

麻しん

～麻しん排除認定の維持のために～

大阪市保健所
南部保健医療監
吉田英樹

麻疹

- ウイルス：麻疹ウイルス / Paramyxovirus科Morbillivirus属、RNAウイルス、 ϕ 100-250nm、自然宿主はヒトのみ
- 感染様式：空気感染（空気中の生存時間<2時間）
- 感染性：基本再生産数 (R_0) =12-18（風疹：5-7、ムンプス：4-7、SARS：4）、免疫のない者の平均90%が感染、皮疹出現4日前～4日後
- 潜伏期：10-12日間
- 症状：発熱・発疹・カタル症状（咳嗽・鼻汁・結膜炎・眼脂）
- 合併症：肺炎、脳炎、中耳炎、下痢、心筋炎、SSPE（4-11/10万人）
- 診断：IgM抗体、IgG抗体（ペア血清）、ウイルス分離、PCR検査

麻疹の臨床経過

➤ カタル期（2～4日間）

- 38℃前後の発熱、上気道炎症状（咳嗽・鼻漏・くしゃみ）、結膜炎症状（結膜充血・眼脂・羞明）、下痢・腹痛（乳幼児）
- コプリック斑：頬粘膜にやや隆起し紅暈に囲まれた約1mm径の白色小斑点（発疹出現の1～2日前頃から2日後まで）

➤ 発疹期（3～4日間）

- 二峰性発熱：一旦熱が下降、約半日程で39℃以上の高熱
- 発疹：耳後部・頸部・前額部より出現、翌日に顔面・体幹部・上腕に、2日後には四肢末端に拡大、鮮紅色扁平⇒隆起⇒融合⇒斑丘疹⇒暗赤色⇒出現順序に従って退色
- カタル症状は一層増強

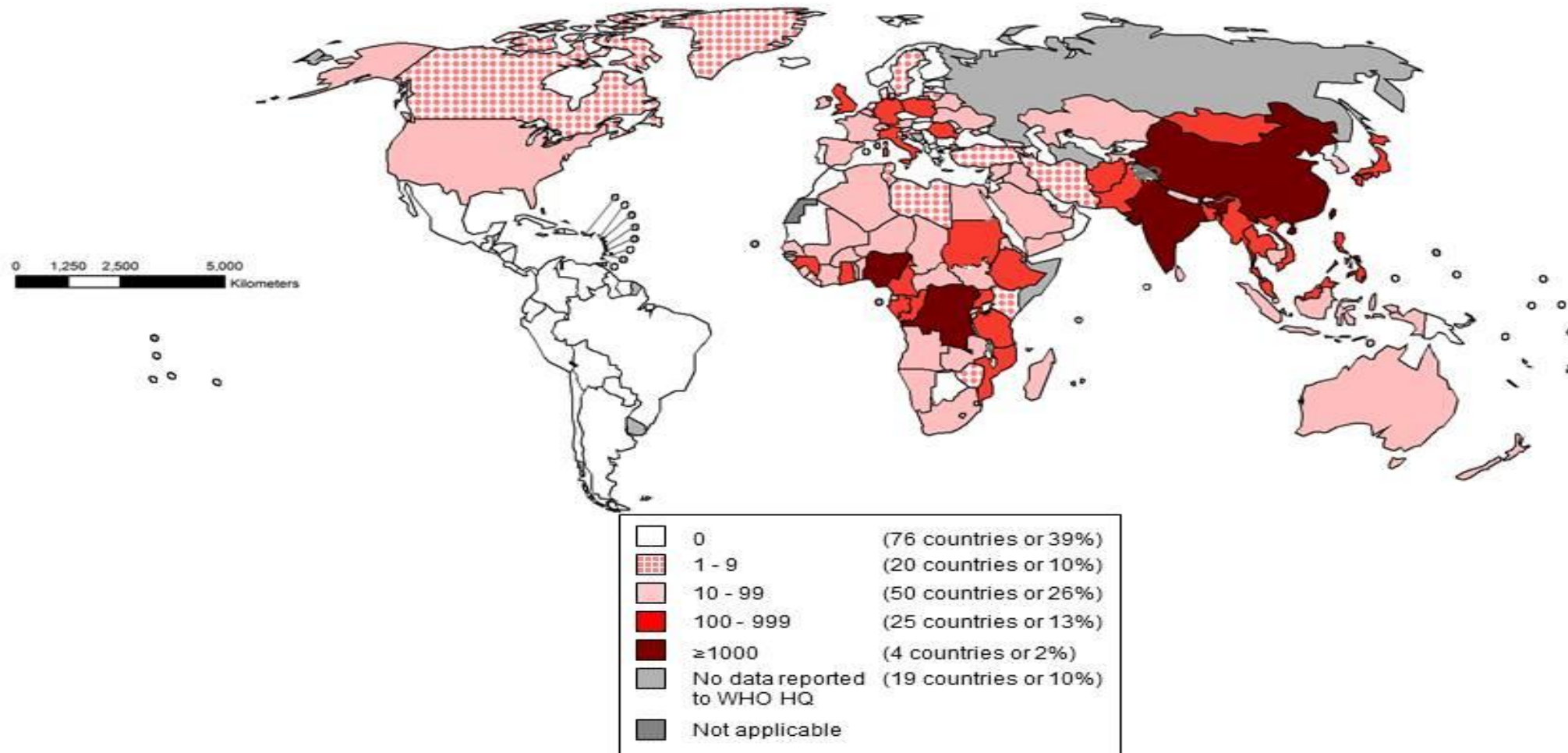
➤ 回復期（発症後7～10日後に回復）

- 解熱し全身状態は改善傾向
- 発疹：退色⇒色素沈着、僅かに糠様落屑あり

麻疹

- 発生届：5類感染症の中では例外的に「直ちに」届出すべき
- 学校保健安全法：解熱した後3日を経過するまで「出席停止」
 - 第19条 校長は、感染症にかかっており、かかっている疑いがあり、又はかかるおそれのある児童生徒等があるときは、政令で定めるところにより、出席を停止させることができる。
 - 出席停止期間算定の考え方
 - 解熱した日の翌日を第1日として算定する
 - 月曜日に解熱 ⇒ 火曜日（解熱後1日目）⇒ 水曜日（解熱後2日目）⇒ 木曜日（解熱後3日目）⇒（この間発熱がない場合）⇒ 金曜日から出席可能

Number of Reported Measles Cases with onset date from Jun 2016 to Nov 2016 (6M period)



