

第1回風しんに関する小委員会

日時：平成25年9月30日(月)13:00～15:00

場所：国立感染症研究所戸山庁舎共用第一会議室

風しん・先天性風しん症候群 ～疫学情報：2013年9月現在～

国立感染症研究所 感染症疫学センター

風疹

主な3症状:発熱、全身性の発疹、耳介後部、後頭部、頸部などのリンパ節腫脹。

- 主な3症状がそろわないことがよくある。
- 感染しても症状が出ない不顕性感染が15～30%(～50%)程度ある。



風疹による発疹(成人)。国立国際医療研究センター 忽那医師提供

風疹による発疹(小児)。川崎市健康安全研究所 岡部信彦所長提供

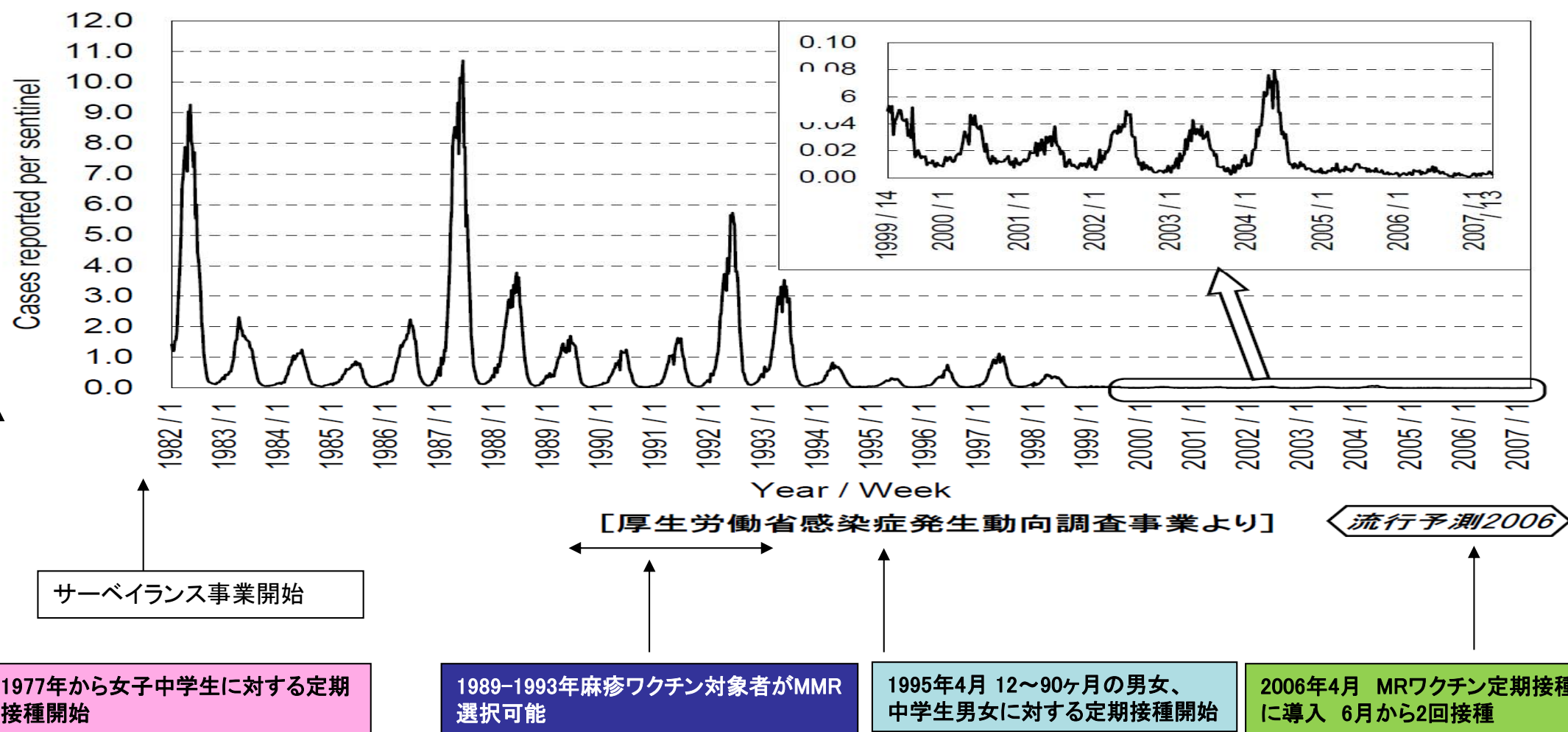
風疹の症状

(2013年第1～37週(診断週):暫定値)

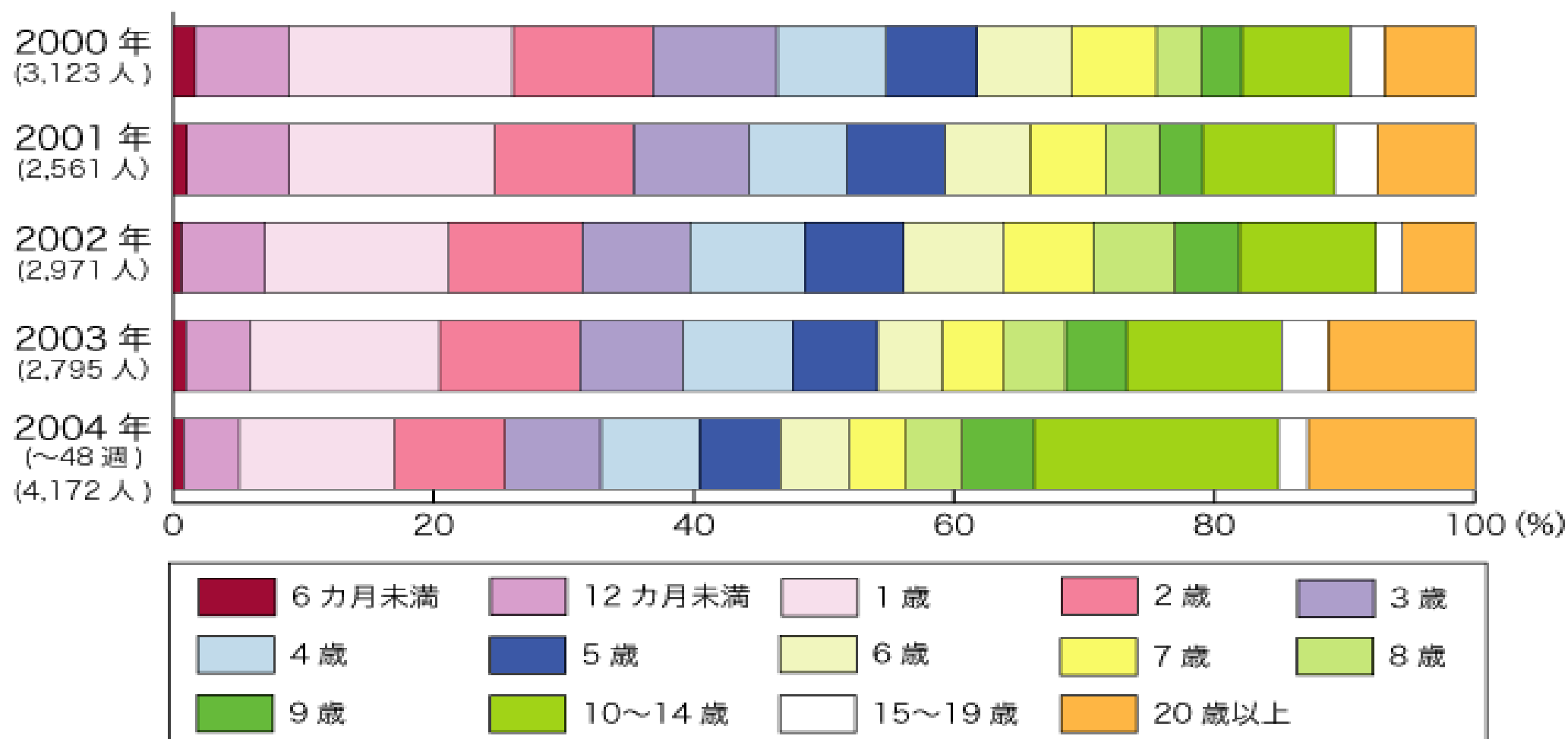
- 発熱: 89.0%
- 発疹: 99.5%
- リンパ節腫脹: 71.8%
- 関節痛・関節炎: 18.9%

