

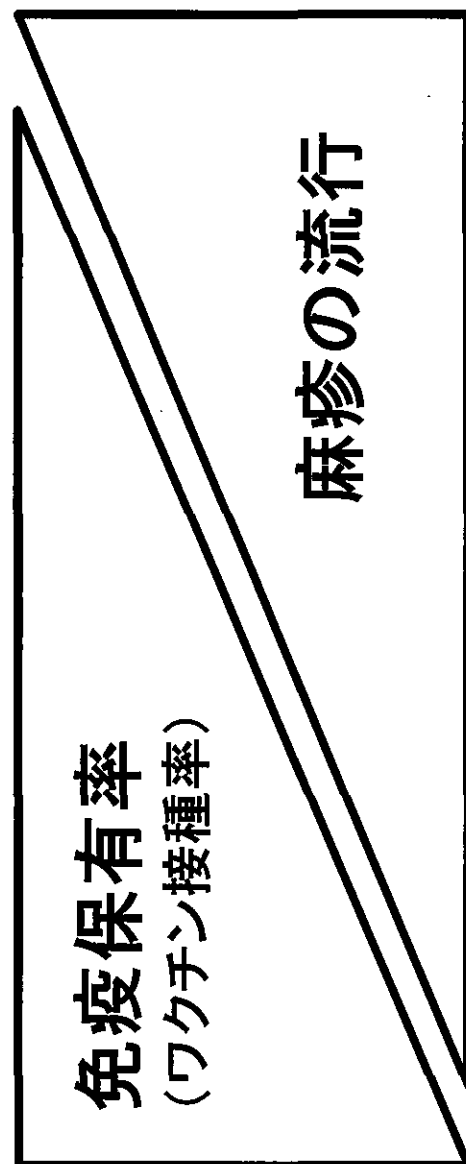
第8回 麻疹対策推進会議

麻疹排除へ向けての進展： わが国の流行ウイルス株の状況の変化

麻疹排除へ向けての国際的な動向

国立感染症研究所 ウイルス第三部
竹田 誠

平成23年9月30日



流行は毎年起こり、4-5年毎に大規模な流行をおこす。

同じ株の流行が全国的に発生し、長期に持続する

流行は毎年起こるが規模は小さくなり、比較的大きな流行がおこる間隔も長くなる。

同じ株の流行が全国的(あるいは地域的)に発生するが、流行株の交代が起こることもある

流行の規模は非常に小さく、短期間の内に終息する

様々な株による小さな流行が発生する。

流行は発生しない(伝播しない: 排除状態)

