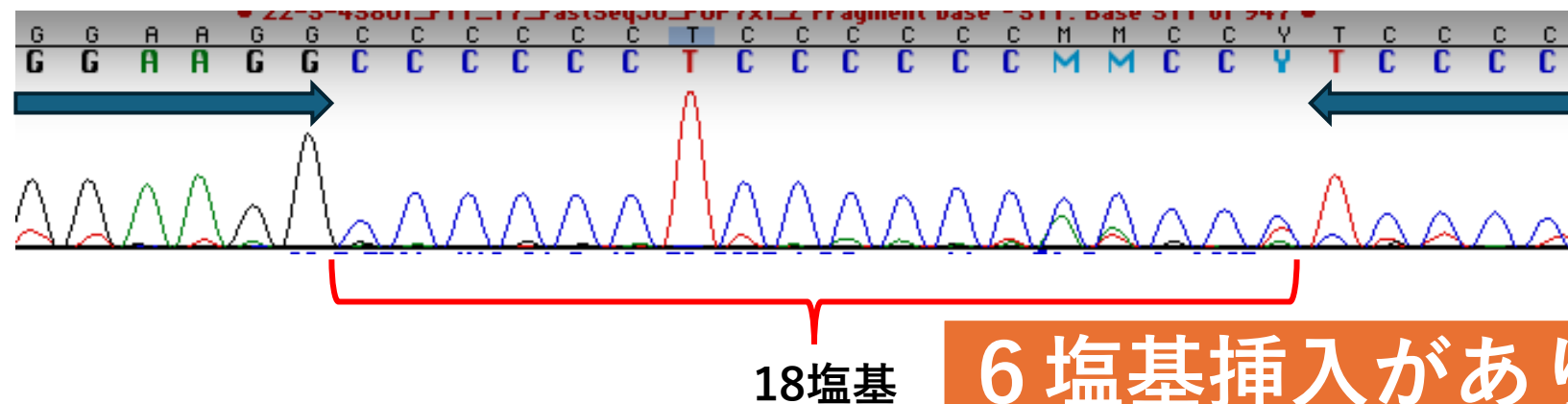
自動的に精度の低い配列を除去していると配列がアッセンブリされなくなる可能性があります。