小児科定点あたり風疹患者報告数の推移

—感染症発生動向調査(1982-2007 年第13週)—

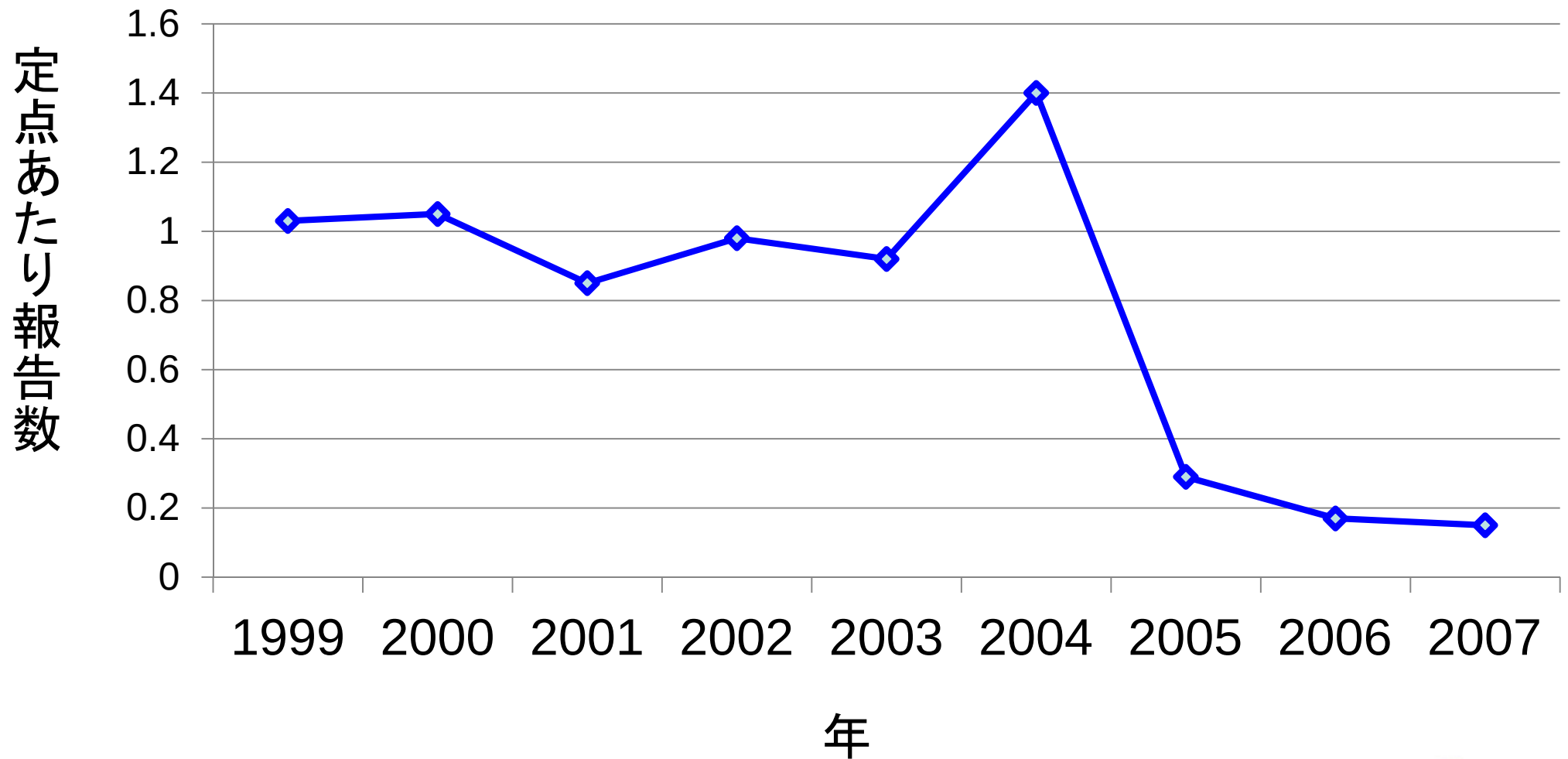


図．風しん患者の年齢分布（2000 年～2004 年第 48 週）



IDWR 2004年第48週注目すべき感染症より

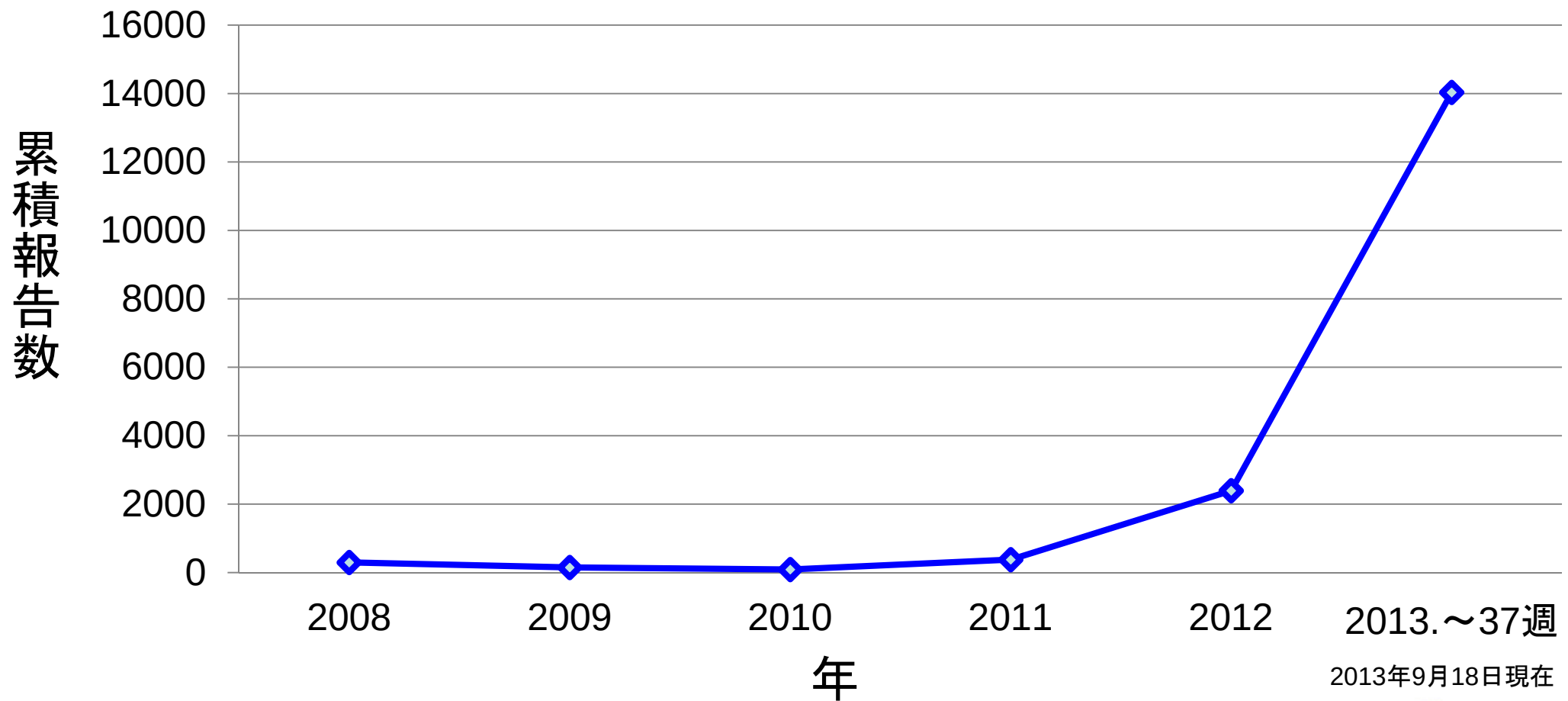
小児科定点あたり風しん患者報告数の推移 (感染症発生動向調査1999年4月～2007年)



2008年から定点把握疾患から全数把握疾患に変更

風しん患者報告数

(感染症発生動向調査2008年～2013年第37週)



2013年9月18日現在

風しんの届出基準

ア 検査診断例

届出に必要な臨床症状の1つ以上を満たし、かつ、届出に必要な病原体診断のいずれかを満たすもの。

イ 臨床診断例

届出に必要な臨床症状の3つすべてを満たすもの。

【届出に必要な臨床症状】

ア 全身性の小紅斑や紅色丘疹

イ 発熱

ウ リンパ節腫脹届出に必要な病原体診断

検査方法

分離・同定による病原体の検出

検体から直接のPCR法による病原体の遺伝子の検出

抗体の検出(IgM抗体の検出、ペア血清での抗体陽転又は抗体価の有意の上昇)

検査材料

咽頭拭い液、血液、髄液髄液、尿

血清

風 し ん 発 生 届

都道府県知事（保健所設置市・特別区長） 殿

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第 1 2 条第 1 項（同条第 6 項において準用する場合を含む。）の規定により、以下のとおり届け出る。

報告年月日 平成 年 月 日

医師の氏名

印

（署名又は記名押印のこと）

従事する病院・診療所の名称

上記病院・診療所の所在地（※）

電話番号（※）

（※病院・診療所に従事していない医師にあっては、その住所・電話番号を記載）

1 診断（検案）した者（死体）の類型
・患者（確定例） ・感染症死亡者の死体

2 性 別	3 診断時の年齢（0 歳は月齢）
男 ・ 女	歳（ か月）

病 型		1 1 感染原因・感染経路・感染地域	
1) 検査診断例、	2) 臨床診断例		
4 症 状	・ 発疹 ・ 発熱 ・ リンパ節腫脹 ・ 関節痛・関節炎 ・ 血小板減少性紫斑病 ・ 脳炎 ・ その他（ ）	①感染原因・感染経路（ 確定・推定 ） 1 飛沫・飛沫核感染（感染源の種類・状況： ） 2 接触感染（接触した人・物の種類・状況： ） 3 その他（ ）	
5 診断方法	・ 分離・同定による病原体の検出 検体： 咽頭拭い液・血液・髄液・尿・ その他（ ） ・ 検体から直接の PCR 法による病原体遺伝子の検出 検体： 咽頭拭い液・血液・髄液・尿・ その他（ ） ・ 血清 I g M 抗体の検出 ・ ペア血清での抗体の検出 結果：抗体陽転・抗体価の有意上昇 検査方法： EIA ・ HI ・ その他（ ） ・ その他の検査方法（ ） 検体（ ） 結果（ ） ・ 臨床決定（ ）	②感染地域（ 確定 ・ 推定 ） 1 日本国内（ 都道府県 市区町村） 2 国外（ 国 詳細地域 ） ③風しん含有ワクチン接種歴 1 回目 有（ 歳）・ 無 ・ 不明 ワクチンの種類（風しん単抗原・MR・MMR・不明） 接種年月日（ S ・ H 年 月 日 ・ 不明） 製造会社/L o t 番号（ ・ 不明） 2 回目 有（ 歳）・ 無 ・ 不明 ワクチンの種類（風しん単抗原・MR・MMR・不明） 接種年月日（ S ・ H 年 月 日 ・ 不明） 製造会社/L o t 番号（ / ・ 不明）	
6 初診年月日	平成 年 月 日		
7 診断（検案（※））年月日	平成 年 月 日		
8 感染したと推定される年月日	平成 年 月 日		
9 発病年月日（*）	平成 年 月 日		
10 死亡年月日（※）	平成 年 月 日		