土着の株はもはや存在しない。輸入株による散発的な発生が起こることがある。

麻疹ウイルスと遺伝子型

■麻疹ウイルス

インフルエンザウイルスなどのように、血清型に多様性はない（単一血清型）。

病原性などウイルス株毎の性質も、ほぼ一様である。

→ 遺伝子型が異なっても麻疹ウイルスの性質に違いはない。

■遺伝子型とは

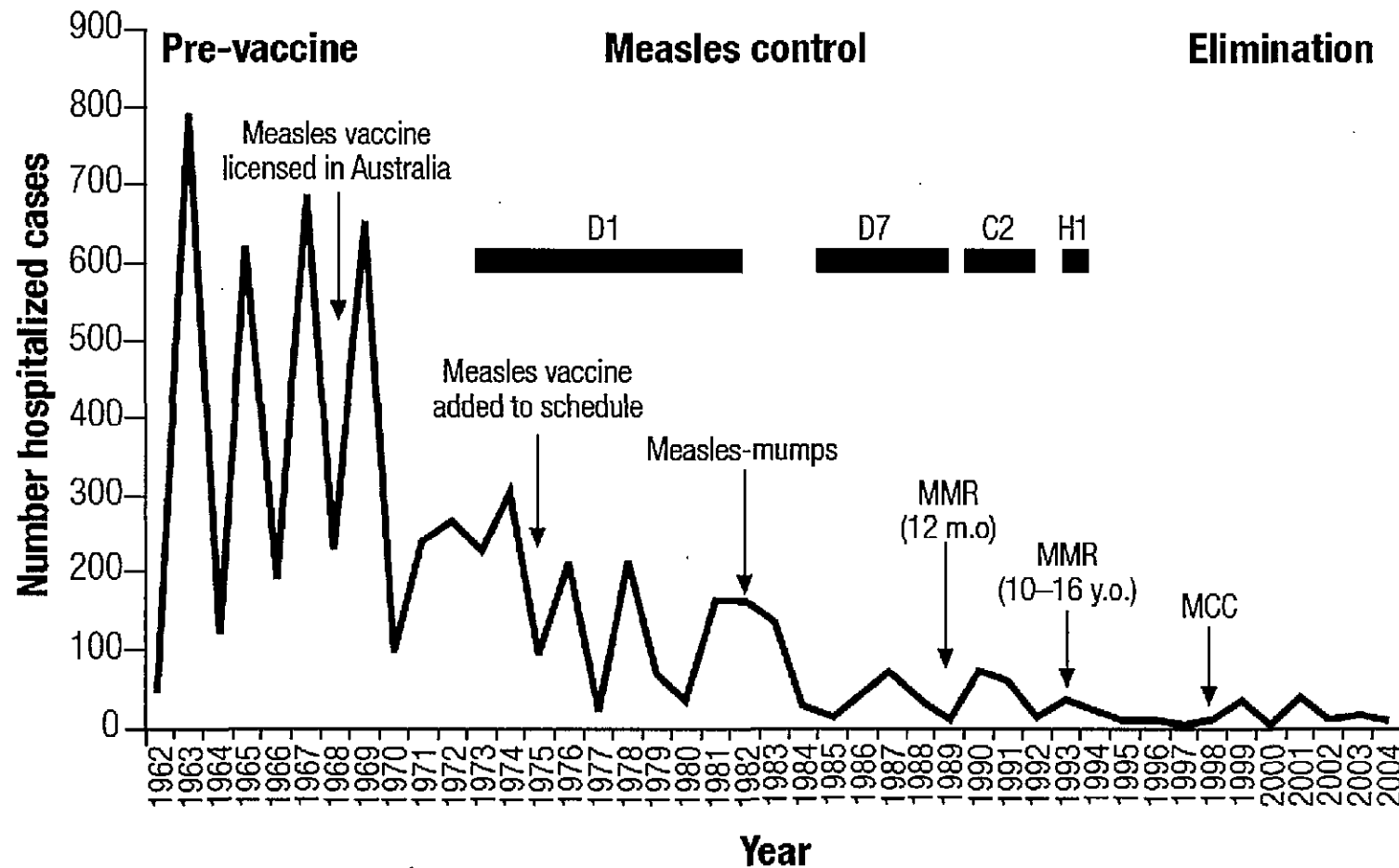
ウイルスの遺伝子の塩基配列のわずかな違いから、ウイルス株を分類したもの（現在23種に分類されている）

→ 麻疹ウイルスの流行経路を明らかにするために有用である。

