

平成 23 年度  
( 2011 年度 )

# 感染症流行予測調査報告書

Annual Report 2011  
National Epidemiological Surveillance  
of Vaccine-Preventable Diseases

Tuberculosis and Infectious Diseases Control Division, Health Service Bureau,  
Ministry of Health, Labour and Welfare, Government of Japan  
Infectious Disease Surveillance Center, National Institute of Infectious Diseases, Japan

平成 26 年 3 月

厚生労働省健康局結核感染症課  
国立感染症研究所感染症疫学センター

## はじめに

感染症流行予測調査事業は、厚生労働省が昭和37年より実施しています。その目的は、集団免疫の現況把握及び病原体の検索等の調査を行い、各種疫学資料と併せて検討し、予防接種事業の効果的な運用を図り、さらに長期的視野に立ち、総合的に疾病の流行を予測することです。平成11年4月の「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」（以下「感染症法」という。）施行に伴い、「伝染病流行予測調査事業」から現行の名称に変更しております。

本事業は、都道府県の各衛生研究所と国立感染症研究所との密接な連携のもとに、予防接種法に定められた疾病の血清疫学調査及び感染源調査を全国規模で行っており、予防接種事業の効果的な運用に大きく寄与しています。

予防接種法に定められた予防接種は、その必要性、有効性、安全性について国民に正しく理解していただいた上で実施していくことが大切です。そのためには、正しい情報を把握する必要があるため、本事業は国民の抗体保有率や我が国における病原体の分離の状況を正確に把握するという、極めて重要な役割を担っています。

特に平成23年度には定期接種に使用していた生ポリオワクチン接種後の麻痺を心配して接種率が激減するなどしたことから、その後の免疫保有状況について適切な解析を行う必要があります。また、予防接種制度について大きな見直しを行っているところであり、予防接種の有効性等を一層科学的に評価するために、本事業を継続し、活用していくことが重要であると考えております。

関係者の皆様には、本事業の実施について、これまでのご尽力に深く感謝するとともに、今後とも一層のご協力をお願い申し上げます。

平成26年3月

厚生労働省健康局結核感染症課長

正林 督章

# 平成23年度(2011年度)感染症流行予測調査報告書

## 目 次

### 第1 平成23年度(2011年度)感染症流行予測調査の概要

1. 目的	1
2. 実施の主体、実施機関、中央と地方の連絡	1
3. 感受性調査・感染源調査の概要	1
4. 実施の手順	1
5. 調査疾病及び対象数	1
6. 被験者に対する協力の依頼と結果報告	2
7. 検査の方法	2
8. 検査成績等の報告	2
9. 検査血清の取扱い	2
10. 調査結果の解析及び報告	2
11. 各疾病担当者	2
12. 報告書編集	3

### 第2 ポリオ

要約	8
1. まえがき	8
2. 感染源調査	9
3. 感受性調査	10
4. 考察および今後の流行予測	12
5. 参考文献	15

### 第3 インフルエンザ

要約	50
1. まえがき	50
2. 感受性調査	51
3. 新型インフルエンザウイルスの出現監視を目的とした感染源調査	56
4. 考察	57
5. 参考文献	58

### 第4 日本脳炎

要約	119
1. まえがき	119
2. 感染源調査	120
3. 感受性調査	121
4. 考察および今後の流行予測	124
5. 参考文献	126

### 第5 風疹

要約	148
1. まえがき	148
2. 感受性調査	149
3. 考察および今後の流行予測	152
4. 参考文献	153

<b>第6 麻疹</b>	
要約	185
1. まえがき	185
2. 感受性調査	186
3. 考察および今後の流行予測	188
4. 参考文献	189
<b>第7 予防接種歴調査</b>	208

付録 平成23年度感染症流行予測調査実施要領

[ 図 表 ]

**第1 平成23年度(2011年度)感染症流行予測調査の概要**

表1 疾病別実施地区数及び対象数，2011年	4
表2 協力都道府県衛生研究所一覧	5

**第2 ポリオ**

表1 エンテロウイルス分離集計表，2011年	16
表1-1 年齢・性別分離成績	16
表1-2 都道府県別分離成績	17
表2-1 2011年に検査を行ったポリオウイルスの性状(AFP症例に由来する分離株)	20
表2-2 2011年に検査を行ったポリオウイルスの性状(AFP症例以外に由来する分離株)	20
表3 年次別定型ポリオ患者数(1962～2011年)	21
表4 都道府県別年齢群別ポリオ感受性調査数	22
表5-1 都道府県別ポリオ中和抗体保有状況：1型	23
表5-2 : 2型	25
表5-3 : 3型	27
表6-1 年齢別ポリオ中和抗体保有状況：1型	29
表6-2 : 2型	30
表6-3 : 3型	31
表7-1 年齢群別ポリオ中和抗体保有状況：1型	32
表7-2 : 2型	32
表7-3 : 3型	32
表8-1 乳児月齢別ポリオ中和抗体保有状況：1型	33
表8-2 : 2型	33
表8-3 : 3型	33
表9 予防接種歴別年齢群別ポリオ感受性調査数	34
表10 予防接種歴別都道府県別ポリオ感受性調査数	34
表11-1 予防接種歴別ポリオ中和抗体保有状況：1型	35
表11-2 : 2型	36
表11-3 : 3型	37
表12 年齢別ポリオ中和抗体陰性者数	38
表13 都道府県別ポリオ中和抗体陰性者数	39
表14 予防接種歴別ポリオ中和抗体陰性者数	41
図1 年齢別ポリオ中和抗体保有状況，2011年	42
図2 年齢群別ポリオ中和抗体保有状況，2011年	43
図3 乳児月齢群別ポリオ中和抗体保有状況，2011年	44

図4	年齢/年齢群別ポリオ中和抗体保有状況(抗体価 1:4)の年度別比較	45
図5	都道府県別ポリオ中和抗体保有状況, 2011年	46
図6	予防接種歴別・抗体価別ポリオ中和抗体保有状況(0~6歳), 2011年	48
図7	血清型別ポリオ中和抗体保有状況, 2011年	49

### 第3 インフルエンザ

表1	都道府県別年齢群別インフルエンザ感受性調査数	60
表2-1	都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況 : A/カリフォルニア/7/2009 [A(H1N1)pdm09]	61
表2-2	: A/ビクトリア/210/2009 [A(H3N2)]	68
表2-3	: B/プリズベン/60/2008 [B(ビクトリア系統)]	75
表2-4	: B/ウィスコンシン/1/2010 [B(山形系統)]	82
表3-1	年齢別インフルエンザHI抗体保有状況 : A/カリフォルニア/7/2009 [A(H1N1)pdm09]	89
表3-2	: A/ビクトリア/210/2009 [A(H3N2)]	90
表3-3	: B/プリズベン/60/2008 [B(ビクトリア系統)]	91
表3-4	: B/ウィスコンシン/1/2010 [B(山形系統)]	92
表4-1	年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況 : A/カリフォルニア/7/2009 [A(H1N1)pdm09]	93
表4-2	: A/ビクトリア/210/2009 [A(H3N2)]	93
表4-3	: B/プリズベン/60/2008 [B(ビクトリア系統)]	94
表4-4	: B/ウィスコンシン/1/2010 [B(山形系統)]	94
表5-1	乳児月齢別インフルエンザHI抗体保有状況 : A/カリフォルニア/7/2009 [A(H1N1)pdm09]	95
表5-2	: A/ビクトリア/210/2009 [A(H3N2)]	95
表5-3	: B/プリズベン/60/2008 [B(ビクトリア系統)]	96
表5-4	: B/ウィスコンシン/1/2010 [B(山形系統)]	96
表6	予防接種歴別年齢群別インフルエンザ感受性調査数	97
表7	予防接種歴別都道府県別インフルエンザ感受性調査数	97
表8-1	予防接種歴別インフルエンザHI抗体保有状況 : A/カリフォルニア/7/2009 [A(H1N1)pdm09]	98
表8-2	: A/ビクトリア/210/2009 [A(H3N2)]	99
表8-3	: B/プリズベン/60/2008 [B(ビクトリア系統)]	100
表8-4	: B/ウィスコンシン/1/2010 [B(山形系統)]	101
図1	年齢別インフルエンザHI抗体保有状況, 2011/12シーズン前	102
図2	年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況, 2011/12シーズン前	103
図3-1	年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況(抗体価 1:40)の年度別比較 [A型]	104
図3-2	[B型]	105
図4-1	都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況, 2011/12シーズン前	
	: A/カリフォルニア/7/2009 [A(H1N1)pdm09]	106
図4-2	: A/ビクトリア/210/2009 [A(H3N2)]	109
図4-3	: B/プリズベン/60/2008 [B(ビクトリア系統)]	112
図4-4	: B/ウィスコンシン/1/2010 [B(山形系統)]	115
図5	予防接種歴別インフルエンザHI抗体保有状況, 2011/12シーズン前	118

### 第4 日本脳炎

表1	ブタにおける日本脳炎ウイルスHI抗体・2-ME感受性抗体保有状況, 2011年	128
表2	日本脳炎患者報告数の推移(1965~2011年) (日本脳炎患者個人票及び感染症発生動向調査による)	135
表3	2011年日本脳炎報告患者(感染症発生動向調査による)	135
表4	都道府県別年齢群別日本脳炎感受性調査数	136
表5	都道府県別日本脳炎中和抗体保有状況	137
表6	年齢別日本脳炎中和抗体保有状況	139
表7	年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況	140

表8	乳児月齢別日本脳炎中和抗体保有状況	140
表9	予防接種歴別年齢群別日本脳炎感受性調査数	141
表10	予防接種歴別都道府県別日本脳炎感受性調査数	141
表11	予防接種歴別日本脳炎中和抗体保有状況	142
図1	ブタの日本脳炎ウイルス感染状況, 2011年(5~10月)	143
図2	年齢別日本脳炎中和抗体保有状況, 2011年	144
図3	年齢/年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況, 2011年	144
図4	乳児月齢群別日本脳炎中和抗体保有状況, 2011年	145
図5	年齢/年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況(抗体価 1:10)の年度別比較	145
図6	都道府県別日本脳炎中和抗体保有状況, 2011年	146
図7	予防接種歴別・抗体価別日本脳炎中和抗体保有状況(0~19歳), 2011年	147

## 第5 風疹

表1-1	都道府県別年齢群別風疹感受性調査数：女性	154
表1-2	：男性	154
表1-3	：女性+男性	155
表2-1	都道府県別風疹HI抗体保有状況：女性	156
表2-2	：男性	159
表2-3	：女性+男性	162
表3-1	年齢別風疹HI抗体保有状況：女性	165
表3-2	：男性	166
表3-3	：女性+男性	167
表4-1	年齢群別風疹HI抗体保有状況：女性	168
表4-2	：男性	168
表4-3	：女性+男性	169
表5	乳児月齢別風疹HI抗体保有状況	169
表6-1	予防接種歴別年齢群別風疹感受性調査数：女性	170
表6-2	：男性	170
表6-3	：女性+男性	171
表7-1	予防接種歴別都道府県別風疹感受性調査数：女性	171
表7-2	：男性	172
表7-3	：女性+男性	172
表8-1	予防接種歴別風疹HI抗体保有状況：女性	173
表8-2	：男性	174
表8-3	：女性+男性	175
図1	年齢別風疹HI抗体保有状況, 2011年	176
図2	年齢群別風疹HI抗体保有状況, 2011年	177
図3	乳児月齢群別風疹HI抗体保有状況, 2011年	178
図4	年齢/年齢群別風疹HI抗体保有状況(抗体価 1:8)の年度別比較	179
図5	都道府県別風疹HI抗体保有状況, 2011年	180
図6	予防接種歴別風疹HI抗体保有状況, 2011年	184

## 第6 麻疹

表1	都道府県別年齢群別麻疹感受性調査数	190
表2	都道府県別麻疹PA抗体保有状況	191
表3	年齢別麻疹PA抗体保有状況	196
表4	年齢群別麻疹PA抗体保有状況	197
表5	乳児月齢別麻疹PA抗体保有状況	197
表6	予防接種歴別年齢群別麻疹感受性調査数	198

表7	予防接種歴別都道府県別麻疹感受性調査数	199
表8	予防接種歴別麻疹PA抗体保有状況	200
図1	年齢別麻疹PA抗体保有状況, 2011年	201
図2	年齢群別麻疹PA抗体保有状況, 2011年	201
図3	乳児月齢群別麻疹PA抗体保有状況, 2011年	202
図4-1	年齢/年齢群別麻疹PA抗体保有状況(抗体価 1:16)の年度別比較	203
4-2	年齢/年齢群別麻疹PA抗体保有状況(抗体価 1:128)の年度別比較	203
図5	都道府県別麻疹PA抗体保有状況, 2011年	204
図6	予防接種歴別麻疹PA抗体保有状況, 2011年	207

## 第7 予防接種歴調査

表1	年齢/年齢群別ポリオ予防接種状況	209
表2	年齢/年齢群別インフルエンザ予防接種状況, 2010/11シーズン(前シーズン)	210
表3	年齢/年齢群別日本脳炎予防接種状況	211
表4	年齢/年齢群別風疹予防接種状況	212
表5	年齢/年齢群別麻疹予防接種状況	213
表6	年齢/年齢群別百日咳予防接種状況	214
表7	年齢/年齢群別ジフテリア予防接種状況	215
表8	年齢/年齢群別破傷風予防接種状況	216
図1	年齢/年齢群別ポリオ予防接種状況, 2011年	217
図2	年齢/年齢群別インフルエンザ予防接種状況, 2010/11シーズン(前シーズン)	218
図3	年齢/年齢群別日本脳炎予防接種状況, 2011年	219
図4	年齢/年齢群別風疹予防接種状況, 2011年	220
図5	年齢/年齢群別麻疹予防接種状況, 2011年	221
図6	年齢/年齢群別百日咳予防接種状況, 2011年	222
図7	年齢/年齢群別ジフテリア予防接種状況, 2011年	223
図8	年齢/年齢群別破傷風予防接種状況, 2011年	224

## 第1 平成23年度(2011年度)感染症流行予測調査の概要

### 1. 目的

集団免疫の現況把握及び病原体の検索等の調査を行い、各種疫学資料と併せて検討し、予防接種事業の効果的な運用を図り、さらに長期的視野に立ち総合的に疾病の流行を予測することを目的とする。

### 2. 実施の主体、実施機関、中央と地方の連絡

厚生労働省健康局結核感染症課が、国立感染症研究所(以下、感染研)、都道府県及び都道府県衛生研究所(表2)等の協力を得て実施する。事業の計画、指導、結果の分析、予測については、中央には中央調査委員会議を設け、各都道府県には地方調査委員会議を設けて実施に協力し、また各都道府県独自の状況について分析するものとする。

### 3. 感受性調査・感染源調査の概要

感染症の流行を予測するためには、その疾病の疫学的特性により疾病別に概ね次の諸事項を調査し、その結果を地域、年齢、季節、予防接種歴、罹患歴等について観察分析し、総合的に判断することが必要であると考えられる。

#### (1) 感受性調査(ポリオ、インフルエンザ、日本脳炎、風疹、麻疹)

流行期前の一時点における社会集団の免疫力(抗体調査等による)保有の程度について、年齢、地域等の別により分布を知る。

#### (2) 感染源調査(ポリオ、インフルエンザ、日本脳炎)

ア 定点調査：病原体の潜伏状況及び潜在流行を知る。

イ 患者調査：患者について、診断の確認を行うために病原学的及び免疫血清学的検査を行って、病原体の種類と感染源の存在を知る。

#### (3) その他の疫学的資料(全疾病)

当該疾病についての過去における患者、死者発生統計資料により、地域、年齢、季節等の要因につき疫学的現象を知る。併せて、流行事例についての疫学的分析を行い資料とする。

### 4. 実施の手順

本事業の実施は原則として次の順に従って行うこととする。

#### (1) 客体の選定

#### (2) 被験者の承諾を得る

#### (3) 検体の採取

#### (4) 検査の実施

#### (5) 検査成績等の報告(システムへの登録及び調査票・結果票の送付)

#### (6) 血清の送付(国内血清銀行への保管)

#### (7) 調査結果の解析・報告

### 5. 調査疾病及び対象数

疾病別実施地区数及び対象数(表1)について調査を実施する。

なお、一つの血清で複数の疾病を測定しても構わないものとする。

## 6．被験者に対する協力の依頼と結果報告

本調査のため被験者から検体を採取する場合、平成 23 年度感染症流行予測調査実施要領の参考資料 1 及び 5 等を参考にし、本調査の趣旨及びプライバシーの保護について適切な予防措置が行われることを十分に説明した上、文書による同意が得られた者について行う。したがって、この点を考慮して十分数の客体が得られるよう対象地区等を選定する必要がある。また、被験者には可能な限り調査の結果を報告することにより、本調査に協力したことによる利益が得られるように配慮する。

## 7．検査の方法

「感染症流行予測調査事業検査術式(厚生労働省健康局結核感染症課 / 国立感染症研究所感染症流行予測調査事業委員会、平成 14 年 6 月)」ならびに平成 23 年度感染症流行予測調査実施要領、研修会資料に記載された方法に沿って行う。

## 8．検査成績等の報告

感受性調査については、「感染症サーベイランスシステム：NESID」を用いて報告する。報告については、システム説明会(平成 18 年 3 月実施)の資料及び操作マニュアル(システム上からも取得可能)に従って、所定の事項を登録する。また、感染源調査については、疾病ごとに定める様式により報告する。なお、感染研には匿名化された情報のみが報告されるものとするが、各都道府県においては、被験者の個人情報管理に十分な配慮を行うこととする。

## 9．検査血清の取扱い

感染症流行予測調査事業によって収集した検査後の残余血清は、国内血清銀行への保管につき、感染研感染症疫学センター第三室に送付するものとするが、平成 23 年度感染症流行予測調査実施要領の参考資料 2 等により、国内血清銀行への保管に同意が得られた血清のみとする。

## 10．調査結果の解析及び報告

解析した調査結果は、厚生労働省健康局結核感染症課へ報告するとともに、年度報告書の作成及び感染研感染症疫学センターホームページ上への掲載を行う。なお、調査結果の解析、報告書の作成等は各疾病の担当者(次項を参照)及び感染症疫学センターの協力のもとに行われる。

## 11．各疾病担当者

ポリオ	: 感染研ウイルス第二部	清水博之
インフルエンザ	: 感染研インフルエンザウイルス研究センター 感染研感染症疫学センター	小田切孝人、影山 努 佐藤 弘
日本脳炎	: 感染研ウイルス第一部 感染研感染症疫学センター	高崎智彦 新井 智、佐藤 弘
風疹	: 感染研ウイルス第三部	森 嘉生
麻疹	: 感染研感染症疫学センター 感染研ウイルス第三部	多屋馨子 駒瀬勝啓
総括	: 感染研感染症疫学センター	大石和徳