Data source: surveillance DEF file
Data in HQ as of 13 January 2017

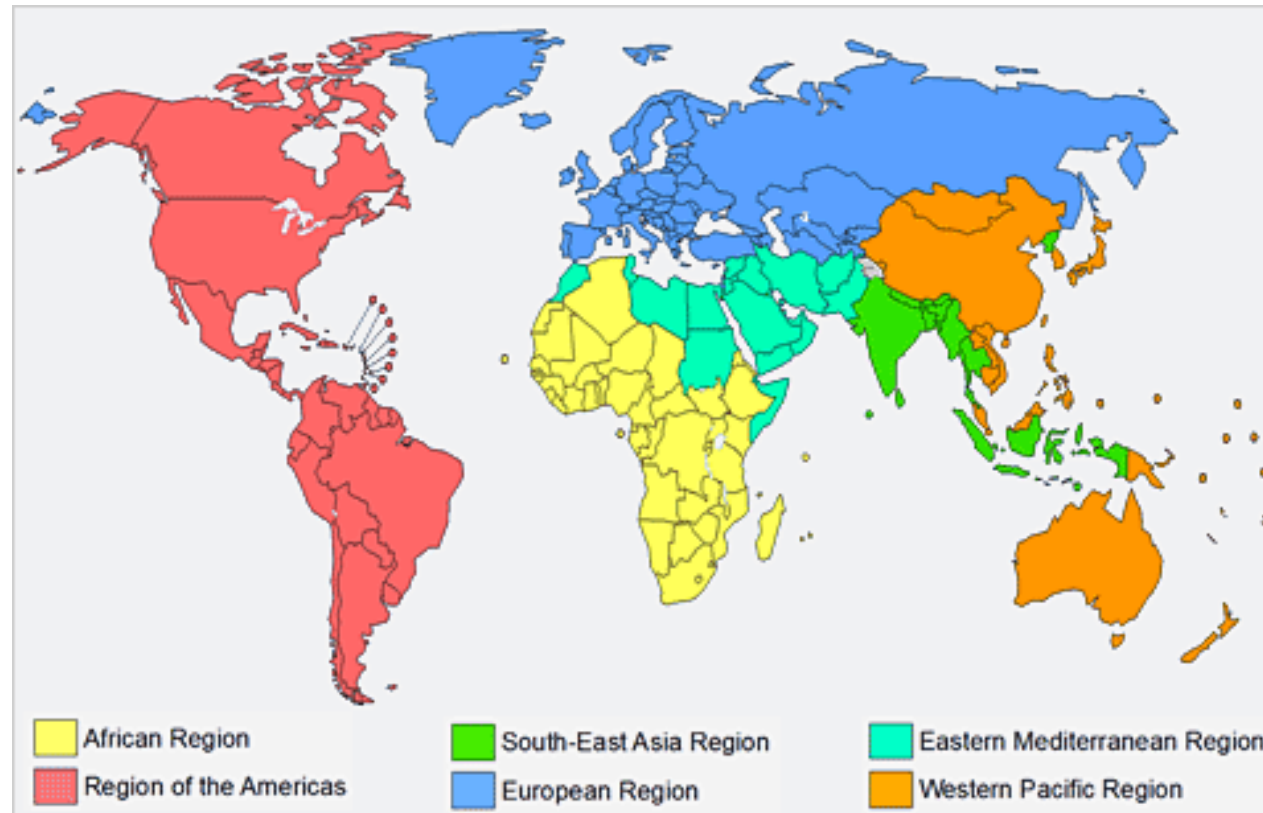
The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement. ©WHO 2017. All rights reserved.

Reported Measles Cases by WHO region

2015, 2016, as of 13 January 2017

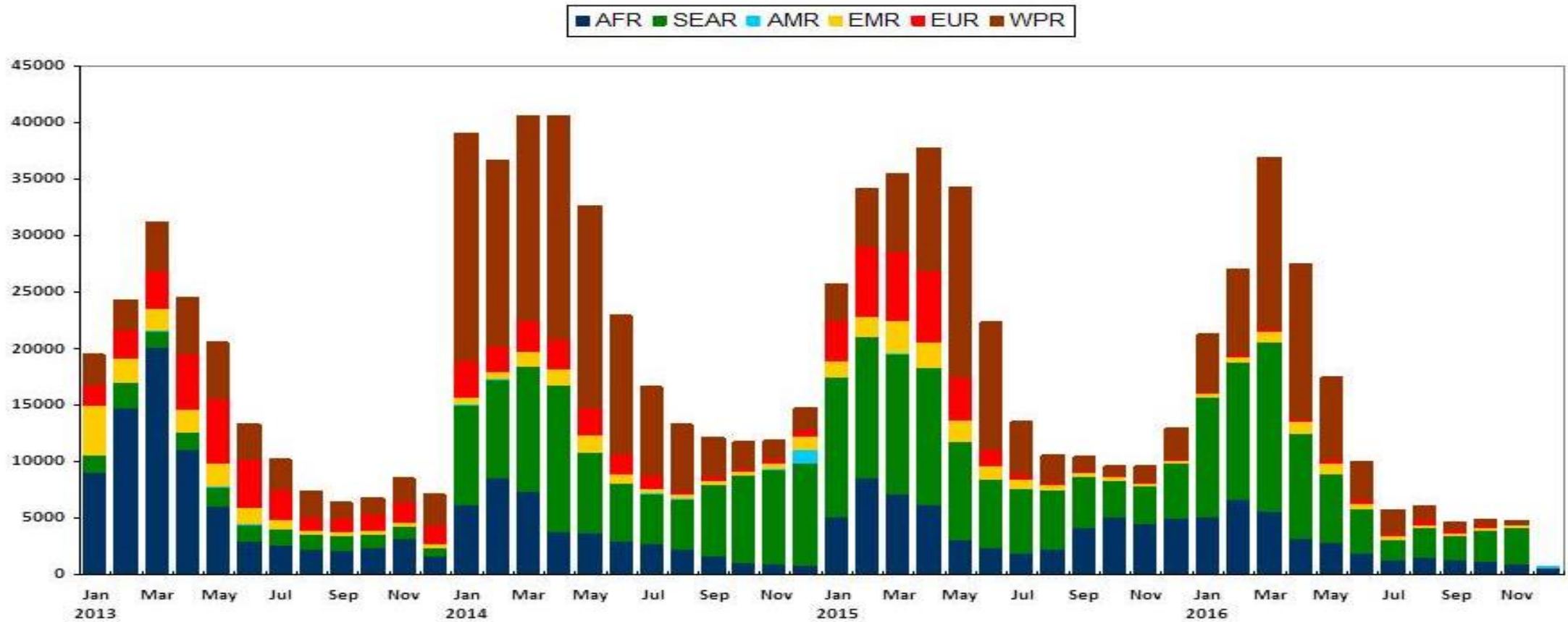
2015							
WHO region	Member states reported (expected)	Total suspected	Total measles	Clinically confirmed	epidemiological link	Laboratory confirmed	Data received
African Region	41 (47)	86984	55263	21111	26163	7989	Jan-17
Region of the Americas	34 (35)	18670	210	0	0	210	Jan-17
Eastern Mediterranean Region	21 (21)	34654	14053	639	4559	8855	Jan-17
European Region	50 (53)	29866	28484	20189	1072	7222	Jan-17
South-East Asia Region	11 (11)	114726	90860	64484	22353	4023	Jan-17
Western Pacific Region	27 (27)	143289	67756	22337	611	44808	Jan-17
Total	184 (194)	428189	256626	128760	54758	73107	
2016							
WHO region	Member states reported (expected)	Total suspected	Total measles	Clinically confirmed	epidemiological link	Laboratory confirmed	Data received
African Region	42 (47)	56090	32119	13974	12715	5430	Jan-17
Region of the Americas	34 (35)	15642	74	0	0	74	Jan-17
Eastern Mediterranean Region	20 (21)	23390	5393	169	975	4249	Jan-17
European Region	50 (53)	5017	3190	343	603	2243	Jan-17
South-East Asia Region	11 (11)	96319	69430	55722	12058	1650	Jan-17
Western Pacific Region	27 (27)	108650	56739	27912	645	28182	Jan-17
Total	184 (194)	305108	166945	98120	26996	41828	

