

平成26年度

第1回 麻しん風しん対策推進会議

2014年9月12日(金)

資料 1

# 麻しん・風しんに関する疫学情報

国立感染症研究所 感染症疫学センター

# 麻疹



麻疹(はしか)は空気感染によって急速に感染  
伝播し、高熱、全身の発疹などの後に、約3割の  
患者さんが肺炎・腸炎などで入院し、1000人に  
1人がお亡くなりになります(先進国)

# SSPEをご存じですか？

小児期(2歳以下、国内では1歳以下が多い)に麻しん罹患



2~10年の長い潜伏期間  
(神経症状が出現するまでは全く無症状)



(麻しん罹患患者10万人に1人程度)  
性格変化と学業成績の低下、奇異な行動によって気付かれる  
初発症状



進行性に症状が憎悪し、高度の認知症、昏睡状態となり死に至る

亜急性硬化性全脳炎(SSPE)

小学校入学準備に2回目の麻疹・風疹ワクチンを受けましょう。

麻疹・風疹ワクチン  
なぜ2回接種なの？

麻疹・風疹ワクチンも2回接種することには、以下の3つの意義があります。



理由その  
1

1回で免疫がつかなかった子どもたちに接種

理由その  
2

1回で免疫が弱くなった子どもたちに接種



理由その  
3

受けそびれた子どもたちに接種

持ち物に名前を、母子手帳にワクチンを！





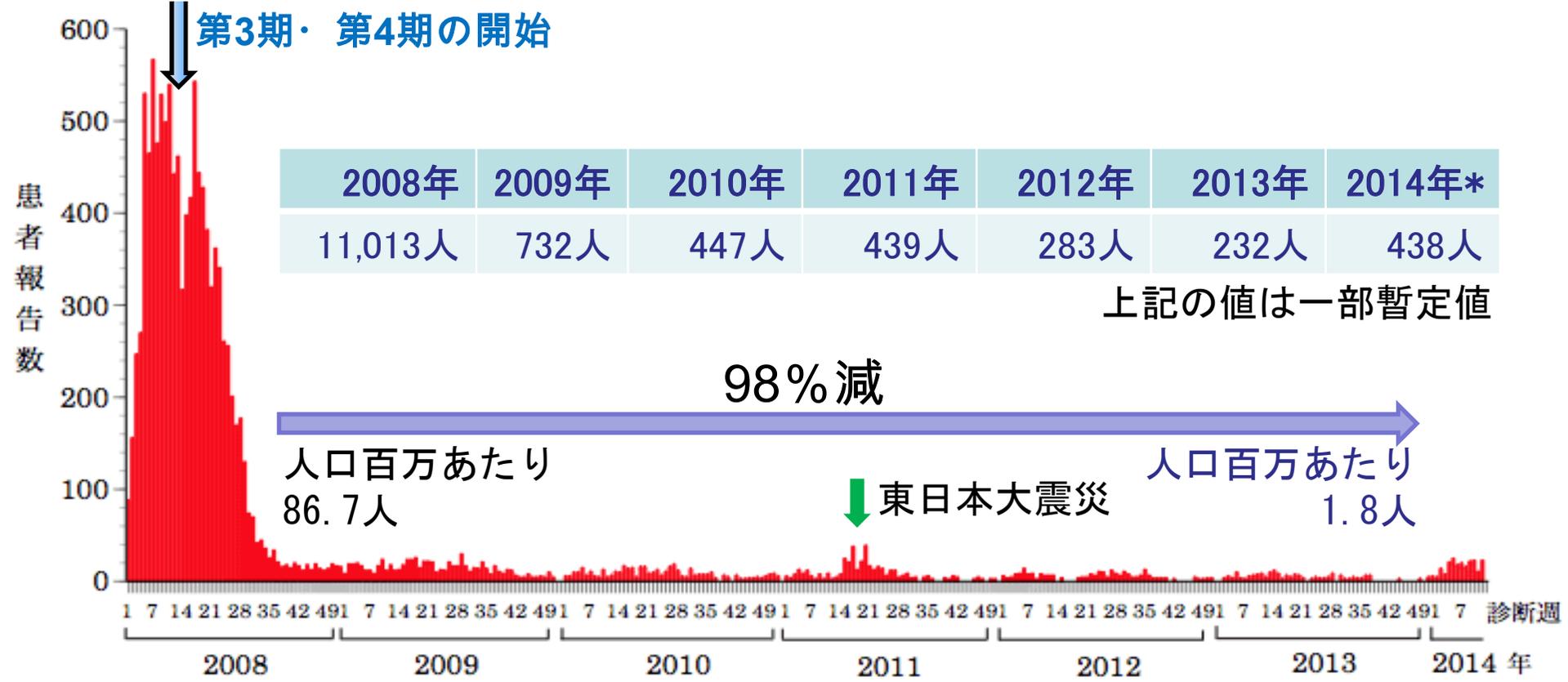
# 2008年度から2012年度までの5年間の措置として 始まった思春期世代への2回目の予防接種



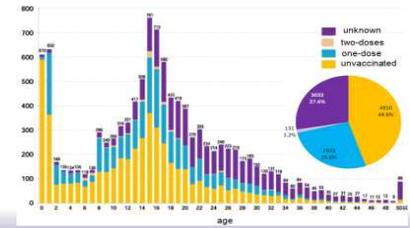
2008~2012年度のみ



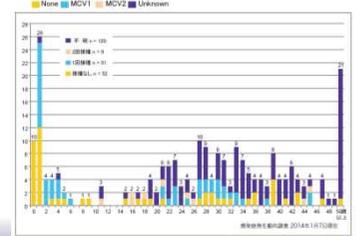
# 週別麻疹報告数の推移 (2008年第1週～2014年第34週\*)



年齢分布



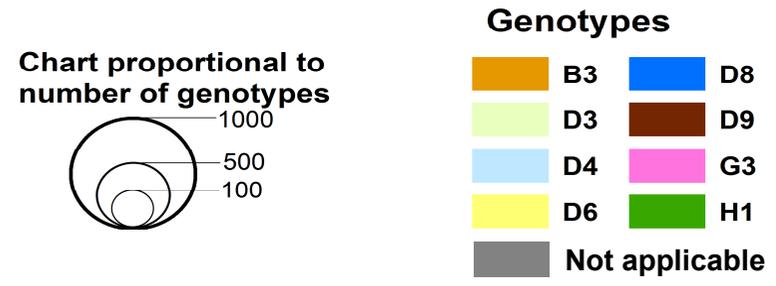
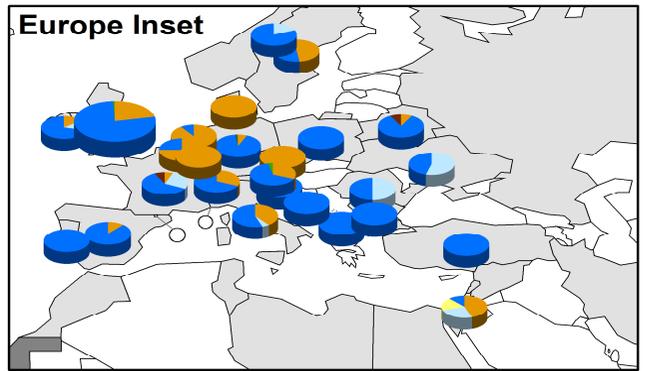
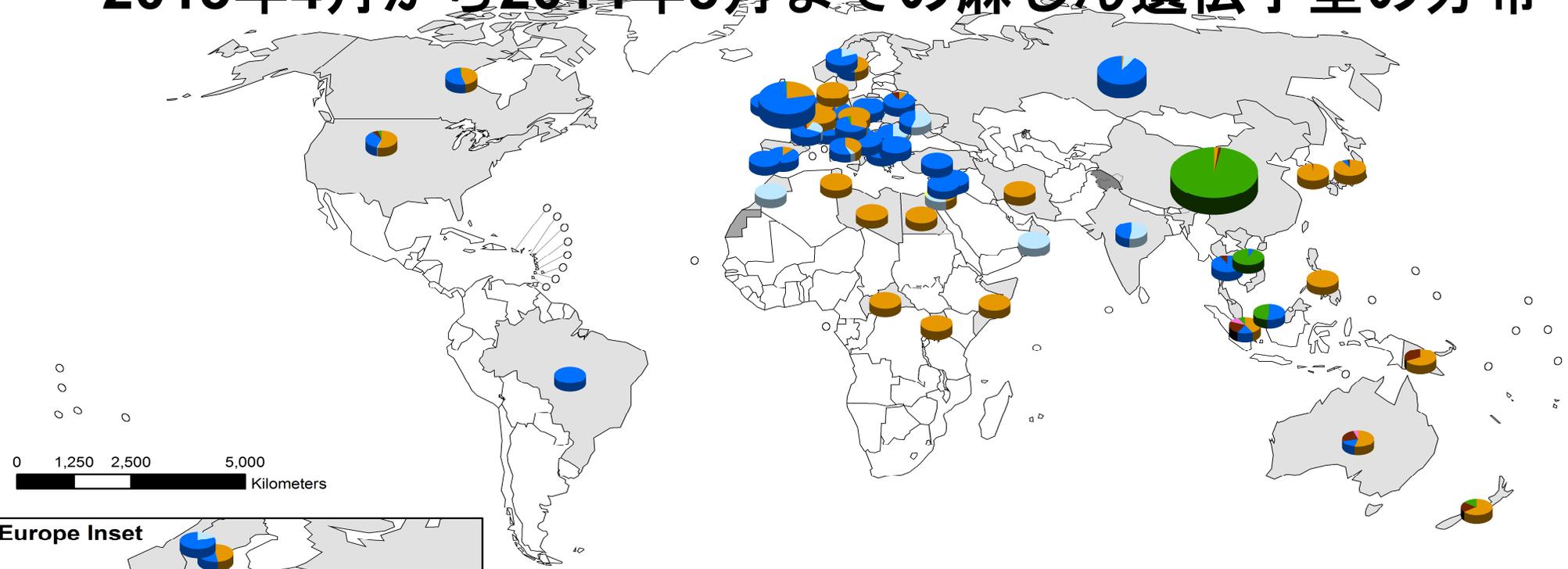
10代患者群の消失



出典：感染症発生動向調査

# 麻疹ウイルスは世界中からやってくる

## 2013年4月から2014年3月までの麻疹遺伝子型の分布



出典: WHO

# MEASLES-RUBELLA

*Bulletin*

Figure 2. Measles cases by month of onset, WHO Western Pacific Region, 2008–2014<sup>1</sup>