遺伝子型を調べるためには、ウイルスの遺伝子を検出する必要がある（咽頭拭い液、血液などの臨床検体や分離されたウイルスが必要）

オーストラリアの例

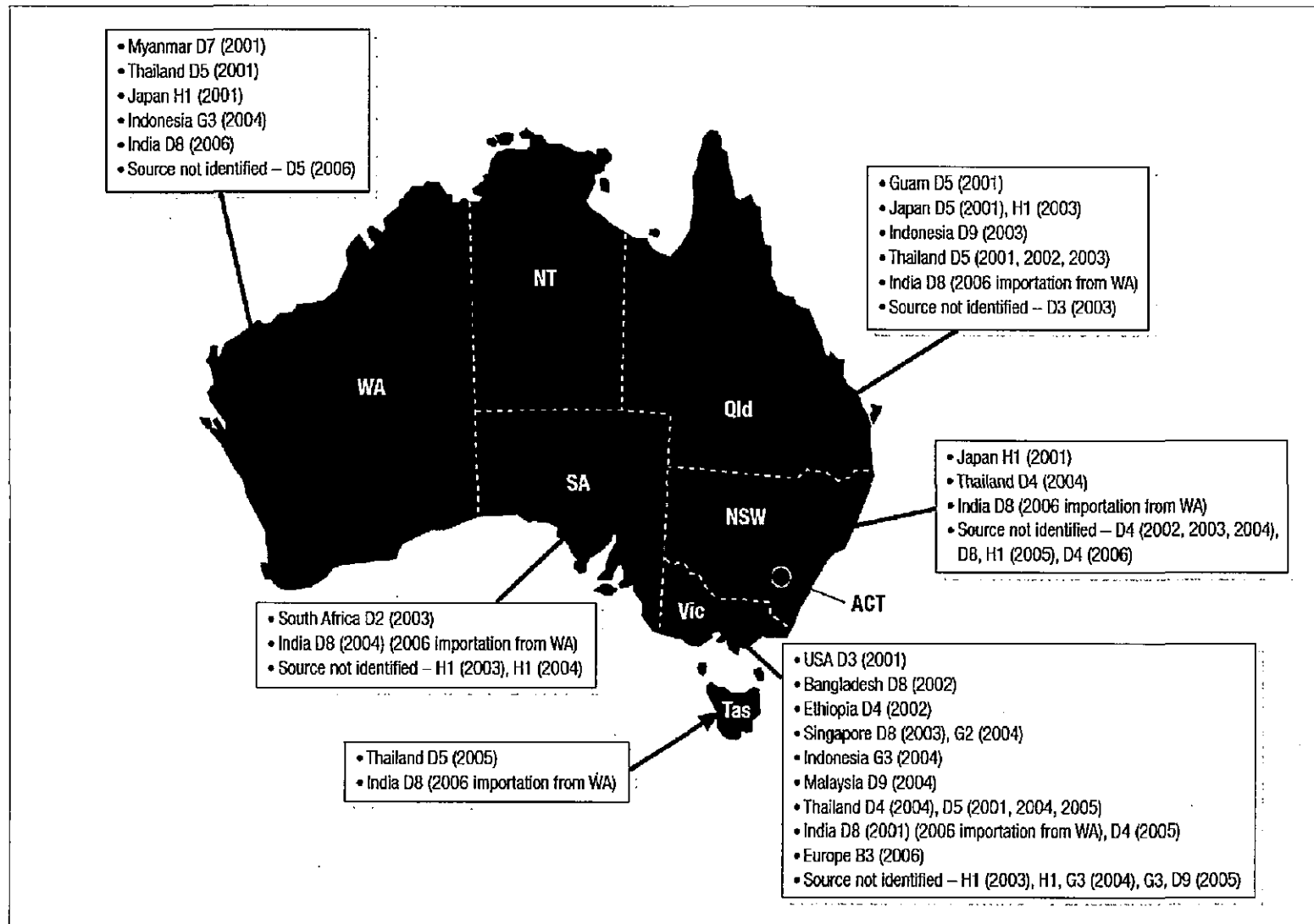
Fig. 3. Measles-associated hospitalizations and measles virus genotypes isolated in Victoria (1962–2004) during WHO-defined measles elimination phases^{20,40,41,a}