WHO regional offices



WHO Member States are grouped into six regions. Each region has a regional office. The map shows the WHO regions and the location of the regional offices.

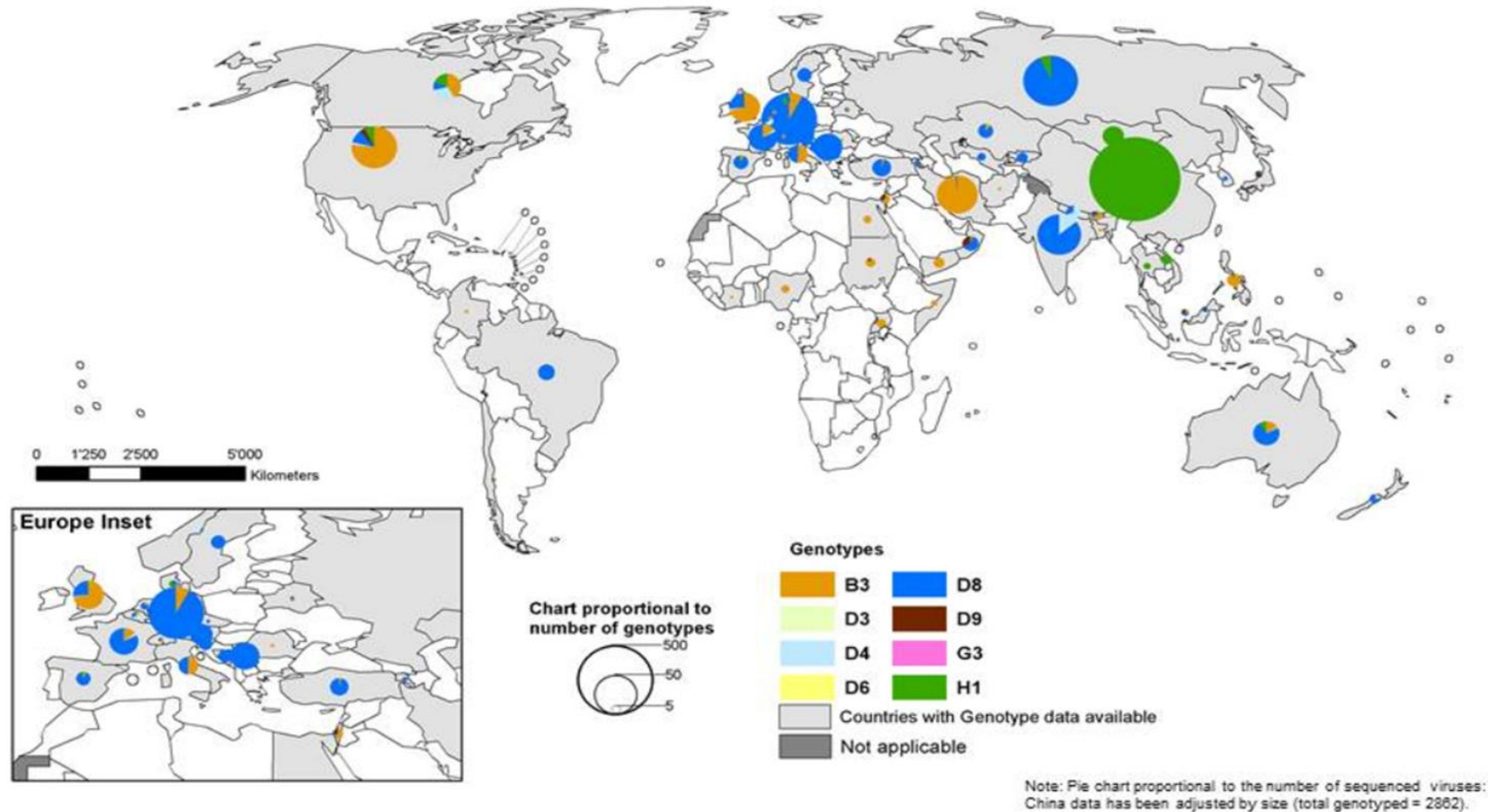
Measles Case Distribution by Month and WHO Regions 2013-2016



This is surveillance data, hence for the last month, the data may be incomplete.
Note: India started submitting monthly measles data from 2014 onwards.