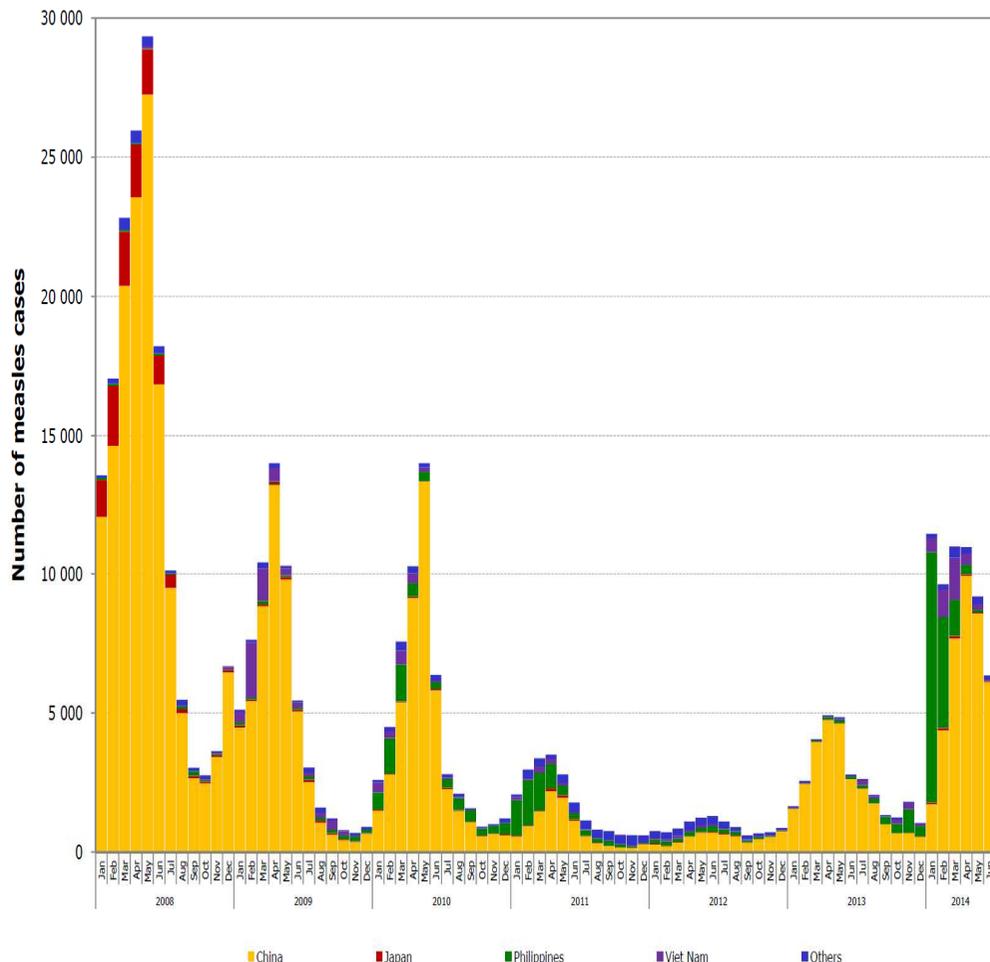
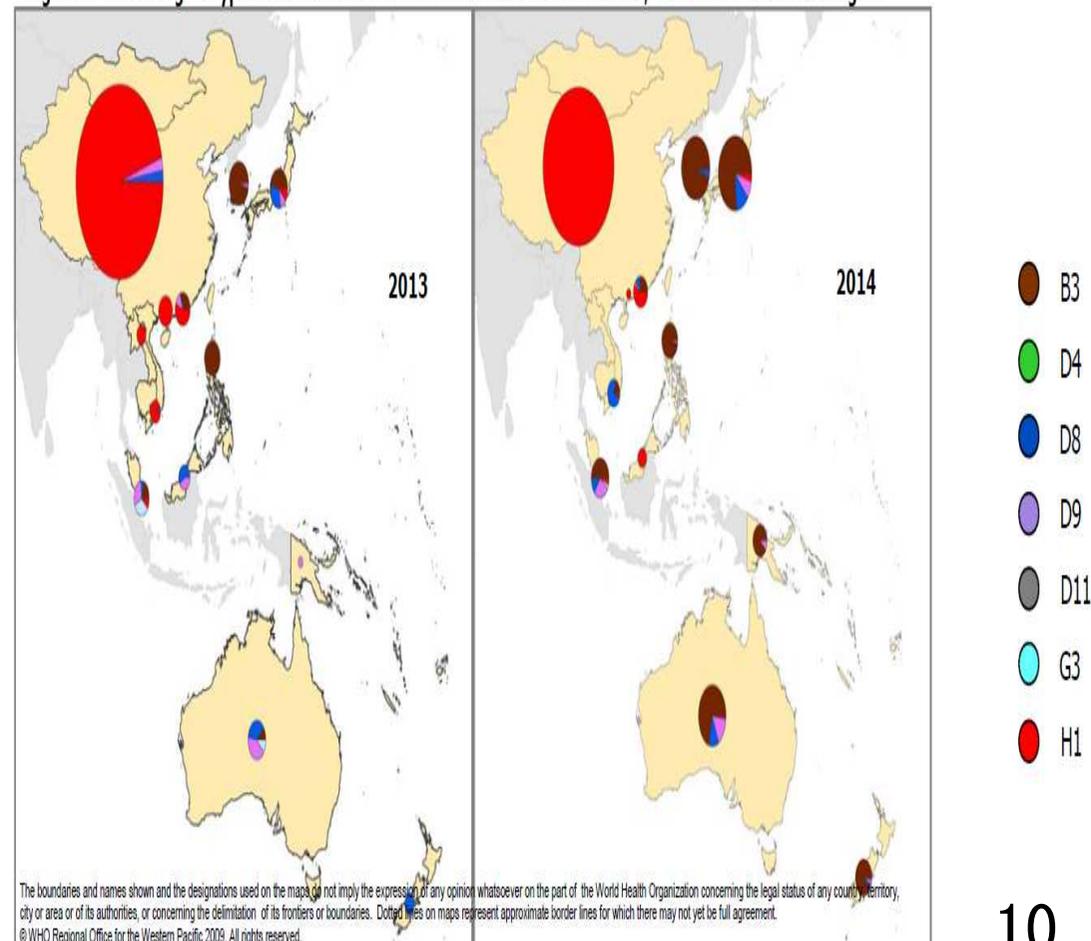


Figure 3. Measles genotype distribution of cases with onset in 2013 and 2014, WHO Western Pacific Region



The boundaries and names shown and the designations used on the maps 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 Regional Office for the Western Pacific 2009. All rights reserved.

\* Size of the pie chart is proportional to the number of genotypes reported by the country

## Measles case classification and incidence by country and area, WHO Western Pacific Region, 2013–June 20, 2014

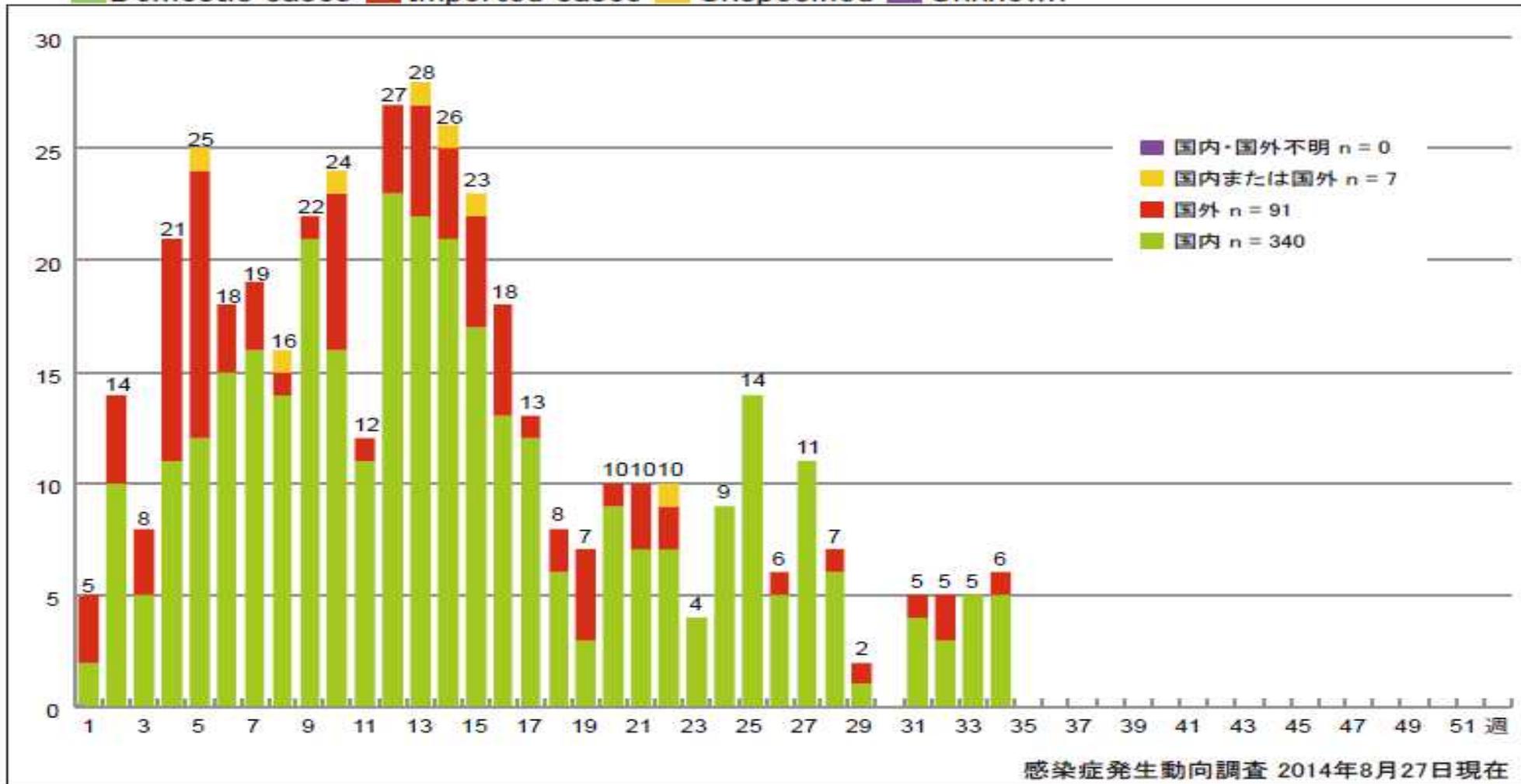
Country	2013		2014 <sup>1</sup>										Rash onset of last confirmed measles case
	Total confirmed <sup>2</sup>	Measles incidence per 1 million pop.	Population (in millions) <sup>3</sup>	Suspected measles cases	Confirmed measles cases			Annualized measles incidence per 1 million	Compatible cases	Discarded cases <sup>5</sup>	Pending classification	Deaths due to measles	
					Lab	Epi-linked	Total						
Australia	154	6.6	23.50	N/A <sup>4</sup>	191	11	202	20.6	0	0	0	0	29-May-14
Brunei Darussalam	0	0.0	0.43	8	0	0	0	0.0	0	8	0	0	24-Jul-12
Cambodia	0	0.0	14.84	92	0	0	0	0.0	0	90	2	0	15-Nov-11
China	26912	19.8	1 364.77	70 444	32 200	102	32 302	56.8	2 541	32 806	2 795	3	31-May-14
Hong Kong (China)	34	4.7	7.35	88	26	0	26	8.5	2	60	0	0	17-May-14
Macao (China)	3	5.2	0.59	5	0	0	0	0.0	0	5	0	0	4-Aug-13
Japan	141	1.1	126.23	667	308	17	325	6.2	26	316	0	0	24-May-14
Lao People's Democratic Republic	68	10.9	6.54	151	1	0	1	0.4	0	125	25	0	22-Feb-14
Malaysia	174	5.8	30.25	2 470	60	15	75	6.0	7	1 798	573	1	17-May-14
Mongolia	0	0.0	2.93	63	0	0	0	0.0	0	63	0	0	19-Jun-10
New Zealand	3	0.7	4.55	132	87	29	116	61.1	7	0	9	0	26-May-14
Papua New Guinea	7	1.0	7.49	696	308	2	310	99.4	4	319	63	0	16-Apr-14
Philippines	2992	30.5	99.77	36 493	4 718	5 958	10 676	256.8	7 214	1 553	17 050	77	30-Apr-14
Republic of Korea	107	2.2	48.95	900	299	5	304	14.9	0	462	122	0	27-May-14
Singapore	56	10.6	5.34	174	102	0	102	45.9	24	47	1	0	19-May-14
Viet Nam	802	8.8	91.56	4 720	1 604	515	2 119	55.5	160	701	1 739	2	15-May-14
Pacific island countries and areas <sup>6</sup>	0	0.0	3.27	60	0	0	0	0.0	0	60	0	0	10-Sep-09
<b>Western Pacific Region</b>	<b>31 453</b>	<b>17.2</b>	<b>1 838.36</b>	<b>117 163</b>	<b>39 904</b>	<b>6 654</b>	<b>46 558</b>	<b>60.8</b>	<b>9 985</b>	<b>38 413</b>	<b>22 379</b>	<b>83</b>	

Green <1 confirmed measles case / 1 000 000 population  
 Yellow 1-9.9 confirmed measles case / 1 000 000 population  
 Red ≥ 10 confirmed cases / 1 000 000 population

8. 週別推定感染地域(国内・外)別麻疹報告数 2014年 第1~34週 (n=438)

Weekly measles cases by acquired region from week 1 to week 34, 2014  
(based on diagnosed week as of August 27, 2014).