## 12. 報告書編集

報告書の編集及びホームページへの掲載は、感染研感染症疫学センター第三室 [ 〒162-8640 東京都新宿区戸山 1-23-1 / TEL 03-5285-1111 (内線 2536、2543、2562) / FAX 03-5285-1129 / E-mail yosoku@nih.go.jp ] が担当する。

感染研感染症疫学センターにおける本業務担当者：多屋馨子、新井 智、佐藤 弘、荒木和子、北本理恵、大石和徳

表1 疾病別実施地区数及び対象数, 2011年  
 INVESTIGATED DISEASE AND SAMPLE SIZE IN EACH PREFECTURE, 2011

	ポリオ				インフルエンザ				日本脳炎				風疹		麻疹		合計		
	感受性調査		感染源調査		(ヒト)		(ブタ)		(ヒト)		(ブタ)		感受性調査		感受性調査		地区数	対象数	
	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数			
	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	
01	北海道	1	198	1	60	1	198					1	70			1	198	5	724
02	青森											1	70					1	70
03	岩手			1	60													1	60
04	宮城									1	198	1	70	1	324	1	198	4	790
05	秋田							1	100			1	70					2	170
06	山形	1	198			1	198									1	198	3	594
07	福島			1	60	1	198					1	70			1	198	4	526
08	茨城					1	198					1	80			1	198	3	476
09	栃木					1	198					1	80	1	324	1	198	4	800
10	群馬	1	198	1	60	1	198	1	100			1	80	1	324	1	198	7	1,158
11	埼玉											1	80					1	80
12	千葉					1	198					1	80	1	324	1	198	4	800
13	東京	1	198	1	60	1	198			1	198	1	80	1	324	1	198	7	1,256
14	神奈川					1	198					1	80					2	278
15	新潟					1	198					1	80	1	324	1	198	4	800
16	富山	1	198	1	60	1	198			1	198	1	80					5	734
17	石川					1	198					1	80			1	198	3	476
18	福井					1	198											1	198
19	山梨					1	198					1	80					2	278
20	長野			1	60	1	198							1	324	1	198	4	780
21	岐阜			1	60			1	100									2	160
22	静岡					1	198					1	80			1	198	3	476
23	愛知	1	198	1	60	1	198			1	198	1	80	1	324	1	198	7	1,256
24	三重					1	198	1	100	1	198	1	80	1	324	1	198	6	1,098
25	滋賀							1	100			1	80					2	180
26	京都					1	198							1	324	1	198	3	720
27	大阪									1	198					1	198	2	396
28	兵庫			1	60			1	100			1	80					3	240
29	奈良			1	60													1	60
30	和歌山			1	60													1	60
31	鳥取											1	80					1	80
32	島根											1	80					1	80
33	岡山			1	60													1	60
34	広島							1	100			1	80					2	180
35	山口	1	198	1	60	1	198			1	198			1	324	1	198	6	1,176
36	徳島							1	100			1	80					2	180
37	香川											1	80			1	198	2	278
38	愛媛	1	198	1	60	1	198	1	100	1	198	1	80					6	834
39	高知					1	198	1	100			1	80	1	324	1	198	5	900
40	福岡											1	80	1	324	1	198	3	602
41	佐賀					1	198					1	80			1	198	3	476
42	長崎											1	80					1	80
43	熊本					1	198			1	198	1	80					3	476
44	大分											1	80					1	80
45	宮崎					1	198					1	80			1	198	3	476
46	鹿児島											1	80					1	80
47	沖縄											1	100	1	324	1	198	3	622
	合計	8	1,584	15	900	25	4,950	10	1,000	9	1,782	36	2,850	14	4,536	24	4,752	141	22,354

表2 協力都道府県衛生研究所一覧  
LIST OF PREFECTURAL INSTITUTES PARTICIPATING THE SURVEILLANCE

都道府県	衛生研究所	住所	電話
1 北海道	北海道立衛生研究所 Hokkaido Institute of Public Health	〒060-0819 札幌市北区北19条西12丁目	011-747-2711
2 青森	青森県環境保健センター Aomori Prefectural Institute of Public Health and Environment	〒030-8566 青森市東造道1-1-1	017-736-5411
3 岩手	岩手県環境保健研究センター Research Institute for Environmental Sciences and Public Health of Iwate Prefecture	〒020-0857 盛岡市北飯岡1-11-16	019-656-5666
4 宮城	宮城県保健環境センター Miyagi Prefectural Institute of Public Health and Environment	〒983-0836 仙台市宮城野区幸町4-7-2	022-257-7228
5 秋田	秋田県健康環境センター Akita Research Center for Public Health and Environment	〒010-0874 秋田市千秋久保田町6-6	018-832-5005
6 山形	山形県衛生研究所 Yamagata Prefectural Institute of Public Health	〒990-0031 山形市十日町1-6-6	023-627-1358
7 福島	福島県衛生研究所 Fukushima Institute for Public Health	〒960-8560 福島市方木田字水戸内16-6	024-546-7104
8 茨城	茨城県衛生研究所 Ibaraki Prefectural Institute of Public Health	〒310-0852 水戸市笠原町993-2	029-241-6652
9 栃木	栃木県保健環境センター Tochigi Prefectural Institute of Public Health and Environmental Science	〒329-1196 宇都宮市下岡本町2145-13	028-673-9070
10 群馬	群馬県衛生環境研究所 Gunma Prefectural Institute of Public Health and Environmental Sciences	〒371-0052 前橋市上沖町378	027-232-4881
11 埼玉	埼玉県衛生研究所 Saitama Institute of Public Health	〒338-0824 さいたま市桜区上大久保639-1	048-853-4995
12 千葉	千葉県衛生研究所 Chiba Prefectural Institute of Public Health	〒260-8715 千葉市中央区仁戸名町666-2	043-266-6723
13 東京	東京都健康安全研究センター Tokyo Metropolitan Institute of Public Health	〒169-0073 新宿区百人町3-24-1	03-3363-3231
14 神奈川	神奈川県衛生研究所 Kanagawa Prefectural Institute of Public Health	〒253-0087 茅ヶ崎市下町屋1-3-1	0467-83-4400
15 新潟	新潟県保健環境科学研究所 Niigata Prefectural Institute of Public Health and Environmental Sciences	〒950-2144 新潟市西区曾和314-1	025-263-9411
16 富山	富山県衛生研究所 Toyama Institute of Health	〒939-0363 射水市中太閤山17-1	0766-56-5506
17 石川	石川県保健環境センター Ishikawa Prefectural Institute of Public Health and Environmental Science	〒920-1154 金沢市太陽が丘1-11	076-229-2011
18 福井	福井県衛生環境研究センター Fukui Prefectural Institute of Public Health and Environmental Science	〒910-8551 福井市原目町39-4	0776-54-5630

都道府県	衛生研究所	住所	電話
19 山梨	山梨県衛生環境研究所 Yamanashi Institute for Public Health	〒400-0027 甲府市富士見1-7-31	055-253-6721
20 長野	長野県環境保全研究所 Nagano Environmental Conservation Research Institute	〒380-0944 長野市安茂里米村1978	026-227-0354
21 岐阜	岐阜県保健環境研究所 Gifu Prefectural Research Institute for Health and Environmental Sciences	〒504-0838 各務原市那加不動丘1-1	058-380-2100
22 静岡	静岡県環境衛生科学研究所 Shizuoka Institute of Environment and Hygiene	〒420-8637 静岡市葵区北安東4-27-2	054-245-7655
23 愛知	愛知県衛生研究所 Aichi Prefectural Institute of Public Health	〒462-8576 名古屋市北区辻町字流7-6	052-910-5618
24 三重	三重県保健環境研究所 Mie Prefecture Health and Environment Research Institute	〒512-1211 四日市市桜町3684-11	059-329-3800
25 滋賀	滋賀県衛生科学センター Shiga Prefectural Institute of Public Health and Environmental Science	〒520-0834 大津市御殿浜13-45	077-537-3050
26 京都	京都府保健環境研究所 Kyoto Prefectural Institute of Public Health and Environment	〒612-8369 京都市伏見区村上町395	075-621-4067
27 大阪	大阪府立公衆衛生研究所 Osaka Prefectural Institute of Public Health	〒537-0025 大阪市東成区中道1-3-69	06-6972-1321
28 兵庫	兵庫県立健康生活科学研究所 健康科学研究センター Hyogo Prefectural Institute of Public Health and Consumer Sciences, Public Health Science Research Center	〒652-0032 神戸市兵庫区荒田町2-1-29	078-511-6640
29 奈良	奈良県保健研究センター Nara Prefectural Institute for Hygiene and Environment	〒633-0062 桜井市粟殿1000	0744-47-3160
30 和歌山	和歌山県環境衛生研究センター Wakayama Prefectural Research Center of Environment and Public Health	〒640-8272 和歌山市砂山南3-3-45	073-423-9570
31 鳥取	鳥取県衛生環境研究所 Tottori Prefectural Institute of Public Health and Environmental Science	〒682-0704 東伯郡湯梨浜町南谷526-1	0858-35-5411
32 島根	島根県保健環境科学研究所 Shimane Prefectural Institute of Public Health and Environment Science	〒690-0122 松江市西浜佐陀町582-1	0852-36-8181
33 岡山	岡山県環境保健センター Okayama Prefectural Institute for Environmental Science and Public Health	〒701-0298 岡山市南区内尾739-1	086-298-2681
34 広島	広島県立総合技術研究所 保健環境センター Hiroshima Prefectural Technology Research Institute, Health Environment Center	〒734-0007 広島市南区皆実町1-6-29	082-255-7131
35 山口	山口県環境保健センター Yamaguchi Prefectural Institute of Public Health and Environment	〒753-0821 山口市葵2-5-67	083-922-7630
36 徳島	徳島県立保健製薬環境センター Tokushima Prefectural Public Health, Pharmaceutical and Environmental Sciences Center	〒770-0855 徳島市新蔵町3-80	088-625-7751
37 香川	香川県環境保健研究センター Kagawa Prefectural Research Institute for Environmental Sciences and Public Health	〒760-0065 高松市朝日町5-3-105	087-825-0400

都道府県	衛生研究所	住所	電話
38 愛媛	愛媛県立衛生環境研究所 Ehime Prefectural Institute of Public Health and Environmental Science	〒790-0003 松山市三番町8-234	089-931-8757
39 高知	高知県衛生研究所 The Public Health Institute of Kochi Prefecture	〒780-0850 高知市丸ノ内2-4-1	088-821-4960
40 福岡	福岡県保健環境研究所 Fukuoka Institute of Health and Environmental Sciences	〒818-0135 太宰府市大字向佐野39	092-921-9940
41 佐賀	佐賀県衛生薬業センター Saga Prefectural Institute of Public Health and Pharmaceutical Research	〒849-0925 佐賀市八丁囃町1-20	0952-30-5009
42 長崎	長崎県環境保健研究センター Nagasaki Prefectural Institute for Environmental Research and Public Health	〒856-0026 大村市池田2-1306-11	0957-48-7560
43 熊本	熊本県保健環境科学研究所 Kumamoto Prefectural Institute of Public Health and Environmental Science	〒869-0425 宇土市栗崎町1240-1	0964-23-5771
44 大分	大分県衛生環境研究センター Oita Prefectural Institute of Health and Environment	〒870-1117 大分市高江西2-8	097-554-8980
45 宮崎	宮崎県衛生環境研究所 Miyazaki Prefectural Institute for Public Health and Environment	〒889-2155 宮崎市学園木花台西2-3-2	0985-58-1410
46 鹿児島	鹿児島県環境保健センター Kagoshima Prefectural Institute for Environmental Research and Public Health	〒892-0836 鹿児島市錦江町11-40	099-224-2612
47 沖縄	沖縄県衛生環境研究所 Okinawa Prefectural Institute of Health and Environment	〒901-1202 南城市大里字大里2085	098-945-0781

## 第2 ポリオ

### 要約

ポリオウイルス感染源調査では、15 都道県で採取された健常児糞便（959 検体）からウイルス分離を行った。2011 年度の感染源調査では、検査糞便検体全体の 9.3%（89 検体）からエンテロウイルスが分離された。感染源調査による健常児糞便 2 検体から分離された 2 株のポリオウイルス（2 型および 3 型）のうち、長野県で分離された 2 型ポリオウイルスは、遺伝子解析の結果、通常より多くの遺伝子変異（VP1 領域の遺伝子変異が 0.9967%）を有するワクチン株と同定されたが、追加調査の結果、同地域でワクチン株ポリオウイルスが長期間伝播している可能性は低いことが確認された。5 例のポリオ疑い症例（回復事例を含む）の糞便検体からポリオウイルス計 10 株（1 型 3 株、2 型 4 株、3 型 3 株）が分離されたが、いずれもワクチン株と同定された。

2011 年度は、8 都道県に由来する計 1,968 名の健常人血清を用いたポリオ感受性調査を実施した。従来感受性調査と同様、1 型および 2 型に対する高い中和抗体保有率に比較すると、3 型に対する抗体保有率は低く推移していた。2 歳以上の年齢層における 1 型および 2 型に対する高い中和抗体保有率から、従来高いポリオワクチン接種率が確認された。0～1 歳群における 1 型および 2 型に対する中和抗体保有率は、前回調査時より低い傾向が認められた。また、本調査における経口生ポリオワクチン接種率は、0～1 歳群で 73.5%であり、前回調査時の 85.2%と比較すると 10 ポイント以上低かった。今年度調査における、0～1 歳群における抗体保有率および接種率の低下傾向は、経口生ポリオワクチン接種控えによるワクチン接種率低下を、ある程度反映しているものと考えられる。従来感受性調査において、1 型に対する抗体保有率の低さが問題とされていた年齢層（昭和 50～52 年生まれ）は、今年度の感受性調査においても、他の年齢層に比べて多少低い抗体保有率を示した。不活化ポリオワクチン導入に向けて、定期による経口生ポリオワクチン接種率の低下が危惧されており、精度・感度の高いポリオサーベイランス（感染源調査・感受性調査等）により、不活化ポリオワクチン導入・移行後も、ポリオウイルス伝播およびポリオ集団免疫のモニタリングを継続することが重要である。

### 1. まえがき

感染症流行予測調査事業（平成 10 年度までは伝染病流行予測調査事業）によるポリオサーベイランスは、1962 年から始められ、以来、感染源調査は毎年行われてきた。2011 年度は、15 都道県において採取された 959 検体について検査を行った。感染源調査と併せて、急性弛緩性麻痺患者を含むポリオ様疾患患者、その他の疾患患者等に由来するポリオウイルス分離株について解析を行った。感染源調査により、長野県の健常児糞便から検出された 2 型ポリオウイルスは、遺伝子解析の結果、通常より多くの遺伝子変異を有するワクチン株と同定されたが、追加調査の結果、同地域でワクチン株ポリオウイルスが長期間伝播している可能性は低いことが確認された。2011 年度に感染研でウイルス検査が行われた、ポリオ疑い症例 5 例に由来するポリオウイルス分離株 10 株は、いずれもワクチン株と同定された。その他の病原体サーベイランス由来ポリオウイルス分離株の解析の結果も含め、我が国では、ポリオウイルス野生株の輸入、および、ワクチン由来ポリオウイルス（Vaccine-derived Poliovirus：VDPV）の長期的伝播が無いことを確認した。

ポリオ感受性調査については、1974 年以来、数年おきに実施されており（1978、1981、1984～1988、1991～1994、1996～1997、1999、2003～2005、2007、2009 年）従来良好な弱毒経口生ポリオワクチン（Oral Poliovirus Vaccine：OPV）接種率を反映し、1 型および 2 型ポリオウイルスに対する高い抗体保有率が確認されている。2011 年度は、8 都道県において、計 1,968 名の健常人血清を用い

たポリオ感受性調査を実施した。本年度のポリオ感受性調査により、従来の調査結果同様、2歳以上の年齢群で、良好なワクチン接種率を反映した高い抗体保有率が維持されていることが確認された。一方、0～1歳の年齢群では、1型および2型ポリオウイルスに対する抗体保有率の低下傾向が認められた。不活化ポリオワクチン（Inactivated Poliovirus Vaccine：IPV）含有百日せきジフテリア破傷風混合（Diphtheria-Pertussis-Tetanus combined：DPT）ワクチン（DPT-IPV）は、複数のワクチン製剤の国内開発が進められており、近い将来の導入が予定されている。OPV から IPV への移行期前後における、ポリオ感受性者についての出来るだけ継続的かつ正確な調査が必要とされる。

## 2．感染源調査

### （1）調査目的

ポリオ流行地域からのポリオウイルス野生株の輸入および VDPV 伝播の可能性を調査する病原体サーベイランスの一環として、日本各地において、健常児から採取された糞便からポリオウイルスおよびエンテロウイルスを分離・同定し、分離株の性状を毎年継続的に調査する。ポリオウイルスが分離された場合、型内鑑別試験およびウイルス遺伝子解析によりワクチン株であることを確認する。

### （2）調査対象

調査を担当したのは北海道、岩手県、福島県、群馬県、東京都、富山県、長野県、岐阜県、愛知県、兵庫県、奈良県、和歌山県、岡山県、山口県、愛媛県の15都道県である。0～1歳、2～3歳、4～6歳の3区分より各20名ずつ合計60名程度を目安として、健常児から糞便検体を採取した。

### （3）調査時期

調査地区における OPV 投与日から2か月以上経過した時点で糞便検体を採取した。

### （4）調査内容

健康な被験者から採便し、培養細胞を用いてウイルスの分離を行い、常法により分離ウイルスを同定した。

### （5）調査結果

#### A) ウイルス分離成績

2011年度は959検体の糞便検体が検査され、149検体（15.5%）からCPE因子が検出された（表1）。ウイルス分離株の内訳は、ポリオウイルス2型1株、ポリオウイルス3型1株、コクサッキーウイルスA10型5株、コクサッキーウイルスA16型13株、コクサッキーウイルスB1型23株、コクサッキーウイルスB2型1株、コクサッキーウイルスB3型4株、コクサッキーウイルスB4型1株、コクサッキーウイルスB5型15株、コクサッキーウイルスB6型1株、エコーウイルス3型1株、エコーウイルス25型20株、ヒトパレコウイルス（Human parechovirus：HPEV）1型12株、ヒトパレコウイルス3型8株、アデノウイルス1型11株、アデノウイルス2型16株、アデノウイルス3型8株、アデノウイルス5型7株、コクサッキーウイルスA16型とアデノウイルス3型の混合検体1検体、コクサッキーウイルスB1型とアデノウイルス41型の混合検体1検体、コクサッキーウイルスB5型とヒトパレコウイルス3型の混合検体1検体であった。同定されたエンテロウイルス分離株（ポリオウイルスを含む）は、計89株であり、全体的なエンテロウイルス分離率は9.3%であった。表1-1に全体のまとめを、表1-2に都道府県別の成績を示した。