（1、2、4、5、11 欄は該当する番号等を○で囲み、3、6 から 10 欄は年齢、年月日を記入すること。

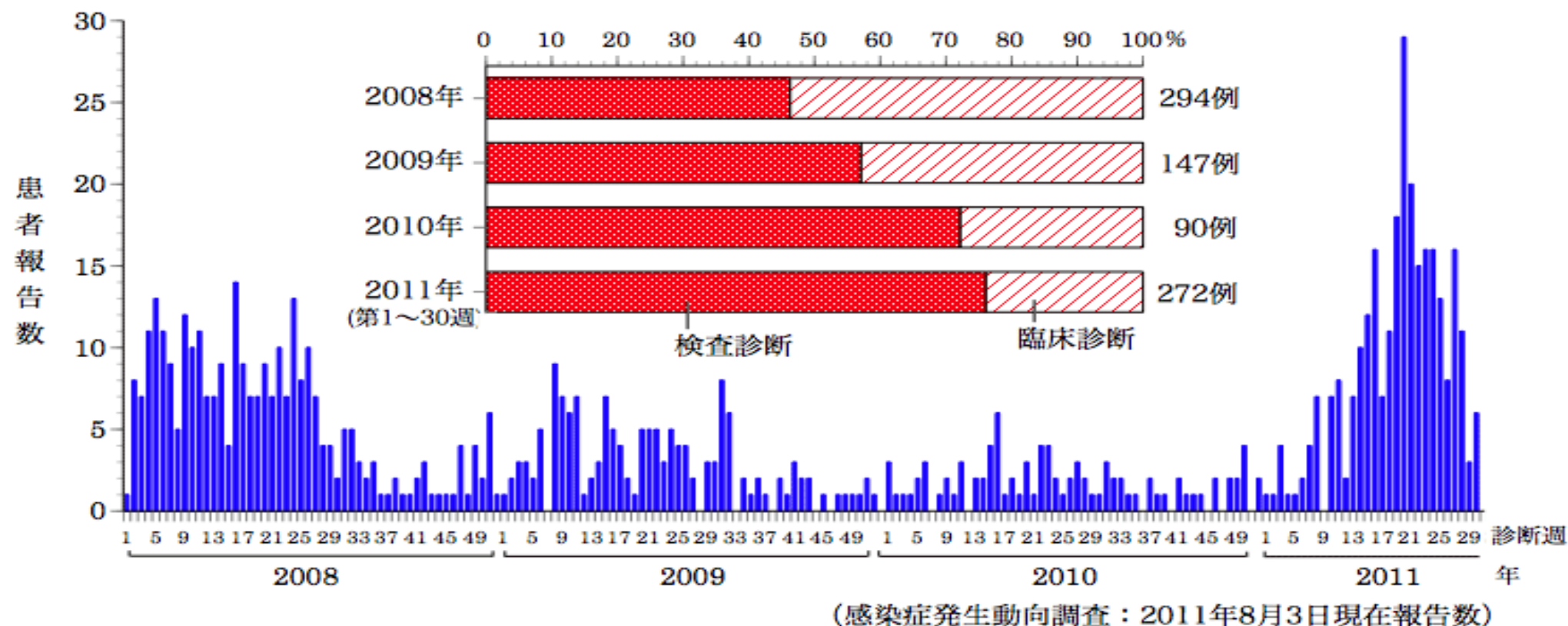
（※）欄は、死亡者を検案した場合のみ記入すること。

（*）欄は、患者（確定例）を診断した場合のみ記入すること。

4、5 欄は、該当するものすべてを記載すること。）

この届出は診断から7日以内に行ってください

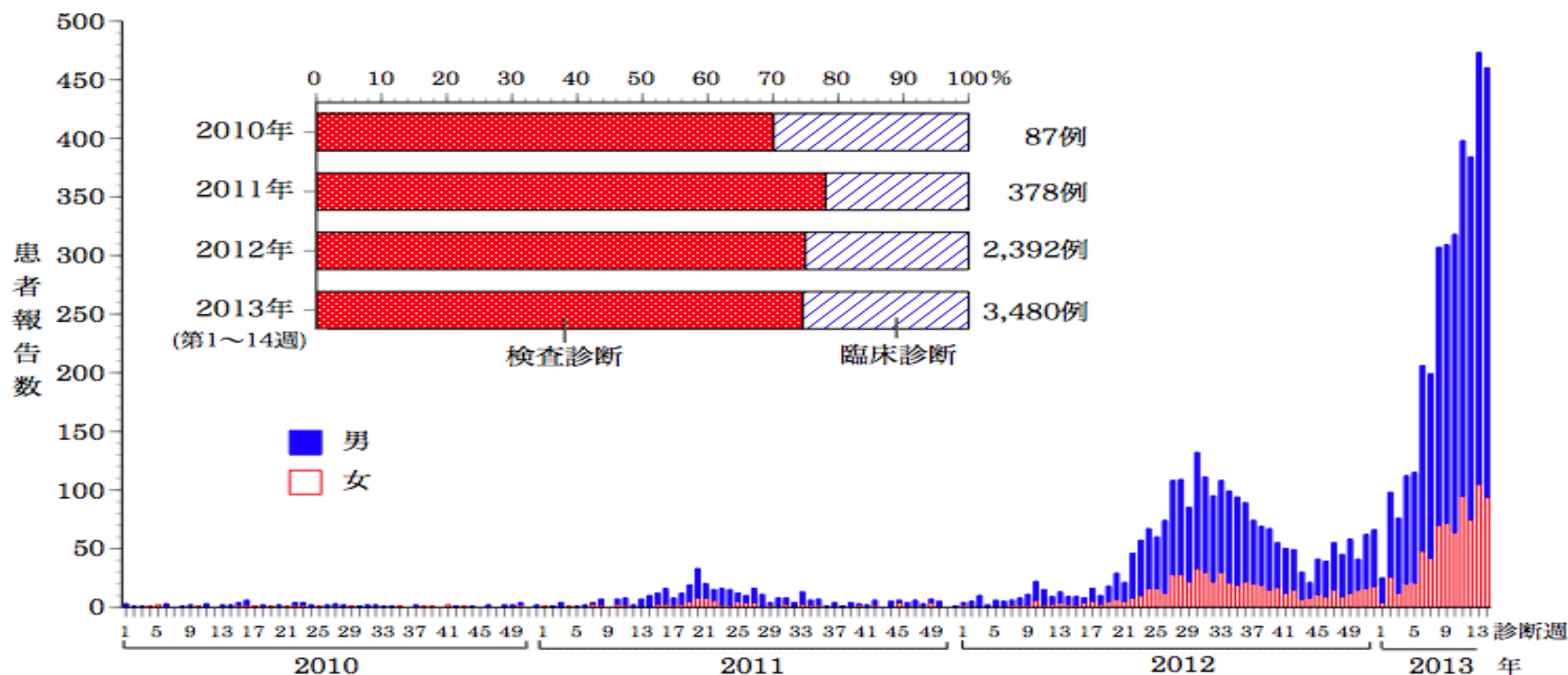
図1. 週別風疹患者報告数の推移, 2008年第1週~2011年第30週



IASR

Infectious Agents Surveillance Report

図1. 週別性別風疹患者報告数の推移, 2010年第1週~2013年第14週



(感染症発生動向調査: 2013年4月10日現在報告数)

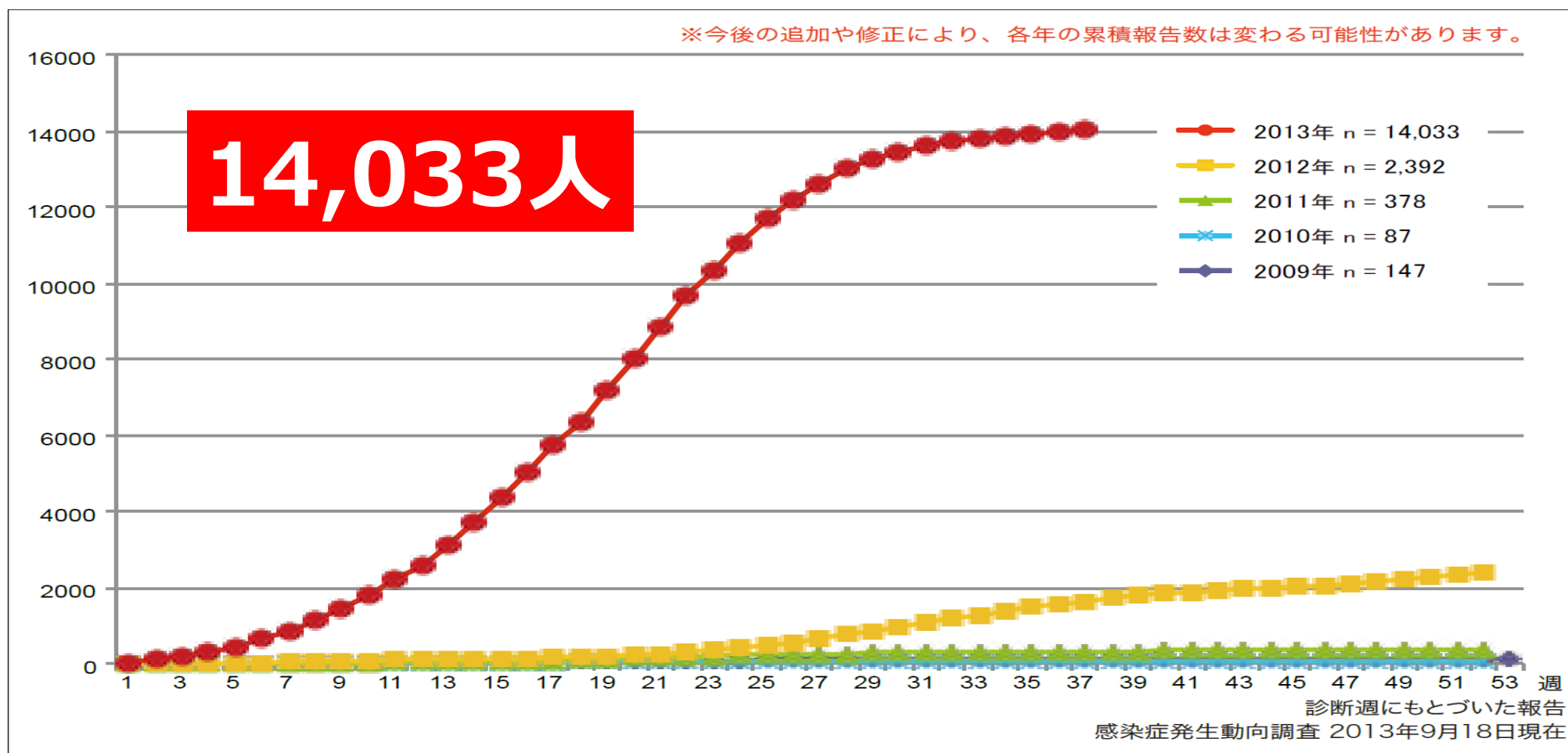
IASR

Infectious Agents Surveillance Report

風しん累積報告数の推移 2009～2013年（第1～37週）

1. 風しん累積報告数の推移2009～2013年（第1～37週）

Cumulative number of rubella cases by week, 2009–2013 (week1–37)
(based on diagnosed week as of September 18, 2013).



風疹の合併症

(2012年、2013年第1～37週(診断週):暫定値)

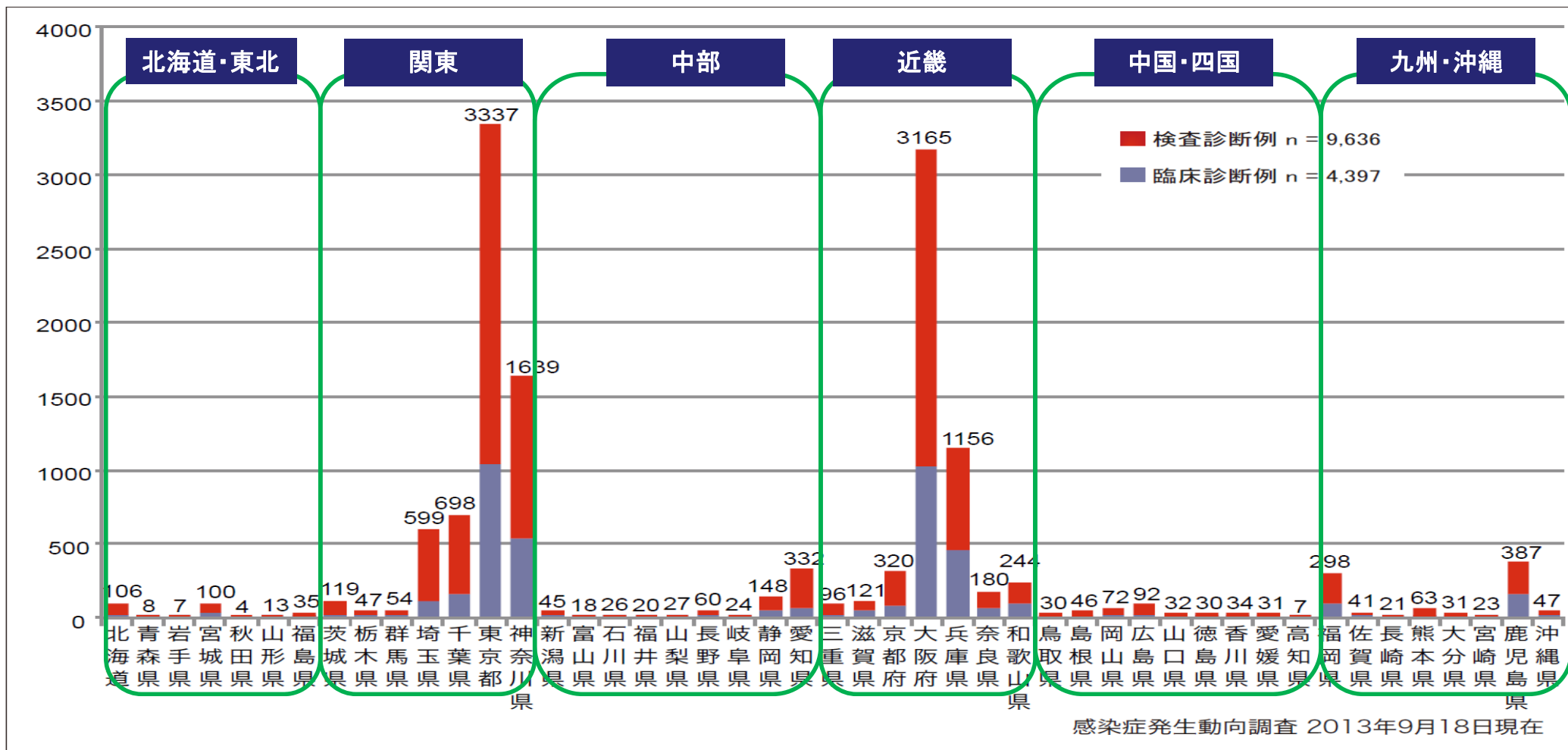
- 2012年
 - 急性脳炎:5人
 - 血小板減少性紫斑病:13人
- 2013年(第1～37週)
 - 急性脳炎:13人
 - 血小板減少性紫斑病:63人

都道府県別病型別風疹累積報告数

4. 都道府県別病型別風しん累積報告数 2013年 第1~37週 (n=14,033)

Cumulative rubella cases by prefecture and methods of diagnosis from week 1 to week 37, 2013
(as of September 18, 2013).