Heywood AE et al. (2009) Bull World Health Organ. 87(1):64–71.
Elimination of endemic measles transmission in Australia.

オーストラリアの例

Fig. 4. Measles virus genotypes detected in Australia, 2001–2006^{41,3}

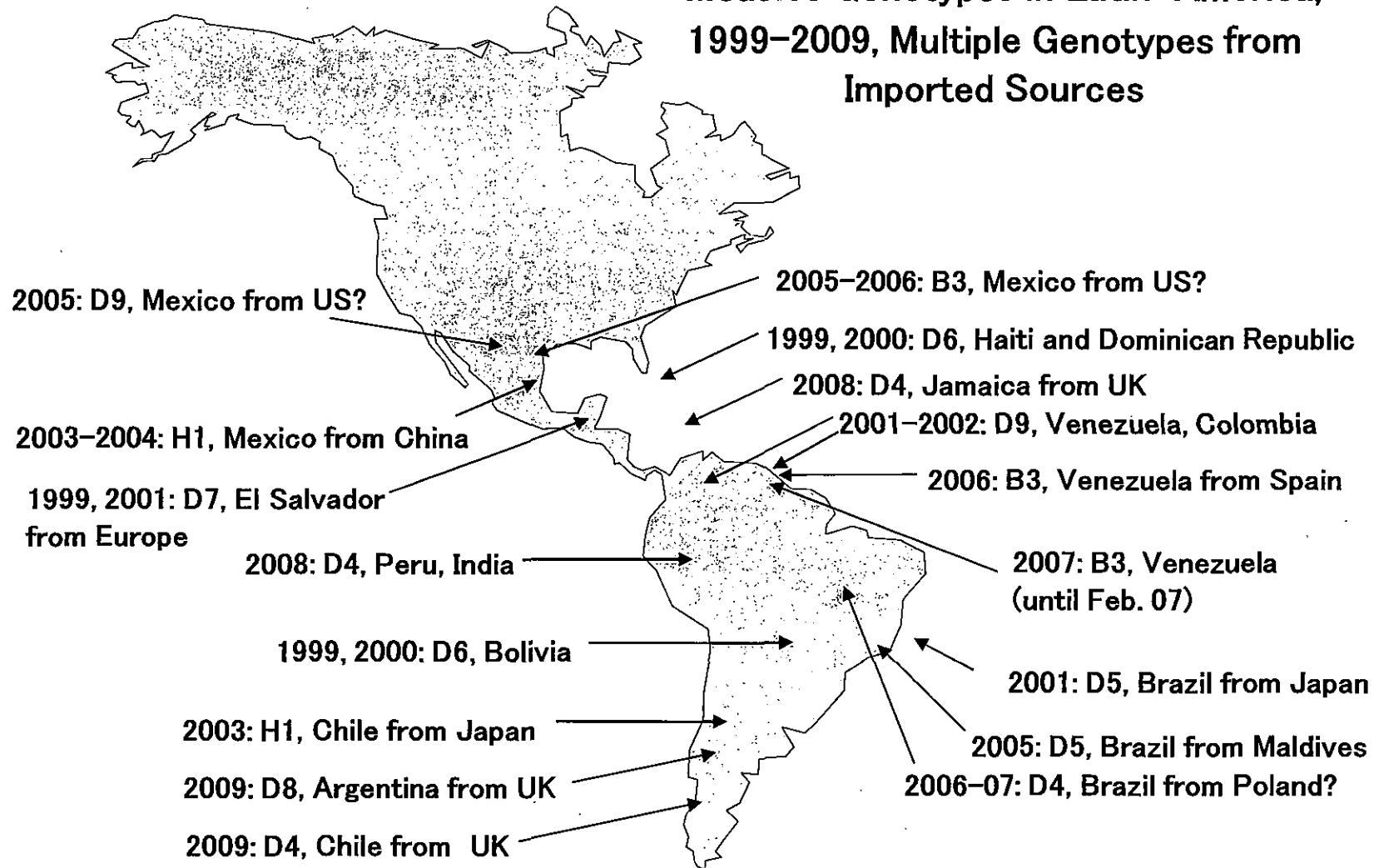


Heywood AE et al. (2009) Bull World Health Organ. 87(1):64–71.

Elimination of endemic measles transmission in Australia.

ラテンアメリカの例

Measles Genotypes in Latin America, 1999–2009, Multiple Genotypes from Imported Sources