## B) ポリオウイルス分離株の性状

表 2-1 に、ポリオ疑い症例（一過性を含む）から分離されたポリオウイルス（4 症例由来 9 株）の解析結果をまとめた。また、表 2-2 には、感染源調査における健常児糞便検体等、急性弛緩性麻痺以外の各種サーベイランスに由来する検体から検出されたポリオウイルス（3 事例由来 3 株）の解析結果についてまとめた。2011 年度は、12 株のポリオウイルス（1 型 3 株、2 型 6 株、3 型 3 株）について、WHO により指定された型内鑑別法（最終確認試験は VP1 領域の塩基配列解析）により型内鑑別を行った。

東京都の麻痺症例（表 2-1、Case No.2）由来糞便検体から 1 型および 2 型ポリオウイルスが分離され、いずれもワクチン株と同定された。ワクチン接種後に下痢・ふらつき等の症状を呈した香川県の症例（Case No.3）から 1 型および 2 型ポリオウイルスが分離され、いずれもワクチン株と同定された。千葉県麻痺症例（Case No.4）から 1 型、2 型、および 3 型ポリオウイルスが分離され、いずれもワクチン株と同定された。上記 3 症例（Case No.2, 3, 4）は、追加調査の結果、残存麻痺はなく、ポリオ疑い症例（一過性麻痺等）由来のポリオウイルスワクチン株検出事例と考えられた。東京都におけるワクチン接種後の麻痺事例の直腸拭い液検体（Case No.1）からは、2 型および 3 型ポリオウイルスが分離され、いずれもポリオウイルスワクチン株と同定された。

2011 年は、長野県および岡山県における感染源調査により、2 名の健常児糞便検体（表 2-2、Case No.6 および Case No.7）から、それぞれポリオウイルス 2 型およびポリオウイルス 3 型が分離された。岡山県の 3 型ポリオウイルスは、ワクチン株と同定された。長野県の感染源調査における健常児糞便検体（2011 年 8 月 2 日採取）から分離された 2 型ポリオウイルスは、感染研における型内鑑別試験および塩基配列解析により、ワクチン接種者や接触者から検出される通常のワクチン株と比較すると多くの遺伝子変異を有する 2 型ワクチン株ポリオウイルスと同定された（VP1 領域の遺伝子変異が 0.9967%）。福岡市の発熱・肺炎症例（Case No.5）の咽頭拭い液から検出された 2 型ポリオウイルス分離株は、型内鑑別の結果、ワクチン株と同定された。

## 3. 感受性調査

### (1) 調査目的

健常人の 1~3 型ポリオウイルスに対する中和抗体価を全国規模で測定することにより、OPV 接種状況の血清疫学的裏付けを行うとともに、異なる年齢層あるいは地域ごとのポリオ流行のハイリスク群の有無について調査する。

### (2) 調査対象

2011 年度の調査を担当したのは北海道、山形県、群馬県、東京都、富山県、愛知県、山口県、愛媛県の 8 都道県であり、0~1 歳、2~3 歳、4~9 歳、10~14 歳、15~19 歳、20~24 歳、25~29 歳、30~39 歳、40 歳以上の 9 区分より各 22 名ずつ合計 198 名程度を目安として検体を採取した。

### (3) 調査時期

原則として、2011 年 7 月~9 月

### (4) 調査内容

上記調査対象者から採血を行い、血清中のポリオウイルス型別中和抗体価を測定した。検査方法は、「感染症流行予測調査事業検査術式（厚生労働省健康局結核感染症課 / 国立感染症研究所感染症流行予測調査事業委員会、平成 14 年 6 月）」に準じたマイクロ法によった。標準血清およ

び標準ウイルス株（Sabin 1, 2 および 3）は、国立感染症研究所ウイルス第二部から担当地方衛生研究所へ必要に応じて配布した。

#### （５）調査結果

##### A) 調査対象者数

本年度の感受性調査は、8 都道府県から計 1,968 名の健常人血清を用いて行った。地域年齢群別、予防接種歴年齢群別、および予防接種歴地域別の調査数については、それぞれ表 4、表 9 および表 10 に示した。

##### B) 年齢別中和抗体保有状況

各血清型に対する年齢別ポリオ中和抗体保有状況を表 6-1 から表 6-3 に、年齢群別ポリオ中和抗体保有状況を表 7-1 から表 7-3 に示した。これらの結果に基づいて、各血清型に対する年齢別および年齢群別ポリオ中和抗体保有状況を図 1 および図 2 にまとめた。これまでの感受性調査の結果と同様、1 型および 2 型に対する中和抗体保有率（1:4 以上）は、OPV2 回接種直後に相当する年齢群（2~3 歳）では、どちらも 97%と高く、乳児期における高いポリオワクチン接種率を反映していると考えられた（表 7-1 および表 7-2、図 2）。3 型に対する 2~3 歳群での中和抗体保有率（79%）は、1 型および 2 型に比較すると低く、これまでの感受性調査と同様の結果であった（表 6-3、図 2）。1 型および 2 型に対する中和抗体保有率から、調査時点で 2 歳以上の年齢群では、高いワクチン接種率が維持されていることが確認された。0~1 歳群における 1 型および 2 型に対する中和抗体保有率（表 7-1 および表 7-2、図 2）は、いずれも 76%であり、前回 2009 年調査時（85%および 84%）よりも低い傾向が認められた（表 7-1 および表 7-2）。

図 3 に、乳児月齢群別ポリオ中和抗体保有状況を示した。定期接種が開始される生後 3 か月以降、抗体保有率は上昇し、1 型および 2 型では、乳児期後半（9~11 ヶ月）になると 70%程度の抗体保有率を示した。3 型抗体保有率は、生後 9~11 か月時点では 30%以下であり、従来までの調査同様、他の血清型と比較すると低かった。

従来から 1 型に対する抗体保有率が低いことが問題とされていた年齢層（昭和 50~52 年生まれ、2011 年調査時点で 33~36 歳群）の 1 型中和抗体保有率を、本年度の調査結果により検討すると、33, 34 歳における 1 型抗体保有率は、それぞれ、83%,73%で、他の年齢と比較して 1 型抗体保有率が低い傾向が認められた（表 6-1）。年齢群別では、30~34 歳および 35~39 歳の年齢群の 1 型抗体保有率は、前後の年齢群と比較して顕著に低い傾向は認められなかった（図 2）。

##### C) 地域別中和抗体保有状況

感受性調査を行った 8 都道府県における各血清型に対する中和抗体保有率を表 5-1 から表 5-3 に、都道府県別中和抗体陰性者数を表 13 に示した。これらのデータをもとに地域別ポリオ中和抗体保有状況をまとめた（図 5）。1 型および 2 型については大きな地域差は認められず、各地域で、ほぼ共通した傾向が認められた（表 5-1、5-2、図 5）。3 型抗体保有率は、地域間でバラツキが認められ、3 型中和抗体陽性率は、東京都と愛媛県では、それぞれ、55%および 59%であり、前回 2009 年調査時同様、他の地域（68~87%）よりも低い傾向が認められた（表 5-3、図 5）。

##### D) 中和抗体保有率の年次推移

ポリオ中和抗体保有率（1:4 以上）について、各血清型別の抗体保有率の年次推移を図 4 にまとめた。従来の調査で低い 1 型抗体保有率（1999 年度調査：23 歳で 50%以下）を示した年齢層

は、2011 年度調査でも、1 型抗体保有率が多少低い傾向が認められた（調査時 33～36 歳、34 歳では 73%）。昭和 50～52 年生まれの年齢層における 1 型中和抗体保有率は、改善傾向が認められるものの、依然として低い傾向が継続していることが確認された。

#### E) 予防接種歴別抗体保有状況およびポリオワクチン接種率調査

ワクチン接種歴が明らかな被験者に由来する検体の各血清型に対する接種歴別ポリオウイルス中和抗体保有状況について表 11-1 から表 11-3 に、予防接種歴別中和抗体陰性者数について表 14 に示した。また、血清型ごとの予防接種歴別中和抗体保有率を図 6 にまとめた。以前の感受性調査結果と同様に、1 型および 2 型に対する抗体保有率（0～6 歳）は、OPV2 回接種群において顕著に高く、中和抗体保有率（1:4 以上）は 90%以上であり、3 型に対する抗体保有率は 70%以上であった。一方、OPV 未接種群における中和抗体保有率は、1 型および 2 型に対して 30%以下であり、3 型では 10%以下であった。

2011 年度の本事業に基づき報告されたポリオワクチン接種歴について、接種歴別年齢群別接種歴を表 9 に、接種歴別地域別接種歴を表 10 に示した。接種歴不明の 699 名を除いた 1,269 名でみると、全体の接種率は 89%であった。なお、接種歴は 1 回以上あれば接種ありとした。年齢別接種率（接種歴不明を含む）でみると、0～1 歳群 74%、2～3 歳群 99%、4～6 歳群 99%と上昇し、19 歳までは 90%以上の高い接種率であった。しかし、0～1 歳群の接種率 73.5%は、前回調査時（2009 年）の 85.2%と比較すると低い傾向が認められた。

#### 4. 考察および今後の流行予測

感染症流行予測調査事業による感染源調査は、わが国で分離されたポリオウイルスを解析することにより、野生株ポリオウイルスあるいは伝播型ワクチン由来ポリオウイルス（circulating vaccine-derived poliovirus：cVDPV）の輸入・伝播がないことを確認する目的で実施されている<sup>1)</sup>。2011 年度の感染源調査におけるエンテロウイルス分離率は 9.3%（ウイルス分離陽性率 15.5%）で、前年度と比較すると、多少高い分離率であった。病原微生物検出情報によると、2011 年に無菌性髄膜炎症例から最も多く分離されたウイルスはエコーウイルス 6 型で、その他、コクサッキーウイルス B1 型、エコーウイルス 9 型、コクサッキーウイルス B5 型等が無菌性髄膜炎患者から比較的高頻度に検出された<sup>2)</sup>。このうち、コクサッキーウイルス B1 型および B5 型は、本年度の感染源調査でも多く検出されている。

2011 年は、コクサッキーウイルス A6 型および A16 型をおもな原因ウイルスとした過去最大級の手足口病流行が発生した<sup>3)</sup>。コクサッキーウイルス A6 型および A16 型の無菌性髄膜炎患者からの分離頻度は低く、また、2010 年度に手足口病および無菌性髄膜炎症例から多く検出されたエンテロウイルス 71 型は、2011 年には、ほとんど検出されていない<sup>2)</sup>。感染源調査では、コクサッキーウイルス A16 型は比較的高頻度に検出されたが、コクサッキーウイルス A6 型は検出されなかった。2011 年度におけるヘルパンギーナの主要な原因ウイルスであったコクサッキーウイルス A10 型および A6 型のうち、A10 型は感染源調査からも検出された。今年度の感染源調査では、コクサッキーウイルス A16 型が兵庫県で、エコーウイルス 25 型が和歌山県で比較的多く検出された。

2011 年度の感染源調査において、長野県の健常児糞便から検出された 2 型ポリオウイルスは、遺伝子解析の結果、通常のワクチン株より多くの遺伝子変異を有するワクチン株と同定された。2000～2001 年にかけてヒスパニオラ島で発生した 1 型 VDPV によるポリオ流行以来、VDPV によるポリオ流行は、世界各地で断続的に報告されており、野生株ポリオ根絶前後におけるポリオ流行のリスク要因として重要視されている<sup>4)</sup>。近年、世界的に報告されている VDPV によるポリオ流行事例の多

くは2型 VDPV による。2型 VDPV によるポリオ流行の発生は、2型 ワクチン株が他の血清型と比較してヒト集団での伝播能に優れていること、さらに、trivalent OPV 接種率低下による2型ポリオに対する地域的な集団免疫の低下を反映しているものと考えられている。WHO ポリオ実験室ネットワークでは、従来、ワクチン接種者や接触者から通常検出されるワクチン株との鑑別の観点から、VP1 領域において1%以上(10塩基置換以上)の変異を有するワクチン由来株を VDPV と定義し、野生株ポリオウイルス同様、VDPV が検出された際の迅速な報告と対応を義務づけてきた。しかし、近年の2型 VDPV 伝播によるポリオ流行発生と多くの2型 VDPV 株の解析結果により、2型ポリオウイルスについては、0.7%以上(6塩基置換以上)の変異を有するワクチン由来株(Sabin 2株)を VDPV とするよう定義を変更した<sup>5)</sup>。2011年度の感染源調査により、長野県の健常児糞便から検出された2型ポリオウイルスは、VP1 領域に0.9967%(9/903塩基置換)の遺伝変異を有していたことから、あらたな WHO 定義による VDPV に該当する。VDPV は、野生株ポリオウイルスと同様、健常人等から検出された場合にも、感染症法による届出の対象となるが、2011年時点での感染症法における VDPV の定義は、VP1 全領域の変異率が1~15%のワクチン由来ポリオウイルスとされていた<sup>6)</sup>。そのため、本事例は感染症法による VDPV の定義に該当せず、2類感染症としての報告はなされなかった。しかし、ワクチン株長期的伝播のリスクを考慮した追加調査が長野県により実施され、その結果、急性弛緩性麻痺患者の発生や、さらなるポリオウイルス検出は認められず、当該地域や周辺地域でワクチン株ポリオウイルスが長期的伝播している可能性はきわめて低いことが確認された。

2011年度に確認されたポリオ疑い例4症例に由来するポリオウイルス分離株9株は、いずれもワクチン株と同定された。東京都(Case No.2)、香川県(Case No.3)および、千葉県(Case No.4)の麻痺症例から、ポリオウイルスが分離されたが、感染研での型内鑑別試験の結果、いずれもワクチン株と同定された。追加調査の結果、3症例には残存麻痺は無く、一過性麻痺等ポリオ疑い例由来のポリオワクチン株検出事例と考えられた。東京都におけるワクチン接種後の麻痺事例の直腸拭い液検体(Case No.1)から、2型および3型ポリオウイルスが分離され、いずれもポリオウイルスワクチン株と同定された。本事例は、OPV 接種後、1ヶ月以内に麻痺を発症し、ワクチン株が検出されていることから、ウイルス学的にはワクチン由来麻痺(vaccine-associated paralytic poliomyelitis: VAPP)の可能性が高い(表3)。

OPV を使用する以上避けることの出来ない VAPP 発症のリスクを考慮し、わが国でも、ポリオワクチン固有の重篤な副反応のない、沈降精製百日せきジフテリア破傷風混合ワクチンと IPV の混合ワクチン(4種混合ワクチン)および、IPV 単独ワクチンの開発が進められた<sup>7, 8, 9)</sup>。IPV 導入の方向性が示された2011年秋以降、VAPP 発症リスクに対する懸念、近い将来 IPV 導入の見通しにより、OPV 接種控えが進み、定期接種による OPV 接種率の低下傾向が報告された<sup>10)</sup>。厚生労働省が発表している、定期接種としてポリオワクチンを実施した実施率は、地域保健事業報告の定期的予防接種被接種者数を分子とし、標準的な接種年齢期間の総人口を総務省統計局推計人口(各年10月1日現在)から求め、これを12ヶ月相当人口に推計した人口を分母として計算したものである。平成7年度以降の実施率は、平成12年度にポリオワクチン接種との関連が疑われるとして健康障害が2事例報告されたことから、1回目91.0%、2回目81.1%と低下したが、その後速やかに回復し、2010年度まで一貫して高く維持されていた(1回目94%以上、2回目90%以上)<sup>11)</sup>。2011年度のポリオワクチン実施率調査によると、1回目の実施率は80.9%、2回目は83.4%であり、前年までと比較して、大幅な実施率の低下が報告された。また、厚生労働省によるポリオワクチン接種率の全国平均においても、2011年春シーズン(4~8月)の接種率は83.5%、2011年秋シーズン(9~11月)は75.6%と、前年2010年の接種率(それぞれ、99.4%および90.8%)と比較すると、15ポイント以上の大幅な接種率低下が報告されている<sup>12)</sup>。定期による OPV 未接種者の一部は、個人輸入に

よる IPV を接種しているが<sup>13)</sup>、少なからぬ割合の接種対象児が、ポリオワクチン(OPV および IPV) 未接種であることが危惧されている。国全体の接種率は高く維持されていたとしても、接種率の低いハイリスク集団や地域 (immunity gap) が存在することは、ポリオ流行のリスクをもたらす。そのため、IPV 移行期および導入後におけるポリオ集団免疫の維持とモニタリングが、より一層重要となる<sup>14)</sup>。本事業によるポリオ感受性・接種歴調査を含め、様々な調査手法を組みあわせることにより、我が国におけるポリオワクチン接種実態調査を継続する必要がある<sup>1,14)</sup>。

2011 年度の感受性調査では、2 歳以上の年齢層における 1 型および 2 型ポリオウイルスに対する高い中和抗体保有率から、乳児期における高いワクチン接種率が維持されていたことが血清疫学的に確認された(表 7-1、表 7-2、図 2)。3 型に対する中和抗体保有率は、1 型および 2 型と比較して低く、OPV 初回免疫による 3 型に対する中和抗体誘導が十分でない点も、これまでの感受性調査と同様である。一方、0~1 歳群における 1 型および 2 型に対する中和抗体保有率(表 7-1 および表 7-2)は、いずれも 76%であり、前回調査時(85%および 84%)より低い傾向が認められた。また、2011 年度調査におけるポリオワクチン接種率は、0~1 歳群で 73.5%と、前回 2009 年度調査時の 85.2%と比較すると 10 ポイント以上低かった。2011 年度の感受性調査実施時期は、IPV 導入が具体化しつつあり OPV 接種控えが顕在化した時期と重なる。そのため、2011 年度調査における、0~1 歳群における抗体保有率および接種率の低下傾向は、OPV 接種控えによるポリオワクチン接種率低下を、ある程度反映しているものと考えられる。その一方、この時期、個人輸入等による IPV 接種者が増加しており<sup>13)</sup>、OPV と IPV を含めた全体的なポリオワクチン接種率は、厚生労働省による接種率調査だけでは把握できない。本事業による血清疫学解析に基づいたポリオ感受性調査は、調査数は限られているものの、全体的なポリオ集団免疫の推移を把握する上で貴重な情報を提供する。

従来の感受性調査で低い 1 型抗体保有率を示した、昭和 50~52 年生まれの年齢層における 1 型中和抗体保有率は、改善傾向が認められるものの、今年度の感受性調査でも、抗体保有率が低い傾向が認められた(34 歳では 73%)。当該年齢群においては、厚生省(当時)通知(健医感発第 147 号、平成 8 年 11 月 28 日)に従い、ポリオ流行地への渡航や OPV 接種児との接触等、ポリオウイルス感染のリスクが推定される場合は、ポリオワクチン追加接種が推奨されている。