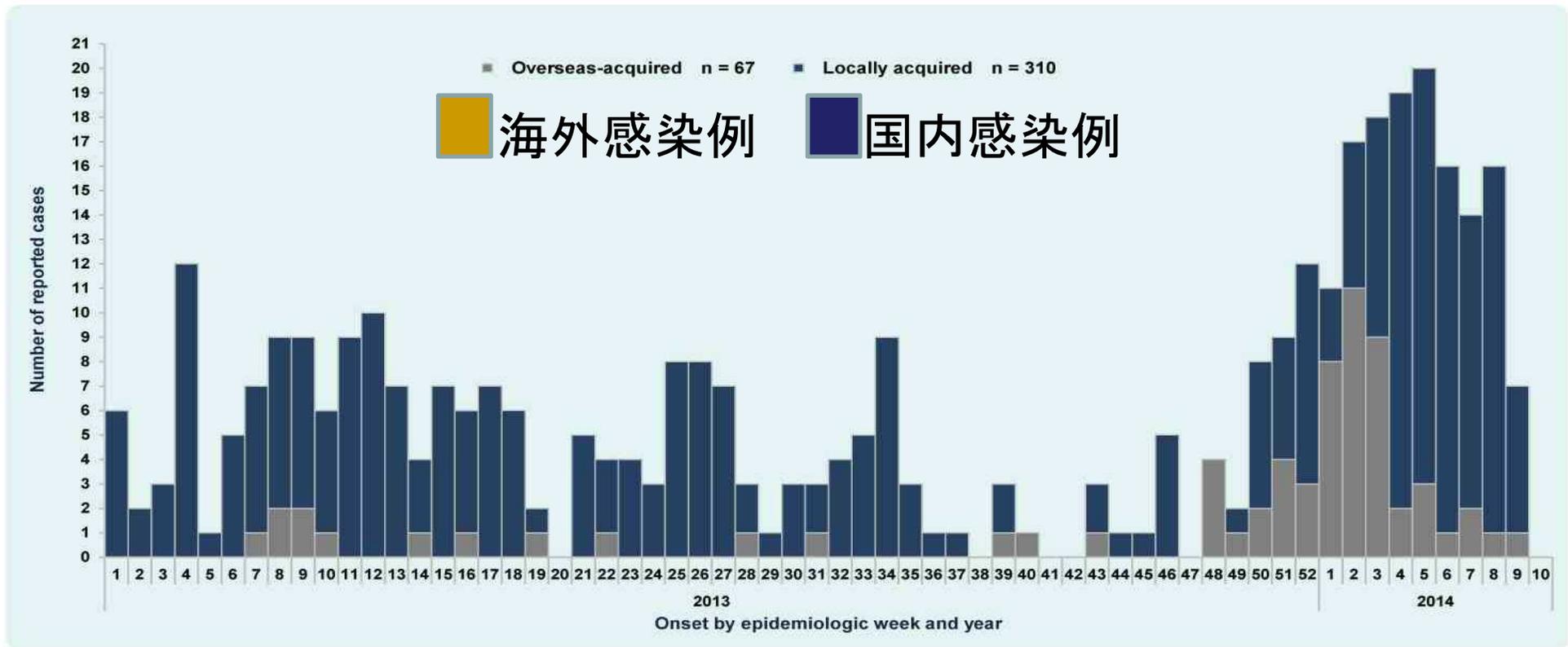
■ Domestic cases 
 ■ Imported cases 
 ■ Unspecified 
 ■ Unknown



感染症発生動向調査 2014年8月27日現在

# 2013年から2014年にかけての国内 における麻疹の状況

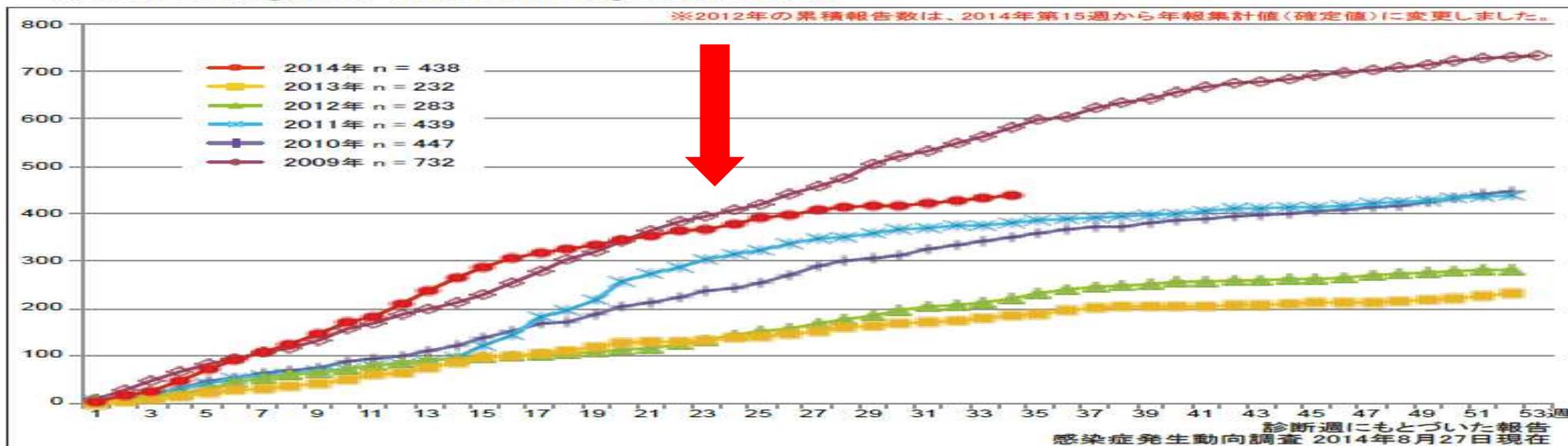
Figure 1. Number of reported measles cases by onset by epidemiologic week, Japan, January 2013 to March 2014



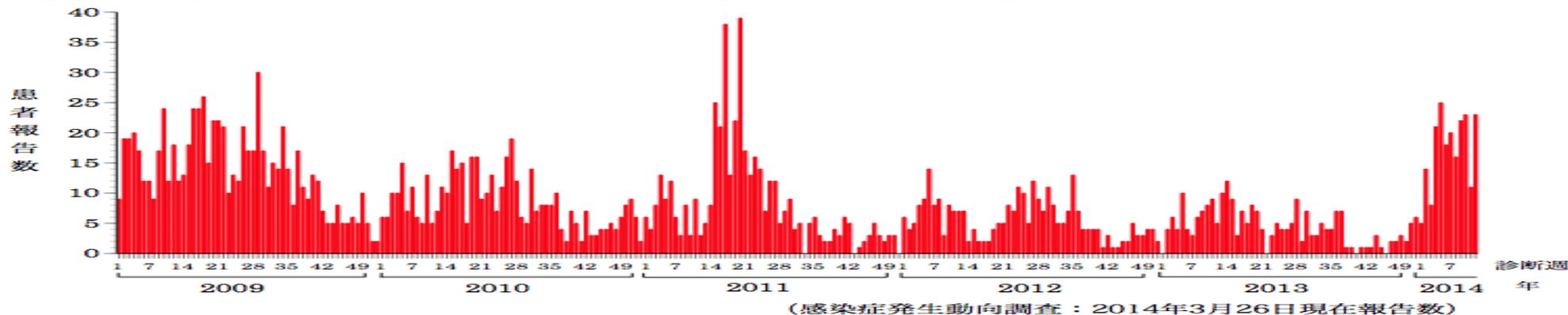
# 麻疹累積報告数の推移 2009～2014年（第1～34週）

## 1. 麻疹累積報告数の推移 2009～2014年（第1～34週）

Cumulative number of measles cases by week, 2009–2014 (week 1–34)  
(based on diagnosed week as of August 27, 2014).



## 週別麻疹患者報告数の推移, 2009年第1週～2014年第12週



# 麻しんの検査診断

- パルボウイルスB19による伝染性紅斑、HHV-6/HHV-7による突発性発しん、デング熱、風しんの急性期に麻しん I g M抗体が弱陽性になることがある。  
⇒ 2014年から抗体検査キットが改良され、偽陽性が減少。
- 発疹出現後3日以内では麻しんであっても I g M抗体が陰性のことがある
- 急性期と回復期のペア血清で麻しん I g G抗体の陽転あるいは有意上昇で診断できるが早期診断には利用できない

**麻しんと臨床診断したら発疹出現後7日以内に、血液(EDTA血)、咽頭ぬぐい液、尿を保健所を通して地方衛生研究所へ搬送。**

**麻しんウイルスあるいはウイルス遺伝子直接検出による検査診断を全例に実施。**

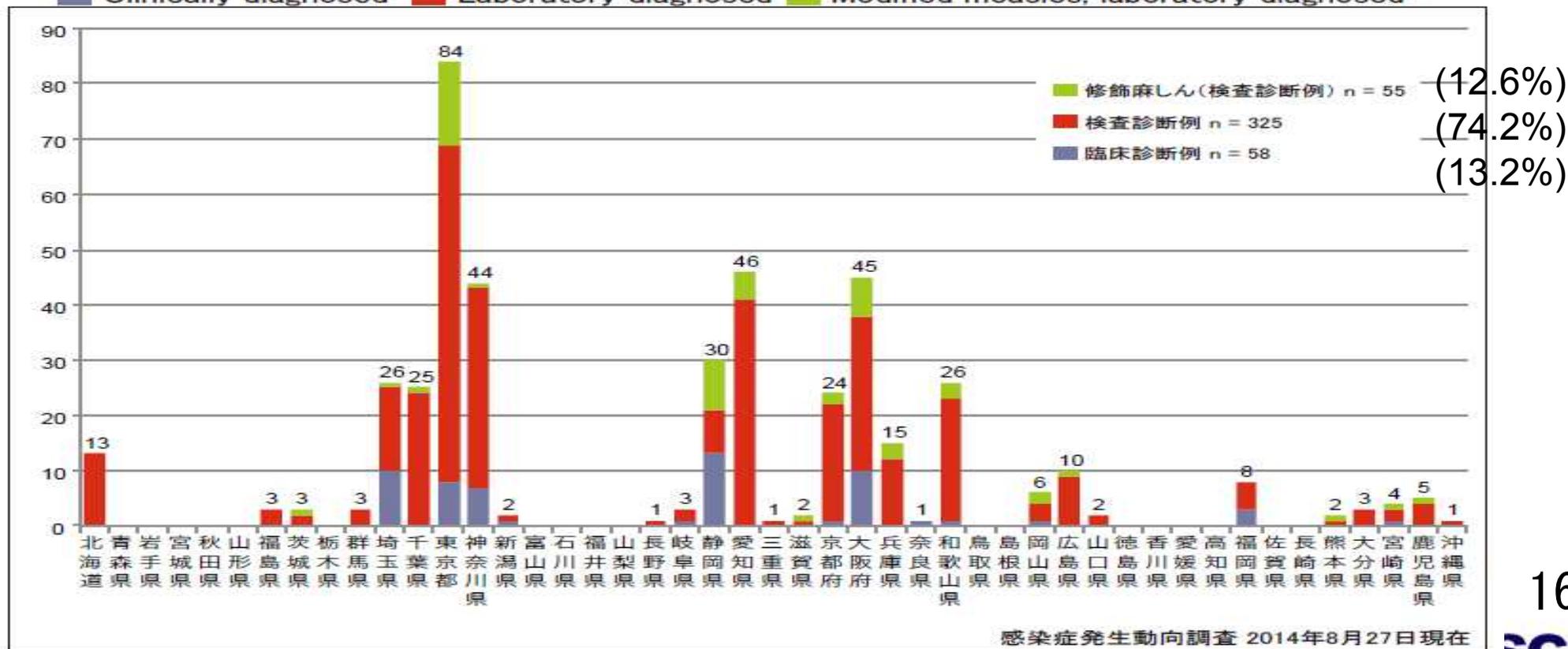
# 都道府県別病型別報告数2014年第1~34週 (n=438、8月27日現在)