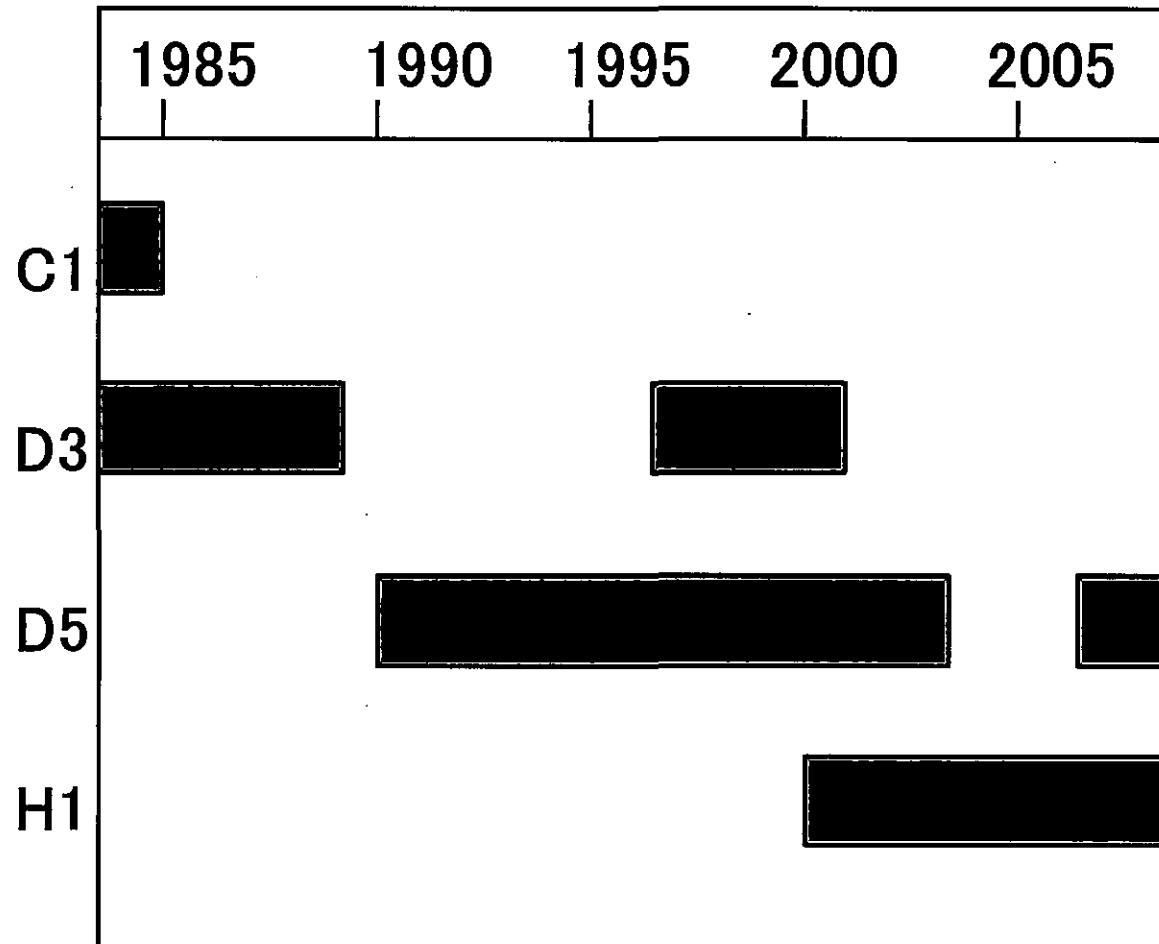
2010年9月20–22日

第8回世界麻疹風しんLabNet会議

Dr. Rota Pのスライドから一部改変

麻疹ウイルスの伝播が遮断された状況(排除状態)で、1999年以降、海外からの輸入されたウイルス株による少数の流行のみが繰り返されている。

日本の麻疹ウイルス流行株の変遷



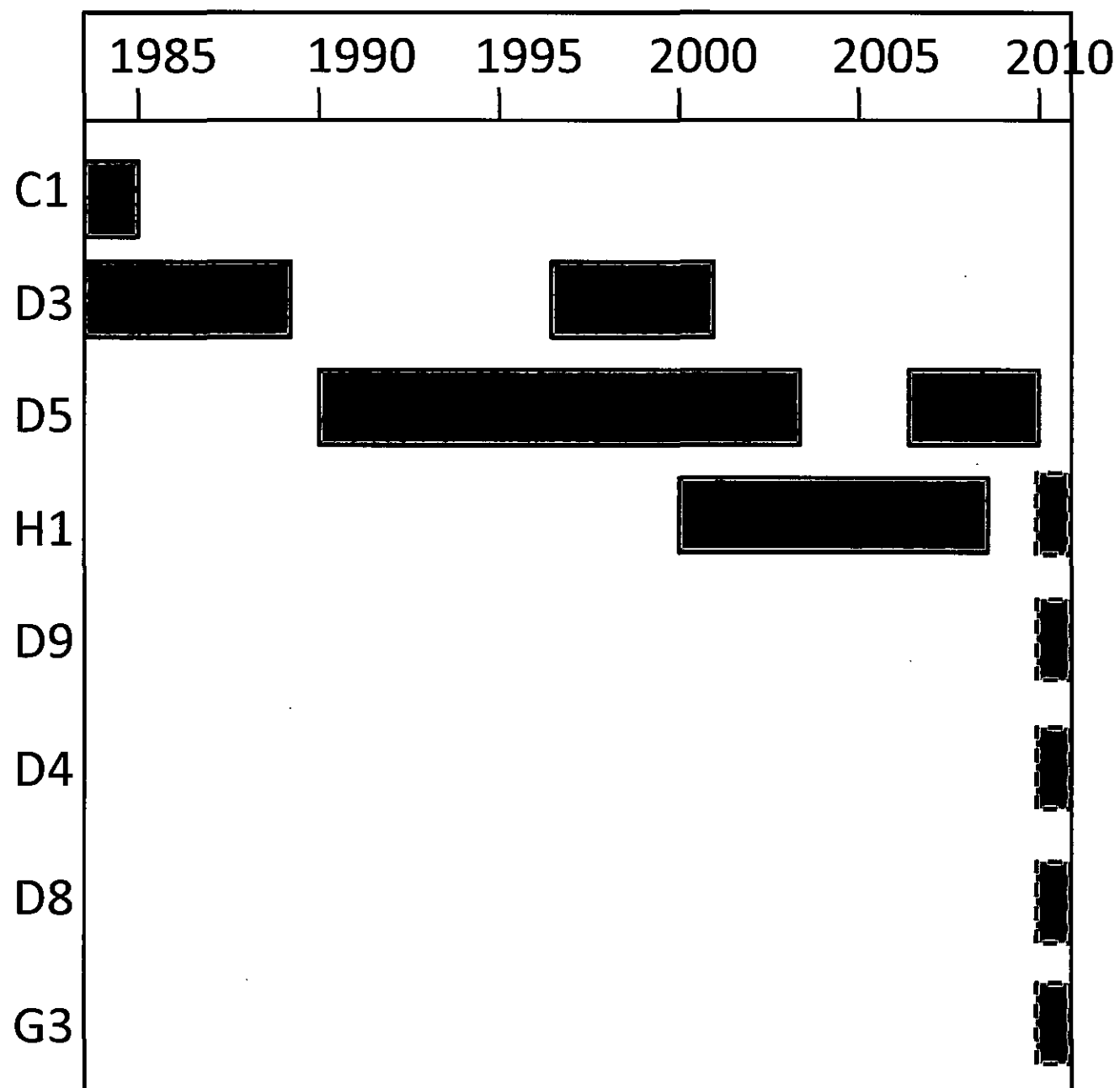
關文緒、竹田誠 麻疹ウイルス 分子予防環境医学—生命科学研究の予防・環境医学への統合 [単行本] 分子予防環境医学研究会 編