1988 年、WHO により世界ポリオ根絶計画が提唱されて以来、ポリオ症例数および流行地域は着実に減少し、2011 年現在、野生株ポリオウイルス流行地域は、ナイジェリア、インド、パキスタン、アフガニスタンの 4 か国にまで減少した<sup>7)</sup>。インドを除く野生株ポリオ流行国は、それぞれ解決困難な地域問題を有しており、これらポリオ常在国から周辺国への野生株ポリオウイルス伝播が大きな問題となっている<sup>7,15)</sup>。長年、ポリオフリーを維持してきた地域においても、大規模なポリオ流行発生の可能性があることは、2010 年のタジキスタン(インドからの 1 型野生株) および、2011 年中国新疆ウイグル自治区(パキスタンからの 1 型野生株)におけるポリオ流行により、あらためて明らかとなった。2011 年 7 月~10 月にかけて、中国新疆ウイグル自治区で発生したポリオ流行では、小児や乳児だけでなく、15 歳以上の年齢層にも多数のポリオ患者が発生した。流行の初期段階でハイリスク群を特定することは、その後のポリオ流行制御対策にとって、きわめて重要で、中国におけるワクチン接種キャンペーンでは、年長者も対象とした集団接種が行われた。また、世界各地で VDPV によるポリオ流行の発生が報告されており、特にナイジェリア北部では、2 型 VDPV によるポリオ流行が長期間継続している。その他多くのアジア・アフリカ諸国でも、2 型 VDPV による地域的なポリオ流行が頻繁に発生している。

IPV 導入後、ポリオワクチン未接種者のキャッチアップが進み、各種調査により immunity gap が存在する可能性が低いことが確認されるまでは、我が国でも、野生株ポリオウイルスあるいは VDPV によるポリオ流行発生のリスクに十分留意する必要がある。感染症法によるポリオ患者の報

告（二類感染症としての届出）急性弛緩性麻痺等ポリオ疑い例由来検体のウイルス学的診断、および、感染症流行予測調査事業等に基づく複数のサーベイランスにより、ポリオウイルス野生株およびVDPVの輸入および伝播がないことを、疫学的・ウイルス学的に精査することが、引き続き重要である。WHOは、ポリオ根絶計画を、世界的に最も優先度の高い公衆衛生対策のひとつとして位置づけ、流行国におけるポリオ対策を積極的に進めているが、ここ数年内に野生株およびVDPV伝播を終息させ、ポリオ根絶宣言を行うのは困難な状況にある。世界ポリオ根絶達成まで時間を要する可能性も考慮し、IPV含有ワクチン移行期および導入後も高いポリオワクチン接種率によるポリオ集団免疫を維持することが重要となる。

## 5. 参考文献

- 1) 吉田 弘, 和田純子, 有田峰太郎, 西村順裕, 清水博之, 佐藤 弘, 北本理恵, 山本久美, 新井 智, 多屋馨子. 感染源調査によるポリオサーベイランス. 病原微生物検出情報 30: 176-178, 2009.
- 2) 国立感染症研究所. 病原微生物検出情報、速報グラフ・ウイルス  
(<http://www.niid.go.jp/niid/ja/iasr/510-surveillance/iasr/graphs/1532-iasrgv.html>)
- 3) 清水博之. 東アジア地域を中心とした手足口病流行の現状. 感染症 43: 50-51, 2013.
- 4) 清水博之. ワクチン由来ポリオウイルスによるポリオ流行. 病原微生物検出情報 30: 174-176, 2009.
- 5) WHO. 16th Informal Consultation Of The Global Polio Laboratory Network, SUMMARY OF DISCUSSIONS AND RECOMMENDATIONS  
([http://www.polioeradication.org/Portals/0/Document/Resources/GPLN\\_publications/GPLN\\_Meeting\\_recommendations\\_2010.pdf](http://www.polioeradication.org/Portals/0/Document/Resources/GPLN_publications/GPLN_Meeting_recommendations_2010.pdf))
- 6) 厚生労働省健康局結核感染症課長. 「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12条第1項及び第14条第2項に基づく届出の基準等について」の一部改正について. 健感発0930第1号, 2013
- 7) 国立感染症研究所: ポリオワクチンに関するファクトシート, 2010年7月7日版  
(<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000000bx23-att/2r9852000000bybl.pdf>)
- 8) 清水博之: 不活化ポリオワクチン. 小児内科 42: 1949-1952, 2010.
- 9) 清水博之: ポリオウイルスワクチン. ウイルス 62: 57-66, 2012.
- 10) 清水博之: 不活化ポリオワクチンの導入と今後の課題. 日本医事新報:4613, 70-75, 2012.
- 11) 厚生労働省. 定期の予防接種実施者数、ポリオ (<http://www.mhlw.go.jp/topics/bcg/other/5.html>)
- 12) 厚生労働省. ポリオワクチン (<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/polio/>)
- 13) 高山直秀, 清水博之, 梅本哲. 不活化ポリオワクチン接種件数に関する調査: 2011年の調査結果. 日本医学会雑誌 141: 1052-1058, 2012.
- 14) 多屋馨子, 佐藤 弘, 岡部信彦, 清水博之. ポリオ中和抗体保有状況ならびにポリオワクチン接種状況. 病原微生物検出情報 30: 178-180, 2009.
- 15) 清水博之: 世界ポリオ根絶の失われた10年とポリオ根絶計画のこれから. ウイルス 60: 49-58, 2010.

国立感染症研究所 ウイルス第二部第二室  
感染症疫学センター第三室

表1 エンテロウイルス分離集計表，2011年  
Enterovirus isolation in 2011

表1-1 年齢・性別分離成績  
Results of enterovirus isolation by age and sex

Age (Year)	No. of specimens Total	Male					Female				
		Total	Polio			Non- <sup>*</sup> polio	Total	Polio			Non- <sup>*</sup> polio
			Type-1	Type-2	Type-3			Type-1	Type-2	Type-3	
0	66	29	-	-	-	4	37	-	-	-	6
1	214	119	-	1	1	26	95	-	-	-	24
2	158	73	-	-	-	7	85	-	-	-	10
3	174	94	-	-	-	11	80	-	-	-	14
4	166	83	-	-	-	22	83	-	-	-	8
5	140	71	-	-	-	7	69	-	-	-	3
6	41	25	-	-	-	5	16	-	-	-	2
Total	959	494	0	1	1	82	465	0	0	0	67

\* Non-poliovirus

CA		CB		Echo		AD		Others	
CA10	5	CB1	23	Echo3	1	AD1	11	HpeV-1	12
CA16	13	CB2	1	Echo25	20	AD2	16	HpeV-3	8
		CB3	4			AD3	8	CA16+AD3	1
		CB4	1			AD5	7	CB1+AD41	1
		CB5	15					CB5+HpeV-3	1
		CB6	1						
Total	18	Total	45	Total	21	Total	42	Total	23

CA: Coxsackievirus, group A

CB: Coxsackievirus, group B

Echo: Enteric Cytopathogenic Human Orphan Virus (Echo virus)

AD: Adenovirus

HpeV-1: Human parechovirus type1 (formerly Echo22)

HpeV-3: Human parechovirus type3

表1-2 都道府県別分離成績  
Results of enterovirus isolation in each prefecture

Locality	Age	Male					Female					Date of vaccination (date of sampling) Non-poliovirus : Type (No. of isolates)			
		Total	Polio			Non-polio	Total	Polio			Non-polio				
			1	2	3			1	2	3					
Hokkaido	0	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	Tomakomai	May 17-Oct.12 (Oct.16-18)		
	1	4	-	-	-	1	2	-	-	-	-				
	2	6	-	-	-	-	5	-	-	-	-				
	3	5	-	-	-	-	3	-	-	-	-				
	4	1	-	-	-	-	3	-	-	-	-				
	5	2	-	-	-	-	6	-	-	-	-				
	6	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-				
Total	22	0	0	0	1	23	0	0	0	0					
Iwate	0	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	Yahaba	Apr.21-May 24 (Sep.26-29)		
	1	10	-	-	-	2	8	-	-	-	1				
	2	2	-	-	-	-	7	-	-	-	-				
	3	9	-	-	-	-	6	-	-	-	-				
	4	7	-	-	-	-	14	-	-	-	-				
	5	4	-	-	-	-	5	-	-	-	-				
	6	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-				
Total	32	0	0	0	2	40	0	0	0	1					
Fukushima	0	4	-	-	-	-	2	-	-	-	-	Aizuwakamatsu	May 9-20 (Aug.27-Sep.5)		
	1	6	-	-	-	-	8	-	-	-	-				
	2	6	-	-	-	-	7	-	-	-	-				
	3	4	-	-	-	-	3	-	-	-	-				
	4	5	-	-	-	-	3	-	-	-	-				
	5	7	-	-	-	-	4	-	-	-	-				
	6	1	-	-	-	-	0	-	-	-	-				
Total	33	0	0	0	0	27	0	0	0	0					
Gunma	0	0	-	-	-	-	2	-	-	-	-	Fujioka	Apr.15-22 (Jul.3-7)		
	1	8	-	-	-	-	4	-	-	-	-				
	2	8	-	-	-	-	4	-	-	-	-				
	3	9	-	-	-	-	8	-	-	-	-				
	4	5	-	-	-	-	6	-	-	-	-				
	5	3	-	-	-	-	7	-	-	-	-				
	6	3	-	-	-	-	2	-	-	-	-				
Total	36	0	0	0	0	33	0	0	0	0					
Tokyo	0	4	-	-	-	1	5	-	-	-	1	Tonai	Feb.22-May 12 (Jul.10-Aug.30)		
	1	20	-	-	-	4	12	-	-	-	3			Santama	Jan.6-Jun.30 (Jun.29-Sep.14)
	2	8	-	-	-	-	16	-	-	-	1				
	3	8	-	-	-	2	10	-	-	-	1				
	4	7	-	-	-	3	11	-	-	-	-				
	5	11	-	-	-	1	10	-	-	-	1				
	6	3	-	-	-	-	0	-	-	-	-				
Total	61	0	0	0	11	64	0	0	0	7					
Toyama	0	5	-	-	-	1	6	-	-	-	2	Oyabe, Kurobe	May 19-Nov.9 (Sep.15-Jan.26)		
	1	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-				
	2	8	-	-	-	-	11	-	-	-	-				
	3	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-				
	4	7	-	-	-	-	10	-	-	-	-				
	5	7	-	-	-	-	3	-	-	-	-				
	6	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-				
Total	30	0	0	0	1	31	0	0	0	2					

表1-2 都道府県別分離成績  
Results of enterovirus isolation in each prefecture

Locality	Age	Male					Female					Date of vaccination (date of sampling) Non-poliovirus : Type (No. of isolates)	
		Total	Polio			Non-polio	Total	Polio			Non-polio		
			1	2	3			1	2	3			
Nagano	0	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-	Sakai	Jan.13-May 16(Aug.2-Sep.7)
	1	7	-	1	-	-	3	-	-	-	-	Obuse	Apr.12-May 11 (Sep.9-14)
	2	6	-	-	-	1	5	-	-	-	-		
	3	1	-	-	-	-	3	-	-	-	1	Poliovirus :	
	4	0	-	-	-	-	3	-	-	-	-	P2(1)	
	5	4	-	-	-	-	3	-	-	-	-	Non-poliovirus :	
	6	3	-	-	-	-	2	-	-	-	1	CB1(2), CB3(1)	
Total		24	0	1	0	1	22	0	0	0	2		
Gifu	0	5	-	-	-	-	10	-	-	-	2	Mitake	Apr.6-Jun.30 (Sep.1-27)
	1	4	-	-	-	1	3	-	-	-	2		
	2	3	-	-	-	1	4	-	-	-	2		
	3	9	-	-	-	1	4	-	-	-	-	Non-poliovirus :	
	4	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	CA10(1)	
	5	5	-	-	-	-	4	-	-	-	-	CB1(1), CB3(2), CB5(2)	
	6	6	-	-	-	4	5	-	-	-	1	AD2(1), AD5(2)	
Total		32	0	0	0	7	30	0	0	0	7	HPeV-3(4), CB5+HPeV-3(1)	
Aichi	0	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	Chita	Jan.6-Jun.6 (Sep.20-Oct.19)
	1	9	-	-	-	-	13	-	-	-	3		
	2	5	-	-	-	-	2	-	-	-	-		
	3	10	-	-	-	-	13	-	-	-	1	Non-poliovirus :	
	4	16	-	-	-	2	9	-	-	-	2	CB3(1)	
	5	2	-	-	-	-	4	-	-	-	-	AD1(1), AD2(1), AD5(1)	
	6	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	HPeV-1(4)	
Total		42	0	0	0	2	41	0	0	0	6		
Hyogo	0	2	-	-	-	1	1	-	-	-	-	Tajima	May 11-27(Sep.4-12)
	1	13	-	-	-	5	10	-	-	-	5		
	2	1	-	-	-	-	2	-	-	-	1		
	3	9	-	-	-	6	10	-	-	-	6	Non-poliovirus :	
	4	15	-	-	-	8	5	-	-	-	2	CA16(13)	
	5	9	-	-	-	3	3	-	-	-	1	CB5(10)	
	6	0	-	-	-	-	1	-	-	-	-	AD1(4), AD2(5), AD3(5), AD5(1)	
Total		49	0	0	0	23	32	0	0	0	15		
Nara	0	1	-	-	-	-	0	-	-	-	-	Nara	May 10(Jun.3-Sep.6)
	1	0	-	-	-	-	1	-	-	-	-		
	2	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-		
	3	0	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Non-poliovirus :	
	4	2	-	-	-	1	0	-	-	-	-	CB1(1), CB5(1)	
	5	2	-	-	-	1	0	-	-	-	-		
	6	1	-	-	-	-	0	-	-	-	-		
Total		7	0	0	0	2	3	0	0	0	0		
Wakayama	0	1	-	-	-	1	0	-	-	-	-	Hashimoto	Apr.7-May 24(Aug.20-25)
	1	9	-	-	-	8	6	-	-	-	4		
	2	4	-	-	-	2	5	-	-	-	1		
	3	8	-	-	-	-	6	-	-	-	3	Non-poliovirus :	
	4	4	-	-	-	4	4	-	-	-	-	Echo25(16)	
	5	4	-	-	-	-	7	-	-	-	-	AD2(1)	
	6	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	HPeV-1(3), HPeV-3(3)	
Total		31	0	0	0	15	29	0	0	0	8		

表1-2 都道府県別分離成績  
Results of enterovirus isolation in each prefecture

Locality	Age	Male					Female					Date of vaccination (date of sampling) Non-poliovirus : Type (No. of isolates)	
		Total	Polio			Non-polio	Total	Polio			Non-polio		
			1	2	3			1	2	3			
Okayama	0	1	-	-	-	-	3	-	-	-	1	Okayama Apr.-May (Aug.1-11)	
	1	10	-	-	1	2	6	-	-	-	3		
	2	5	-	-	-	1	5	-	-	-	1		Poliovirus :
	3	5	-	-	-	-	5	-	-	-	2		P3 (1)
	4	5	-	-	-	2	6	-	-	-	3		Non-poliovirus :
	5	3	-	-	-	1	5	-	-	-	1		CA10(4)
	6	1	-	-	-	-	0	-	-	-	-		CB1 (9)
Total	30	0	0	1	6	30	0	0	0	11	AD1 (2), AD5 (2)		
Yamaguchi	0	0	-	-	-	-	2	-	-	-	-	Iwakuni Mar.26-May 24 (Aug.2-25)	
	1	11	-	-	-	3	9	-	-	-	3		
	2	5	-	-	-	2	3	-	-	-	2		
	3	9	-	-	-	1	5	-	-	-	-		Non-poliovirus :
	4	4	-	-	-	2	5	-	-	-	1		CB1 (8)
	5	5	-	-	-	-	4	-	-	-	-		AD2 (1), AD3 (3)
	6	3	-	-	-	1	0	-	-	-	-		HpeV-3 (1), CA16+AD3 (1), CB1+AD41 (1)
Total	37	0	0	0	9	28	0	0	0	6			
Ehime	0	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Imabari May 15-Jun.1 (Sep.1-13)	
	1	8	-	-	-	-	10	-	-	-	-		
	2	5	-	-	-	-	8	-	-	-	2		
	3	5	-	-	-	1	2	-	-	-	-		Non-poliovirus :
	4	5	-	-	-	-	4	-	-	-	-		CB2 (1), CB6 (1)
	5	3	-	-	-	1	4	-	-	-	-		AD2 (1), AD5 (1)
	6	1	-	-	-	-	3	-	-	-	-		
Total	28	0	0	0	2	32	0	0	0	2			

CA: Coxsackievirus, group A

CB: Coxsackievirus, group B

Echo: Enteric Cytopathogenic Human Orphan Virus

AD: Adenovirus

HpeV-1: Human parechovirus type1 (formerly Echo22)

HpeV-3: Human parechovirus type3

表2-1 2011年に検査を行ったポリオウイルスの性状（AFP症例に由来する分離株）  
 Characterization of poliovirus isolates from AFP cases in 2011

Case No.	Virus code	Area	Age	Sex	Date of vaccination	Date of onset	Date of sampling	Clinical diagnosis	Serotype	Intratypic differentiation (VP1 sequencing)
1	11-131-1	Tokyo	5m	M	2011/4/5	2011/4/19	2011/4/28	AFP	Polio 2 Polio 3	Sabin 2 (99.9%) Sabin 3 (99.7%)
2	11-131-2	Tokyo	10m	M		2011/5/20	2011/5/26	AFP*	Polio 1 Polio 2	Sabin 1 (99.9%) Sabin 2 (99.8%)
3	11-371-1	Kagawa	9m	M	2011/9/27	2011/10/4	2011/10/21	AFP*	Polio 1 Polio 2	Sabin 1 (99.9%) Sabin 2 (99.7%)
4	11-121-1	Chiba	1.8y	M	2011/10/6		2011/10/26 2011/10/28	AFP*	Polio 1 Polio 2 Polio 3	Sabin 1 (99.9%) Sabin 2 (99.9%) Sabin 3 (99.9%)

\* No residual paralysis

表2-2 2011年に検査を行ったポリオウイルスの性状（AFP症例以外に由来する分離株）  
 Characterization of poliovirus isolates from non-AFP cases in 2011

Case No.	Virus code	Area	Age	Sex	Date of vaccination	Date of onset	Date of sampling	Clinical diagnosis	Serotype	Intratypic differentiation (VP1 sequencing)
5	11-402-1	Fukuoka (Fukuoka-shi)	0y	M	None	2011/4/6	2011/4/12	Pneumonia Fever	Polio 2	Sabin 2 (99.9%)
6	11-201-1	Nagano	1y	M	None		2011/8/2	Healthy	Polio 2	VDPV2 (99.0033%)
7	11-331-1	Okayama	1y	M	None		2011/8/1	Healthy	Polio 3	Sabin 3 (99.6%)

表3 年次別定型ポリオ患者数 (1962～2011年)  
Annual incidence of typical poliomyelitis in Japan (1962-2011)