配列解析の際に注意が必要

MF-NCR配列の解析について

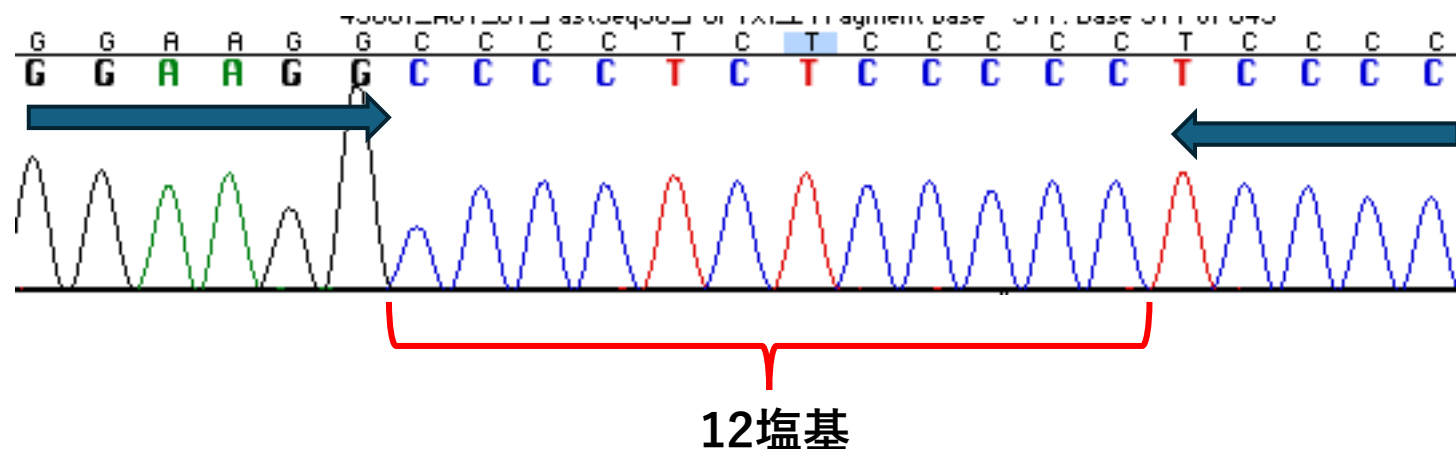
近年検出されている遺伝子型B3の配列解析の注意点について

近年の遺伝子型B3



6塩基挿入があります

これまでの遺伝子型B3



メーリングリストmeasles【at】nih.go.jpへ

遺伝子配列情報の提供のお願い



- ・麻疹リンク推定の迅速化のため、NESIDに加えてメーリングリストへも情報送付をお願いしています。
- ・次の情報をご送付下さい。
検出機関名、発生動向ID、性別、年齢、450塩基の配列
- ・メーリングリストは、JHS・感染研の疫学チームと呼吸器系ウイルス研究部一室の関係者で構成しています。
メーリングリストは「**@nih.go.jp**」で運用しています。

メーリングリストは、ちょっとという方は 大槻宛でも構いません。

風疹の発生状況のまとめ

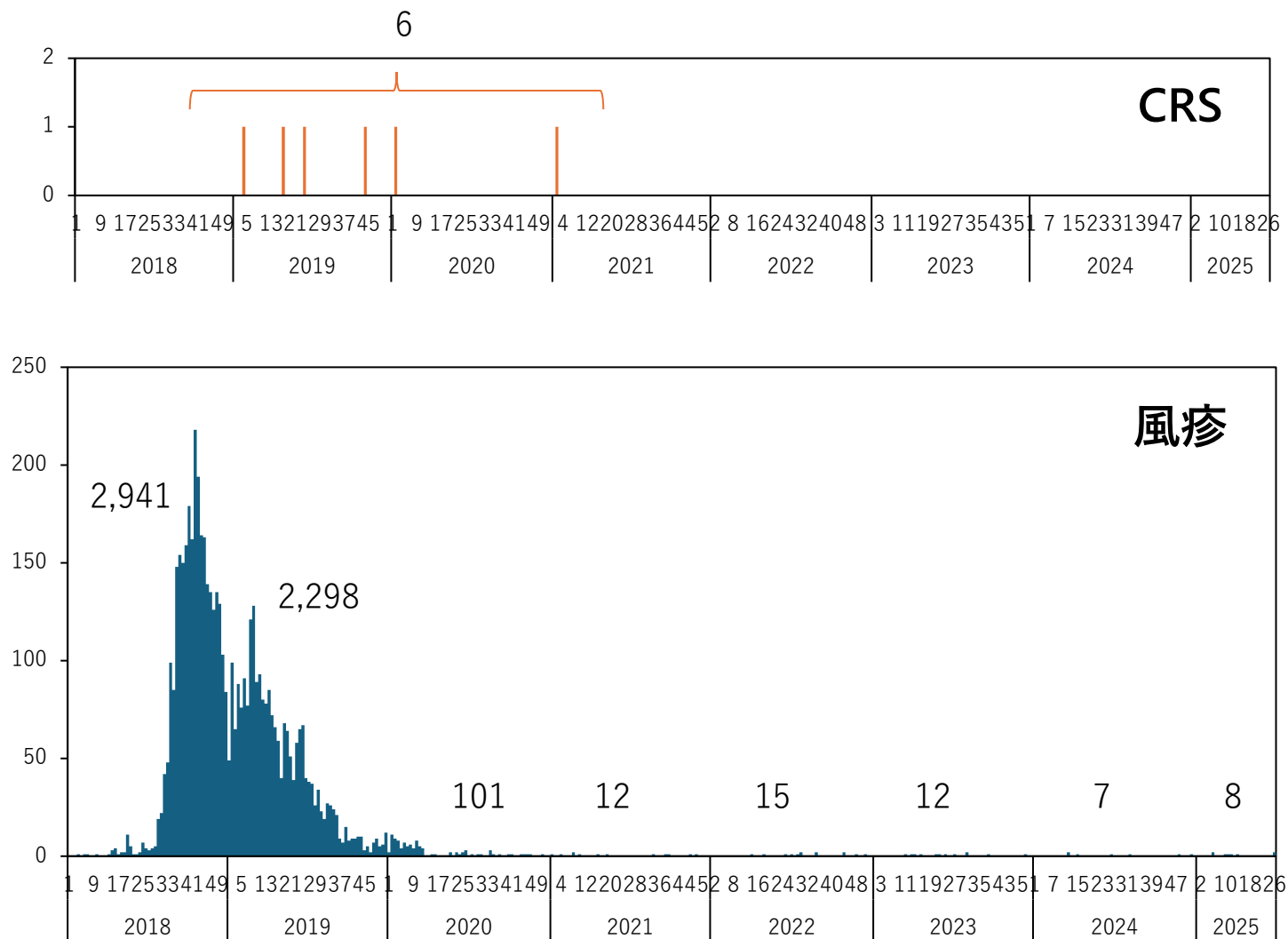
国立健康危機管理研究機構 国立感染症研究所
バイオインフォマティクス・オミクス研究部 第一室長
森 嘉生