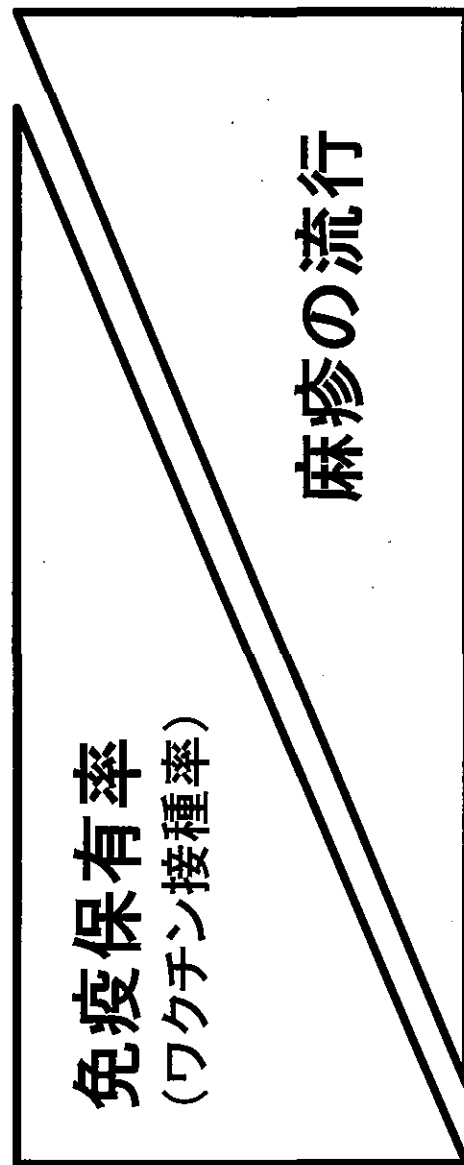
2006年以降わが国で検出された麻疹ウイルスの遺伝子型分類(2011年26週までの集計)枠内の国名は、疫学情報、ウイルス株の解析から推定されたウイルス株の由来を示す

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
D5	40			3	1	0
H1	3	2	5	0	2 中国	0
D9	0	0	0	1	16 フィリピン	44 フィリピン
D4	0	0	0	1	1 欧州	54 欧州
D8	0	0	0	1 インド	1 インド	5 オーストラリア、タイ
G3	0	0	0	0	0	1 インドネシア

全国地方衛生研究所、保健所、医療機関、国立感染症研究所等の協力による。
 スライド(2011年9月 第3回 VPD ラボネット会議、駒瀬勝啓より改変)