麻しんと臨床診断したら、保健所を通して地方衛生研究所に検体を搬送してください。よろしくお願いします。

## 4. 都道府県別病型別麻しん累積報告数 2014年 第1~34週 (n=438)

Cumulative measles cases by prefecture and methods of diagnosis from week 1 to week 34, 2014 (as of August 27, 2014).

■ Clinically diagnosed ■ Laboratory diagnosed ■ Modified measles, laboratory diagnosed

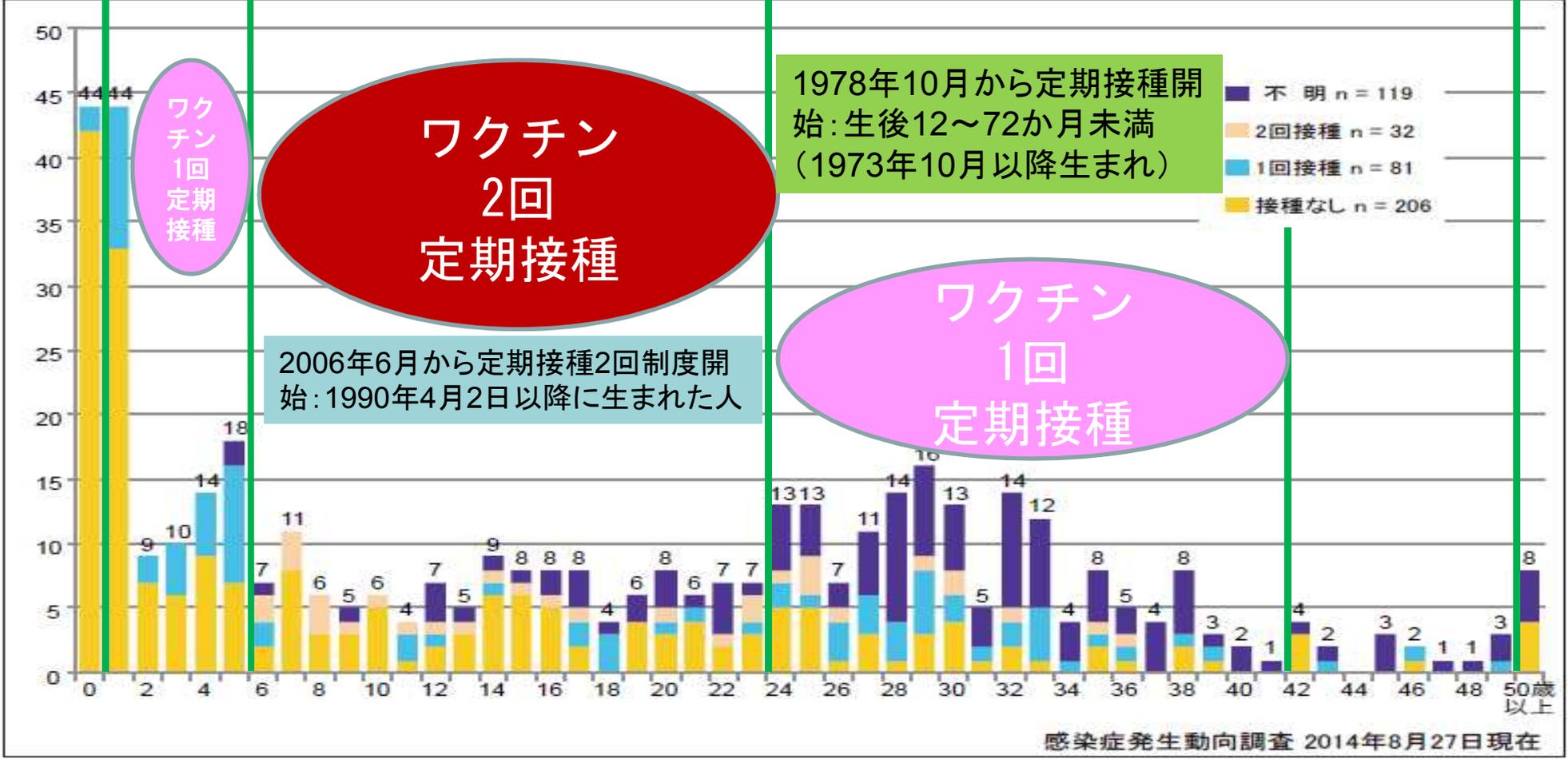


感染症発生動向調査 2014年8月27日現在

6. 年齢群別  
Current  
(as of August 27, 2014).

定期接種 1回 (1978年～) 任意接種  
定期接種 2回 (2006年～)  
定期接種 1回 (1978年～)

None MCV1 MCV2 Unknown



麻疹患者報告数

年齢群別予防接種歴別麻疹累積報告数(2014年第1~34週:n=438) 17

# フィリピン渡航者からのB3型麻疹ウイルスによる 集合住宅内での集団発生事例—名古屋市

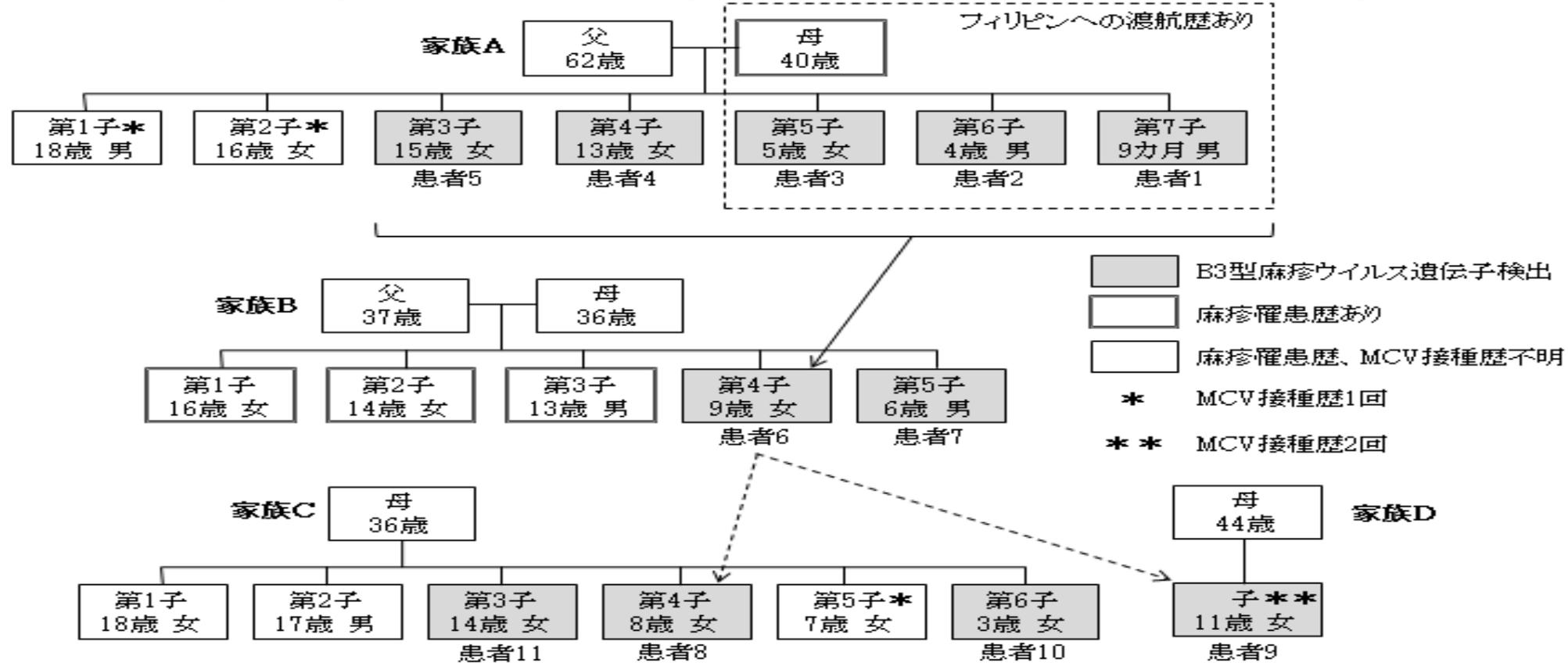


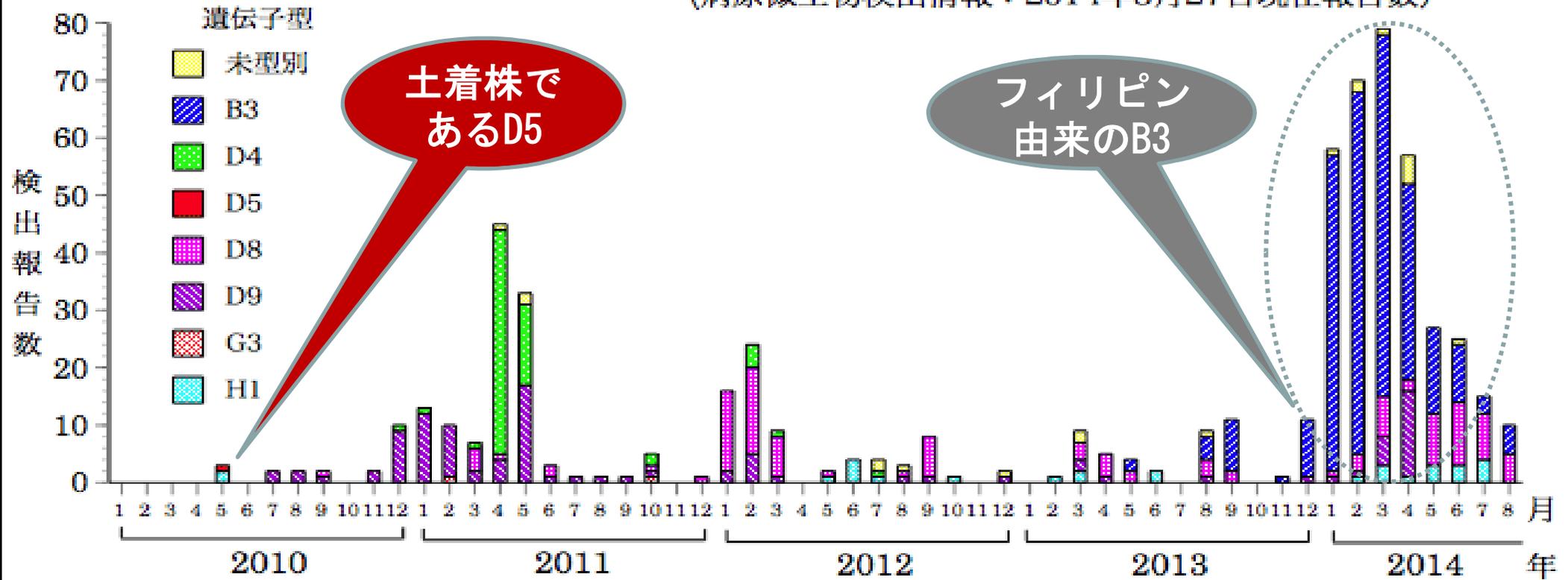
図1. 家族A～Dにおける麻疹発生状況および感染源の推定

疫学調査により他家族への感染源と推定された患者は実線矢印で示し、接触が疑われた患者は破線矢印で示した

# 国内で検出された麻疹ウイルスの動向

月別麻疹ウイルス分離・検出報告数、2010年1月～2014年8月

(病原微生物検出情報：2014年8月27日現在報告数)