Year	No. of cases			No. of cases with indicated serotypes						
	Total	Attempted for virus isolation	Poliovirus positive cases	1	2	3	1,2	1,3	2,3	1,2,3
1962	63	27	6	-	1	3	-	-	2	-
1963	20	19	3	-	-	3	-	-	-	-
1964	25	17	8	-	2	2	-	-	4	-
1965	27	18	8	1	1	2	-	1	3	-
1966	21	15	9	-	2	5	-	-	2	-
1967	16	15	8	-	2	3	-	-	3	-
1968	13	12	10	1*	6	2	-	-	1	-
1969	14	13	8	1	4	2	-	-	1	-
1970	5	5	3	-	2	1	-	-	-	-
1971	2	2	2	-	1	1*	-	-	-	-
1972	2	2	2	-	1	-	-	-	1	-
1973	6	6	5	-	4	1	-	-	-	-
1974	3	3	2	-	2	-	-	-	-	-
1975	1	1	1	-	-	-	-	-	-	1
1976	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
1977	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
1978	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-
1979	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-
1980	4	4	4	1*	1	-	-	-	2	-
1981	4	4	2	-	1	-	-	-	1	-
1982	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
1983	2	2	1	-	1	-	-	-	-	-
1984	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
1985	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-
1986	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-
1987	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
1988	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
1989	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
1990	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
1991	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-
1992	2	2	2	-	-	2	-	-	-	-
1993	3	3	3	-	2	1	-	-	-	-
1994	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
1995	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
1996	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
1997	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
1998	2	2	2	1	-	1	-	-	-	-
1999	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
2000	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-
2001	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
2002	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
2003	3	3	3	-	-	2	1	-	-	-
2004	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
2005	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-
2006	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
2007	3	3	3	-	-	1	-	-	2	-
2008	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
2009	3	3	3	-	2	1	-	-	-	-
2010	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-
2011	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-

\* Non-vaccine-like

表4 都道府県別年齢群別ポリオ感受性調査数

The number of examinees for polio susceptibility investigation by age group in each prefecture

都道府県 Prefecture	合計 Total	年齢群 (歳) Age group (years)									
		0 1	2 3	4 9	10 14	15 19	20 24	25 29	30 34	35 39	40
合計 Total	1968	195	175	304	230	186	190	189	120	98	281
北海道 Hokkaido	220	19	15	40	25	28	24	22	11	12	24
山形 Yamagata	222	26	15	39	31	2	23	19	34	9	24
群馬 Gunma	220	16	15	29	28	22	30	30	11	14	25
東京 Tokyo	374	35	37	79	40	40	20	28	12	14	69
富山 Toyama	299	33	27	32	23	25	27	24	18	17	73
愛知 Aichi	198	22	22	22	22	22	22	22	12	10	22
山口 Yamaguchi	198	22	22	22	22	22	22	22	13	9	22
愛媛 Ehime	237	22	22	41	39	25	22	22	9	13	22

表5-1 都道府県別ポリオ中和抗体保有状況：1型  
Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody titer by prefecture : Type 1

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer											
		< 4	4	8	16	32	64	128	256	512	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
北海道 Hokkaido													
Total	220	17	11	20	20	14	26	39	29	44	89.7	6.5	
0 1	19	5	2	1	0	0	0	1	1	9	256.0	8.0	
2 3	15	0	0	0	2	0	2	2	1	8	233.4	7.9	
4 6	26	1	0	2	0	1	2	6	3	11	235.6	7.9	
7 9	14	1	1	0	1	0	0	4	5	2	142.4	7.2	
10 14	25	1	0	1	1	0	4	8	4	6	161.3	7.3	
15 19	28	2	0	0	2	2	6	9	4	3	109.1	6.8	
20 24	24	2	0	1	0	5	1	6	7	2	116.5	6.9	
25 29	22	1	2	4	6	2	3	1	0	3	30.0	4.9	
30 34	11	0	2	3	1	1	2	0	2	0	23.4	4.5	
35 39	12	1	4	2	2	1	1	1	0	0	12.4	3.6	
40	24	3	0	6	5	2	5	1	2	0	28.0	4.8	
山形 Yamagata													
Total	222	17	4	16	20	9	26	24	29	77	168.3	7.4	
0 1	26	4	1	2	0	0	0	1	1	17	679.9	9.4	
2 3	15	0	0	0	0	0	0	0	3	12	891.4	9.8	
4 6	26	0	0	0	0	0	0	2	6	18	686.5	9.4	
7 9	13	0	0	0	0	0	2	1	3	7	413.7	8.7	
10 14	31	1	0	0	1	0	3	3	6	17	353.8	8.5	
15 19	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	256.0	8.0	
20 24	23	3	1	5	0	1	5	5	2	1	50.2	5.6	
25 29	19	0	0	2	1	2	6	4	3	1	71.4	6.2	
30 34	34	4	0	3	10	2	5	5	3	2	47.4	5.6	
35 39	9	1	0	1	3	0	2	1	0	1	41.5	5.4	
40	24	4	2	3	5	4	3	1	2	0	26.0	4.7	
群馬 Gunma													
Total	220	16	5	10	17	28	35	31	35	43	102.3	6.7	
0 1	16	5	1	1	0	0	0	0	2	7	290.4	8.2	
2 3	15	1	0	1	0	0	1	0	3	9	380.4	8.6	
4 6	25	0	0	0	1	1	4	5	4	10	222.9	7.8	
7 9	4	0	0	0	0	0	2	0	2	0	128.0	7.0	
10 14	28	0	0	0	1	4	5	7	4	7	137.9	7.1	
15 19	22	1	0	0	0	2	1	7	5	6	196.6	7.6	
20 24	30	0	2	3	1	5	9	4	5	1	55.7	5.8	
25 29	30	1	0	2	5	6	6	6	3	1	54.1	5.8	
30 34	11	1	0	0	2	1	2	0	4	1	97.0	6.6	
35 39	14	2	1	2	2	4	2	1	0	0	24.0	4.6	
40	25	5	1	1	5	5	3	1	3	1	42.2	5.4	
東京 Tokyo													
Total	374	45	26	41	44	48	58	50	35	27	45.5	5.5	
0 1	35	8	0	0	0	1	3	3	12	8	231.0	7.9	
2 3	37	0	0	0	1	3	6	8	8	11	169.5	7.4	
4 6	50	1	1	4	3	4	11	13	6	7	84.9	6.4	
7 9	29	0	0	0	5	4	8	8	4	0	67.1	6.1	
10 14	40	3	2	4	4	12	5	7	3	0	38.6	5.3	
15 19	40	3	0	4	7	7	12	5	1	1	41.6	5.4	
20 24	20	0	1	5	5	2	4	2	1	0	25.1	4.6	
25 29	28	1	7	5	7	4	3	1	0	0	13.7	3.8	
30 34	12	4	0	2	0	4	0	2	0	0	32.0	5.0	
35 39	14	6	1	4	0	1	2	0	0	0	14.7	3.9	
40	69	19	14	13	12	6	4	1	0	0	11.5	3.5	
富山 Toyama													
Total	299	18	14	15	16	25	17	38	41	115	164.6	7.4	
0 1	33	4	2	2	1	2	1	0	1	20	295.5	8.2	
2 3	27	1	0	0	0	1	0	1	1	23	743.6	9.5	
4 6	14	0	0	1	0	0	0	1	3	9	380.4	8.6	
7 9	18	0	0	1	0	1	1	2	4	9	276.5	8.1	
10 14	23	0	0	1	2	2	1	0	4	13	226.9	7.8	
15 19	25	1	2	0	0	1	1	6	5	9	186.3	7.5	
20 24	27	0	0	1	1	5	1	6	5	8	157.2	7.3	
25 29	24	1	1	0	4	2	4	5	2	5	91.9	6.5	
30 34	18	3	2	0	0	5	2	1	1	4	80.6	6.3	
35 39	17	3	3	2	1	1	2	3	1	1	33.6	5.1	
40	73	5	4	7	7	5	4	13	14	14	91.4	6.5	

表5-1 都道府県別ポリオ中和抗体保有状況：1型  
Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody titer by prefecture : Type 1

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer											
		< 4	4	8	16	32	64	128	256	512	G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)	
愛知 Aichi													
Total	198	17	0	2	9	7	8	24	22	109	258.0	8.0	
0 1	22	5	0	0	2	1	2	0	0	12	226.5	7.8	
2 3	22	3	0	0	0	0	0	0	0	19	512.0	9.0	
4 6	11	0	0	0	0	0	0	0	1	10	480.7	8.9	
7 9	11	0	0	0	0	0	1	2	1	7	309.3	8.3	
10 14	22	1	0	0	0	3	2	4	4	8	190.2	7.6	
15 19	22	0	0	0	0	0	0	2	5	15	385.6	8.6	
20 24	22	0	0	0	3	0	1	3	0	15	240.4	7.9	
25 29	22	1	0	0	0	0	1	5	6	9	273.5	8.1	
30 34	12	5	0	0	0	1	0	1	0	5	282.6	8.1	
35 39	10	0	0	0	1	2	0	3	2	2	119.4	6.9	
40	22	2	0	2	3	0	1	4	3	7	123.6	6.9	
山口 Yamaguchi													
Total	198	17	4	9	10	26	15	28	27	62	144.7	7.2	
0 1	22	6	0	1	0	0	0	0	1	14	664.0	9.4	
2 3	22	0	0	1	0	0	0	2	2	17	528.4	9.0	
4 6	10	0	0	1	0	0	1	1	1	6	274.4	8.1	
7 9	12	0	1	0	2	1	1	3	1	3	85.4	6.4	
10 14	22	1	0	0	0	3	2	2	7	7	203.2	7.7	
15 19	22	0	0	0	0	2	2	5	7	6	205.3	7.7	
20 24	22	1	0	1	3	4	3	2	2	6	98.3	6.6	
25 29	22	2	0	2	0	7	3	5	3	0	59.7	5.9	
30 34	13	0	1	0	1	4	3	2	0	2	57.5	5.8	
35 39	9	1	0	2	2	1	0	2	1	0	34.9	5.1	
40	22	6	2	1	2	4	0	4	2	1	45.3	5.5	
愛媛 Ehime													
Total	237	18	2	11	19	23	59	49	20	36	86.4	6.4	
0 1	22	10	0	0	0	0	1	0	2	9	383.6	8.6	
2 3	22	1	0	0	0	1	1	3	0	16	333.4	8.4	
4 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
7 9	41	1	1	1	0	2	14	15	7	0	90.5	6.5	
10 14	39	1	0	2	2	3	13	9	4	5	90.5	6.5	
15 19	25	0	0	1	1	5	4	11	2	1	79.9	6.3	
20 24	22	0	0	1	3	1	8	6	1	2	72.6	6.2	
25 29	22	0	0	2	7	3	6	2	0	2	39.9	5.3	
30 34	9	1	0	1	1	3	1	0	2	0	45.3	5.5	
35 39	13	0	1	3	1	2	4	1	1	0	30.3	4.9	
40	22	4	0	0	4	3	7	2	1	1	54.9	5.8	

表5-2 都道府県別ポリオ中和抗体保有状況：2型  
Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody titer by prefecture : Type 2

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer												
		< 4	4	8	16	32	64	128	256	512	G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)		
北海道 Hokkaido														
Total	220	9	13	12	26	31	35	42	30	22	65.5	6.0		
0 1	19	5	0	0	0	0	1	3	5	5	312.1	8.3		
2 3	15	0	0	0	0	0	1	7	5	2	203.2	7.7		
4 6	26	1	0	0	1	3	3	5	8	5	151.2	7.2		
7 9	14	0	0	0	1	2	4	4	2	1	95.1	6.6		
10 14	25	0	1	0	3	4	4	10	1	2	71.5	6.2		
15 19	28	0	2	2	5	6	6	5	1	1	39.0	5.3		
20 24	24	0	2	2	5	4	6	4	1	0	33.9	5.1		
25 29	22	0	2	2	4	6	4	1	1	2	36.3	5.2		
30 34	11	0	0	2	1	2	2	1	3	0	53.0	5.7		
35 39	12	1	0	1	3	2	1	1	0	3	68.2	6.1		
40	24	2	6	3	3	2	3	1	3	1	24.1	4.6		
山形 Yamagata														
Total	222	7	5	5	19	28	37	29	31	61	136.5	7.1		
0 1	26	5	0	0	0	0	0	0	4	17	990.8	10.0		
2 3	15	0	0	0	0	0	0	1	5	9	707.5	9.5		
4 6	26	0	0	0	0	2	0	1	7	16	485.4	8.9		
7 9	13	0	0	0	0	0	3	3	4	3	185.9	7.5		
10 14	31	1	0	0	2	4	3	8	3	10	165.0	7.4		
15 19	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	128.0	7.0		
20 24	23	1	0	0	4	7	6	4	1	0	48.2	5.6		
25 29	19	0	0	2	5	3	6	2	0	1	38.4	5.3		
30 34	34	0	3	2	4	7	9	6	1	2	44.3	5.5		
35 39	9	0	0	0	1	2	2	1	1	2	101.6	6.7		
40	24	0	2	1	3	3	7	3	4	1	57.0	5.8		
群馬 Gunma														
Total	220	9	3	5	21	46	55	41	28	12	68.6	6.1		
0 1	16	5	1	0	1	0	0	0	4	5	225.7	7.8		
2 3	15	1	0	0	0	1	3	1	7	2	172.3	7.4		
4 6	25	1	0	0	1	2	7	6	7	1	110.8	6.8		
7 9	4	0	0	0	1	0	2	1	0	0	53.8	5.7		
10 14	28	0	0	2	3	14	5	4	0	0	37.1	5.2		
15 19	22	0	0	0	4	4	5	7	2	0	62.0	6.0		
20 24	30	0	0	1	3	8	12	5	0	1	52.0	5.7		
25 29	30	1	1	1	5	5	8	5	3	1	52.9	5.7		
30 34	11	0	1	0	1	3	2	3	1	0	49.7	5.6		
35 39	14	1	0	0	0	2	4	4	3	0	98.0	6.6		
40	25	0	0	1	2	7	7	5	1	2	62.2	6.0		
東京 Tokyo														
Total	374	33	49	79	83	65	38	11	11	5	18.3	4.2		
0 1	35	6	0	0	1	5	10	4	6	3	98.4	6.6		
2 3	37	0	2	2	8	12	8	4	1	0	32.6	5.0		
4 6	50	1	5	9	14	13	5	1	1	1	20.1	4.3		
7 9	29	1	4	10	6	2	5	0	1	0	15.2	3.9		
10 14	40	2	7	6	13	7	3	2	0	0	15.7	4.0		
15 19	40	3	4	12	9	10	1	0	1	0	14.8	3.9		
20 24	20	2	4	7	6	1	0	0	0	0	9.3	3.2		
25 29	28	1	6	11	5	2	1	0	1	1	12.4	3.6		
30 34	12	0	3	5	2	0	2	0	0	0	10.7	3.4		
35 39	14	1	2	4	2	3	2	0	0	0	15.2	3.9		
40	69	16	12	13	17	10	1	0	0	0	11.5	3.5		
富山 Toyama														
Total	299	10	6	18	25	33	37	57	39	74	111.6	6.8		
0 1	33	7	1	0	0	0	0	1	2	22	585.0	9.2		
2 3	27	0	0	0	1	1	0	3	5	17	376.3	8.6		
4 6	14	0	0	0	0	0	0	5	3	6	327.9	8.4		
7 9	18	0	0	0	0	3	3	5	5	2	138.2	7.1		
10 14	23	0	0	1	1	1	4	9	5	2	113.5	6.8		
15 19	25	0	1	3	1	6	6	1	3	4	60.5	5.9		
20 24	27	0	1	1	2	8	6	6	1	2	57.8	5.9		
25 29	24	0	0	2	1	3	3	8	5	2	93.2	6.5		
30 34	18	0	0	1	1	6	1	6	3	0	66.5	6.1		
35 39	17	1	1	1	3	1	2	3	2	3	72.9	6.2		
40	73	2	2	9	15	4	12	10	5	14	62.2	6.0		

表5-2 都道府県別ポリオ中和抗体保有状況：2型  
Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody titer by prefecture : Type 2

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer											
		< 4	4	8	16	32	64	128	256	512	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
愛知 Aichi													
Total	198	10	0	2	10	15	34	46	41	40	137.3	7.1	
0 1	22	6	0	0	0	0	1	0	6	9	346.7	8.4	
2 3	22	2	0	0	1	0	0	1	8	10	304.4	8.2	
4 6	11	0	0	0	0	0	1	3	5	2	211.9	7.7	
7 9	11	0	0	0	1	1	1	2	1	5	175.4	7.5	
10 14	22	1	0	0	0	2	6	6	7	0	115.9	6.9	
15 19	22	0	0	0	0	1	7	8	4	2	124.0	7.0	
20 24	22	0	0	0	4	2	3	7	3	3	93.4	6.5	
25 29	22	0	0	0	1	2	6	8	1	4	112.8	6.8	
30 34	12	0	0	1	2	1	3	4	1	0	57.0	5.8	
35 39	10	0	0	0	0	2	1	2	3	2	147.0	7.2	
40	22	1	0	1	1	4	5	5	2	3	86.1	6.4	
山口 Yamaguchi													
Total	198	8	2	8	23	33	36	37	20	31	85.1	6.4	
0 1	22	6	1	0	0	0	0	1	1	13	512.0	9.0	
2 3	22	0	0	0	2	1	0	4	3	12	309.3	8.3	
4 6	10	1	0	0	1	0	2	2	2	2	138.2	7.1	
7 9	12	0	0	0	0	1	7	1	2	1	95.9	6.6	
10 14	22	0	0	0	2	4	5	7	3	1	82.3	6.4	
15 19	22	0	0	1	2	5	4	7	2	1	68.2	6.1	
20 24	22	0	1	1	3	4	6	6	1	0	48.2	5.6	
25 29	22	0	0	4	4	6	3	2	3	0	36.3	5.2	
30 34	13	0	0	0	3	2	4	3	0	1	57.5	5.8	
35 39	9	0	0	1	2	2	1	1	2	0	47.0	5.6	
40	22	1	0	1	4	8	4	3	1	0	40.3	5.3	
愛媛 Ehime													
Total	237	27	3	8	15	22	21	32	38	71	138.1	7.1	
0 1	22	7	1	0	0	1	0	1	0	12	280.8	8.1	
2 3	22	3	0	0	0	0	0	1	4	14	411.3	8.7	
4 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
7 9	41	2	1	1	3	2	5	5	14	8	135.0	7.1	
10 14	39	1	0	1	0	1	3	9	7	17	229.5	7.8	
15 19	25	0	0	1	1	4	4	6	2	7	117.8	6.9	
20 24	22	0	0	1	3	3	1	3	6	5	112.8	6.8	
25 29	22	2	1	2	2	4	1	2	3	5	76.1	6.2	
30 34	9	3	0	1	0	1	1	1	1	1	80.6	6.3	
35 39	13	4	0	1	4	2	2	0	0	0	23.5	4.6	
40	22	5	0	0	2	4	4	4	1	2	75.3	6.2	

表5-3 都道府県別ポリオ中和抗体保有状況：3型  
Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody titer by prefecture : Type 3