日本の麻疹ウイルス流行株の変遷





流行は毎年起こり、4-5年毎に大規模な流行をおこす。

同じ株の流行が全国的に発生し、長期に持続する

流行は毎年起こるが規模は小さくなり、比較的大きな流行がおこる間隔も長くなる。

同じ株の流行が全国的(あるいは地域的)に発生するが、流行株の交代が起こることもある

流行の規模は非常に小さく、短期間の内に終息する

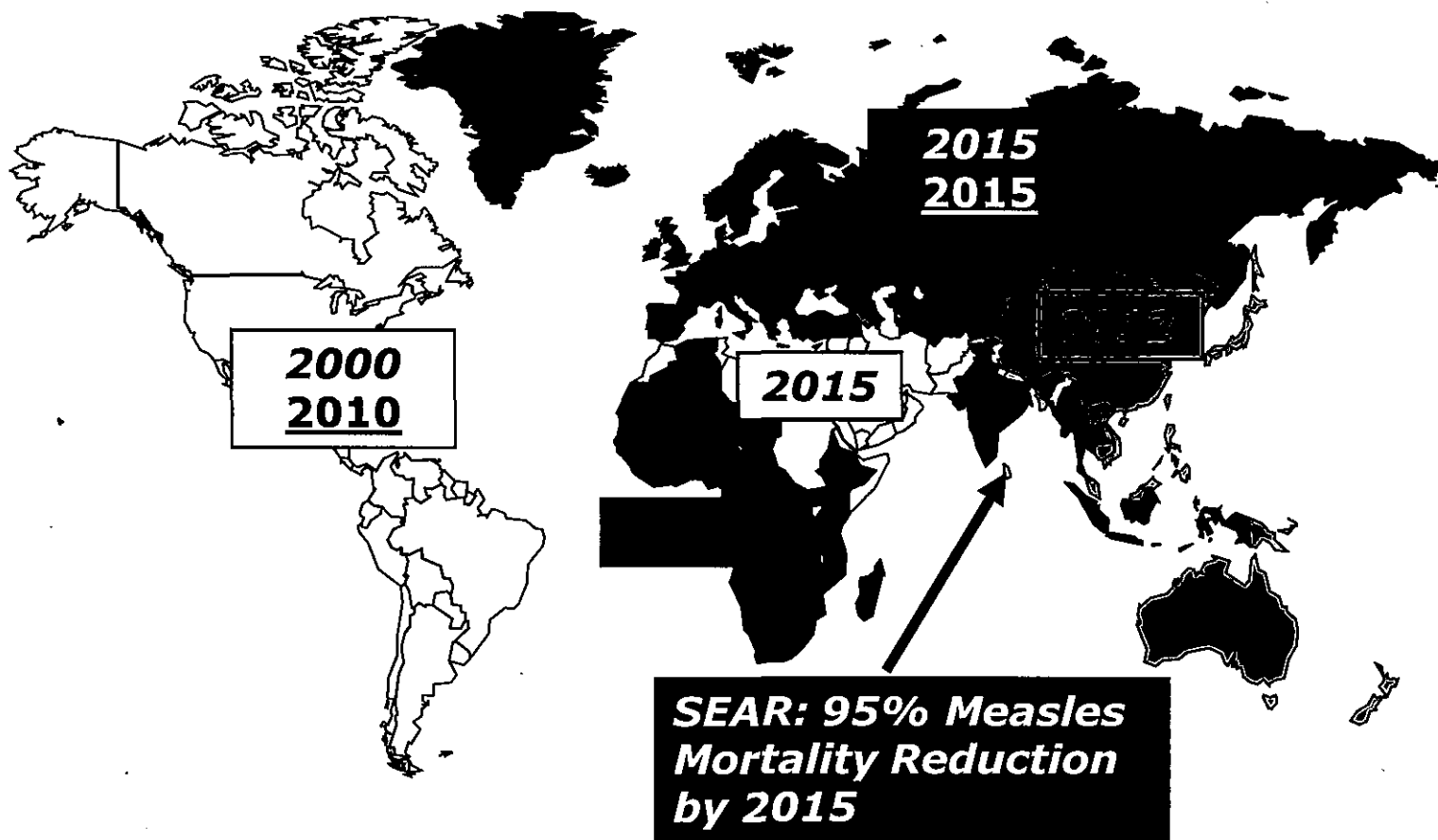
様々な株による小さな流行が発生する。

流行は発生しない(伝播しない: 排除状態)

土着の株はもはや存在しない。輸入株による散発的な発生が起こることがある。

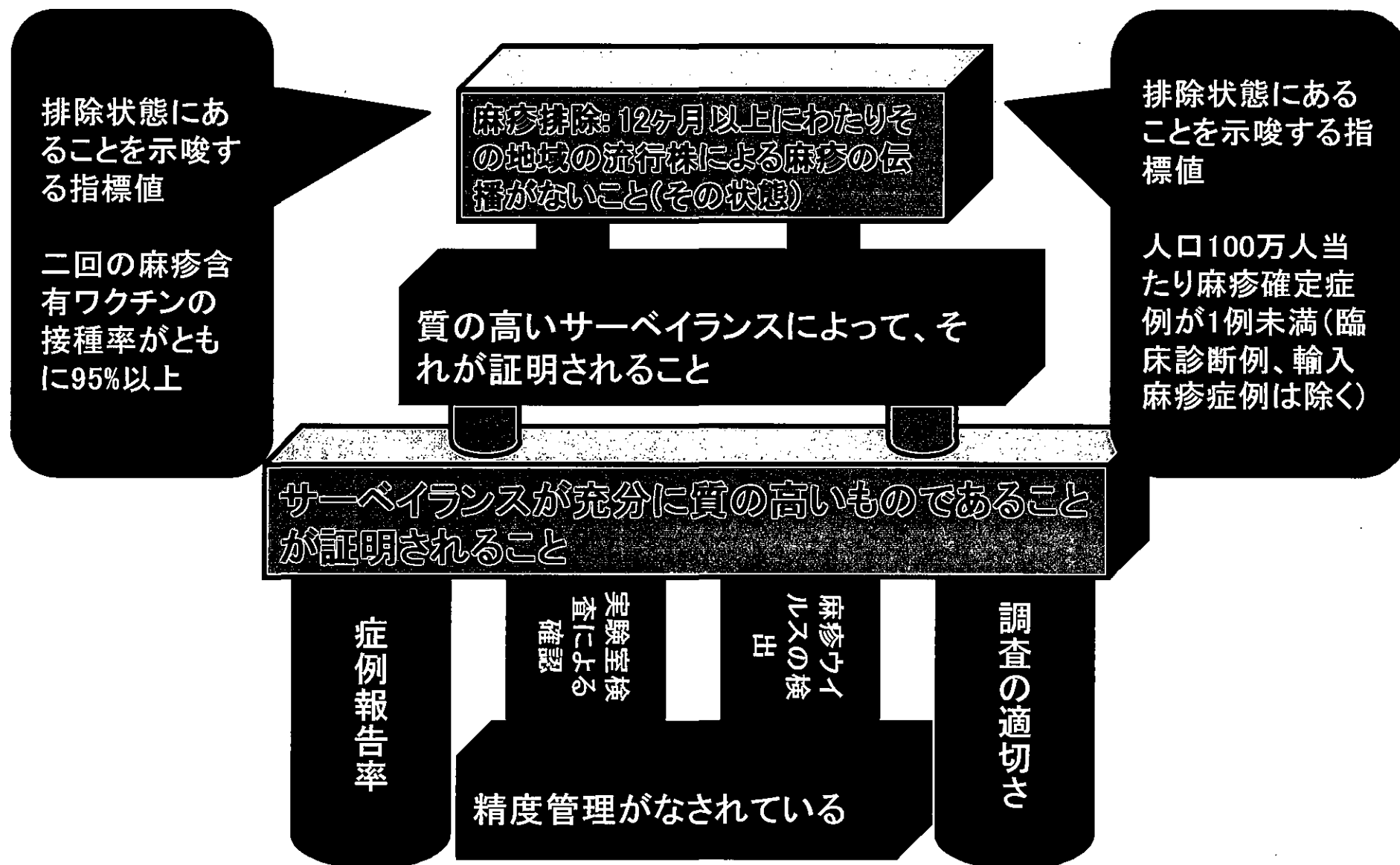
WHO地域別の麻疹ならびに風疹の排除目標(2011年8月)