\* 各都道府県市の地方衛生研究所からの分離／検出報告を図に示した

# 麻しんは重大な局面に

- ・ フィリピンに由来する遺伝子型B3の麻しんウイルスが全国でアウトブレイクし、地域流行を起こした場所も。脳炎の報告もあり。
- ・ 中国やベトナムで遺伝子型H1の麻しんウイルスが大規模流行との情報。
- ・ 患者報告数は2013年までに（2008年と比較して）98%減まで到達した。麻しん排除目前と言われた状況に冷水を浴びせる事態。
- ・ **院内感染複数発生。医療従事者も発症。0歳児も発症。**
- ・ 定期接種対象者への接種勧奨徹底強化必要。医療従事者などの高リスク者への接種強化必要。
- ・ 一例発生したらすぐに対応、が必要。保健所への連絡・検査診断をお忘れなく。
- ・ **MRワクチンの徹底及び外来での感染予防強化が重要。**

# 麻疹排除を目指した感受性者対策

第1期および第2期で95%以上の接種率を達成・維持が重要。

第1期	第2期
1歳	小学校入学前の1年間




厚生労働省 文部科学省

100万回のハグよりも、  
2回のはしかワクチンを。

1歳になったら1回。  
就学前にもう1回。

はしかワクチンの接種は  
1歳になったら1回、  
小学校入学前の1年間にもう1回。

感染力の強いはしか(麻疹)は、空気を介して人から人へうつるため、  
手洗いやマスクだけでは予防できません。  
ワクチンの接種だけが、感染を防ぐただひとつの方法です。  
十分な免疫をつけるためには、2回の接種が必要です。

私たちも、麻疹対策を積極的に応援します。

石田純一 夏居徳子

http://www.niid.go.jp/niid/ja/kyosei/syokan/syokan-shisaku.html

# 風しん・先天性風しん症候群

# 全数報告開始以降の風しん患者報告数の推移

— 感染症発生動向調査より(2008年～2014年第23週) —

風しん患者報告数(人)



流行のピークは5月でした。

図4 男女別年齢別予防接種歴別風しん累積報告数(上段男性、下段女性)

※ 年齢別の報告症例数を100人と350人で便宜的に区分して示す

(感染症発生動向調査：平成26年1月7日現在)

2013年1年間

報告数

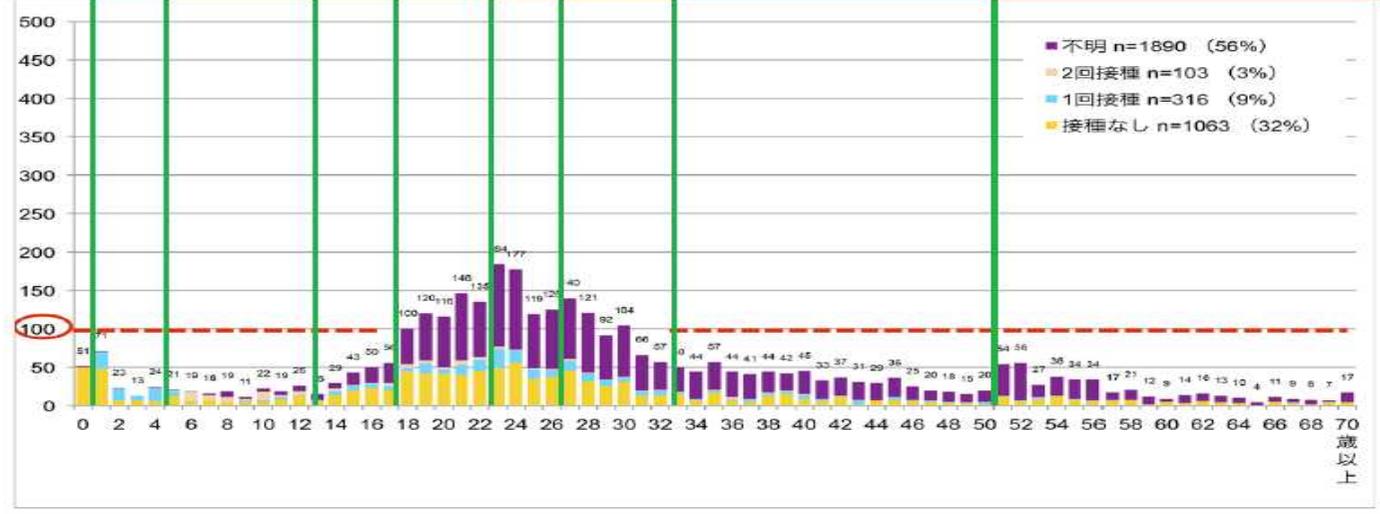
男性  
(n=10,985)



第1期 個別接種・1回  
 男女とも1歳で  
 男女とも個別接種：2回  
 男女幼児に個別接種・1回  
 医療機関で男女中学生に個別接種・1回  
 女性のみ中学校で集団接種：1回  
 定期接種の機会無し

報告数

女性  
(n=3,372)



# 合併症（感染症発生動向調査より）

- 風しん**脳炎**：  
2012年5人  
2013年13人
- 血小板減少性**紫斑病**：  
2012年13人  
2013年64人



# なぜ成人男性で流行したか？

平成26年4月1日時点の年齢

## これまでの風しんワクチンの接種状況

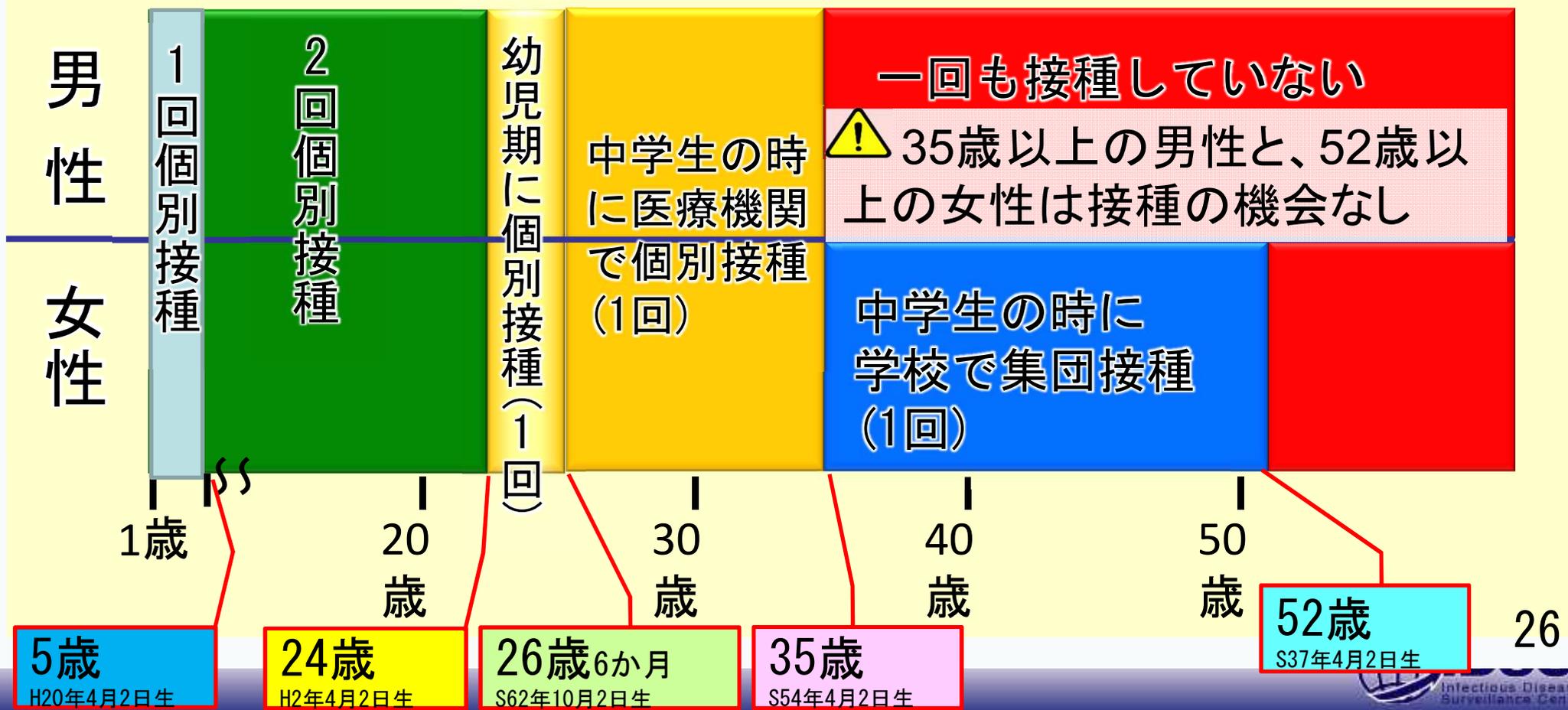
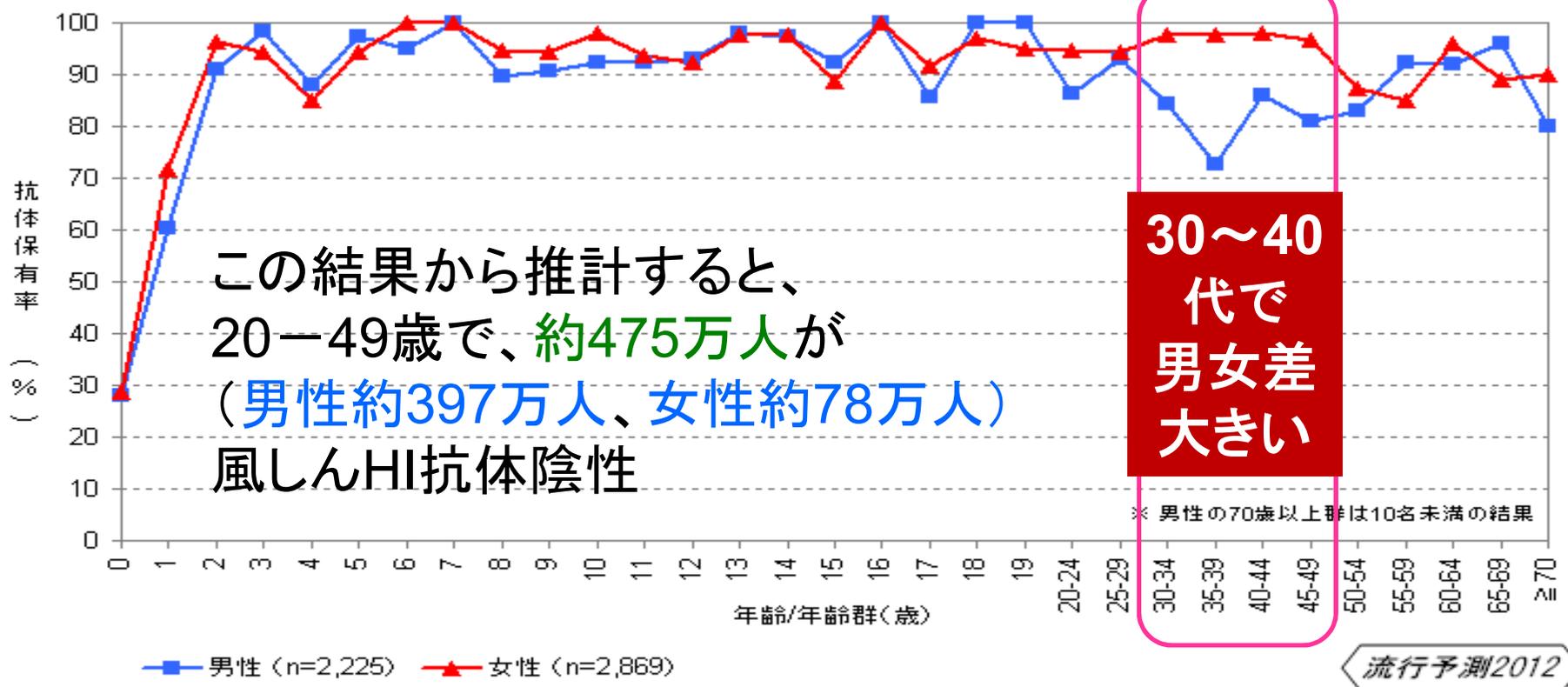