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer											
		< 4	4	8	16	32	64	128	256	512	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
北海道 Hokkaido													
Total	220	59	42	33	19	24	26	8	6	3	17.7	4.1	
0 1	19	10	0	0	2	2	0	2	3	0	74.7	6.2	
2 3	15	1	2	2	1	4	2	2	0	1	32.0	5.0	
4 6	26	5	2	3	4	4	5	2	0	1	29.0	4.9	
7 9	14	4	2	2	2	2	1	1	0	0	17.1	4.1	
10 14	25	7	5	3	2	1	6	0	0	1	19.4	4.3	
15 19	28	5	8	8	3	0	2	0	2	0	11.1	3.5	
20 24	24	9	4	5	1	1	3	0	1	0	14.6	3.9	
25 29	22	7	9	2	0	2	2	0	0	0	8.4	3.1	
30 34	11	5	2	2	0	1	1	0	0	0	11.3	3.5	
35 39	12	2	5	2	1	2	0	0	0	0	8.0	3.0	
40	24	4	3	4	3	5	4	1	0	0	19.7	4.3	
山形 Yamagata													
Total	222	47	22	26	36	27	19	17	13	15	33.8	5.1	
0 1	26	9	1	2	0	0	1	0	4	9	277.8	8.1	
2 3	15	1	1	0	2	2	1	3	1	4	105.0	6.7	
4 6	26	2	2	1	2	5	5	5	2	2	58.7	5.9	
7 9	13	1	2	0	1	3	2	2	2	0	42.7	5.4	
10 14	31	8	5	1	8	7	1	0	1	0	17.0	4.1	
15 19	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	8.0	3.0	
20 24	23	12	2	3	3	1	1	0	1	0	16.0	4.0	
25 29	19	3	2	6	6	2	0	0	0	0	11.3	3.5	
30 34	34	3	4	6	7	5	4	4	1	0	22.4	4.5	
35 39	9	4	0	2	1	0	0	1	1	0	32.0	5.0	
40	24	4	2	5	5	2	4	2	0	0	20.4	4.3	
群馬 Gunma													
Total	220	29	14	19	33	52	40	13	12	8	34.7	5.1	
0 1	16	11	0	0	0	0	0	1	2	2	294.1	8.2	
2 3	15	3	1	1	1	3	2	0	1	3	60.4	5.9	
4 6	25	4	4	0	0	5	7	2	2	1	43.1	5.4	
7 9	4	0	1	1	0	0	1	0	1	0	26.9	4.7	
10 14	28	2	1	2	6	10	5	2	0	0	28.8	4.8	
15 19	22	1	3	3	4	4	3	4	0	0	24.6	4.6	
20 24	30	2	2	1	11	9	4	0	1	0	23.8	4.6	
25 29	30	2	0	7	6	7	5	1	0	2	29.0	4.9	
30 34	11	0	1	2	1	6	1	0	0	0	20.6	4.4	
35 39	14	3	1	1	1	3	4	1	0	0	32.0	5.0	
40	25	1	0	1	3	5	8	2	5	0	60.4	5.9	
東京 Tokyo													
Total	374	169	60	60	33	27	19	3	1	2	11.7	3.6	
0 1	35	18	0	0	6	4	4	2	0	1	40.9	5.4	
2 3	37	13	2	6	4	8	4	0	0	0	19.0	4.3	
4 6	50	19	10	9	5	4	2	0	1	0	10.9	3.5	
7 9	29	12	5	7	3	2	0	0	0	0	8.7	3.1	
10 14	40	23	7	10	0	0	0	0	0	0	6.0	2.6	
15 19	40	21	8	6	3	1	1	0	0	0	8.0	3.0	
20 24	20	14	0	2	2	2	0	0	0	0	16.0	4.0	
25 29	28	17	6	2	2	0	0	0	0	1	9.1	3.2	
30 34	12	7	3	0	0	2	0	0	0	0	9.2	3.2	
35 39	14	6	2	3	1	1	1	0	0	0	11.3	3.5	
40	69	19	17	15	7	3	7	1	0	0	10.7	3.4	
富山 Toyama													
Total	299	90	32	34	37	32	27	23	12	12	28.1	4.8	
0 1	33	21	1	1	1	2	0	2	0	5	107.6	6.7	
2 3	27	4	1	2	2	4	4	6	1	3	64.0	6.0	
4 6	14	4	2	2	1	0	1	3	0	1	32.0	5.0	
7 9	18	1	3	3	5	3	1	1	1	0	18.1	4.2	
10 14	23	10	2	3	2	1	2	3	0	0	23.2	4.5	
15 19	25	6	7	4	3	2	2	0	1	0	12.0	3.6	
20 24	27	9	4	4	5	2	1	1	1	0	15.4	3.9	
25 29	24	12	3	1	3	4	1	0	0	0	15.1	3.9	
30 34	18	5	2	5	3	1	1	0	1	0	14.4	3.8	
35 39	17	6	4	4	1	1	0	0	0	1	11.0	3.5	
40	73	12	3	5	11	12	14	7	7	2	44.0	5.5	

表5-3 都道府県別ポリオ中和抗体保有状況：3型  
Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody titer by prefecture : Type 3

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer											
		< 4	4	8	16	32	64	128	256	512	G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)	
愛知 Aichi													
Total	198	48	0	6	16	18	27	41	28	14	88.9	6.5	
0 1	22	12	0	0	0	1	0	2	7	0	181.0	7.5	
2 3	22	3	0	0	1	0	2	5	7	4	184.4	7.5	
4 6	11	1	0	0	1	2	1	3	0	3	111.4	6.8	
7 9	11	3	0	1	2	0	2	2	1	0	49.4	5.6	
10 14	22	5	0	2	2	5	2	5	1	0	46.2	5.5	
15 19	22	0	0	0	2	3	5	7	3	2	93.4	6.5	
20 24	22	5	0	1	5	1	5	3	0	2	52.2	5.7	
25 29	22	10	0	0	2	0	3	3	4	0	95.9	6.6	
30 34	12	4	0	2	0	1	2	3	0	0	45.3	5.5	
35 39	10	2	0	0	1	2	1	1	2	1	90.5	6.5	
40	22	3	0	0	0	3	4	7	3	2	114.7	6.8	
山口 Yamaguchi													
Total	198	63	24	33	30	23	10	8	3	4	17.8	4.2	
0 1	22	13	0	1	0	1	1	2	1	3	161.3	7.3	
2 3	22	6	1	0	2	4	5	3	0	1	49.4	5.6	
4 6	10	1	1	1	3	3	0	0	1	0	21.8	4.4	
7 9	12	4	2	3	0	2	0	1	0	0	13.5	3.7	
10 14	22	5	3	4	5	3	1	0	1	0	15.4	3.9	
15 19	22	10	5	5	0	1	1	0	0	0	8.0	3.0	
20 24	22	9	2	3	6	2	0	0	0	0	12.3	3.6	
25 29	22	9	5	4	1	2	1	0	0	0	9.4	3.2	
30 34	13	3	2	4	4	0	0	0	0	0	9.2	3.2	
35 39	9	2	0	4	2	0	0	1	0	0	14.5	3.9	
40	22	1	3	4	7	5	1	1	0	0	16.0	4.0	
愛媛 Ehime													
Total	237	96	26	29	32	19	12	18	4	1	19.2	4.3	
0 1	22	15	0	0	0	0	1	4	1	1	156.0	7.3	
2 3	22	6	1	3	2	1	3	3	3	0	43.3	5.4	
4 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
7 9	41	16	3	6	8	4	3	1	0	0	16.4	4.0	
10 14	39	13	4	7	9	5	1	0	0	0	12.9	3.7	
15 19	25	9	4	3	3	5	0	1	0	0	14.1	3.8	
20 24	22	9	4	2	3	0	2	2	0	0	16.0	4.0	
25 29	22	12	5	2	2	1	0	0	0	0	7.5	2.9	
30 34	9	7	0	0	0	0	0	2	0	0	128.0	7.0	
35 39	13	6	3	1	2	1	0	0	0	0	8.8	3.1	
40	22	3	2	5	3	2	2	5	0	0	24.8	4.6	

表6-1 年齢別ポリオ中和抗体保有状況：1型  
Age distribution of polio neutralizing (NT) antibody titer : Type 1

年齢(歳) Age (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										
		< 4	4	8	16	32	64	128	256	512	G.M.T. (Log2)	
Total	1968	165	66	124	155	180	244	283	238	513	110.3	6.8
0	67	25	5	5	2	2	1	2	2	23	153.5	7.3
1	128	22	1	2	1	2	6	3	18	73	467.2	8.9
2	86	5	0	1	1	0	5	5	6	63	486.4	8.9
3	89	1	0	1	2	5	5	11	12	52	314.2	8.3
4	57	1	0	3	1	1	4	13	9	25	237.7	7.9
5	54	1	0	3	1	2	7	10	11	19	213.2	7.7
6	51	0	1	2	2	3	7	5	4	27	223.5	7.8
7	34	0	0	1	1	0	7	7	8	10	192.4	7.6
8	48	0	1	0	4	4	12	12	7	8	109.2	6.8
9	60	2	2	1	3	4	10	16	12	10	120.6	6.9
10	32	0	0	1	1	4	6	4	2	14	166.0	7.4
11	48	2	1	3	3	5	10	4	9	11	108.4	6.8
12	47	2	1	2	1	4	9	12	6	10	122.2	6.9
13	53	2	0	2	3	6	5	13	10	12	133.3	7.1
14	50	2	0	0	3	8	5	7	9	16	161.3	7.3
15	53	1	0	2	2	5	5	18	10	10	133.2	7.1
16	34	1	0	2	2	5	8	6	4	6	91.5	6.5
17	29	0	0	0	1	4	4	5	5	10	166.5	7.4
18	37	4	1	1	2	2	3	10	6	8	128.0	7.0
19	33	1	1	0	3	3	6	7	4	8	119.9	6.9
20	28	1	0	3	2	2	4	5	4	7	106.9	6.7
21	38	1	0	3	6	5	5	6	4	8	83.2	6.4
22	34	0	2	3	1	2	7	5	7	7	100.2	6.6
23	46	2	1	1	4	6	10	10	4	8	91.9	6.5
24	44	2	1	7	3	8	6	8	4	5	58.0	5.9
25	44	1	4	5	5	6	6	11	4	2	44.9	5.5
26	37	1	2	3	6	5	9	2	1	8	58.1	5.9
27	33	3	2	2	6	3	5	6	3	3	53.2	5.7
28	39	1	1	5	7	5	8	5	4	3	47.8	5.6
29	36	1	1	2	6	7	4	5	5	5	67.9	6.1
30	20	2	1	1	2	3	2	2	3	4	83.8	6.4
31	23	2	0	4	2	3	3	3	2	4	66.1	6.0
32	17	1	0	1	5	4	1	2	1	2	47.3	5.6
33	30	5	2	1	3	8	4	2	3	2	48.5	5.6
34	30	8	2	2	3	3	5	2	3	2	49.7	5.6
35	7	1	0	0	1	1	0	3	0	1	90.5	6.5
36	22	4	2	3	5	5	0	1	1	1	23.5	4.6
37	25	4	5	4	1	3	3	2	2	1	25.4	4.7
38	19	2	2	1	1	1	5	6	1	0	50.1	5.6
39	25	3	1	8	4	2	5	0	1	1	22.6	4.5
40	5	0	0	0	2	1	1	1	0	0	36.8	5.2
41	4	0	0	0	3	1	0	0	0	0	19.0	4.2
42	15	1	4	2	0	3	1	2	2	0	25.0	4.6
43	12	3	0	0	2	2	1	0	3	1	80.6	6.3
44	5	1	0	1	1	2	0	0	0	0	19.0	4.3
45	5	1	0	0	2	1	0	0	0	1	45.3	5.5
46	10	4	0	1	0	1	0	1	2	1	114.0	6.8
47	13	3	3	3	1	0	1	0	0	2	19.7	4.3
48	11	2	2	0	3	0	1	1	0	2	40.3	5.3
49	13	1	0	2	2	2	1	4	0	1	47.9	5.6
50	11	2	0	4	1	0	0	1	2	1	43.5	5.4
51	10	3	0	0	0	1	3	3	0	0	78.0	6.3
52	9	1	0	3	3	0	1	0	1	0	20.7	4.4
53	13	1	2	2	2	2	1	3	0	0	24.0	4.6
54	8	1	1	0	0	2	2	0	2	0	52.5	5.7
55	8	1	1	1	3	0	0	1	0	1	26.3	4.7
56	8	2	1	1	0	1	1	2	0	0	32.0	5.0
57	14	1	3	0	5	0	2	0	1	2	30.3	4.9
58	13	1	2	2	4	2	2	0	0	0	16.0	4.0
59	5	0	0	0	0	0	1	0	4	0	194.0	7.6
60	13	2	0	0	5	0	0	1	2	3	93.4	6.5
61	20	3	0	3	0	3	3	3	1	4	81.7	6.4
62	12	2	1	0	1	2	1	1	4	0	68.6	6.1
63	10	2	1	2	0	1	1	0	2	1	45.3	5.5
64	13	3	1	2	1	1	2	3	0	0	32.0	5.0
65	5	2	1	0	1	0	0	0	1	0	25.4	4.7
66	3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0
67	3	0	0	1	0	0	1	0	0	1	64.0	6.0
68	3	1	0	1	1	0	0	0	0	0	11.3	3.5
69	4	2	0	1	0	1	0	0	0	0	16.0	4.0
70	3	0	0	1	0	0	0	0	0	2	203.2	7.7

表6-2 年齢別ポリオ中和抗体保有状況：2型  
Age distribution of polio neutralizing (NT) antibody titer : Type 2

年齢(歳) Age (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										
		< 4	4	8	16	32	64	128	256	512	G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)
Total	1968	113	81	137	222	273	293	295	238	316	74.2	6.2
0	67	29	4	0	1	1	3	3	8	18	202.0	7.7
1	128	18	0	0	1	5	9	7	20	68	403.0	8.7
2	86	4	1	0	5	6	6	9	15	40	249.6	8.0
3	89	2	1	2	7	9	6	13	23	26	160.0	7.3
4	57	2	1	2	7	9	6	7	10	13	103.3	6.7
5	54	1	2	4	6	7	6	8	7	13	94.7	6.6
6	51	1	2	3	4	4	6	8	16	7	108.4	6.8
7	34	0	2	2	6	0	8	6	4	6	72.3	6.2
8	48	1	3	4	2	1	11	7	12	7	92.5	6.5
9	60	2	0	5	4	10	11	8	13	7	84.2	6.4
10	32	1	0	1	2	4	4	11	4	5	111.9	6.8
11	48	2	2	1	2	7	6	14	1	13	108.4	6.8
12	47	1	2	1	4	5	7	10	8	9	99.1	6.6
13	53	1	1	4	6	16	7	11	4	3	52.4	5.7
14	50	0	3	3	10	5	9	9	9	2	53.4	5.7
15	53	0	2	3	7	9	10	14	4	4	59.2	5.9
16	34	1	1	2	2	7	6	6	4	5	75.7	6.2
17	29	0	1	6	3	5	6	5	2	1	38.7	5.3
18	37	1	2	2	7	7	7	6	2	3	47.0	5.6
19	33	1	1	6	3	8	5	3	4	2	42.4	5.4
20	28	1	2	5	4	6	3	5	2	0	31.2	5.0
21	38	1	2	2	6	7	10	6	1	3	48.3	5.6
22	34	0	1	1	6	8	8	6	2	2	51.1	5.7
23	46	0	0	2	9	8	10	11	3	3	58.5	5.9
24	44	1	3	3	5	8	9	7	5	3	51.9	5.7
25	44	1	1	9	6	12	4	4	5	2	36.4	5.2
26	37	1	3	4	5	4	9	7	2	2	42.7	5.4
27	33	0	3	4	4	2	10	5	2	3	45.7	5.5
28	39	1	1	3	5	10	5	7	5	2	53.3	5.7
29	36	1	2	4	7	3	4	5	3	7	59.1	5.9
30	20	0	1	2	3	3	4	6	0	1	45.3	5.5
31	23	0	4	1	5	1	2	6	4	0	39.5	5.3
32	17	1	1	3	1	5	1	3	1	1	39.7	5.3
33	30	1	0	5	3	8	8	4	1	0	36.9	5.2
34	30	1	1	1	2	5	9	5	4	2	68.8	6.1
35	7	0	0	0	0	3	0	1	2	1	115.9	6.9
36	22	1	0	3	3	2	8	1	2	2	54.3	5.8
37	25	3	2	0	3	4	2	4	4	3	74.9	6.2
38	19	1	0	2	5	3	2	2	2	2	48.9	5.6
39	25	3	1	3	4	4	3	4	1	2	42.5	5.4
40	5	0	1	0	0	1	1	1	0	1	55.7	5.8
41	4	0	0	0	2	1	1	0	0	0	26.9	4.7
42	15	1	0	3	5	0	3	2	0	1	32.0	5.0
43	12	1	1	3	1	2	1	2	0	1	32.0	5.0
44	5	0	1	2	0	0	1	1	0	0	18.4	4.2
45	5	0	0	1	0	0	2	2	0	0	55.7	5.8
46	10	2	0	0	1	0	4	1	1	1	90.5	6.5
47	13	2	1	1	3	3	0	2	1	0	30.0	4.9
48	11	2	0	0	3	2	1	1	2	0	50.8	5.7
49	13	0	2	0	1	4	2	3	0	1	41.8	5.4
50	11	0	3	2	2	2	1	1	0	0	15.0	3.9
51	10	2	0	1	1	2	3	0	0	1	45.3	5.5
52	9	0	2	1	0	2	1	0	3	0	37.3	5.2
53	13	4	0	1	4	1	1	1	1	0	32.0	5.0
54	8	1	2	0	2	0	2	0	0	1	26.3	4.7
55	8	1	1	2	0	2	1	0	0	1	29.0	4.9
56	8	0	1	0	3	0	1	1	1	1	53.8	5.7
57	14	1	2	1	1	2	2	4	0	1	41.8	5.4
58	13	2	0	1	1	2	4	1	1	1	60.1	5.9
59	5	1	1	0	0	0	2	0	0	1	53.8	5.7
60	13	0	2	2	2	0	1	0	4	2	51.7	5.7
61	20	2	0	2	3	4	4	1	0	4	59.3	5.9
62	12	1	0	0	3	4	0	1	0	3	64.0	6.0
63	10	0	0	0	3	2	1	1	2	1	64.0	6.0
64	13	3	1	2	3	1	1	2	0	0	22.6	4.5
65	5	0	0	1	2	1	1	0	0	0	21.1	4.4
66	3	0	0	1	1	1	0	0	0	0	16.0	4.0
67	3	1	0	0	0	0	1	1	0	0	90.5	6.5
68	3	0	0	0	0	1	0	1	1	0	101.6	6.7
69	4	0	1	1	0	1	0	1	0	0	19.0	4.3
70	3	0	0	1	0	1	0	0	0	1	64.0	6.0

表6-3 年齢別ポリオ中和抗体保有状況：3型  
Age distribution of polio neutralizing (NT) antibody titer : Type 3