Data source: surveillance DEF file
Data in HQ as of 13 January 2017

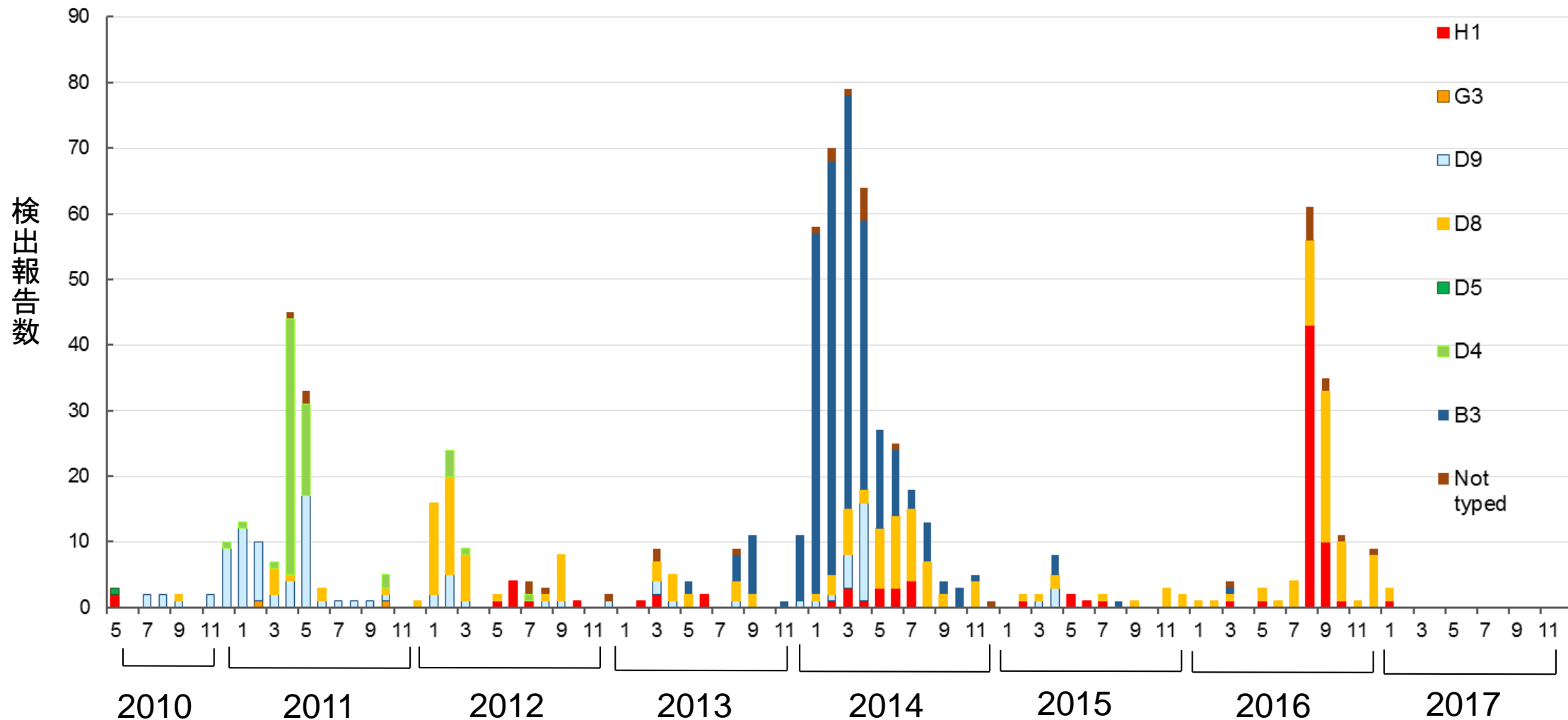
Distribution of measles genotypes year 2015



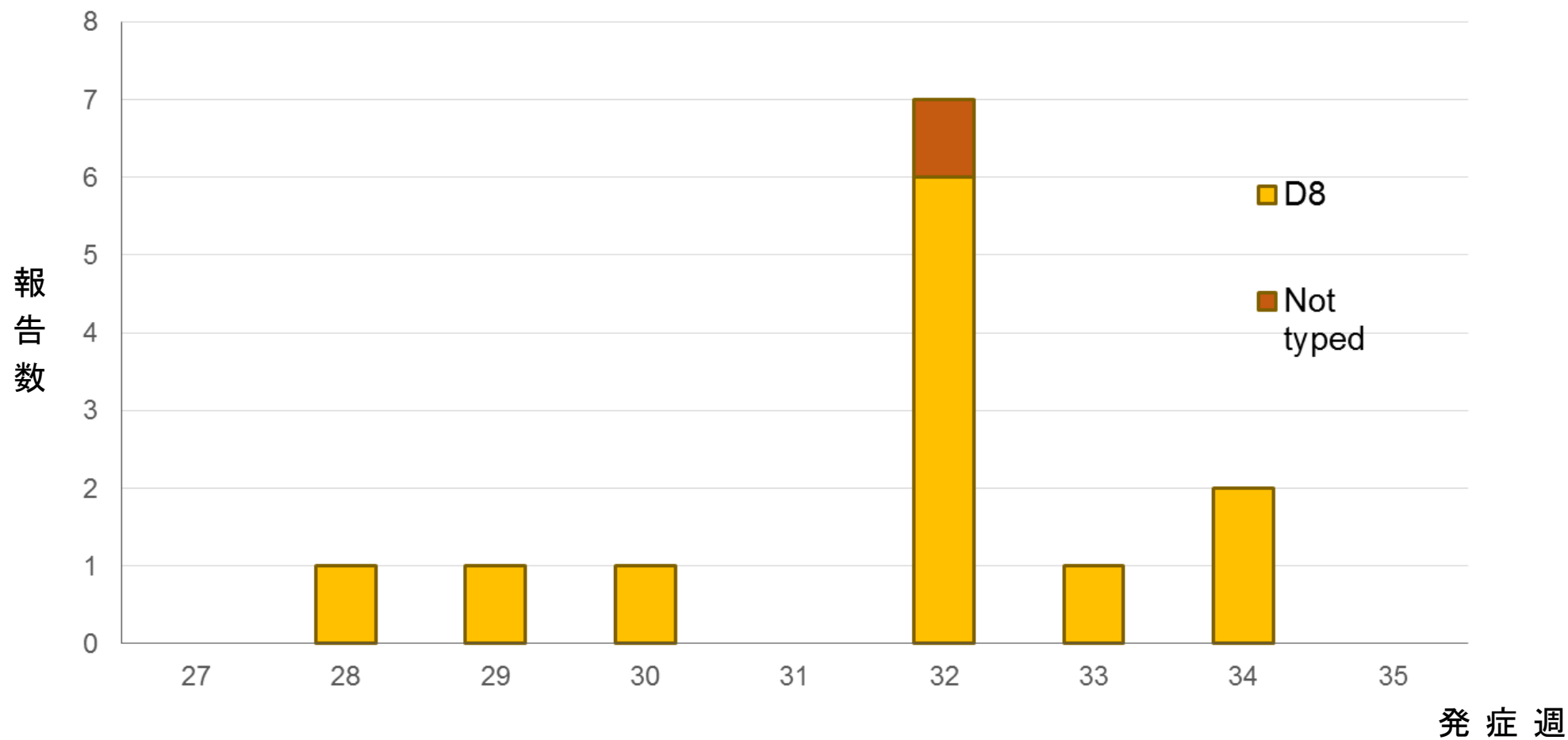
Data source: MeaNS Database;
Data in HQ as of 7 March 2016

月別麻疹ウイルス分離・検出報告数 2010年～2017年

(病原微生物検出情報：2017年1月25日現在報告数)