図2. 年齢/年齢群別の風疹HI抗体保有状況(抗体価1:8以上) - 2012年度感染症流行予測調査より  
(2013年3月5日現在)



**IASR**

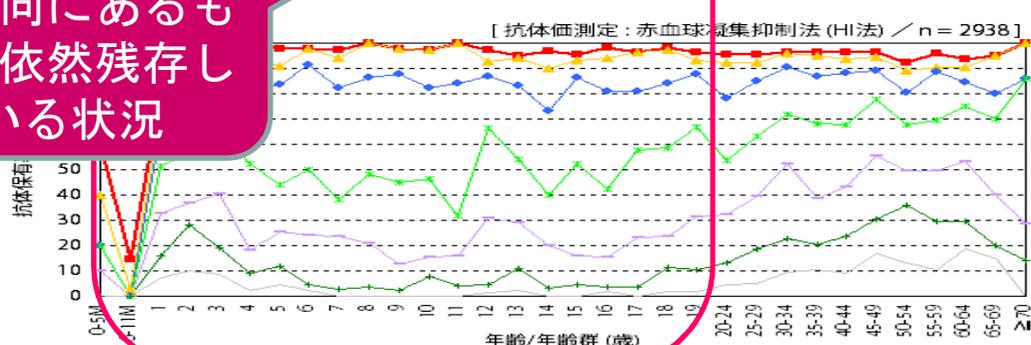
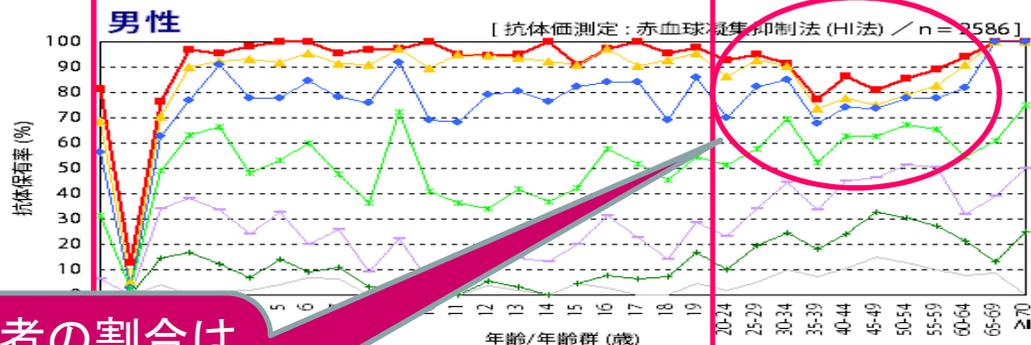
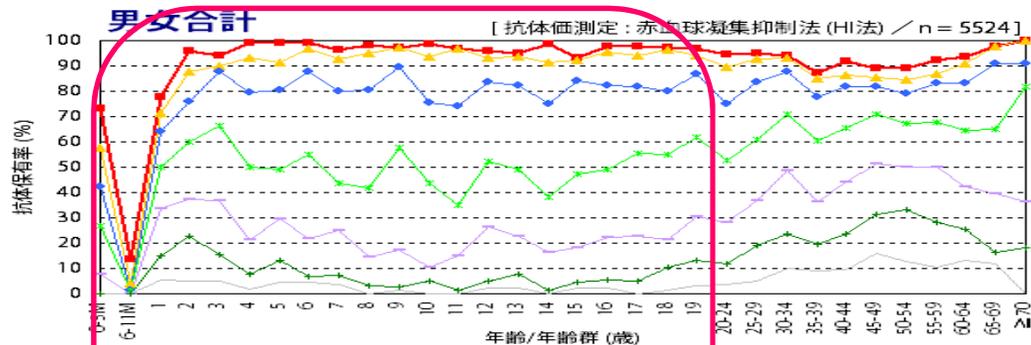
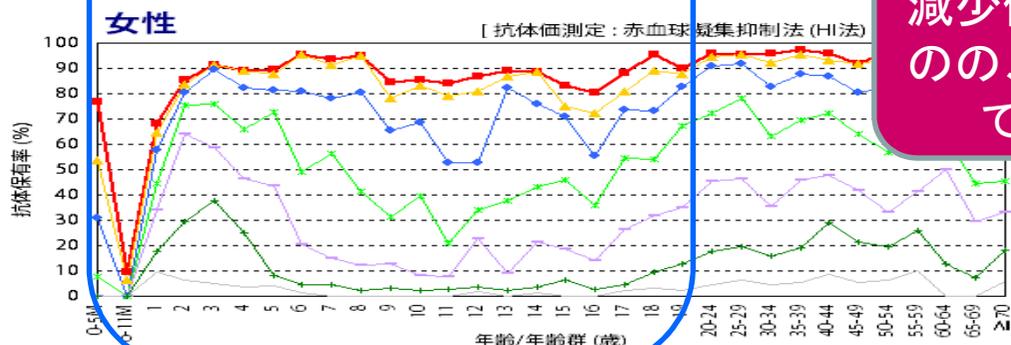
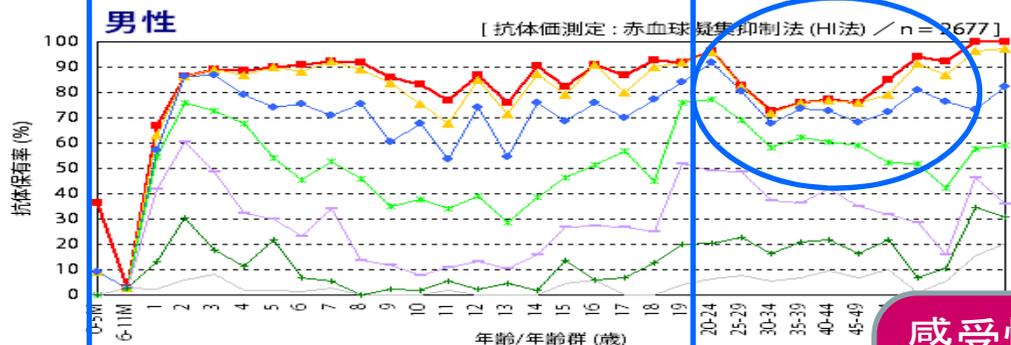
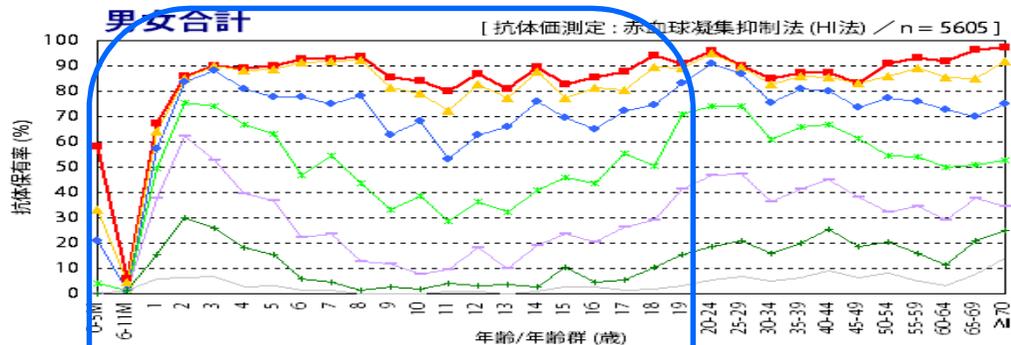
Infectious Agents Surveillance Report

【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

※1 主に2006年7～9月に採取された血清の測定結果

※1 主に2013年7～9月に採取された血清の測定結果 (2014年3月現在暫定値)



感受性者の割合は減少傾向にあるものの、依然残存している状況

流行予測2006

流行予測2013

【2006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, 福井県, 山梨県, 長野県, 愛知県, 三重県, 山口県, 高知県, 福岡県, 沖縄県

【2013年度風疹感受性調査実施都道府県】

宮城県, 栃木県, 群馬県, 千葉県, 東京都, 神奈川県, 新潟県, 長野県, 愛知県, 三重県, 京都府, 山口県, 高知県, 福岡県, 佐賀県, 沖縄県

# 感染原因・感染経路（重複あり）

2013年1月～12月28日に感染症発生動向調査に報告された  
20～60歳の男性風しん患者（9,862例）中、  
感染原因・感染経路に記載があった1,761例で、