年齢(歳) Age (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										
		< 4	4	8	16	32	64	128	256	512	G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)
Total	1968	601	220	240	236	222	180	131	79	59	25.7	4.7
0	67	55	0	1	1	3	0	1	2	4	120.8	6.9
1	128	54	2	3	8	7	7	14	16	17	125.6	7.0
2	86	20	2	9	6	12	12	9	6	10	61.4	5.9
3	89	17	7	5	9	14	11	13	7	6	48.4	5.6
4	57	15	4	6	7	9	5	5	3	3	34.8	5.1
5	54	6	10	8	7	7	6	5	2	3	24.7	4.6
6	51	15	7	2	2	7	10	5	1	2	35.2	5.1
7	34	4	6	8	4	2	4	3	3	0	20.6	4.4
8	48	20	4	4	5	8	3	2	2	0	23.8	4.6
9	60	17	8	11	12	6	3	3	0	0	14.5	3.9
10	32	7	5	5	2	9	0	3	0	1	20.0	4.3
11	48	20	5	7	9	3	4	0	0	0	13.8	3.8
12	47	14	7	10	8	4	2	2	0	0	13.0	3.7
13	53	17	6	3	7	9	8	2	1	0	23.5	4.6
14	50	15	4	7	8	7	4	3	2	0	22.4	4.5
15	53	13	7	10	6	8	3	5	1	0	18.7	4.2
16	34	13	8	4	2	3	2	2	0	0	12.7	3.7
17	29	6	6	4	3	1	5	2	2	0	21.0	4.4
18	37	12	7	4	4	0	2	3	3	2	25.6	4.7
19	33	8	8	7	4	4	2	0	0	0	10.6	3.4
20	28	6	6	4	3	5	2	1	0	1	16.5	4.0
21	38	15	4	2	9	2	4	1	1	0	19.8	4.3
22	34	11	2	6	9	2	2	0	2	0	18.0	4.2
23	46	17	5	5	6	4	3	4	1	1	23.5	4.6
24	44	20	1	4	9	5	5	0	0	0	20.7	4.4
25	44	22	7	6	4	1	1	1	0	2	14.6	3.9
26	37	14	4	7	4	3	2	1	2	0	17.5	4.1
27	33	13	6	4	2	2	4	1	0	1	17.1	4.1
28	39	14	6	3	6	5	3	1	1	0	17.4	4.1
29	36	9	7	4	6	7	2	0	1	0	14.8	3.9
30	20	7	1	4	3	3	2	0	0	0	16.9	4.1
31	23	8	3	6	1	3	0	2	0	0	13.9	3.8
32	17	5	1	2	3	1	1	3	1	0	32.0	5.0
33	30	7	6	3	4	5	3	2	0	0	17.0	4.1
34	30	7	3	6	4	4	3	2	1	0	20.4	4.3
35	7	2	0	3	0	1	0	0	1	0	21.1	4.4
36	22	2	4	7	4	4	1	0	0	0	11.7	3.5
37	25	9	1	4	3	3	2	1	1	1	28.1	4.8
38	19	10	3	2	1	0	1	2	0	0	16.0	4.0
39	25	8	7	1	2	2	2	1	1	1	18.1	4.2
40	5	2	0	2	0	0	1	0	0	0	16.0	4.0
41	4	2	0	1	1	0	0	0	0	0	11.3	3.5
42	15	4	2	3	1	1	1	2	1	0	23.4	4.5
43	12	4	2	1	2	2	1	0	0	0	14.7	3.9
44	5	1	2	2	0	0	0	0	0	0	5.7	2.5
45	5	0	1	1	0	1	1	0	1	0	27.9	4.8
46	10	5	0	0	3	0	1	1	0	0	32.0	5.0
47	13	5	2	2	0	2	2	0	0	0	16.0	4.0
48	11	4	1	2	1	2	0	0	0	1	23.8	4.6
49	13	1	3	2	1	0	4	2	0	0	22.6	4.5
50	11	1	3	2	1	3	1	0	0	0	13.0	3.7
51	10	2	2	0	3	0	0	2	1	0	26.9	4.7
52	9	1	1	2	1	0	2	1	1	0	29.3	4.9
53	13	3	2	1	2	2	1	2	0	0	22.6	4.5
54	8	1	0	2	3	1	1	0	0	0	17.7	4.1
55	8	0	0	1	1	3	3	0	0	0	32.0	5.0
56	8	2	2	0	0	3	0	0	1	0	22.6	4.5
57	14	1	0	1	4	3	3	0	1	1	39.6	5.3
58	13	1	3	1	2	1	2	1	2	0	26.9	4.7
59	5	0	0	0	0	0	2	2	1	0	111.4	6.8
60	13	2	0	2	1	3	2	2	1	0	41.2	5.4
61	20	0	1	4	1	4	4	5	1	0	38.1	5.2
62	12	3	0	1	1	1	3	1	2	0	59.3	5.9
63	10	0	0	0	2	2	3	2	1	0	55.7	5.8
64	13	1	2	4	1	2	3	0	0	0	16.0	4.0
65	5	0	1	0	4	0	0	0	0	0	12.1	3.6
66	3	0	0	0	0	0	2	1	0	0	80.6	6.3
67	3	1	0	0	1	0	0	0	0	1	90.5	6.5
68	3	0	0	1	0	1	0	1	0	0	32.0	5.0
69	4	0	0	0	1	0	1	1	1	0	76.1	6.2
70	3	0	0	1	1	0	0	0	0	1	40.3	5.3

表7-1 年齢群別ポリオ中和抗体保有状況：1型  
Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody titer : Type 1

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										
		< 4	4	8	16	32	64	128	256	512	G.M.T.	G.M.T. (Log2)
Total	1968	165	66	124	155	180	244	283	238	513	110.3	6.8
0 1	195	47	6	7	3	4	7	5	20	96	340.7	8.4
2 3	175	6	0	2	3	5	10	16	18	115	387.4	8.6
4 6	162	2	1	8	4	6	18	28	24	71	224.8	7.8
7 9	142	2	3	2	8	8	29	35	27	28	130.6	7.0
10 14	230	8	2	8	11	27	35	40	36	63	135.0	7.1
15 19	186	7	2	5	10	19	26	46	29	42	125.5	7.0
20 24	190	6	4	17	16	23	32	34	23	35	84.3	6.4
25 29	189	7	10	17	30	26	32	29	17	21	53.3	5.7
30 34	120	18	5	9	15	21	15	11	12	14	57.0	5.8
35 39	98	14	10	16	12	12	13	12	5	4	30.5	4.9
40	281	48	23	33	43	29	27	27	27	24	41.6	5.4

表7-2 年齢群別ポリオ中和抗体保有状況：2型  
Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody titer : Type 2

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										
		< 4	4	8	16	32	64	128	256	512	G.M.T.	G.M.T. (Log2)
Total	1968	113	81	137	222	273	293	295	238	316	74.2	6.2
0 1	195	47	4	0	2	6	12	10	28	86	337.5	8.4
2 3	175	6	2	2	12	15	12	22	38	66	198.5	7.6
4 6	162	4	5	9	17	20	18	23	33	33	101.9	6.7
7 9	142	3	5	11	12	11	30	21	29	20	83.8	6.4
10 14	230	5	8	10	24	37	33	55	26	32	77.2	6.3
15 19	186	3	7	19	22	36	34	34	16	15	52.2	5.7
20 24	190	3	8	13	30	37	40	35	13	11	48.8	5.6
25 29	189	4	10	24	27	31	32	28	17	16	46.4	5.5
30 34	120	3	7	12	14	22	24	24	10	4	45.7	5.5
35 39	98	8	3	8	15	16	15	12	11	10	57.5	5.8
40	281	27	22	29	47	42	43	31	17	23	40.1	5.3

表7-3 年齢群別ポリオ中和抗体保有状況：3型  
Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody titer : Type 3

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										
		< 4	4	8	16	32	64	128	256	512	G.M.T.	G.M.T. (Log2)
Total	1968	601	220	240	236	222	180	131	79	59	25.7	4.7
0 1	195	109	2	4	9	10	7	15	18	21	124.9	7.0
2 3	175	37	9	14	15	26	23	22	13	16	54.2	5.8
4 6	162	36	21	16	16	23	21	15	6	8	30.6	4.9
7 9	142	41	18	23	21	16	10	8	5	0	18.5	4.2
10 14	230	73	27	32	34	32	18	10	3	1	18.2	4.2
15 19	186	52	36	29	19	16	14	12	6	2	17.1	4.1
20 24	190	69	18	21	36	18	16	6	4	2	19.8	4.3
25 29	189	72	30	24	22	18	12	4	4	3	16.2	4.0
30 34	120	34	14	21	15	16	9	9	2	0	18.8	4.2
35 39	98	31	15	17	10	10	6	4	3	2	17.6	4.1
40	281	47	30	39	39	37	44	26	15	4	27.7	4.8

表8-1 乳児月齢別ポリオ中和抗体保有状況：1型  
Age distribution of polio neutralizing (NT) antibody titer in infants : Type 1

月齢 (か月) Age (months)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										
		< 4	4	8	16	32	64	128	256	512	G.M.T.	G.M.T. (Log2)
Total	67	25	5	5	2	2	1	2	2	23	153.5	7.3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	256.0	8.0
2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0
4	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4.0	2.0
5	5	4	0	1	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0
6	6	3	0	2	0	1	0	0	0	0	12.7	3.7
7	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	64.0	6.0
8	5	3	0	0	0	0	0	0	0	2	724.1	9.5
9	16	6	0	0	1	1	0	0	0	8	445.7	8.8
10	16	3	3	1	1	0	1	1	0	6	98.0	6.6
11	12	4	0	0	0	0	0	1	1	6	558.3	9.1
0 5	10	6	1	2	0	0	0	0	1	0	16.0	4.0
6 11	57	19	4	3	2	2	1	2	1	23	194.7	7.6

表8-2 乳児月齢別ポリオ中和抗体保有状況：2型  
Age distribution of polio neutralizing (NT) antibody titer in infants : Type 2

月齢 (か月) Age (months)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										
		< 4	4	8	16	32	64	128	256	512	G.M.T.	G.M.T. (Log2)
Total	67	29	4	0	1	1	3	3	8	18	202.0	7.7
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
4	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4.0	2.0
5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
6	6	3	2	0	0	0	0	0	1	0	16.0	4.0
7	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0
8	5	3	0	0	0	0	0	0	0	2	724.1	9.5
9	16	6	0	0	0	0	1	1	2	6	337.8	8.4
10	16	5	0	0	0	0	1	0	2	8	545.3	9.1
11	12	2	1	0	0	1	1	2	3	2	128.0	7.0
0 5	10	9	1	0	0	0	0	0	0	0	4.0	2.0
6 11	57	20	3	0	1	1	3	3	8	18	224.5	7.8

表8-3 乳児月齢別ポリオ中和抗体保有状況：3型  
Age distribution of polio neutralizing (NT) antibody titer in infants : Type 3

月齢 (か月) Age (months)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										
		< 4	4	8	16	32	64	128	256	512	G.M.T.	G.M.T. (Log2)
Total	67	55	0	1	1	3	0	1	2	4	120.8	6.9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
7	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
8	5	4	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0
9	16	12	0	1	0	2	0	0	0	1	45.3	5.5
10	16	14	0	0	0	0	0	0	1	1	512.0	9.0
11	12	7	0	0	1	1	0	1	1	1	111.4	6.8
0 5	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
6 11	57	45	0	1	1	3	0	1	2	4	120.8	6.9

表9 予防接種歴別年齢群別ポリオ感受性調査数

The number of examinees for polio susceptibility investigation by vaccination history and age group

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history					接種率 Vaccinee (%)
		無 Non-vaccinee A	有 Vaccinee			不明 Unknown E	
			1回 1 dose B	2回以上 2 doses C	その他 Others D		
Total	1968	138	77	665	389	699	89.1
0 1	195	45	40	45	40	25	73.5
2 3	175	2	12	102	36	23	98.7
4 6	162	2	1	88	53	18	98.6
7 9	142	2	4	89	35	12	98.5
10 14	230	1	7	128	63	31	99.5
15 19	186	8	1	112	18	47	94.2
20 24	190	20	2	24	25	119	71.8
25 29	189	12	0	33	36	108	85.2
30 34	120	7	0	18	22	73	85.1
35 39	98	7	6	12	17	56	83.3
40	281	32	4	14	44	187	66.0

$$\text{Vaccinee (\%)} = (B+C+D) / (A+B+C+D) * 100$$

表10 予防接種歴別都道府県別ポリオ感受性調査数

The number of examinees for polio susceptibility investigation by vaccination history and prefecture

都道府県 Prefecture	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history					接種率 Vaccinee (%)
		無 Non-vaccinee A	有 Vaccinee			不明 Unknown E	
			1回 1 dose B	2回以上 2 doses C	その他 Others D		
合計 Total	1968	138	77	665	389	699	89.1
北海道 Hokkaido	220	27	1	1	121	70	82.0
山形 Yamagata	222	4	1	17	134	66	97.4
群馬 Gunma	220	32	8	87	17	76	77.8
東京 Tokyo	374	14	20	237	39	64	95.5
富山 Toyama	299	20	13	118	32	116	89.1
愛知 Aichi	198	0	0	0	0	198	0.0
山口 Yamaguchi	198	19	15	93	23	48	87.3
愛媛 Ehime	237	22	19	112	23	61	87.5

$$\text{Vaccinee (\%)} = (B+C+D) / (A+B+C+D) * 100$$

表11-1 予防接種歴別ポリオ中和抗体保有状況：1型  
Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody titer by vaccination history : Type 1

予防接種歴 / 年齢群 (歳) Vaccination history / Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)
		< 4	4	8	16	32	64	128	256	512			
無 Non-vaccinee													
Total	138	52	5	10	5	19	15	17	9	6	53.6	5.7	
0 1	45	32	3	4	0	1	1	0	1	3	33.8	5.1	
2 3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
4 6	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	128.0	7.0	
7 9	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	128.0	7.0	
10 14	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
15 19	8	2	0	0	0	1	1	2	2	0	114.0	6.8	
20 24	20	0	0	2	1	3	5	6	2	1	71.0	6.1	
25 29	12	0	0	1	2	2	3	3	0	1	53.8	5.7	
30 34	7	2	0	0	0	3	1	0	1	0	55.7	5.8	
35 39	7	1	0	1	1	2	1	1	0	0	32.0	5.0	
40	32	10	2	2	1	7	3	3	3	1	46.7	5.5	
有1回 Vaccinee [ 1 dose ]													
Total	77	8	0	2	4	5	9	3	7	39	256.0	8.0	
0 1	40	6	0	0	0	0	2	1	5	26	578.6	9.2	
2 3	12	1	0	0	0	2	1	0	1	7	272.7	8.1	
4 6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1024.0	10.0	
7 9	4	0	0	0	1	1	0	1	0	1	76.1	6.2	
10 14	7	0	0	0	1	1	2	0	1	2	105.0	6.7	
15 19	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	64.0	6.0	
20 24	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	724.1	9.5	
25 29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
30 34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
35 39	6	1	0	1	1	1	2	0	0	0	27.9	4.8	
40	4	0	0	1	1	0	1	1	0	0	32.0	5.0	
有2回以上 Vaccinee [ 2 doses ]													
Total	665	18	14	39	38	65	97	120	92	182	124.5	7.0	
0 1	45	0	0	1	0	2	1	2	11	28	412.7	8.7	
2 3	102	0	0	2	1	3	6	13	13	64	367.0	8.5	
4 6	88	1	1	5	2	5	16	19	10	29	153.7	7.3	
7 9	89	0	2	2	6	5	25	24	17	8	98.2	6.6	
10 14	128	4	2	6	7	21	21	24	19	24	98.4	6.6	
15 19	112	3	2	5	6	14	17	26	17	22	108.5	6.8	
20 24	24	0	0	5	2	3	4	4	2	4	64.0	6.0	
25 29	33	2	4	5	8	2	4	6	2	0	26.8	4.7	
30 34	18	3	0	2	4	4	1	2	0	2	42.2	5.4	
35 39	12	2	0	4	1	2	2	0	1	0	24.3	4.6	
40	14	3	3	2	1	4	0	0	0	1	18.1	4.2	

表11-2 予防接種歴別ポリオ中和抗体保有状況：2型  
Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody titer by vaccination history : Type 2

予防接種歴 / 年齢群 (歳) Vaccination history / Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer											
		< 4	4	8	16	32	64	128	256	512	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
無 Non-vaccinee													
Total	138	45	6	4	13	28	16	14	7	5	46.1	5.5	
0 1	45	35	4	0	1	1	0	2	1	1	29.9	4.9	
2 3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
4 6	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	256.0	8.0	
7 9	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	64.0	6.0	
10 14	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4.0	2.0	
15 19	8	1	0	1	0	3	2	0	1	0	43.1	5.4	
20 24	20	0	1	0	1	5	5	5	2	1	66.3	6.1	
25 29	12	1	0	1	3	5	1	1	0	0	28.2	4.8	
30 34	7	1	0	0	0	3	0	2	1	0	71.8	6.2	
35 39	7	0	0	0	0	0	2	2	1	2	210.0	7.7	
40	32	3	0	2	8	11	5	2	0	1	32.8	5.0	
有1回 Vaccinee [ 1 dose ]													
Total	77	5	1	2	8	9	7	7	8	30	152.2	7.2	
0 1	40	3	0	0	0	3	3	4	3	24	345.5	8.4	
2 3	12	0	0	0	2	3	1	0	2	4	114.0	6.8	
4 6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0	
7 9	4	0	0	0	2	0	1	0	1	0	45.3	5.5	
10 14	7	1	0	0	0	1	0	3	1	1	143.7	7.2	
15 19	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0	
20 24	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	45.3	5.5	
25 29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
30 34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
35 39	6	1	0	1	1	1	1	0	1	0	36.8	5.2	
40	4	0	1	1	2	0	0	0	0	0	9.5	3.2	
有2回以上 Vaccinee [ 2 doses ]													
Total	665	13	27	62	82	98	100	89	81	113	69.0	6.1	
0 1	45	0	0	0	1	2	6	2	8	26	332.6	8.4	
2 3	102	1	2	2	9	12	10	12	17	37	155.1	7.3	
4 6	88	3	5	8	12	15	12	12	12	9	56.2	5.8	
7 9	89	2	5	11	8	7	17	10	20	9	65.0	6.0	
10 14	128	2	4	9	17	19	20	26	12	19	68.0	6.1	
15 19	112	2	4	15	13	25	17	17	8	11	47.9	5.6	
20 24	24	0	1	4	6	7	4	2	0	0	24.7	4.6	
25 29	33	1	4	7	4	5	4	6	1	1	27.5	4.8	
30 34	18	0	1	2	7	2	4	2	0	0	25.4	4.7	
35 39	12	0	0	2	2	2	3	0	2	1	50.8	5.7	
40	14	2	1	2	3	2	3	0	1	0	25.4	4.7	

表11-3 予防接種歴別ポリオ中和抗体保有状況：3型  
Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody titer by vaccination history : Type 3