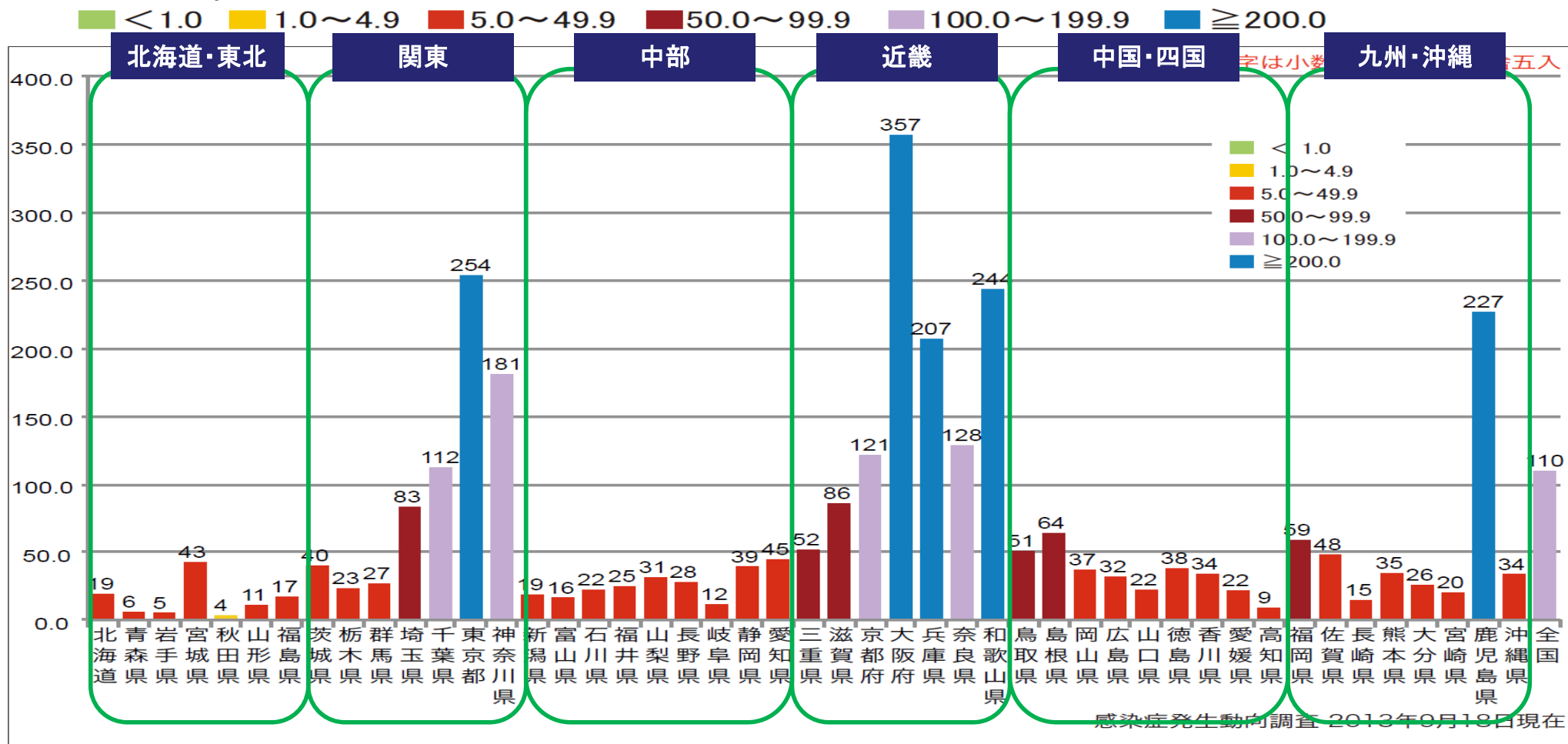
■ Clinically diagnosed ■ Laboratory diagnosed



都道府県別人口100万人あたり風疹報告数

8. 都道府県別人口百万人あたり風しん報告数 2013年 第1～37週 (n=14,033)

Number of reported cases per 1 million population by prefectures from week 1 to week 37, 2013
(as of September 18, 2013).



男性は20～40代、女性は10代後半～30代に多い！

6. 年齢群別風しん累積報告数割合（男女別） 2013年 第1～37週（n=14,033）

Percentage of cumulative rubella cases (upper: male, bottom: female) by age group from week 1 to week 37, 2013 (as of September 18, 2013).

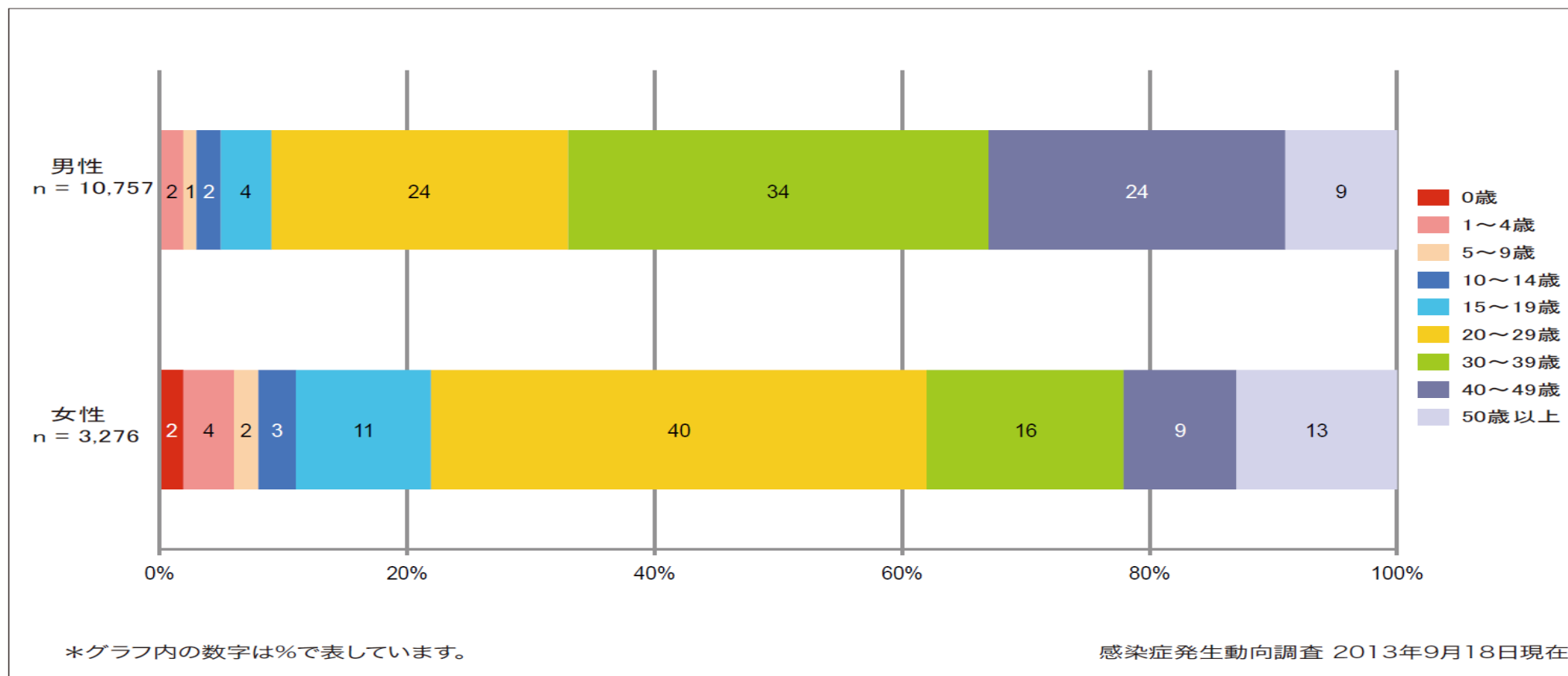
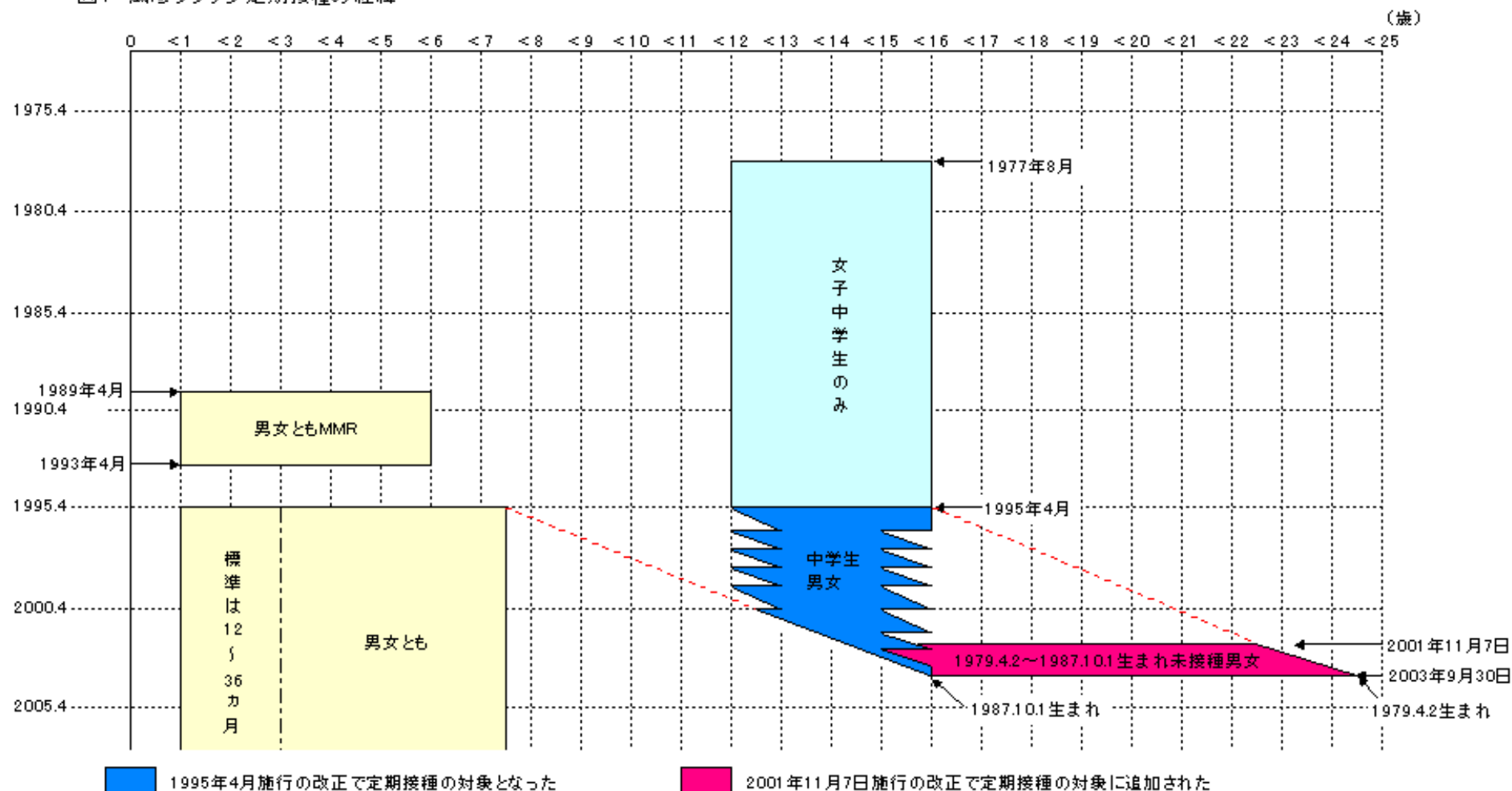