国立健康危機管理研究機構



週別風疹およびCRS患者報告数（2012-2025.26w）



WHO風疹ウイルスデータベース RubeNS2の 遺伝子型別ウイルス登録数 (2024.11.1時点)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	total
1a	2	2	1	1	0	0	0	0	0	6
1E	10	12	1232	2330	60	2	0	0	0	3646
1G	9	4	0	0	0	0	0	2	0	15
1H	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
2B	220	184	143	1202	55	10	2	9	3	1828
total	242	203	1376	3533	115	12	2	11	3	5497

2021

China (1E n=1; 2B n=9)
Germany (1E n=1)
USA (from Afghanistan) (2B n=1)

2022

Iran (2B n=2)

2024

Russia (n=2 2B)
South Africa (n=1 2B)

2023

Canada (from Nigeria) (1G n=1)
UK (1G n=1)
South Africa (n=9 2B)

風疹排除認定国（2025-7月時点）

排除認定国

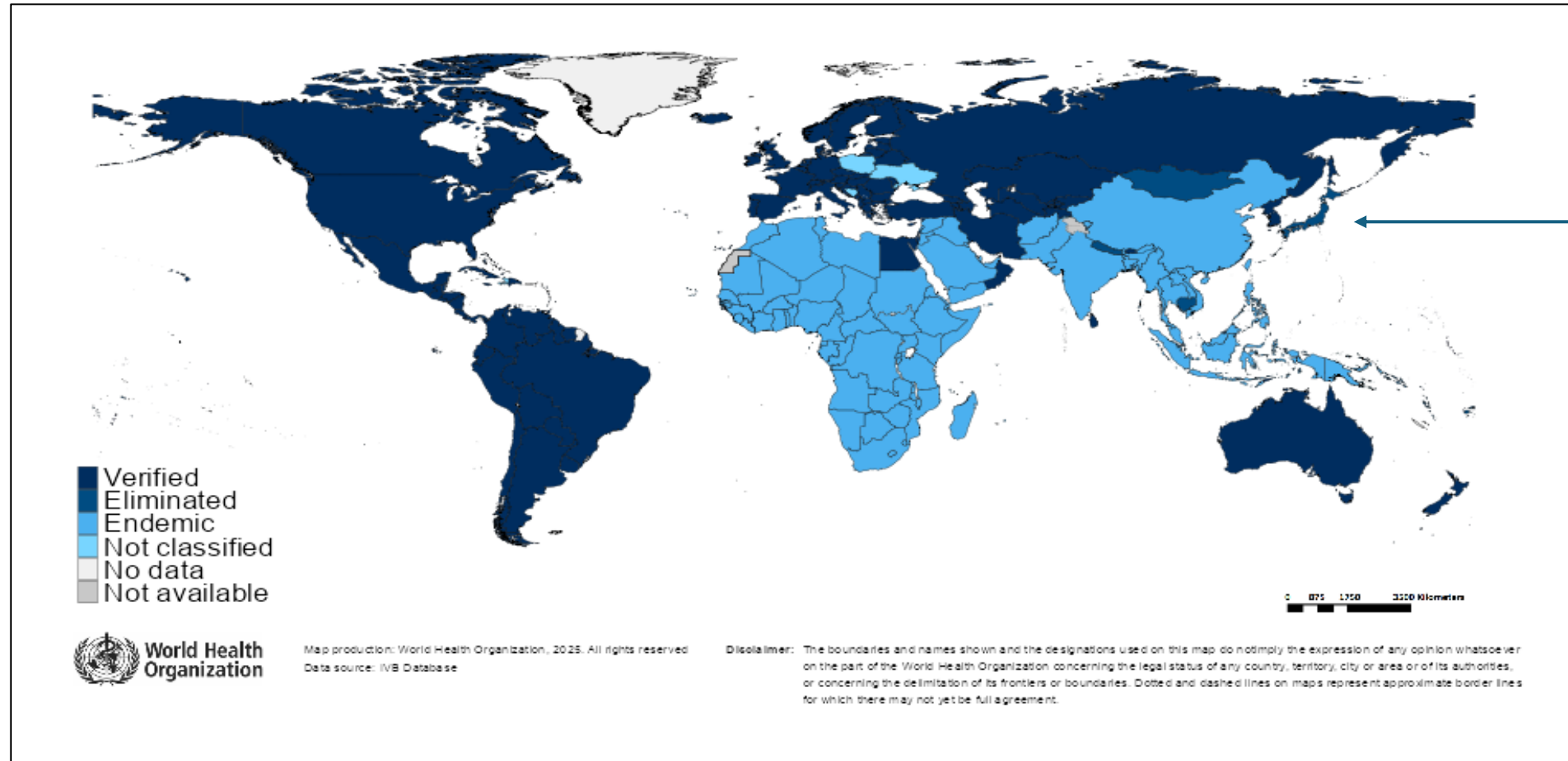
n=98 (51%)