松戸保健所管内における麻しんのアウトブレイク 2016年7月～8月（第28週～34週）



松戸保健所管内における麻しんのアウトブレイク

2016年7月～8月（第28週～34週）

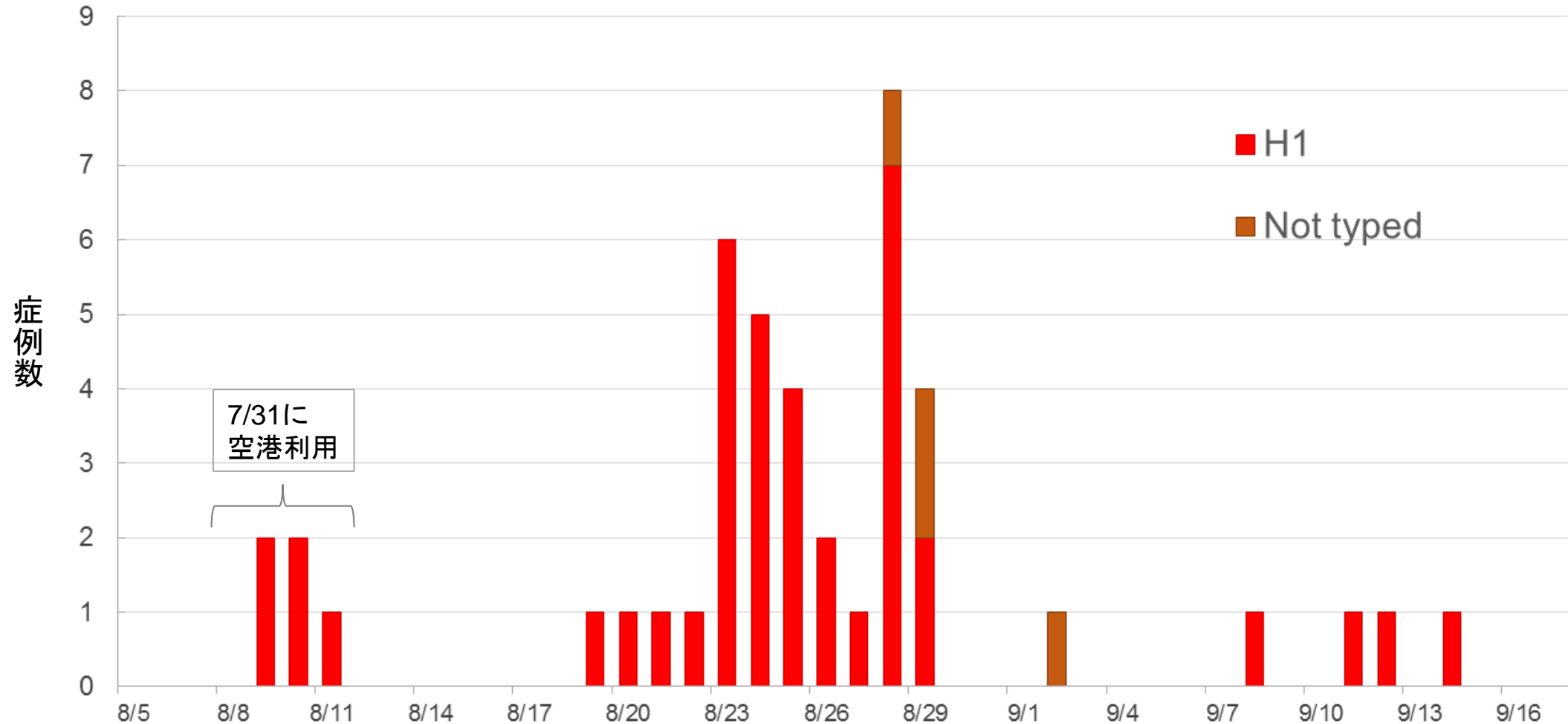
症例	年齢（歳）	性別	発症日	遺伝子型	ワクチン接種歴
1	30-34	女	7/12	D8	なし
2	0	男	7/20	D8	なし
3	4	男	7/29	D8	なし
4	1	男	8/8	D8	なし
5	25-29	女	8/10	D8	不明
6	0	男	8/11	D8	なし
7	0	男	8/11	D8	なし
8	1	男	8/12	D8	なし
9	15-19	男	8/13	不明	2回
10	5-9	男	8/14	D8	なし
11	1	男	8/21	D8	なし
12	5-9	女	8/23	D8	なし
13	5-9	女	8/24	D8	1回