## ・職場関連：1,207例（68.5%）

- 同僚からの感染：484例（40.1%）
- 職場で風しん患者と接触：237例（19.6%）
- 職場で流行があったのが127例（10.5%）

# 感染原因・感染経路（重複あり）

2013年1月～12月28日に感染症発生動向調査に報告された

20～60歳の女性風しん患者（2,515例）中、妊婦が25例（1.0%）であった  
感染原因・感染経路に記載があった588例で、

## ・ 職場関連：207例（35.2%）

- 同僚からの感染：71例（34.3%）

- 職場で風しん患者と接触：37例（17.9%）

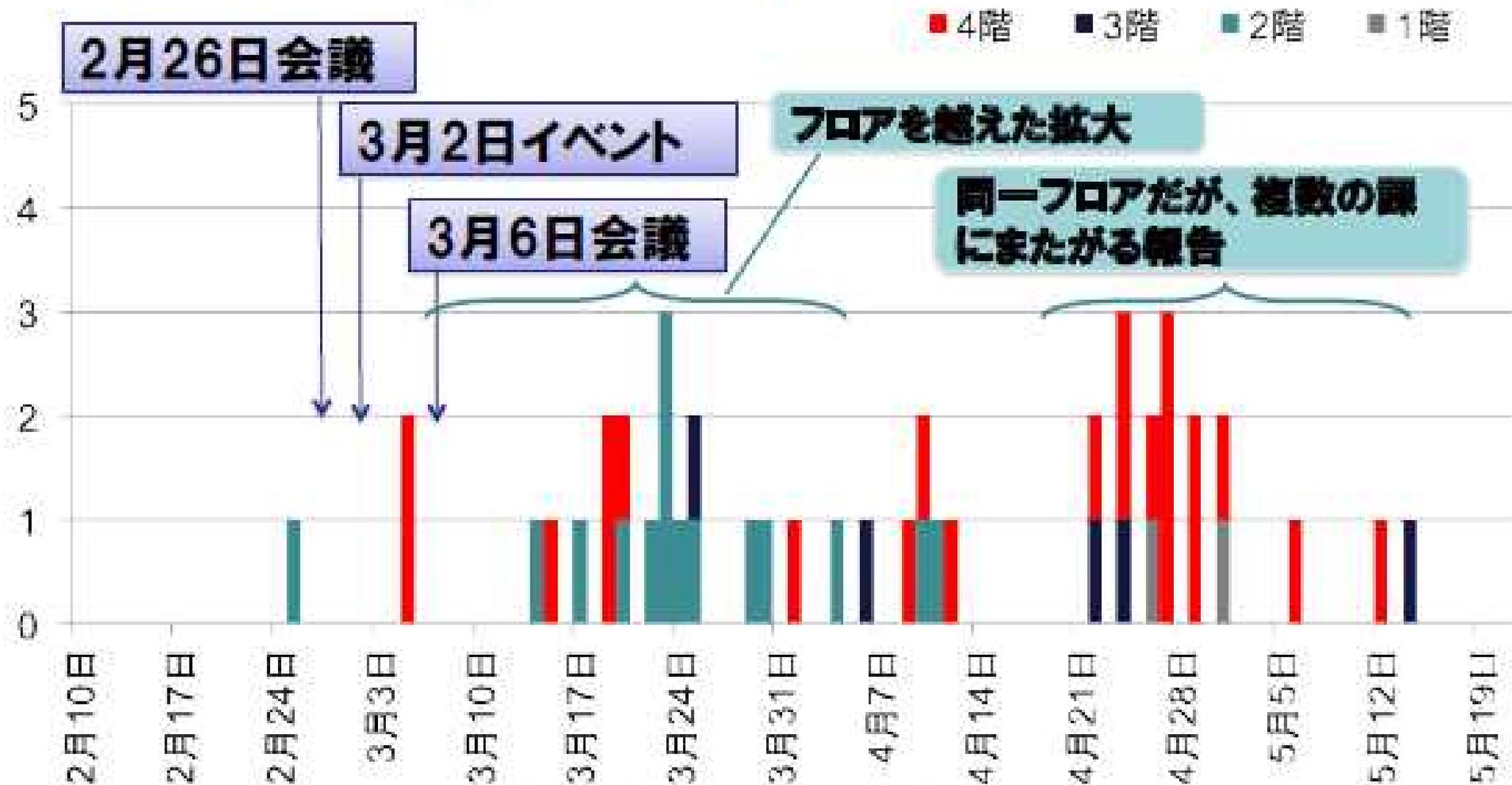
- 職場で流行があったのが24例（11.6%）

## ・ 家族：197例（33.5%）

- 夫：87例（44.2%）

- 子ども：55例（27.9%）

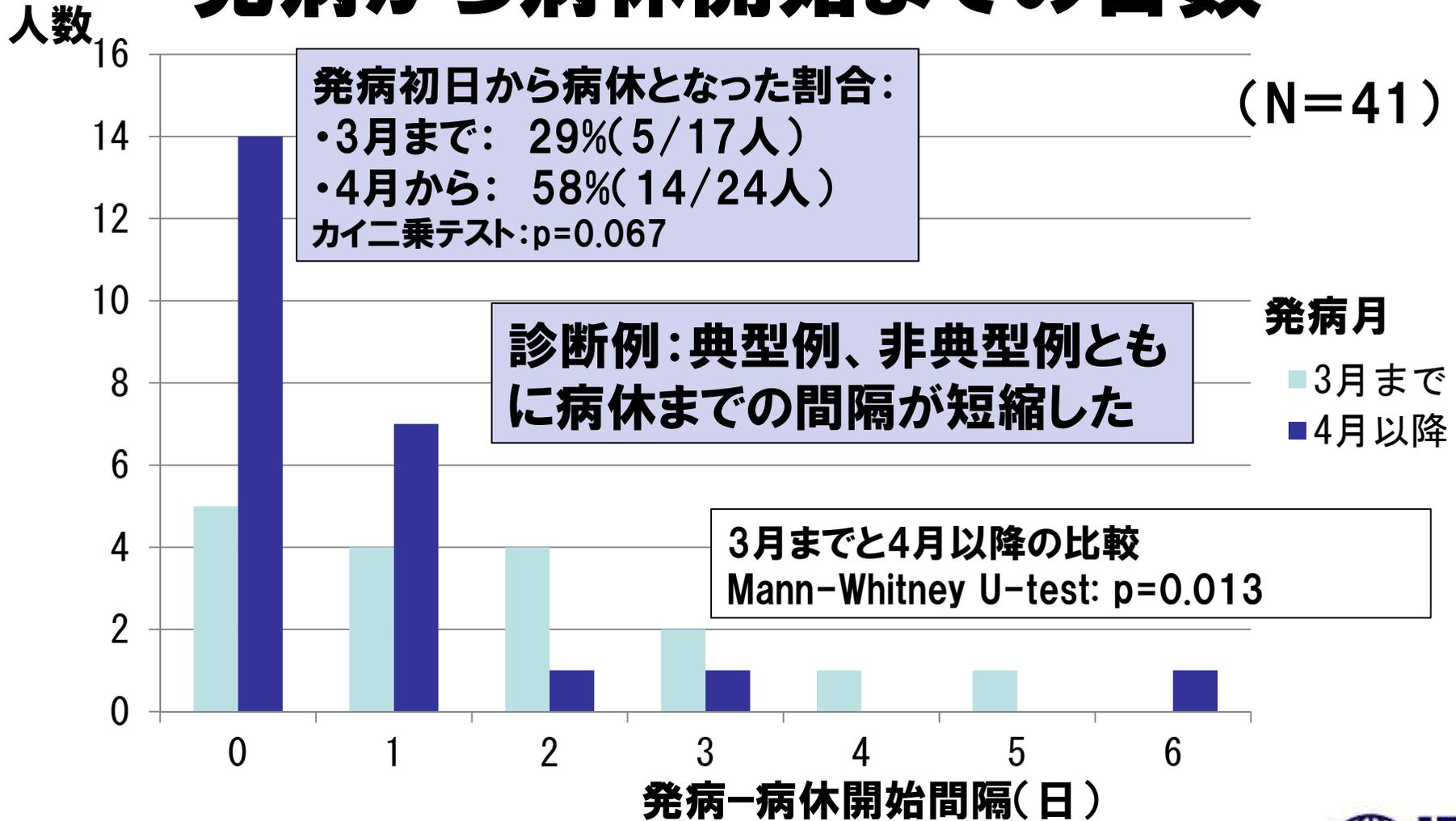
# B事業所疑い例発病日(N=44)