排除到達

n=17

地域流行

n=75

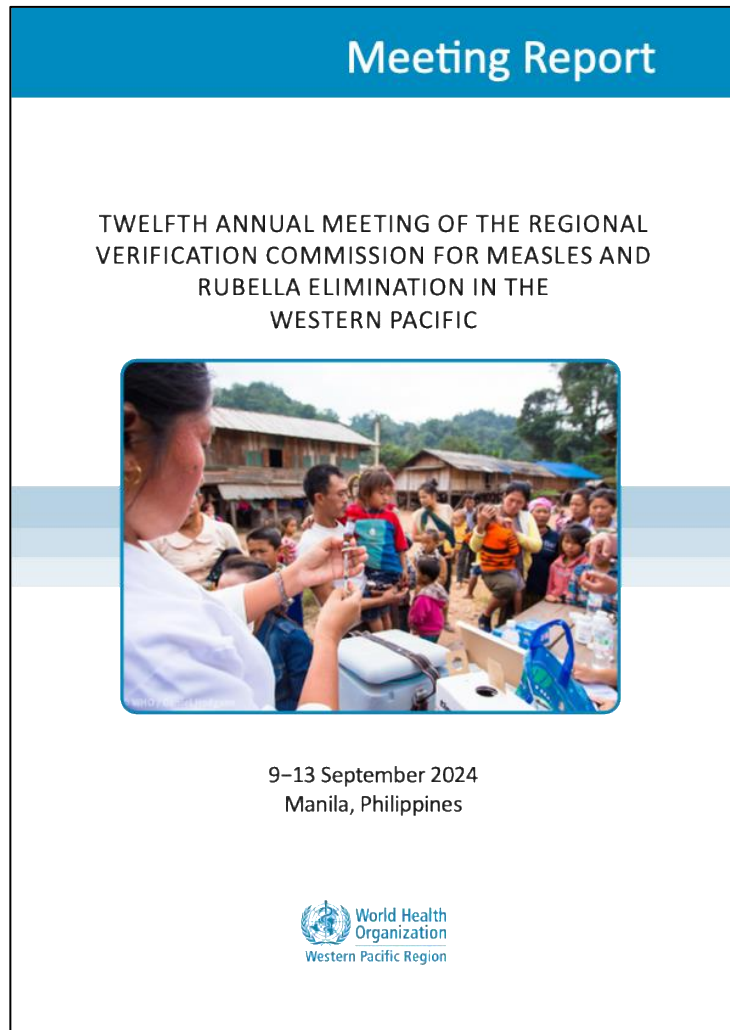


排除到達

Notes: Based on data available at WHO HQ as of 2025-07-08. Terms used on this slide refer to the global framework for the verification of measles and rubella elimination. These terms might differ from those used by WHO Regional Offices. Verified = Elimination verified by Regional Verification Committee (RVC); Eliminated = Eliminated transmission but no RVC verification yet.