松戸保健所管内における麻しんのアウトブレイク

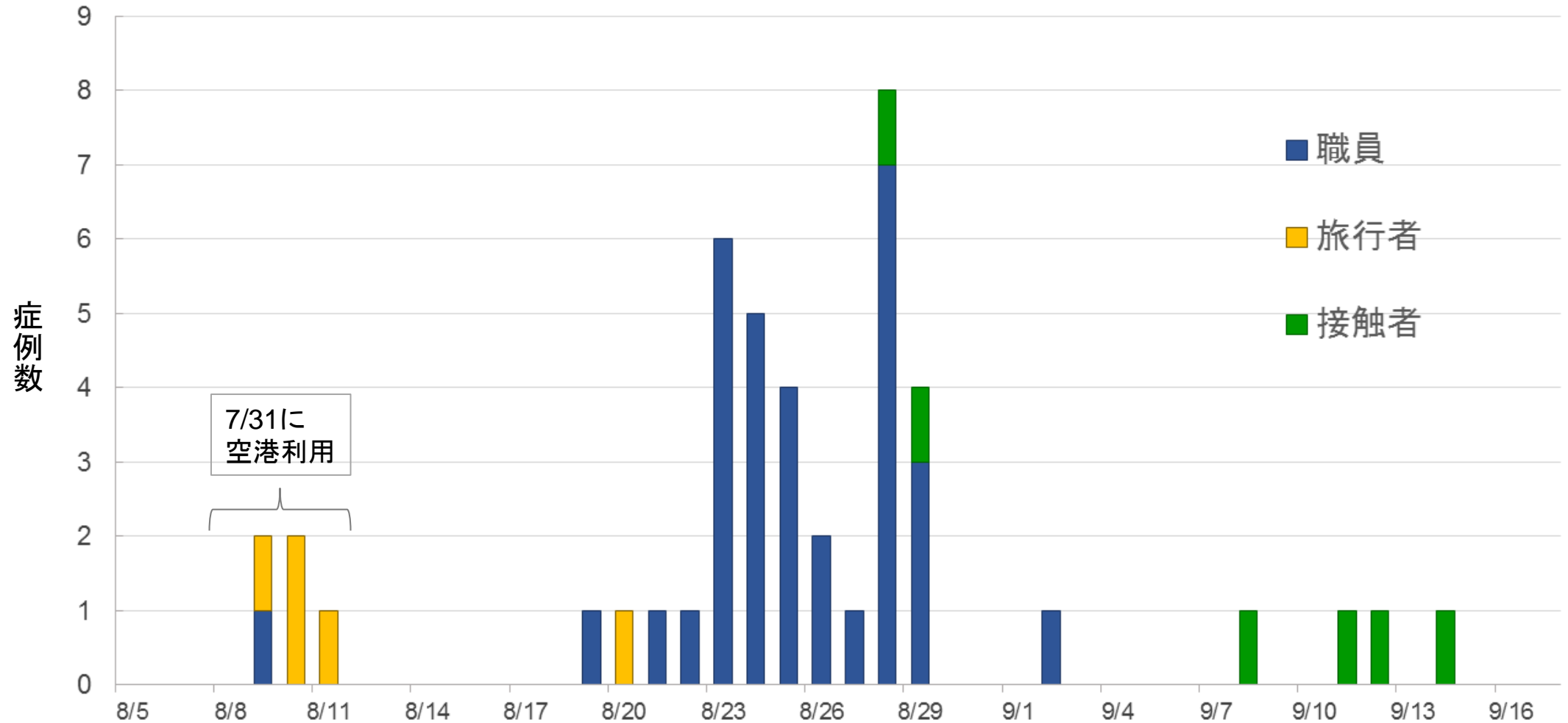
2016年7月～8月（第28週～34週）

- 7/26 2例（症例1, 2）の診断（遺伝子検査）
 - 家族内感染（14日後及び6日後の診断）（潜伏期：9日）
- 8/4 症例3の診断（6日後の診断）
 - 症例2と地域の催しで接触
 - 症例4に家族内感染（潜伏期：11日）
 - 症例5～10に医療機関等で感染
- 症例5
 - 症例11に家族内感染（潜伏期：12日）
- 症例10
 - 症例12に家族内感染（潜伏期：10日）
- 症例13
 - 症例9（遺伝子型不明）の医療機関での接触者
 - 遺伝子型：D8