Measles and Rubella Elimination Goals by WHO Region, August 2011



WHO (2010年): 麻疹排除へ向けての進展モニタリング

定義、サーベイランスの指標と目標値、ならびにモニタリングの手段



WHO(2010年): 麻疹排除へ向けての進展モニタリング

定義、サーベイランスの指標と目標値、ならびにモニタリングの手段

国レベルならびに80%以上の都道府県において、
2例/10万人口/年以上の麻疹除外例の報告

80%以上の麻疹疑い症例において急性期の麻疹ウイルス感染を検出するために適切な臨床検体が集められ、精度管理された実験室で検査が行われること。

集団発生の中の80%以上で麻疹ウイルスの検出に適切な臨床検体が回収され、またその検体が精度管理された実験室で検査されること。

全ての麻疹疑い症例のうち少なくとも80%以上で、症例の届出後、48時間以内に適切な調査が実施されること。

サーベイランスが十分に質の高いものであることが
証明されること

症例報告率

実験室検査による確認

麻疹ウイルスの検出

調査の適切さ

精度管理がなされている

参考資料: WHO WER (2010) 85, 489-496

第20回WHO西太平洋地域(WPR)予防接種およびワクチンで予防可能疾患に関する技術顧問会議

20th Meeting of the Technical Advisory Group (TAG) on Immunization and Vaccine Preventable Diseases in the Western Pacific Region

2011年8月9～12日、フィリピン、マニラ

年1回開催される。ポリオ・麻疹・ジフテリア・百日咳・破傷風・結核の6種類のEPI (Expanded Program on Immunization)ワクチンに加えて、地域で問題になるB型肝炎・日本脳炎などのWPRにおける感染症の発生状況の推移、対策としてのワクチンプログラムが有効に機能しているかなどについて各国が発表し意見交換を行い、さらなる対策について技術顧問会議がWHOに対し助言を行うものである。IASR 2011年9月号 岡部信彦

技術顧問グループ(TAG)からのRecommendations(助言)

WPR/RC61.R7決議の則りRegional verification commission (RVC)(麻疹排除の達成状況を検証する地域委員会)を立ち上げること。国ごとに排除の進展状況が大きくことなるので、RVCの役割とは、排除達成の成否を検証することのみではなく、排除へ向けての活動の評価を含めること。麻疹の排除の検証においてはさまざまな種類のエビデンスを考慮に入れること。

TAGとしては、「一年以上、土着の株による流行がないこと」という麻疹排除の定義に賛同し、支持する。しかしながら、人口100万人当たり1例未満を達成することは、(輸入例、輸入関連症例がその数を上回る可能性を考慮し)必ずしも必要ではないと考える。

各国は流行実態をさらに明らかにするため、サーベイランスや症例調査のさらなる向上を目指すこと(ウイルス学的検査のサンプル収集(咽頭拭い液など)を含む)。各症例の適切な分類(判断)をサポートするためのExpert Review Committee(専門家審議委員会)を立ち上げるのもよい。