第12回 WHO西太平洋地域 麻疹風疹排除認定委員会の報告（2024年9月）

2023年の日本国内の風疹について



<https://iris.who.int/handle/10665/380406>

Conclusions 結論

RVCは、日本が風疹排除を達成した可能性が高いという日本NVCの結論に留意する。

The RVC notes the conclusion of the Japan NVC that the country is likely to have achieved rubella elimination.

Recommendations 推奨

RVCは、日本NVCが風疹排除を認証するための5つの証拠ラインが満たされていると判断した時点で、認証依頼を提出することを推奨する。

The RVC recommends submission of a verification request, once the Japan NVC considers that the five lines of evidence for verifying rubella elimination have been met.

RVC: Regional Verification Commission（西太平洋地域 麻疹風疹排除認定委員会）
NVC: National Verification Committee（国内 麻疹風疹排除認定会議）

まとめ

- 国内の風疹患者報告は2021年以降、非常に少なくなっている。
- 海外では2024年にアフリカでの流行が認められている。
- 国内の風疹は「**排除**」に至ったと考えられる。
適切なサーベイランスによる証明により、国際的な**排除「認定」**を受けることが求められる。

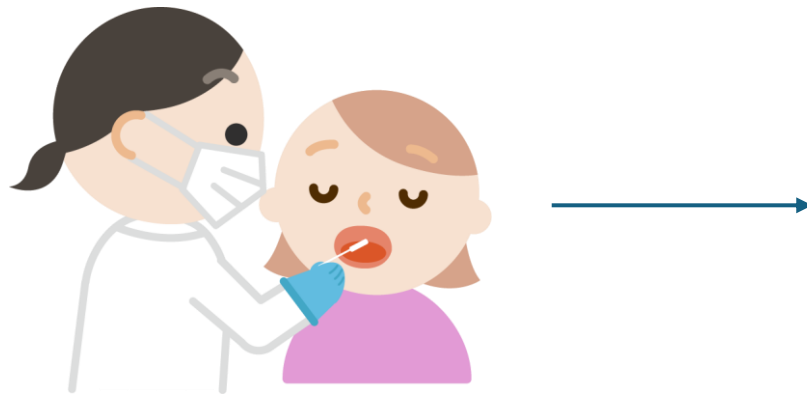
病原体検出マニュアル＜麻しん風しん同時検査法＞第二版

ヒト RNase P遺伝子検出系の追記について

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 第一室長
森 嘉生

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。

病原体検出マニュアル＜麻疹風疹同時検査法＞第二版（2025年2月）

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」
（代表・森嘉生）の分担班（山口県環境保健センター 調恒明先生）の成果

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)