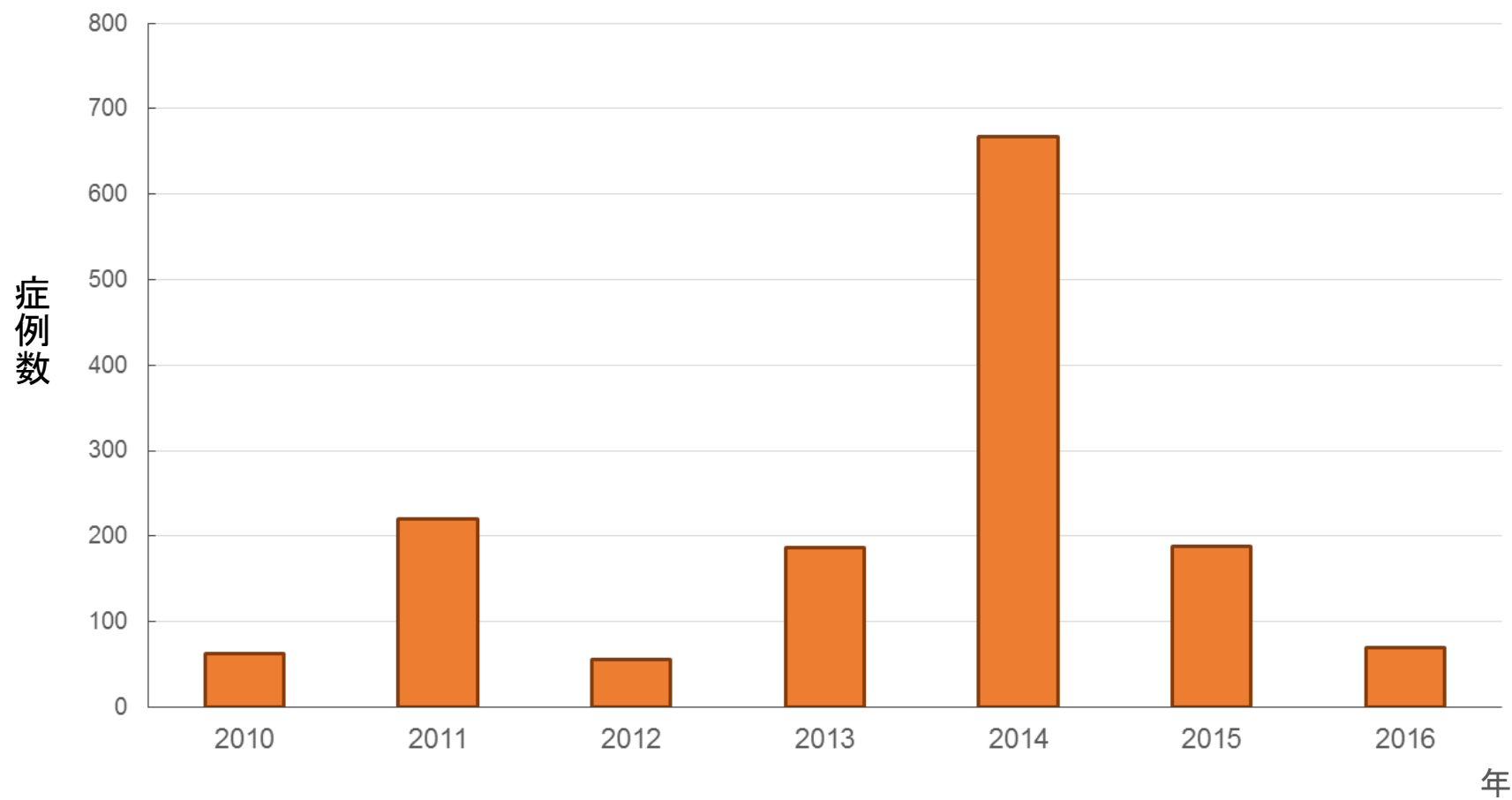
関西国際空港関連 麻しんのアウトブレイク



関西国際空港関連 麻しんのアウトブレイク



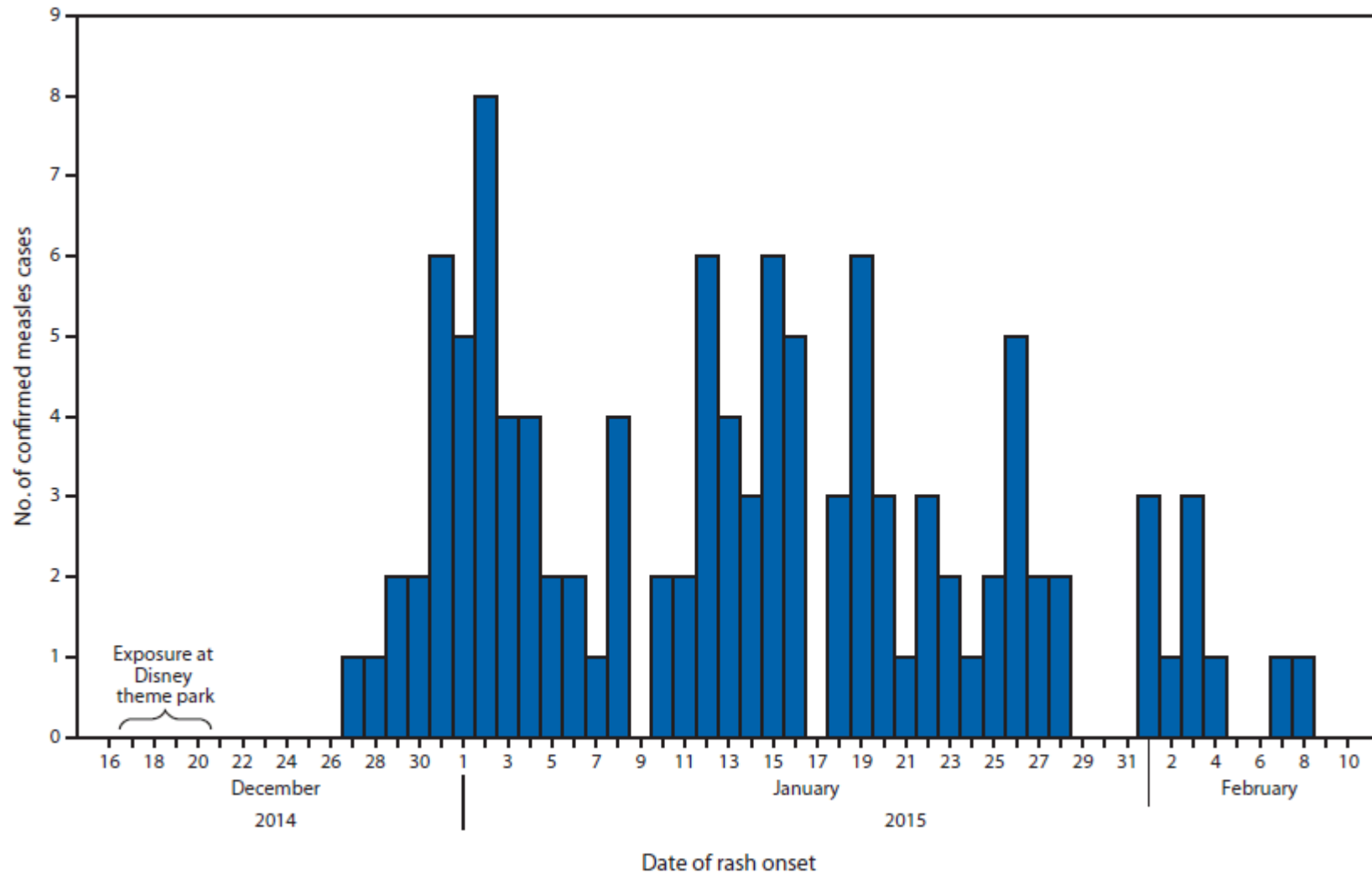
麻しん症例数 米国 2010~2016年



米国におけるアウトブレイク

- 2015年
 - カリフォルニア州のテーマパーク関連のアウトブレイク（複数の州に拡大）
 - 海外からの旅行者が感染性のある時期に来園したのが発端
 - 遺伝子型：B3 2014年にフィリピンで大きなアウトブレイクを起こした型
- 2014年
 - 28のアウトブレイク
 - 最大は383例のアウトブレイク：オハイオ州のアーミッシュ（ワクチン未接種）
 - 米国内のアウトブレイクの大多数はフィリピンの大規模アウトブレイク関連
- 2013年
 - 11のアウトブレイク（うち3つは20例以上、最大は58例）
- 2011年
 - フランスの大規模アウトブレイク関連

Number of confirmed measles cases (N = 110),* by date of rash onset — California, December 2014–February 2015