図1 風疹ワクチン定期接種の経緯



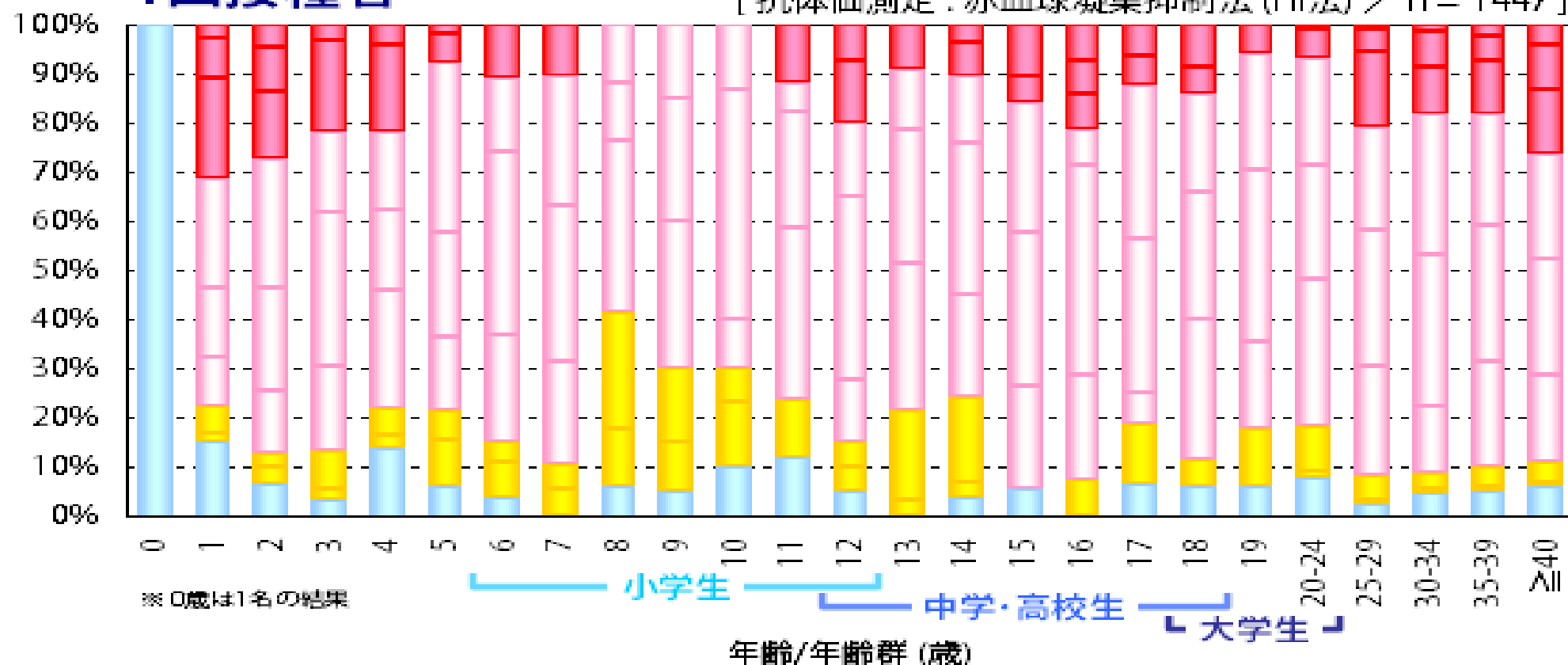
2006年度～: 幼児への2回接種(1歳と小学校入学前1年間)
2008年度～2012年度: 中1/高3相当への2回目接種
2013年度～幼児への2回接種(1歳と小学校入学前1年間)

風疹含有ワクチン接種歴別の年齢/年齢群別風疹抗体保有状況, 2012年^{※1} ～ 2012年度感染症流行予測調査より ～

※1 2013年3月現在暫定値

1回接種者

[抗体価測定: 赤血球凝集抑制法 (HI法) / n = 1447]



HI抗体価 <1:8 1:8-1:16 1:32-1:128 ≥1:256

佐藤弘研究員作図

2008～2012年度 風疹含有ワクチン接種率

	第1期	第2期	第3期	第4期
2012年度	97.5%	93.7%	88.8%	83.3%
2011年度	95.3%	92.8%	88.2%	81.5%
2010年度	95.6%	92.2%	87.3%	78.9%
2009年度	93.6%	92.3%	86.0%	77.1%
2008年度	94.3%	91.9%	85.2%	77.3%

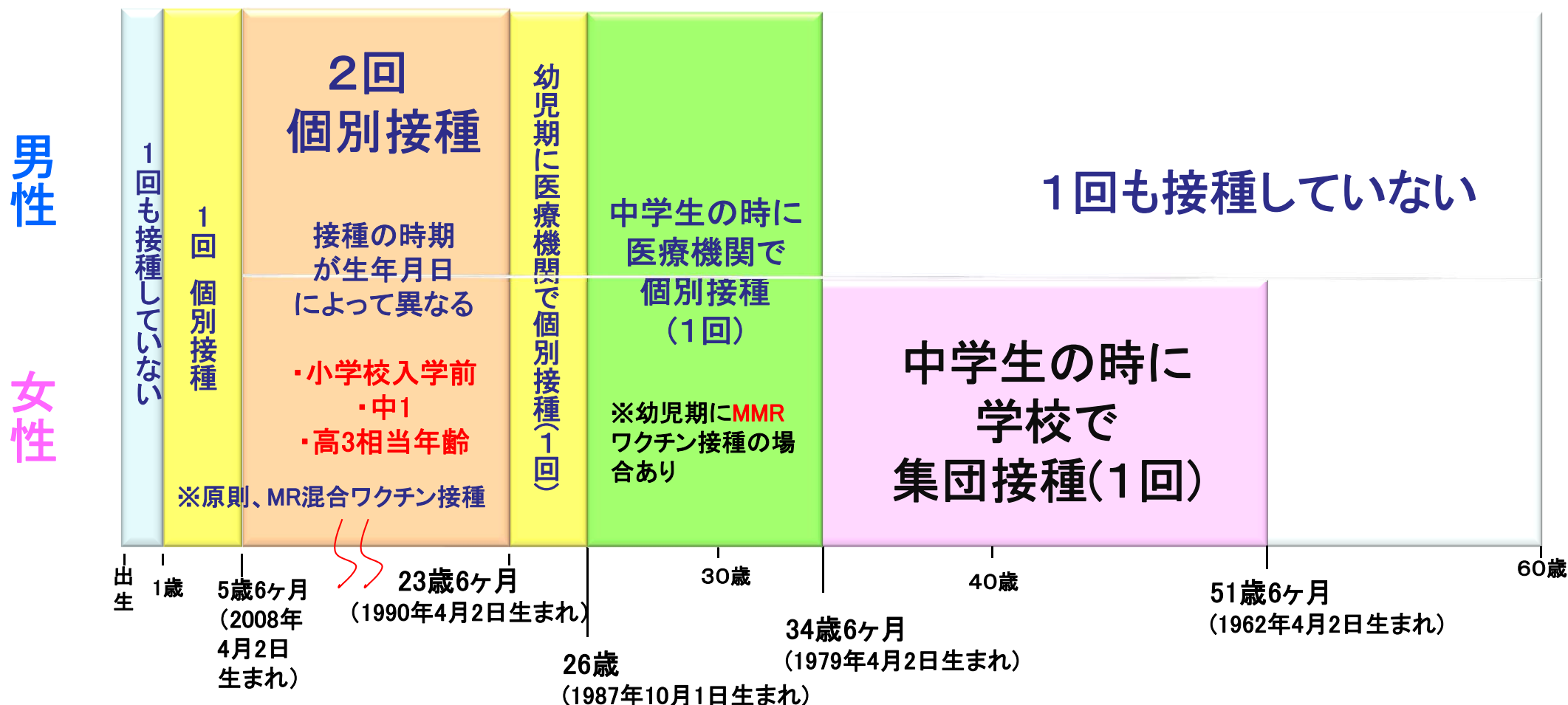
第1期：生後12か月以上24か月未満

第2期：6歳になる年度（小学校入学前1年間）

第3期：13歳になる年度（中学校1年生）

第4期：18歳になる年度（高校3年生相当年齢）

1977年に始まった風しんワクチンの定期接種状況 (2013年10月1日現在の年齢)



※ MR混合ワクチン: 麻疹風疹混合ワクチン、MMR混合ワクチン: 麻疹風疹おたふくかぜ混合ワクチン

表2. 風疹の定期予防接種制度の変遷

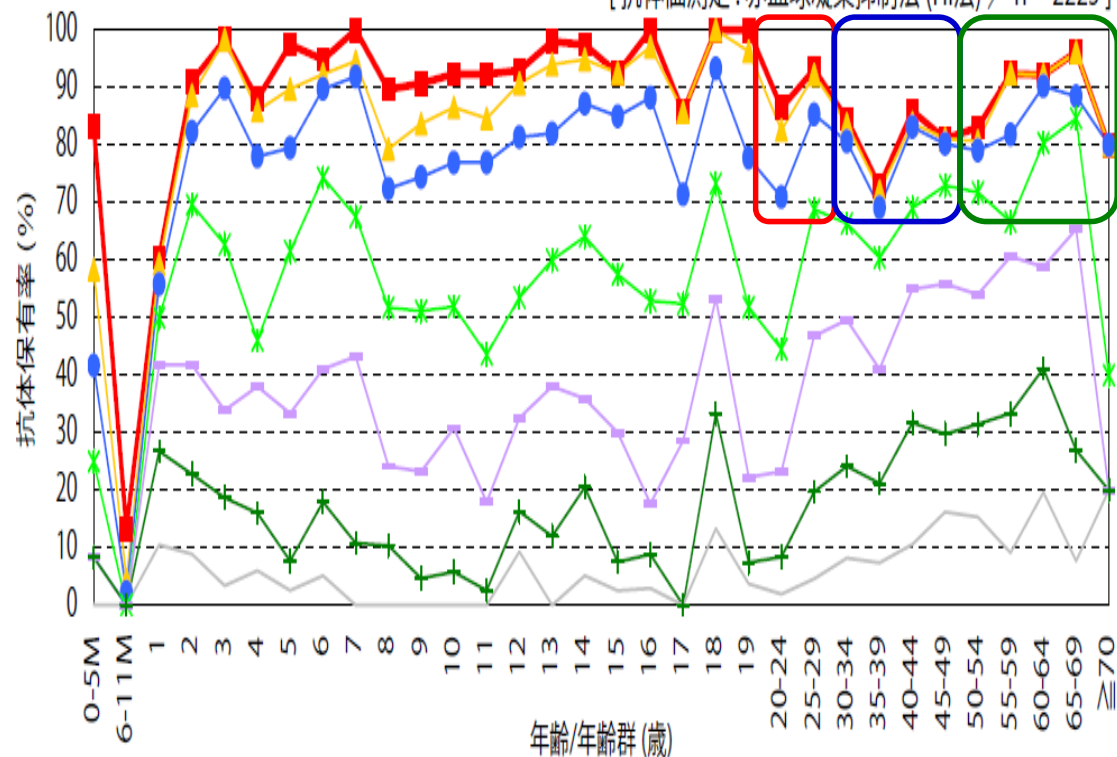
接種時期・接種方法・接種ワクチン	2013年4月時点の年齢	生年月日
無し	51歳以上	1962(S37)年4月1日以前
女子中学生に風疹ワクチンを、学校で集団接種。接種率高い。	34～51歳	1962(S37)年4月2日～1979(S54)年4月1日
中学生の時に風疹ワクチンを、医療機関で個別接種。接種率激減。但し、未接種者は2001(H13)年11月7日～2003(H15)年9月30日までならいつでも接種可能	25～34歳	1979(S54)年4月2日～1987(S62)年10月1日
1～6歳時[1989(H1)年4月～1993(H5)年4月26日]に麻疹ワクチンのかわりにMMRワクチンを選択接種	21～30歳の一部の者	1983(S58)年4月2日～1992(H4)年4月27日の一部の者
生後12～90か月未満の男女幼児に1回目の風疹ワクチン接種	8～25歳	1987(S62)年10月2日～2005(H17)年4月1日
2回目の接種機会無し	うち、23～25歳	うち、1987(S62)年10月2日～1990(H2)年4月1日
高校3年生相当年齢の時に2回目の接種（原則、MRワクチン）。接種率低い。	うち、18～23歳	うち、1990(H2)年4月2日～1995(H7)年4月1日
中学1年生相当年齢の時に2回目の接種（原則、MRワクチン）。接種率低い。	うち、13～18歳	うち、1995(H7)年4月2日～2000(H12)年4月1日
小学校入学前1年間に2回目の接種（原則、MRワクチン）。接種率高い。	うち、8～13歳	うち、2000(H12)年4月2日～2005(H17)年4月1日
生後12～24か月未満に1回目の接種（原則、MRワクチン）。接種率高い。	8歳以下	2005(H17)年4月2日以降
小学校入学前1年間に2回目の接種（原則、MRワクチン）。接種率高い。	うち、5～8歳	うち、2005(H17)年4月2日～2008(H20)年4月1日
2014(H26)年度以降に、小学校入学前1年間に2回目の接種機会あり（原則、MRワクチン）	うち、5歳以下	うち、2008(H20)年4月2日以降

年齢/年齢群別の風疹抗体保有状況, 2012年※1 ～ 2012年度感染症流行予測調査より～

※1 主に2012年7～9月に採取された血清の測定結果 (2013年3月現在暫定値)