11週間にわたる流行

職場における風しん対策ガイドライン、風しんに関する小委員会資料より

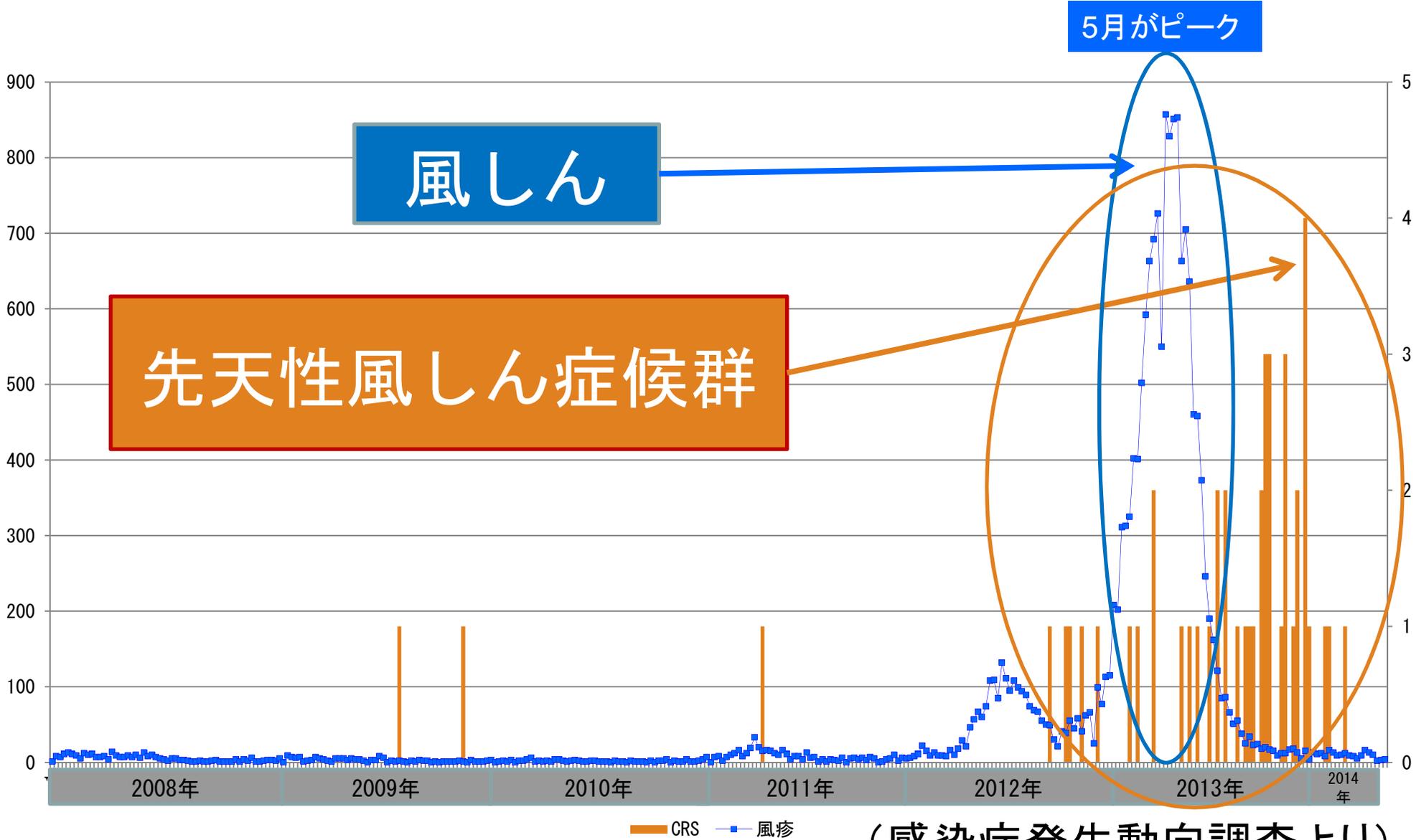
# B事業所風しん症例の 発病から病休開始までの日数



# 風しん・先天性風しん症候群の報告数(2008～2014年第23週)

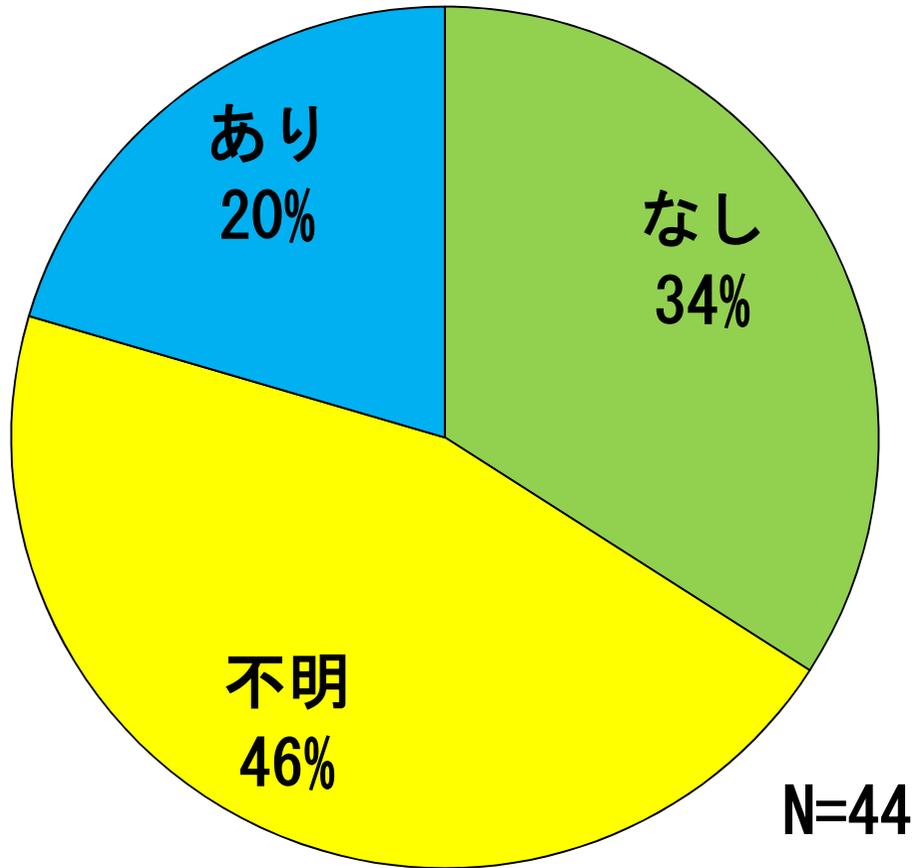
風しん患者報告数(人)

先天性風しん症候群患者報告数(人)



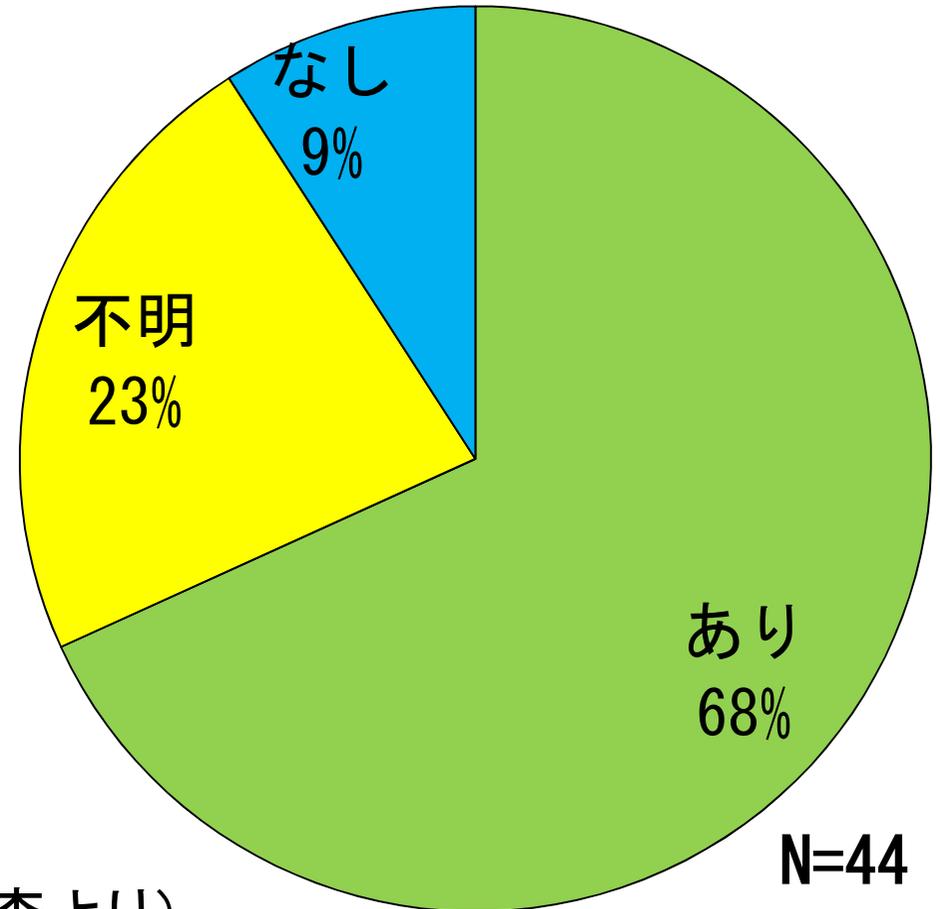
(感染症発生動向調査より)

## 母親の 風しん含有ワクチン接種歴



(感染症発生動向調査より)

## 母親の妊娠中の 風しん罹患歴



# 母親の風しん含有ワクチン接種時期と種類

年	ワクチンの種類
平成元年	MMR
平成3年	MMR
平成4年	MMR
平成10年	風しん単抗原
平成12年	風しん単抗原
13歳	風しん単抗原
平成19年	風しん単抗原
平成21年	種類不明
不明	種類不明

(感染症発生動向調査より)

# 1回のみ風しん含有ワクチン接種歴のある人の風しんHI抗体保有状況

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	HI抗体価 HI ANTIBODY TITER										
		<8	8	16	32	64	128	256	512	1024-	G.M. (Log2)	G.M. (Log2)
有1回 VACCINEE [ 1 DOSE ]		4.97%陰性										
TOTAL	1771	88	58	168	360	453	374	186	57	27	68.3	6.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
1	116	15	1	3	13	20	32	23	6	3	116.3	6.9
2-3	223	6	7	23	30	57	58	32	6	4	77.3	6.3
4-6	168	9	4	18	46	50	32	7	2	0	53.3	5.7
7-9	91	3	6	12	17	21	25	5	2	0	55.5	5.8
10-14	327	12	12	40	84	85	55	25	14	0	57.0	5.8
15-19	231	12	12	36	64	55	30	18	4	0	47.5	5.6
20-24	134	6	5	9	30	46	23	9	1	5	64.3	6.0
25-29	113	5	2	4	23	28	31	15	2	3	83.8	6.4
30-34	109	6	1	4	13	35	29	13	5	3	94.6	6.6
35-39	92	4	2	3	19	27	20	13	3	1	79.8	6.3
40-	167	10	6	16	21	29	39	26	12	8	95.2	6.6

2010年度感染症流行予測調査事業より

## 2回以上風しん含有ワクチン接種歴のある人の風しんHI抗体保有状況

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	HI抗体価 HI ANTIBODY TITER										
		<8	8	16	32	64	128	256	512	1024-	G.M. (Log2)	G.M. (Log2)
有 2回以上 VACCINEE [ ≥2 DOSES ]	<b>0.95%陰性</b>											
TOTAL	528	5	13	51	126	144	121	48	16	4	65.2	6.0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0
2-3	16	0	0	2	1	2	7	3	1	0	103.1	6.7
4-6	79	0	2	5	16	23	19	8	5	1	77.6	6.3
7-9	152	1	5	11	41	44	38	8	4	0	60.6	5.9
10-14	126	1	3	16	28	38	24	12	3	1	61.2	5.9
15-19	96	2	1	15	30	21	19	7	1	0	52.4	5.7
20-24	20	0	0	1	3	5	6	4	0	1	100.4	6.6
25-29	12	0	0	0	1	4	4	2	0	1	120.8	6.9
30-34	9	1	0	1	2	3	0	1	1	0	69.8	6.1
35-39	8	0	0	0	1	2	2	2	1	0	128.0	7.0
40-	9	0	1	0	3	2	2	1	0	0	54.9	5.8

2010年度感染症流行予測調査事業より

# 風しん・先天性風しん症候群を予防するために ～予防接種を奨める対象～

## ①定期接種対象児

(1回目：1歳児、2回目：小学校入学前1年間)

## ②妊婦の周辺

(妊婦の配偶者、子ども、職場の同僚、友人)

## ③20代～40代で妊娠を希望する女性

(妊娠前に接種が必要)

## ④妊婦健診で風疹のHI抗体価が16以下で低かった女性

(出産後～1か月健診までに)

## ⑤職業上のリスクがある人

(医療・保育・学校関係の職業)

麻しん風しん混合ワクチン(MR)を原則に

## 2012年～2013年にかけて、風しんが成人で流行しました 44人の先天性風しん症候群が報告されました



早期に先天性風しん症候群の発症をなくし、2020年度までに風しんを排除することが指針の目標となっています。

定期接種対象年齢になったら、すぐのMRワクチン接種を徹底・維持することが対策の基本となります。

さらに、再び国内で風しんの流行を起こさないようにするために、  
小児のみならず、免疫のない成人も予防接種を受けることが重要です。

# 風しんに関するガイドライン

- ・ **職場における風しん対策ガイドライン**（2014年3月）
  - <http://www.nih.go.jp/niid/images/idsc/disease/rubella/kannrenn/syokuba-taisaku.pdf>
- ・ **医療機関における風しん対策ガイドライン**（2014年3月、同年4月3日一部改訂）
  - <http://www.nih.go.jp/niid/images/idsc/disease/rubella/kannrenn/iryoukikann-taisaku.pdf>
- ・ **風しん・先天性風しん症候群届出ガイドライン**（作成中）
- ・ **風しん発生時対応ガイドライン**（作成中）
- ・ **都道府県における麻疹風しん対策会議等に関するガイドライン**（旧「都道府県における麻疹対策会議等に関するガイドライン」より改訂）（作成中）

# 風しん対策に関する資料等

- ・ 風疹流行および先天性風疹症候群の発生に関するリスクアセスメント (2013年7月16日)
- ・ 風疹流行および先天性風疹症候群の発生に関するリスクアセスメント第二版 (2013年9月30日)
  - <http://www.nih.go.jp/niid/ja/rubella-m-111/rubella-top/2145-rubella-related/3980-rubella-ra-2.html>
- ・ 先天性風疹症候群に関するQ&A (2013年9月)
  - <http://www.nih.go.jp/niid/ja/rubella-m-111/rubella-top/2145-rubella-related/3982-crsqa.html>
- ・ 風しん抗体価の換算 (読み替え) に関する検討 (2013年9月)
  - [http://www.nih.go.jp/niid/images/idsc/disease/rubella/RubellaHI-EIAtiter\\_Ver2.pdf](http://www.nih.go.jp/niid/images/idsc/disease/rubella/RubellaHI-EIAtiter_Ver2.pdf)

皆様からの貴重な情報をもとに、本日の資料を作成しています。

この場を借りて、御礼申し上げます。



# 国立感染症研究所 感染症疫学センター

センター長： 大石和徳

・ 第1室（感染症対策計画室）

- 松井珠乃、重松美加、大日康史、菅原民枝、八幡裕一郎、山岸拓也、神谷 元、島田智恵

・ 第2室（感染症情報室）

- 砂川富正、齋藤剛仁、椎野禎一郎、加納和彦、木下一美、高橋琢理、有馬雄三

・ 第3室（予防接種室）

- 多屋馨子、新井 智、佐藤 弘、奥野英雄

・ 第4室（病原診断室）

- 藤本嗣人、花岡 希

・ 第5室（細菌研修室）

- 石岡大成

・ 第6室（ウイルス研修室）

- 木村博一



ご清聴  
ありがとうございました