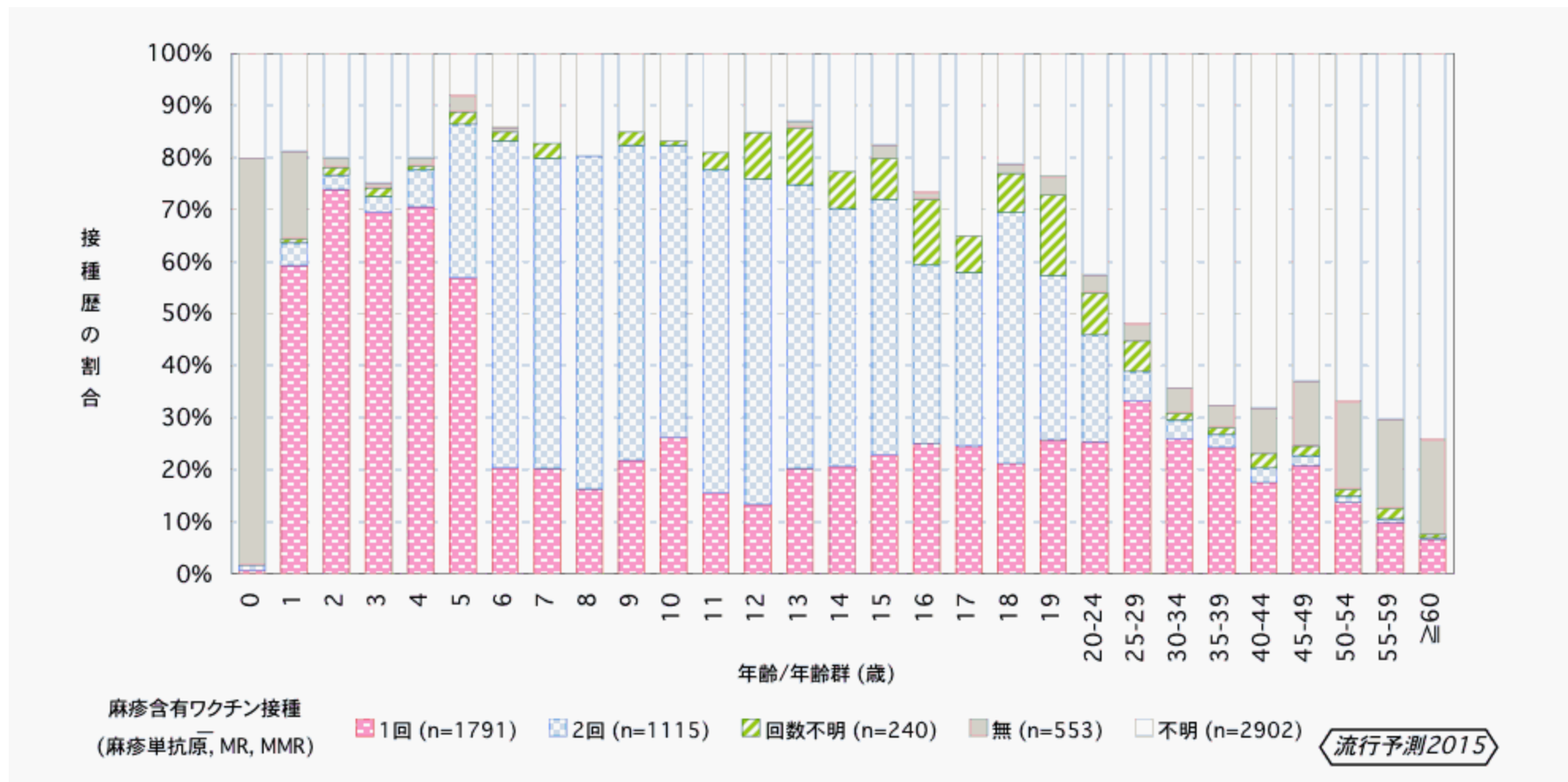


麻疹のアウトブレイク 米国

- 麻疹に罹患した人の大多数はワクチン未接種であった。
- 麻疹はヨーロッパ、アジア、太平洋諸国、アフリカの各国の多くの地域でまだ日常的にみられる。
- 麻疹に罹患した旅行者が米国内に麻疹を持ち込み続けている。
- 麻疹が米国内のワクチン未接種者が一定数いる集団に入り込むと麻疹の感染は拡大する。

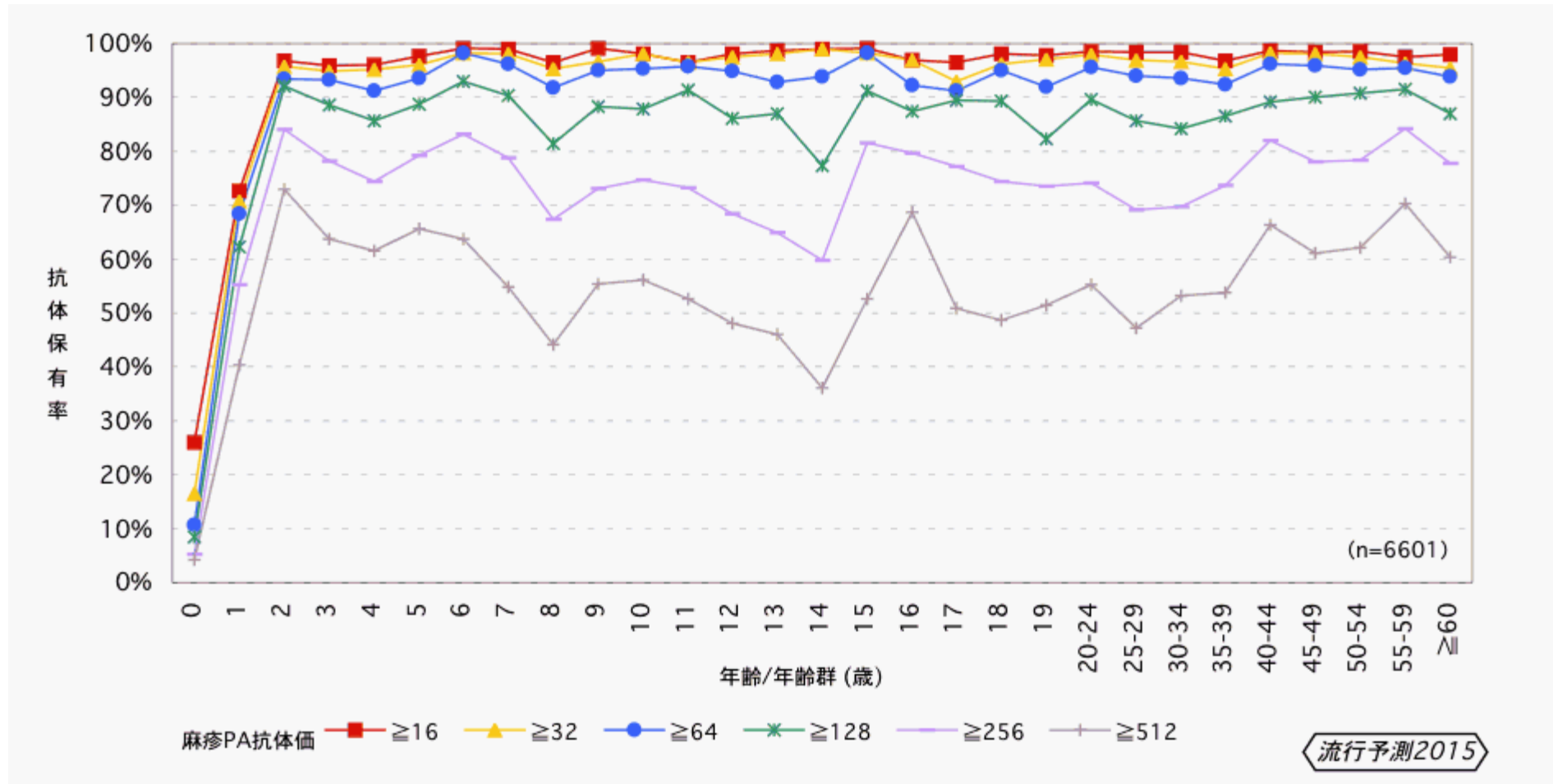
年齢/年齢群別の麻疹含有ワクチン接種状況

2015年度感染症流行予測調査（2016年3月現在暫定数）



年齢/年齢群別の麻疹PA抗体保有状況

2015年度感染症流行予測調査（2016年3月現在暫定数）



麻疹排除認定の維持のために

- ワクチン未接種はハイリスクである。
- ワクチン歴があっても罹患し得る（修飾麻疹）。
- 日本の周辺国（WPRO, SEARO諸国）では麻疹発生が多く、麻疹に罹患した旅行者・帰国者が国内に麻疹を持ち込み続けている。
- 麻疹抗体価の低い人が一定数いる集団にウイルスが入り込むとアウトブレイクが発生し得る。
- 麻疹ウイルスの土着化を防ぐためにワクチン接種率を更に上昇させる必要がある。