男性

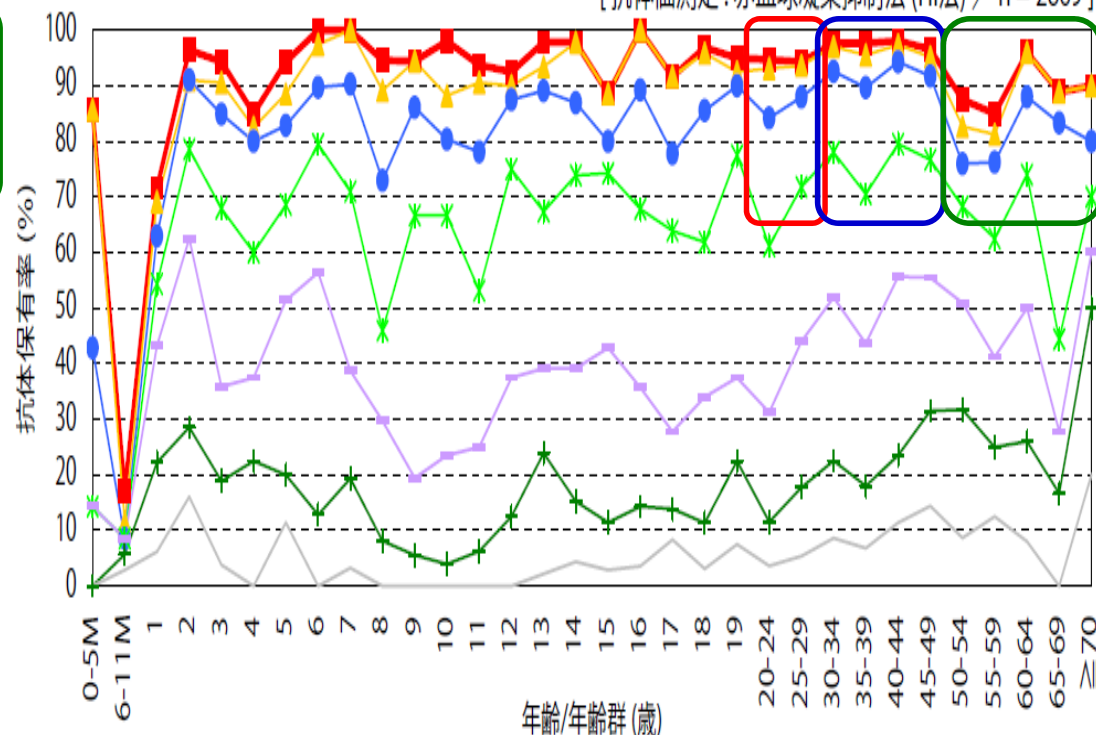
[抗体価測定: 赤血球凝集抑制法 (HI法) / n = 2225]



※ ≥70歳群は10名未満の結果

女性

[抗体価測定: 赤血球凝集抑制法 (HI法) / n = 2869]



※ 0-5か月群は10名未満の結果

抗体価 ■ ≥1:8 ▲ ≥1:16 ● ≥1:32 * ≥1:64 + ≥1:128 + ≥1:256 — ≥1:512

【2012年度風疹感受性調査実施都道府県】

宮城県, 山形県, 栃木県, 群馬県, 千葉県, 東京都, 新潟県, 長野県, 愛知県, 三重県, 京都府, 山口県,
高知県, 福岡県

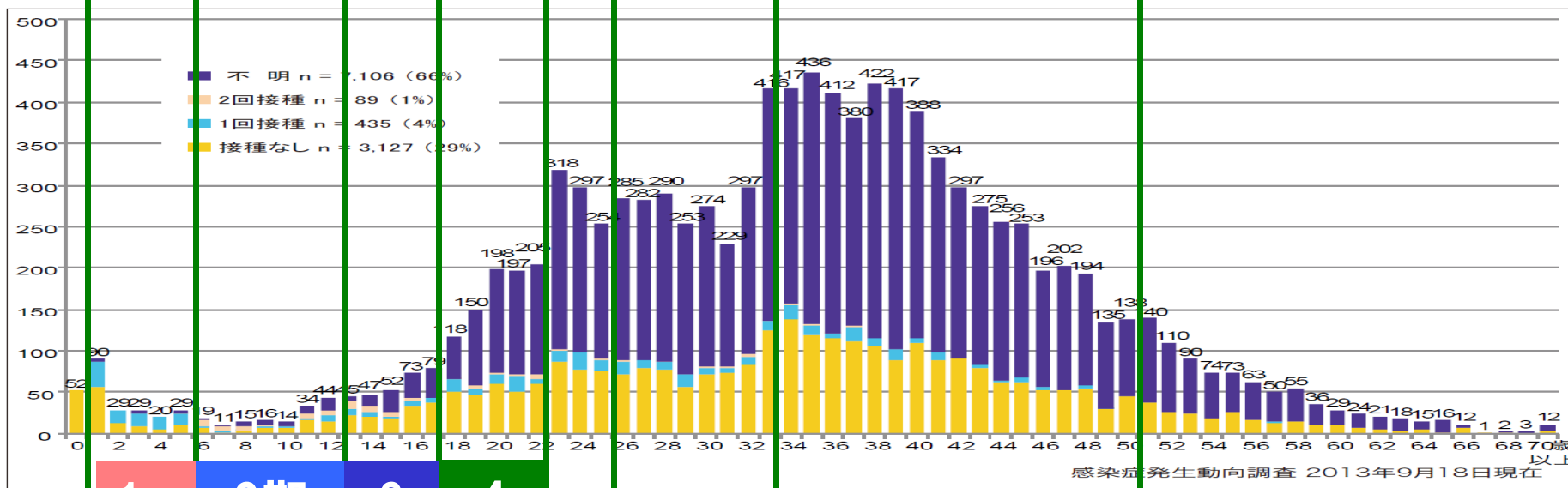
流行予測2012

年齢別接種歴別風疹累積報告数(2013年第1-37週)

5-1. 年齢群別接種歴別風疹累積報告数 (男性) 2013年第1~37週 (n=10,757)

Cumulative rubella cases (male) by age and vaccinated status from week 1 to week 37, 2013 (as of September 18, 2013).

■ None ■ RCV1 ■ RCV2 ■ Unknown

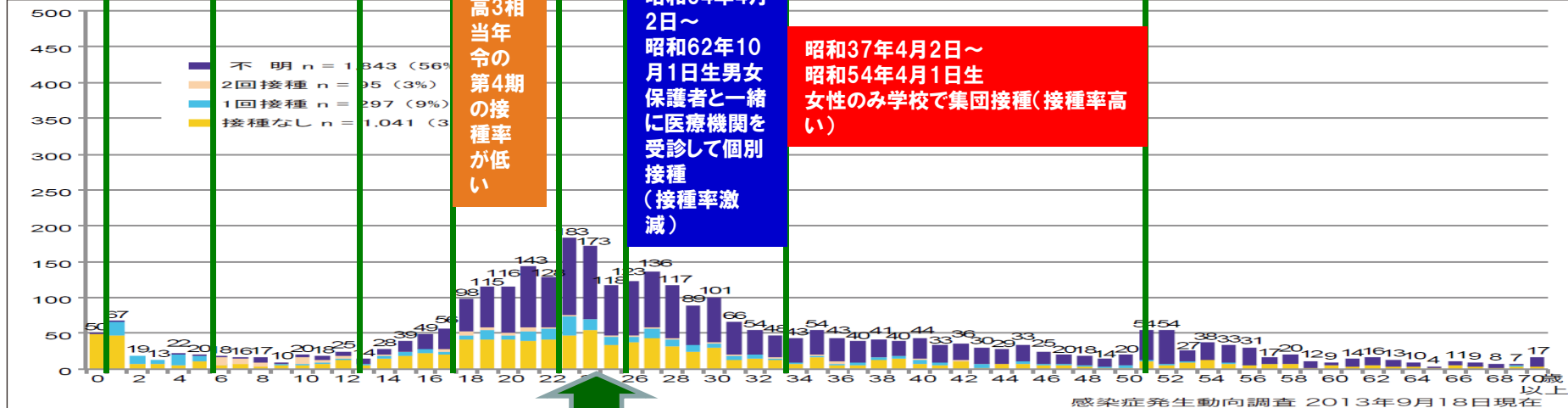


男性
(n=10,757)

5-2. 年齢群別接種歴別風疹累積報告数 (女性) 2013年第1~37週 (n=3,276)

Cumulative rubella cases (female) by age and vaccinated status from week 1 to week 37, 2013 (as of September 18, 2013)

■ None ■ RCV1 ■ RCV2 ■ Unknown



女性
(n=3,276)

高3相当
年の
第4期の
接種率
が低い

昭和54年4月
2日~
昭和62年10
月1日生男女
保護者と一緒
に医療機関を
受診して個別
接種
(接種率激
減)

昭和37年4月2日~
昭和54年4月1日生
女性のみ学校で集団接種(接種率高
い)

昭和62年10月2日~平成2年4月1日生男女幼児期
に1回(接種率低い)

感染原因・感染経路（重複あり）

2013年1月～9月11日に感染症発生動向調査に報告された風疹患者

- 職場関連：1154例
- 家族：689例
- 学校・保育所・塾等：145例
- 医療機関関連：15例

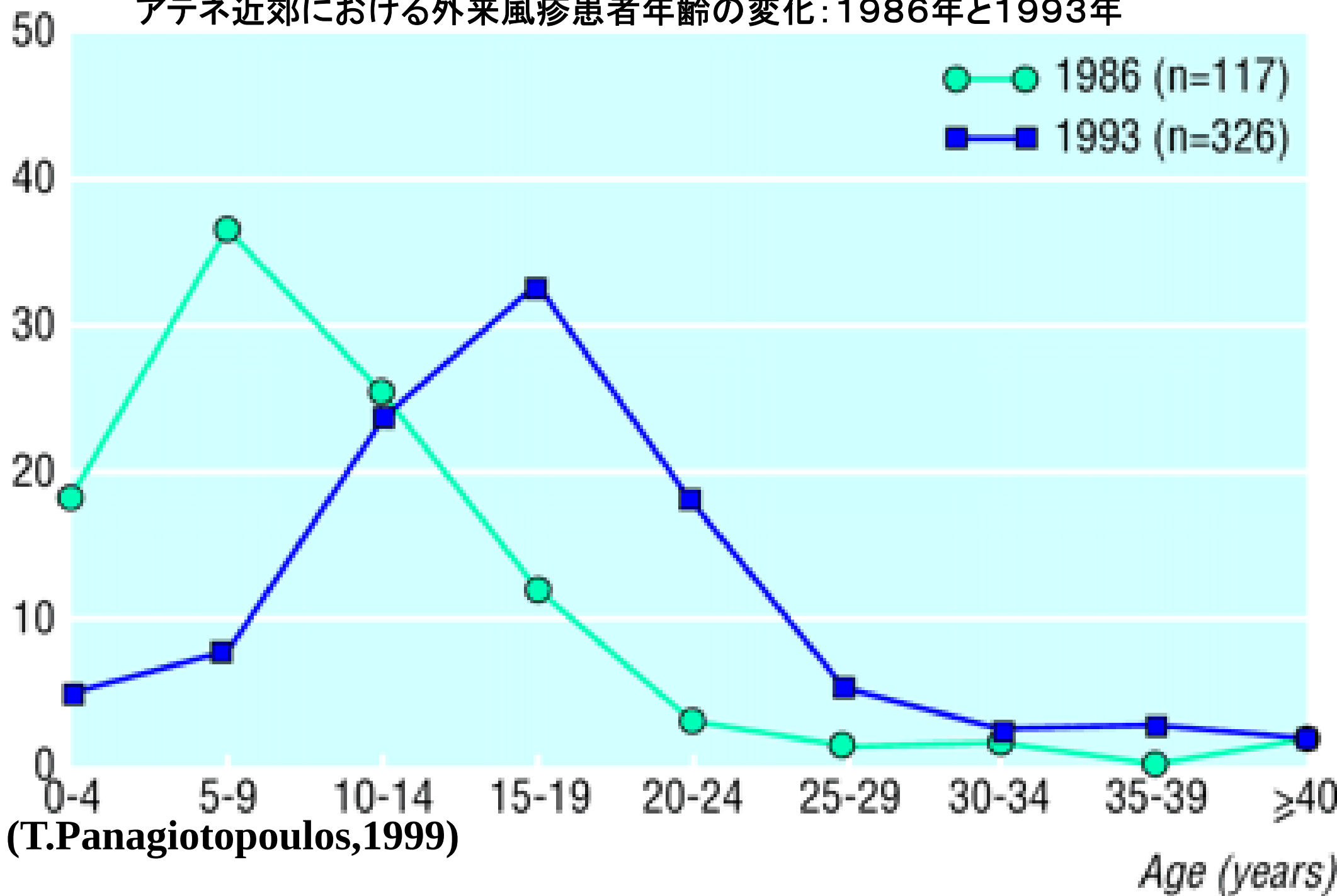
先天性風疹症候群（CRS）

- ・ **主症状**：難聴（最も頻度高い）、白内障または先天性緑内障、色素性網膜症、
- ・ 先天性心疾患（動脈管開存、心室中隔欠損、肺動脈狭窄、大動脈縮窄）
- ・ **その他の症状**：小眼症、血小板減少性紫斑病、脾腫、肝機能異常、小頭症、精神運動発達遅滞、髄膜脳炎、X線透過性の骨病変、生後24時間以内に出現した黄疸、低出生体重、溶血性貧血、間質性肺炎