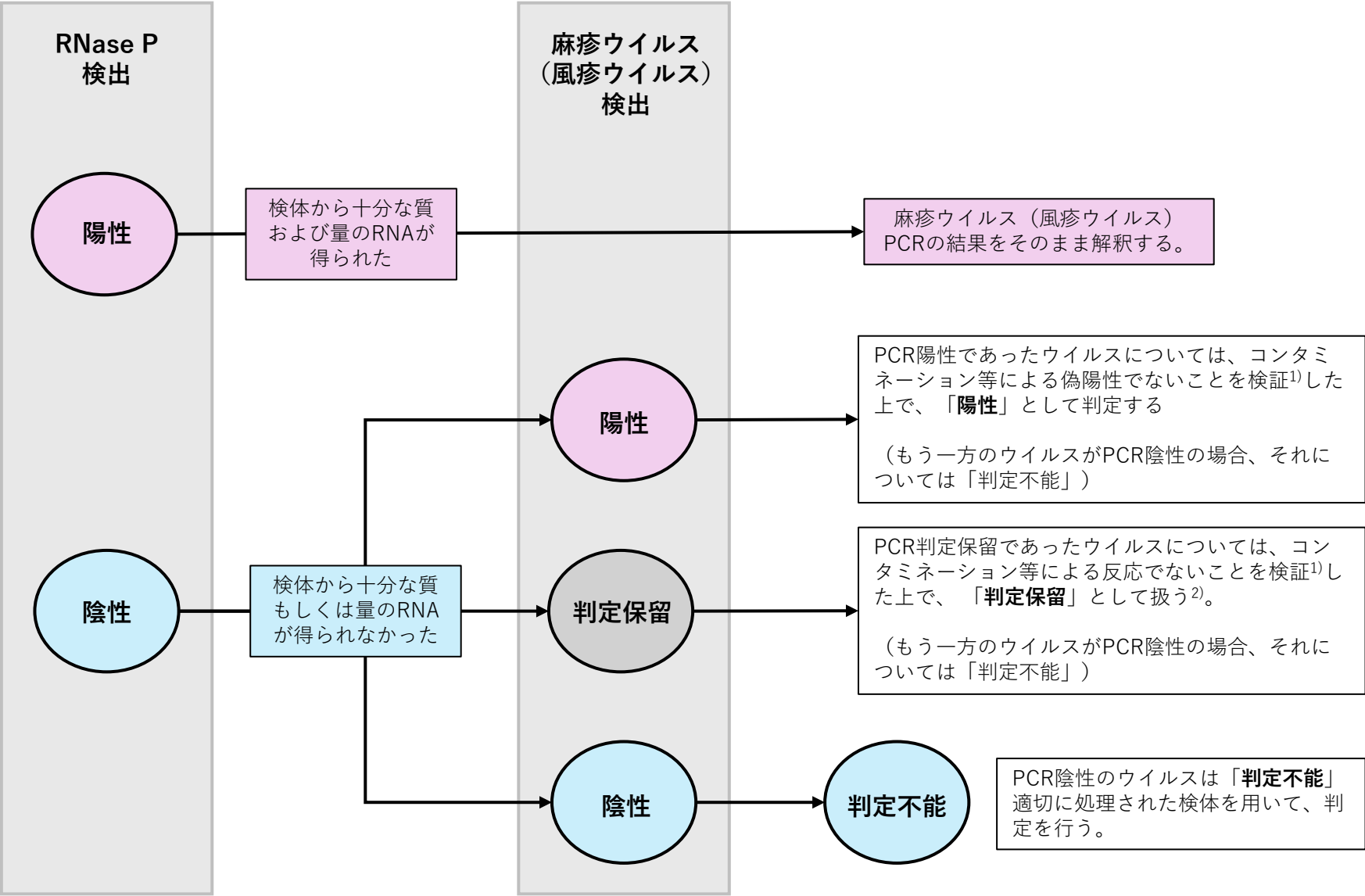
風疹ウイルス検出プライマー・プローブ
(FAM)

RNase P検出プライマー・プローブ
(Cy5)

- 単独検出系としても使用可能
- 臨床検体からRNase P遺伝子は概ねCT30未満で検出できる
- 購入したプライマー等について、まれにRNaseP遺伝子が検出されてしまうことがあることから、検査前に確認が必要
- **RNase P RNAの陽性コントロールは麻疹風疹レファレンスセンター事務局から配布**

地方衛生研究所研究発表会「麻疹・風疹リアルタイムPCR法におけるインターナルコントロールの導入について」（山口県環境保健センター 調恒明先生）で口演があります。

RNase P遺伝子検出を用いた検査の解釈



1) 他の検体での結果の確認、同一の検体を用いての遺伝子型決定領域のRT-PCR・シーケンシングの実施等
2) 「判定保留」の取り扱いについては、病原体検出マニュアル＜麻疹＞および＜風疹＞をそれぞれ参考にする

令和 7 年度の活動予定

- 2026年1月：麻疹風疹検査実績調査（2025年1年間）
各地区のレファレンスセンターに地区内の取りまとめをお願いします。1月になりましたら、ご案内差し上げます。
- 麻疹・風疹・RNase P参照RNA（陽性コントロール）の配布