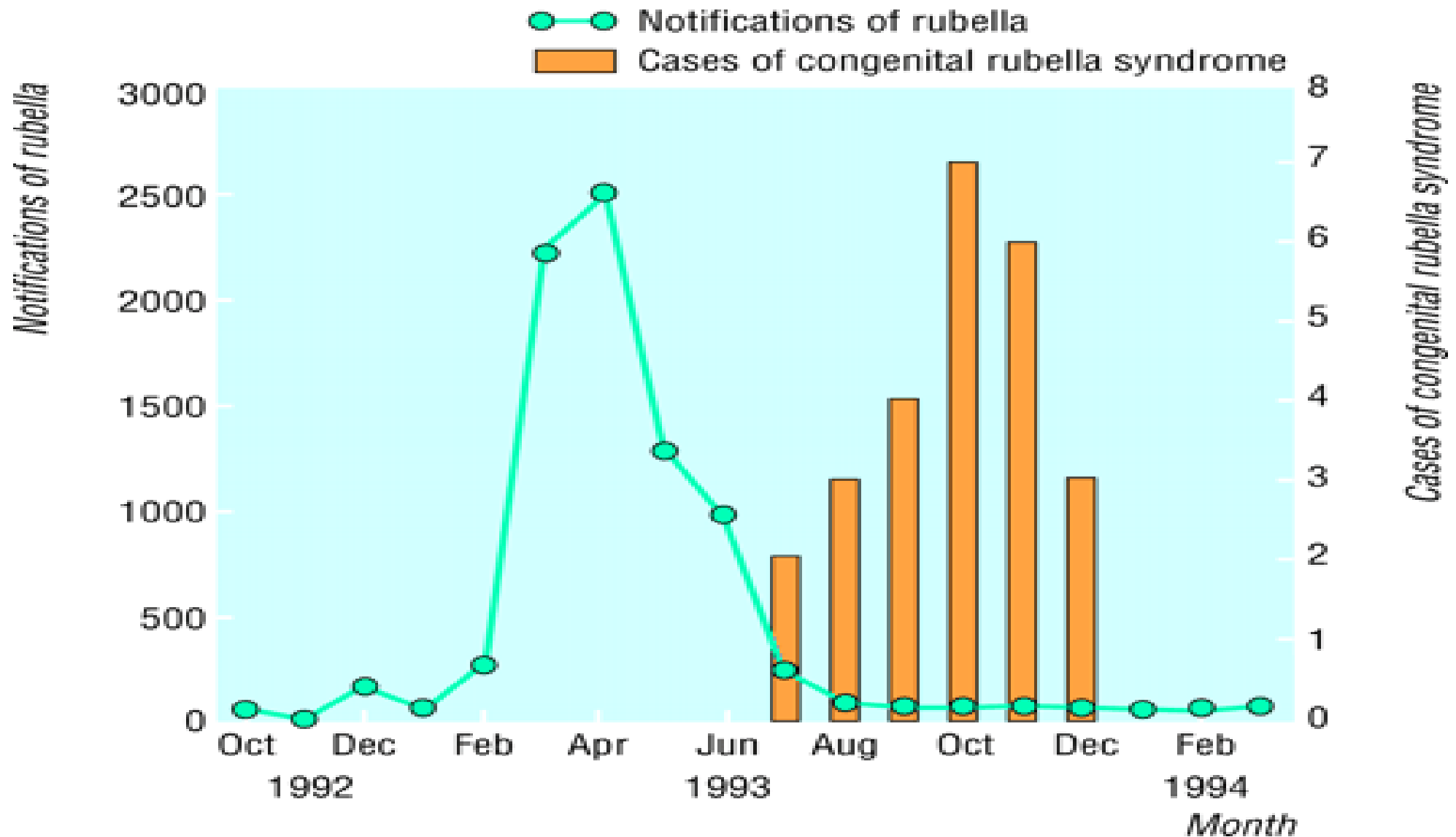
アテネ近郊における外来風疹患者年齢の変化: 1986年と1993年

Patients with rubella (%)



(T.Panagiotopoulos,1999)

1993年ギリシアにおける風疹のアウトブレイクとそれに続く先天性風疹症候群発生数



先天性風しん症候群(CRS)届出基準 (1999年4月～2006年3月)

診断した医師の判断(症状や所見から当該疾患の疑い)かつ、
以下の1)と2)の基準を両方とも満たすもの

1)臨床症状による基準

「Aから2項目以上」or「Aから1つと、Bから2つ以上」あるいは
「Aの(2)または(3)と、B(1)」

- A. (1)先天性白内障または緑内障 (2)先天性心疾患(動脈管開存、肺動脈狭窄、心室中隔欠損、心房中隔欠損など) (3)感音性難聴
- B. (1)網膜症 (2)骨端発育障害(X線診断によるもの) (3)低出生時体重
(4)血小板減少性紫斑病(新生児期のもの) (5)肝脾腫

2)病原体診断等による基準

以下のいずれかの一つを満たし、出生後の風しん感染を除外できるもの

- 1.風しんウイルスの分離陽性、またはウイルス遺伝子の検出例、RT-PCR法など
- 2.血清中に風しん特異的IgM抗体の存在
- 3.血清中の風しんHI価が移行抗体の推移から予想される値を高く越えて持続(出生児の風しんHI価が、月あたり1/2の低下率で低下していない。)

先天性風疹症候群報告症例，1999年4月～2004年

年	週	報告 都道府県	性別	母親のワクチン接種歴	母親の妊娠中の風しん 罹患歴
2000年	26週	大阪府	女	なし	<u>なし</u>
2001年	29週	宮崎県	女	不明	<u>不明</u>
2002年	50週	岡山県	男	不明	あり
2003年	20週	広島県	女	なし	あり
2004年	9週	岡山県	女	不明	あり
	10週	東京都	女	不明	あり
	15週	岡山県	女	<u>あり(母子手帳に記載)</u>	<u>なし</u>
	17週	東京都	男	なし	あり
	24週	東京都	女	なし	あり
	40週	鹿児島県	女	あり(記憶のみ)	<u>なし</u>
	40週	神奈川県	男	あり(記憶のみ)	<u>なし</u>
	41週	熊本県	男	なし	あり
	47週	長野県	女	不明	あり
	52週	大分県	女	なし	<u>不明</u>

10人

風疹流行および先天性風疹症候群の 発生抑制に関する緊急提言

平成16年8月

厚生労働科学研究費補助金新興・再興感染症研究事業分担研究班

「風疹流行にともなう母児感染の予防対策構築に関する研究」

先天性風しん症候群(CRS)届出基準 (2006年4月～)

届出に必要な要件 (以下のア及びイの両方を満たすもの)

ア 届出のために必要な臨床症状

(ア) CRS 典型例 ; 「(1)から2項目以上」又は「(1)から1項目と(2)から1項目以上」

(イ) その他 ; 「(1)若しくは(2)から1項目以上」

- ・ (1) 白内障又は先天性緑内障、先天性心疾患、難聴、色素性網膜症
- ・ (2) 紫斑、脾腫、小頭症、精神発達遅滞、髄膜脳炎、X線透過性の骨病変、生後24時間以内に出現した黄疸

イ 病原体診断又は抗体検査の方法

以下のいずれか1つを満たし、出生後の風しん感染を除外できるもの

- ・ 分離・同定による病原体の検出 咽頭拭い液、唾液、尿
- ・ PCR法による病原体の遺伝子の検出 咽頭拭い液、唾液、尿
- ・ IgM抗体の検出 血清
- ・ 赤血球凝集阻止抗体価が移行抗体の推移から予想される値を高く越えて持続 (出生児の赤血球凝集阻止抗体価が、月あたり1/2の低下率で低下していない。) 血清

先天性風しん症候群発生届

都道府県知事（保健所設置市・特別区長） 殿

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第 1 2 条第 1 項（同条第 6 項において準用する場合を含む。）の規定により、以下のとおり届け出る。

報告年月日 平成 年 月 日

医師の氏名 印

（署名又は記名押印のこと）

従事する病院・診療所の名称

上記病院・診療所の所在地（※）

電話番号（※）（ ）

（※病院・診療所に従事していない医師にあっては、その住所・電話番号を記載）

1 診断（検案）した者（死体）の類型
・患者（確定例） ・感染症死亡者の死体

2 性別	3 診断時の年齢（0 歳は月齢）
男 ・ 女	歳（ か月）

病 型		1 1 感染原因・感染経路・感染地域	
1) CRS 典型例、 2) その他			
4 症 状	・白内障 ・先天性緑内障 ・先天性心疾患（ ） ・難聴 ・色素性網膜症 ・紫斑 ・脾腫 ・小頭症 ・精神発達遅滞 ・髄膜炎 ・X線透過性の骨病変 ・黄疸（生後 24 時間以内に出現） ・その他（ ）	①感染原因・感染経路 1 母親の妊娠中の風しん罹患歴 ・あり（発症した妊娠週数 週） ・なし ・不明 ②母親の感染地域（ 確定・推定 ） 1 日本国内（ 都道府県 市区町村） 2 国外（ 国 ） 詳細地域（ ） ③母親の風しん含有ワクチン接種歴 1 回目 有（ 歳）・ 無 ・ 不明 ワクチンの種類（風しん単抗原・MR・MMR・不明） 接種年月日（ S・H 年 月 日 ・不明） 製造会社/L o t 番号（ ・不明） 2 回目 有（ 歳）・ 無 ・ 不明 ワクチンの種類（風しん単抗原・MR・MMR・不明） 接種年月日（ S・H 年 月 日 ・不明） 製造会社/L o t 番号（ / ・不明）	
5 診断方法	・分離・同定による病原体の検出 検体：咽頭拭い液・唾液・尿・その他（ ） ・検体から直接の PCR 法による病原体遺伝子の検出 検体：咽頭拭い液・唾液・尿・その他（ ） ・血清 IgM 抗体の検出 ・血清赤血球凝集抑制（HI）抗体価が、移行抗体の推移から予想される値を高く超えて持続（出生児の HI 抗体価が、月あたり 1 / 2 の低下率で低下していない） ・その他検査方法（ ） 検体（ ） 結果（ ）		
6 初診年月日	平成 年 月 日		
7 診断（検案（※））年月日	平成 年 月 日		
8 感染したと推定される年月日	平成 年 月 日		
9 発病年月日（*）	平成 年 月 日		
10 死亡年月日（※）	平成 年 月 日		

（1、2、4、5、11 欄は該当する番号等を○で囲み、3、6 から 10 欄は年齢、年月日を記入すること。

（※）欄は、死亡者を検案した場合のみ記入すること。

（*）欄は、患者（確定例）を診断した場合のみ記入すること。

4、5 欄は、該当するものすべてを記載すること。）

この届出は診断から7日以内に行ってください

先天性風しん症候群報告症例、2005年～2011年

年	週	報告都道府県	性別	母親のワクチン接種歴	母親の妊娠中の風しん罹患歴
2005年	41週	大阪府	男	不明	あり(インドでの感染)
	50週	愛知県	女	不明	あり
2006年	報告無し				
2007年	報告無し				
2008年	報告無し				
2009年	36週	長野県	男	無	あり(フィリピンでの感染)
	52週	愛知県	男	あり(詳細不明)	あり
2010年	報告無し				
2011年	22週	群馬県	女	不明	あり(ベトナムでの感染)

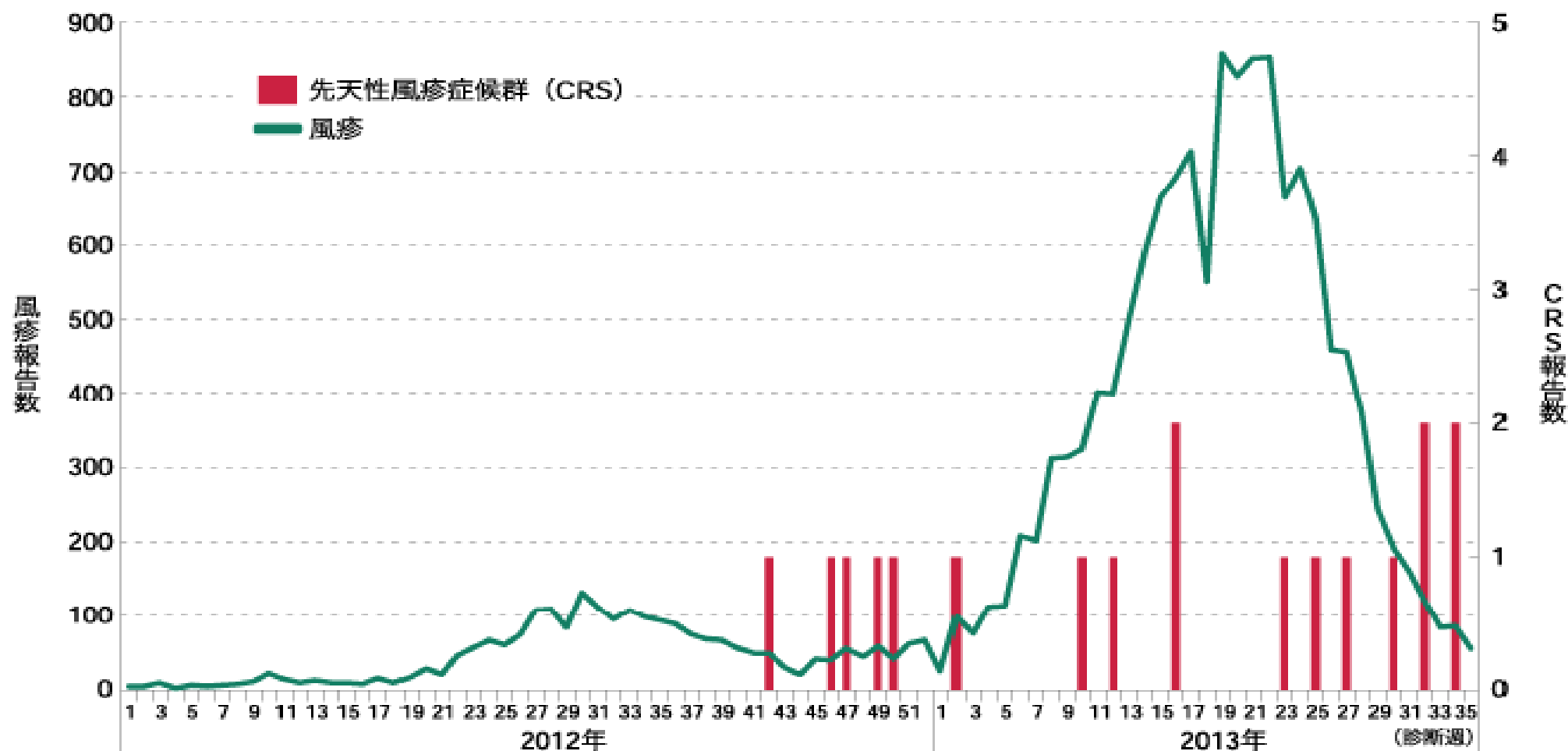
表. 先天性風疹症候群の報告一覧(2012年第1週～2013年第35週)

症例	年	診断週	報告都道府県	性別	母親の妊娠中の風疹罹患歴	妊娠週数	母親の風疹ワクチン接種歴
1	2012	42	兵庫県	女	あり	7	不明
2		46	香川県	男	あり	記載なし	なし
3		47	兵庫県	女	不明		不明
4		49	大阪府	女	なし		不明
5		50	埼玉県	男	あり	17	なし
6	2013	2	大阪府	男	あり	10	なし
7		10	愛知県	女	あり	15	なし
8		12	東京都	男	あり	5	なし
9		16	神奈川県	男	あり	7	なし
10		16	愛知県	男	なし		不明
11		23	東京都	女	不明		不明
12		25	東京都	男	あり	13	不明
13		27	千葉県	男	不明		不明
14		30	東京都	男	あり	9	不明
15		32	東京都	男	あり	9	なし
16		32	東京都	女	あり	16	なし
17		34	東京都	男	なし		あり
18		34	東京都	女	不明		なし

中央値は11.5週 (5～17週)

IDWR 2013年第35週 注目すべき感染症より

図. 感染症発生動向調査に報告された風疹とCRS患者数の推移
(2012年第1週～2013年第35週)



報告されたCRS児の症状(18例)

3主徴

- 白内障・先天性心疾患・難聴の3徴合併(1例)
- 先天性心疾患・難聴の2徴合併(1例)
- 白内障のみ(1例)
- 先天性心疾患のみ(11例)
- 難聴のみ(4例)

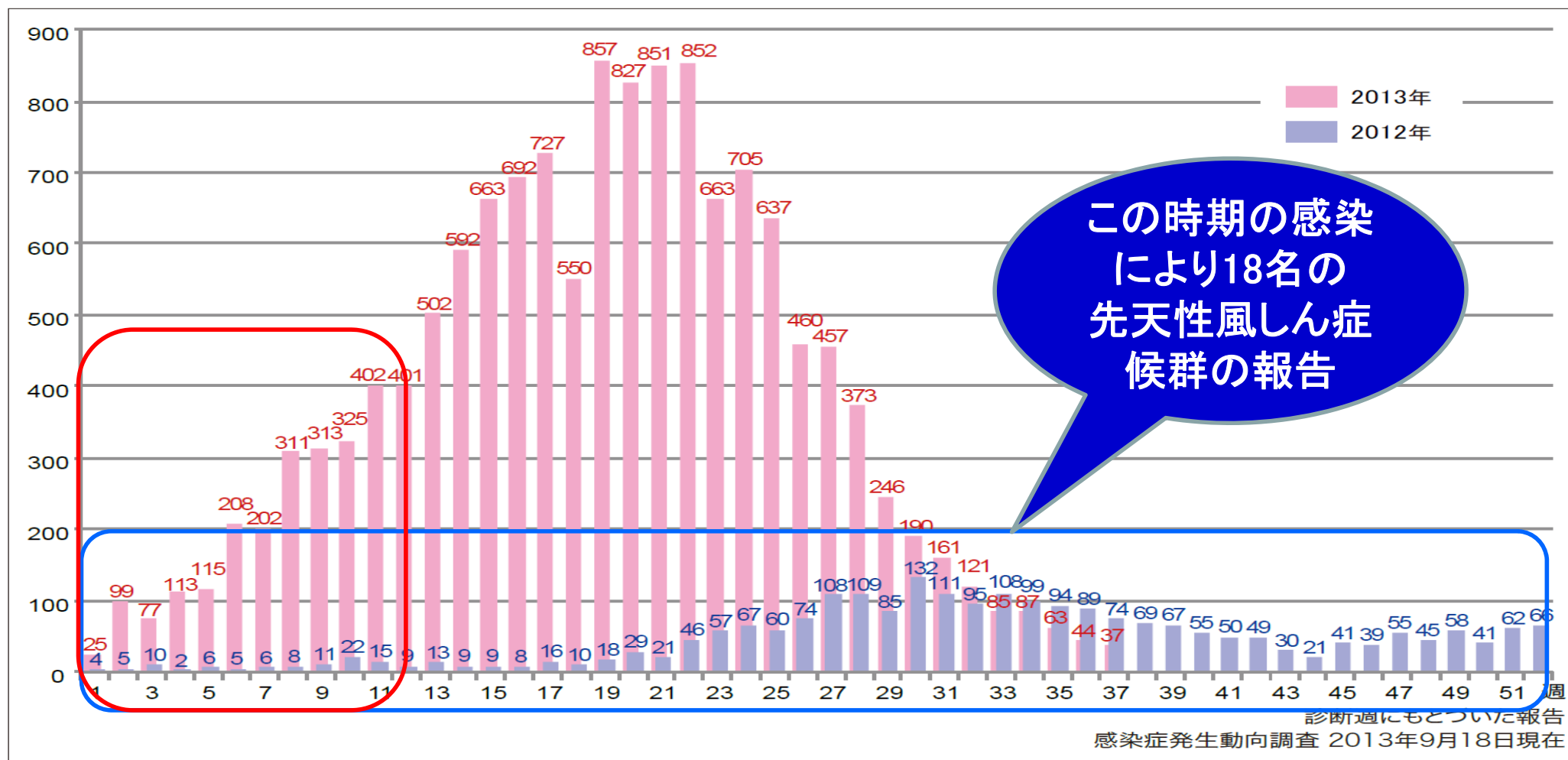
その他の症状(重複含む)

- 紫斑(7例)
- 小頭症(3例)
- 生後24時間以内に出現した黄疸(3例)
- 脾腫(2例)
- 色素性網膜症(1例)
- 精神発達遅滞(1例)
- X線透過性の骨病変(1例)

週別風しん報告数の推移

2. 週別風しん報告数 2013年 第1～37週 (n=14,033)

Weekly rubella cases from week 1 to week 37, 2013 (based on diagnosed week as of September 18, 2013).



ワクチンの2つの役割～「個人を守る」&「社会を守る」

個人を守る

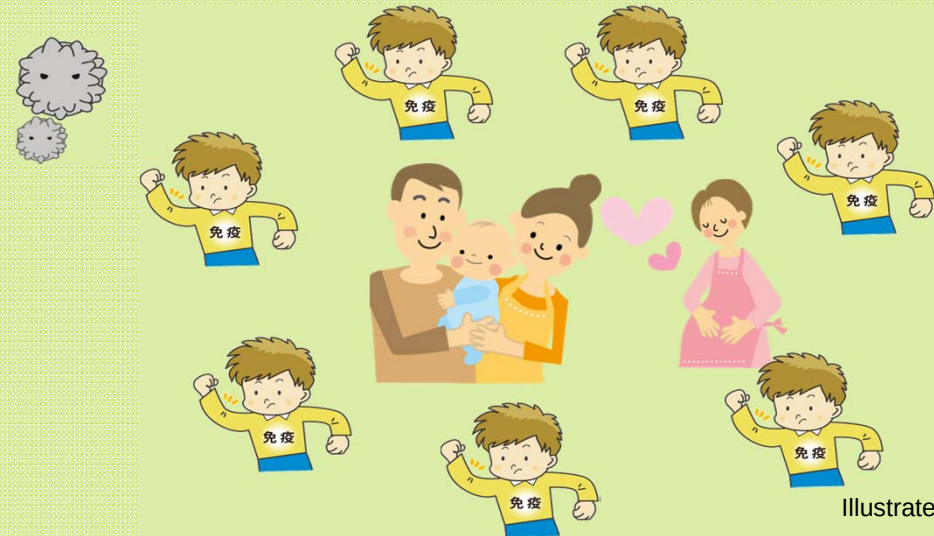
免疫を獲得して、感染症の発症
あるいは重症化を予防できる。



密接な関わり

社会を守る

- 集団が免疫を獲得することで、ウイルスや細菌がその集団の中に入ってきても流行を防ぐことができる。
- ワクチンを受けることができない者を間接的に感染症から守ることができる。
- 病気を根絶できる。



Illustrated by M Hata