予防接種歴 / 年齢群 (歳) Vaccination history / Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer											
		< 4	4	8	16	32	64	128	256	512	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
無 Non-vaccinee													
Total	138	70	10	10	21	11	11	3	1	1	19.8	4.3	
0 1	45	43	0	0	1	0	0	0	0	1	90.5	6.5	
2 3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
4 6	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	8.0	3.0	
7 9	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	64.0	6.0	
10 14	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
15 19	8	2	3	1	1	0	1	0	0	0	9.0	3.2	
20 24	20	6	1	1	5	5	2	0	0	0	21.5	4.4	
25 29	12	7	2	1	2	0	0	0	0	0	8.0	3.0	
30 34	7	2	1	0	2	2	0	0	0	0	16.0	4.0	
35 39	7	1	1	1	1	1	2	0	0	0	20.2	4.3	
40	32	5	1	6	8	3	5	3	1	0	25.4	4.7	
有1回 Vaccinee [ 1 dose ]													
Total	77	40	7	4	6	7	4	5	0	4	30.8	4.9	
0 1	40	30	0	1	0	1	1	3	0	4	168.9	7.4	
2 3	12	7	1	0	0	1	2	1	0	0	36.8	5.2	
4 6	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	128.0	7.0	
7 9	4	1	0	1	0	2	0	0	0	0	20.2	4.3	
10 14	7	0	2	0	3	2	0	0	0	0	13.1	3.7	
15 19	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4.0	2.0	
20 24	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	16.0	4.0	
25 29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
30 34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
35 39	6	2	1	1	1	0	1	0	0	0	13.5	3.7	
40	4	0	2	1	0	1	0	0	0	0	8.0	3.0	
有2回以上 Vaccinee [ 2 doses ]													
Total	665	200	84	103	81	77	53	35	15	17	20.6	4.4	
0 1	45	12	1	1	6	6	4	7	2	6	74.1	6.2	
2 3	102	21	4	11	10	19	16	10	5	6	42.1	5.4	
4 6	88	23	15	11	8	10	10	5	4	2	22.0	4.5	
7 9	89	29	12	18	15	7	3	3	2	0	13.9	3.8	
10 14	128	48	12	24	17	14	7	5	1	0	15.9	4.0	
15 19	112	39	24	18	12	9	5	4	1	0	11.9	3.6	
20 24	24	7	4	2	5	3	2	1	0	0	16.0	4.0	
25 29	33	10	6	7	3	3	2	0	0	2	15.5	4.0	
30 34	18	7	1	2	1	5	2	0	0	0	21.9	4.5	
35 39	12	1	1	5	3	1	1	0	0	0	12.4	3.6	
40	14	3	4	4	1	0	1	0	0	1	12.4	3.6	

表12 年齢別ポリオ中和抗体陰性者数  
Age distribution of polio neutralizing (NT) antibody negatives

年齢(歳) Age (years)	合計 Total	抗体陰性者 Negatives							抗体陽性者 Positives
		Type 1	Type 2	Type 3	Type 1, 2	Type 1, 3	Type 2, 3	Type 1, 2, 3	Type 1, 2, 3
Total	1968	165	113	601	52	102	83	46	1280
0	67	25	29	55	19	25	29	19	12
1	128	22	18	54	16	20	18	16	72
2	86	5	4	20	3	5	3	3	65
3	89	1	2	17	1	1	1	1	71
4	57	1	2	15	1	0	0	0	40
5	54	1	1	6	1	0	0	0	47
6	51	0	1	15	0	0	0	0	35
7	34	0	0	4	0	0	0	0	30
8	48	0	1	20	0	0	1	0	28
9	60	2	2	17	1	2	1	1	42
10	32	0	1	7	0	0	0	0	24
11	48	2	2	20	1	1	1	1	26
12	47	2	1	14	0	2	1	0	33
13	53	2	1	17	0	2	1	0	36
14	50	2	0	15	0	2	0	0	35
15	53	1	0	13	0	0	0	0	39
16	34	1	1	13	0	1	1	0	21
17	29	0	0	6	0	0	0	0	23
18	37	4	1	12	1	2	1	1	23
19	33	1	1	8	0	1	1	0	25
20	28	1	1	6	0	0	1	0	21
21	38	1	1	15	1	1	1	1	23
22	34	0	0	11	0	0	0	0	23
23	46	2	0	17	0	2	0	0	29
24	44	2	1	20	0	2	1	0	24
25	44	1	1	22	0	0	1	0	21
26	37	1	1	14	1	0	0	0	22
27	33	3	0	13	0	2	0	0	19
28	39	1	1	14	0	0	1	0	24
29	36	1	1	9	0	0	1	0	26
30	20	2	0	7	0	1	0	0	12
31	23	2	0	8	0	1	0	0	14
32	17	1	1	5	1	1	1	1	12
33	30	5	1	7	0	4	1	0	22
34	30	8	1	7	0	3	1	0	18
35	7	1	0	2	0	0	0	0	4
36	22	4	1	2	0	1	1	0	17
37	25	4	3	9	1	1	1	0	12
38	19	2	1	10	0	2	1	0	9
39	25	3	3	8	0	3	2	0	16
40	5	0	0	2	0	0	0	0	3
41	4	0	0	2	0	0	0	0	2
42	15	1	1	4	0	1	0	0	10
43	12	3	1	4	0	3	0	0	7
44	5	1	0	1	0	0	0	0	3
45	5	1	0	0	0	0	0	0	4
46	10	4	2	5	1	4	1	1	4
47	13	3	2	5	1	2	1	1	6
48	11	2	2	4	0	1	1	0	5
49	13	1	0	1	0	0	0	0	11
50	11	2	0	1	0	0	0	0	8
51	10	3	2	2	0	0	2	0	5
52	9	1	0	1	0	0	0	0	7
53	13	1	4	3	0	0	2	0	7
54	8	1	1	1	0	0	1	0	6
55	8	1	1	0	1	0	0	0	7
56	8	2	0	2	0	1	0	0	5
57	14	1	1	1	0	0	0	0	11
58	13	1	2	1	0	0	1	0	10
59	5	0	1	0	0	0	0	0	4
60	13	2	0	2	0	0	0	0	9
61	20	3	2	0	0	0	0	0	15
62	12	2	1	3	0	2	0	0	8
63	10	2	0	0	0	0	0	0	8
64	13	3	3	1	1	0	1	0	8
65	5	2	0	0	0	0	0	0	3
66	3	2	0	0	0	0	0	0	1
67	3	0	1	1	0	0	0	0	1
68	3	1	0	0	0	0	0	0	2
69	4	2	0	0	0	0	0	0	2
70	3	0	0	0	0	0	0	0	3

表13 都道府県別ポリオ中和抗体陰性者数  
Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody negatives by prefecture

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	抗体陰性者 Negatives							抗体陽性者 Positives	
		Type 1	Type 2	Type 3	Type 1, 2	Type 1, 3	Type 2, 3	Type 1, 2, 3	Type 1, 2, 3	
北海道 Hokkaido										
Total	220	17	9	59	5	11	8	4	155	
0 1	19	5	5	10	4	5	5	4	9	
2 3	15	0	0	1	0	0	0	0	14	
4 6	26	1	1	5	1	0	0	0	20	
7 9	14	1	0	4	0	1	0	0	10	
10 14	25	1	0	7	0	0	0	0	17	
15 19	28	2	0	5	0	2	0	0	23	
20 24	24	2	0	9	0	1	0	0	14	
25 29	22	1	0	7	0	0	0	0	14	
30 34	11	0	0	5	0	0	0	0	6	
35 39	12	1	1	2	0	0	1	0	9	
40	24	3	2	4	0	2	2	0	19	
山形 Yamagata										
Total	222	17	7	47	5	12	7	5	170	
0 1	26	4	5	9	4	4	5	4	17	
2 3	15	0	0	1	0	0	0	0	14	
4 6	26	0	0	2	0	0	0	0	24	
7 9	13	0	0	1	0	0	0	0	12	
10 14	31	1	1	8	0	1	1	0	23	
15 19	2	0	0	0	0	0	0	0	2	
20 24	23	3	1	12	1	3	1	1	11	
25 29	19	0	0	3	0	0	0	0	16	
30 34	34	4	0	3	0	1	0	0	28	
35 39	9	1	0	4	0	1	0	0	5	
40	24	4	0	4	0	2	0	0	18	
群馬 Gunma										
Total	220	16	9	29	5	5	7	4	179	
0 1	16	5	5	11	3	4	5	3	4	
2 3	15	1	1	3	1	1	1	1	12	
4 6	25	0	1	4	0	0	0	0	20	
7 9	4	0	0	0	0	0	0	0	4	
10 14	28	0	0	2	0	0	0	0	26	
15 19	22	1	0	1	0	0	0	0	20	
20 24	30	0	0	2	0	0	0	0	28	
25 29	30	1	1	2	1	0	0	0	27	
30 34	11	1	0	0	0	0	0	0	10	
35 39	14	2	1	3	0	0	1	0	9	
40	25	5	0	1	0	0	0	0	19	
東京 Tokyo										
Total	374	45	33	169	12	25	20	8	176	
0 1	35	8	6	18	5	7	6	5	16	
2 3	37	0	0	13	0	0	0	0	24	
4 6	50	1	1	19	1	0	0	0	30	
7 9	29	0	1	12	0	0	1	0	17	
10 14	40	3	2	23	0	3	1	0	16	
15 19	40	3	3	21	1	2	3	1	18	
20 24	20	0	2	14	0	0	2	0	6	
25 29	28	1	1	17	0	0	1	0	10	
30 34	12	4	0	7	0	3	0	0	4	
35 39	14	6	1	6	1	4	0	0	6	
40	69	19	16	19	4	6	6	2	29	
富山 Toyama										
Total	299	18	10	90	2	13	9	2	203	
0 1	33	4	7	21	2	4	7	2	12	
2 3	27	1	0	4	0	1	0	0	23	
4 6	14	0	0	4	0	0	0	0	10	
7 9	18	0	0	1	0	0	0	0	17	
10 14	23	0	0	10	0	0	0	0	13	
15 19	25	1	0	6	0	0	0	0	18	
20 24	27	0	0	9	0	0	0	0	18	
25 29	24	1	0	12	0	1	0	0	12	
30 34	18	3	0	5	0	3	0	0	13	
35 39	17	3	1	6	0	2	1	0	10	
40	73	5	2	12	0	2	1	0	57	

表13 都道府県別ポリオ中和抗体陰性者数  
Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody negatives by prefecture

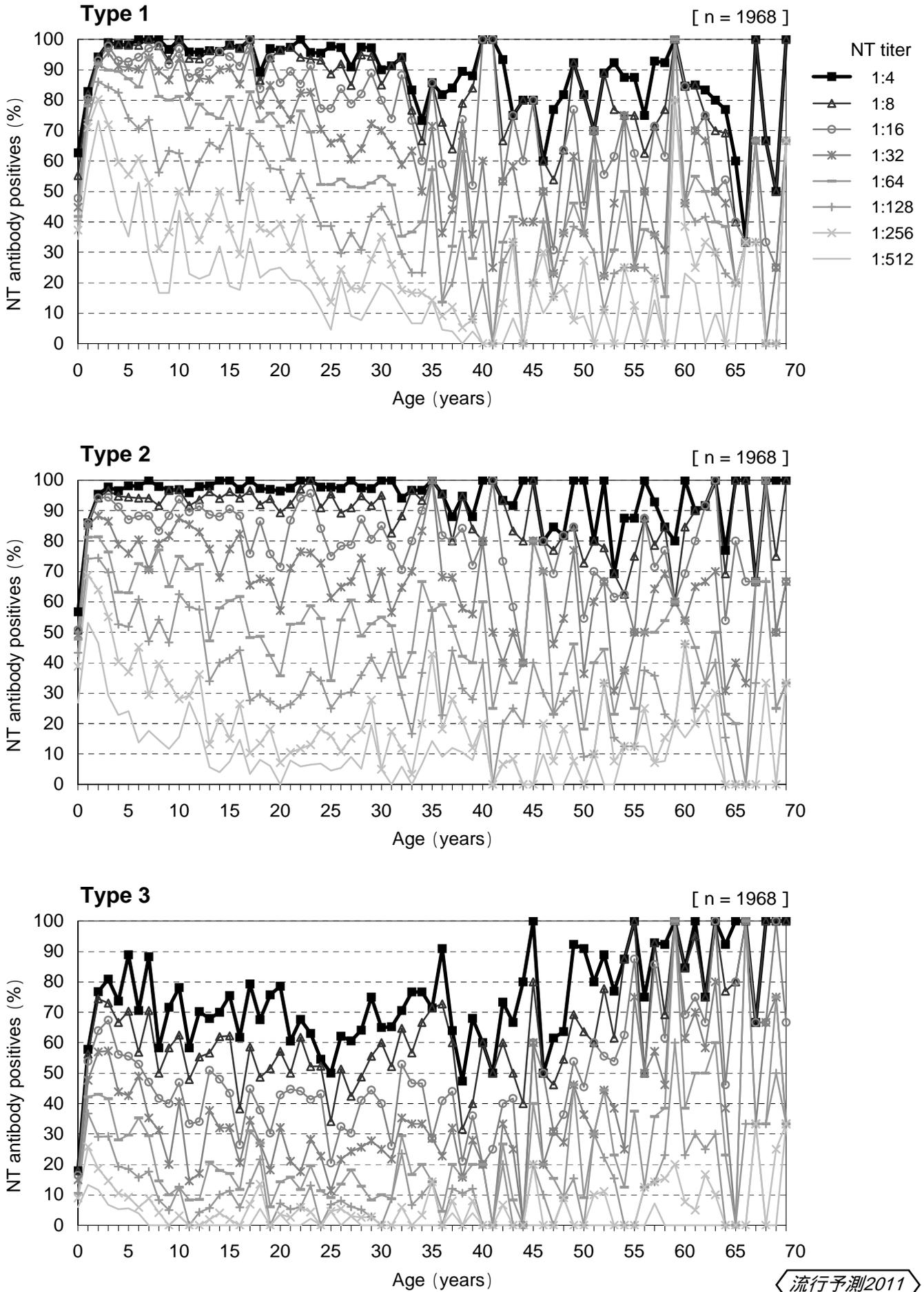
都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	抗体陰性者 Negatives							抗体陽性者 Positives	
		Type 1	Type 2	Type 3	Type 1, 2	Type 1, 3	Type 2, 3	Type 1, 2, 3	Type 1, 2, 3	
愛知 Aichi										
Total	198	17	10	48	8	13	9	8	145	
0 1	22	5	6	12	5	5	6	5	10	
2 3	22	3	2	3	2	3	2	2	19	
4 6	11	0	0	1	0	0	0	0	10	
7 9	11	0	0	3	0	0	0	0	8	
10 14	22	1	1	5	1	1	1	1	17	
15 19	22	0	0	0	0	0	0	0	22	
20 24	22	0	0	5	0	0	0	0	17	
25 29	22	1	0	10	0	0	0	0	11	
30 34	12	5	0	4	0	2	0	0	5	
35 39	10	0	0	2	0	0	0	0	8	
40	22	2	1	3	0	2	0	0	18	
山口 Yamaguchi										
Total	198	17	8	63	6	9	6	6	125	
0 1	22	6	6	13	6	6	6	6	9	
2 3	22	0	0	6	0	0	0	0	16	
4 6	10	0	1	1	0	0	0	0	8	
7 9	12	0	0	4	0	0	0	0	8	
10 14	22	1	0	5	0	1	0	0	17	
15 19	22	0	0	10	0	0	0	0	12	
20 24	22	1	0	9	0	1	0	0	13	
25 29	22	2	0	9	0	1	0	0	12	
30 34	13	0	0	3	0	0	0	0	10	
35 39	9	1	0	2	0	0	0	0	6	
40	22	6	1	1	0	0	0	0	14	
愛媛 Ehime										
Total	237	18	27	96	9	14	17	9	127	
0 1	22	10	7	15	6	10	7	6	7	
2 3	22	1	3	6	1	1	1	1	14	
4 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7 9	41	1	2	16	1	1	1	1	24	
10 14	39	1	1	13	0	1	0	0	25	
15 19	25	0	0	9	0	0	0	0	16	
20 24	22	0	0	9	0	0	0	0	13	
25 29	22	0	2	12	0	0	2	0	10	
30 34	9	1	3	7	1	1	3	1	2	
35 39	13	0	4	6	0	0	2	0	5	
40	22	4	5	3	0	0	1	0	11	

表14 予防接種歴別ポリオ中和抗体陰性者数  
Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody negatives by vaccination history

予防接種歴 / 年齢群 (歳) Vaccination history / Age group (years)	合計 Total	抗体陰性者 Negatives							抗体陽性者 Positives	
		Type 1	Type 2	Type 3	Type 1, 2	Type 1, 3	Type 2, 3	Type 1, 2, 3	Type 1, 2, 3	
無 Non-vaccinee										
Total	138	52	45	70	33	40	42	32	54	
0 1	45	32	35	43	27	32	35	27	2	
2 3	2	2	2	2	2	2	2	2	0	
4 6	2	1	1	0	1	0	0	0	1	
7 9	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
10 14	1	1	0	1	0	1	0	0	0	
15 19	8	2	1	2	1	1	1	1	5	
20 24	20	0	0	6	0	0	0	0	14	
25 29	12	0	1	7	0	0	1	0	5	
30 34	7	2	1	2	1	2	1	1	5	
35 39	7	1	0	1	0	0	0	0	5	
40	32	10	3	5	0	1	1	0	16	
有 1回 Vaccinee [ 1 dose ]										
Total	77	8	5	40	1	7	3	1	34	
0 1	40	6	3	30	1	5	3	1	9	
2 3	12	1	0	7	0	1	0	0	5	
4 6	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
7 9	4	0	0	1	0	0	0	0	3	
10 14	7	0	1	0	0	0	0	0	6	
15 19	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
20 24	2	0	0	0	0	0	0	0	2	
25 29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
30 34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
35 39	6	1	1	2	0	1	0	0	3	
40	4	0	0	0	0	0	0	0	4	
有 2回以上 Vaccinee [ 2 doses ]										
Total	665	18	13	200	2	10	6	1	451	
0 1	45	0	0	12	0	0	0	0	33	
2 3	102	0	1	21	0	0	0	0	80	
4 6	88	1	3	23	1	0	0	0	62	
7 9	89	0	2	29	0	0	1	0	59	
10 14	128	4	2	48	0	4	1	0	79	
15 19	112	3	2	39	0	1	2	0	71	
20 24	24	0	0	7	0	0	0	0	17	
25 29	33	2	1	10	0	0	1	0	21	
30 34	18	3	0	7	0	2	0	0	10	
35 39	12	2	0	1	0	1	0	0	10	
40	14	3	2	3	1	2	1	1	9	

図1 年齢別ポリオ中和抗体保有状況，2011年

Age distribution of polio neutralizing (NT) antibody positives, 2011



流行予測2011

図2 年齢群別ポリオ中和抗体保有状況，2011年

Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody positives, 2011

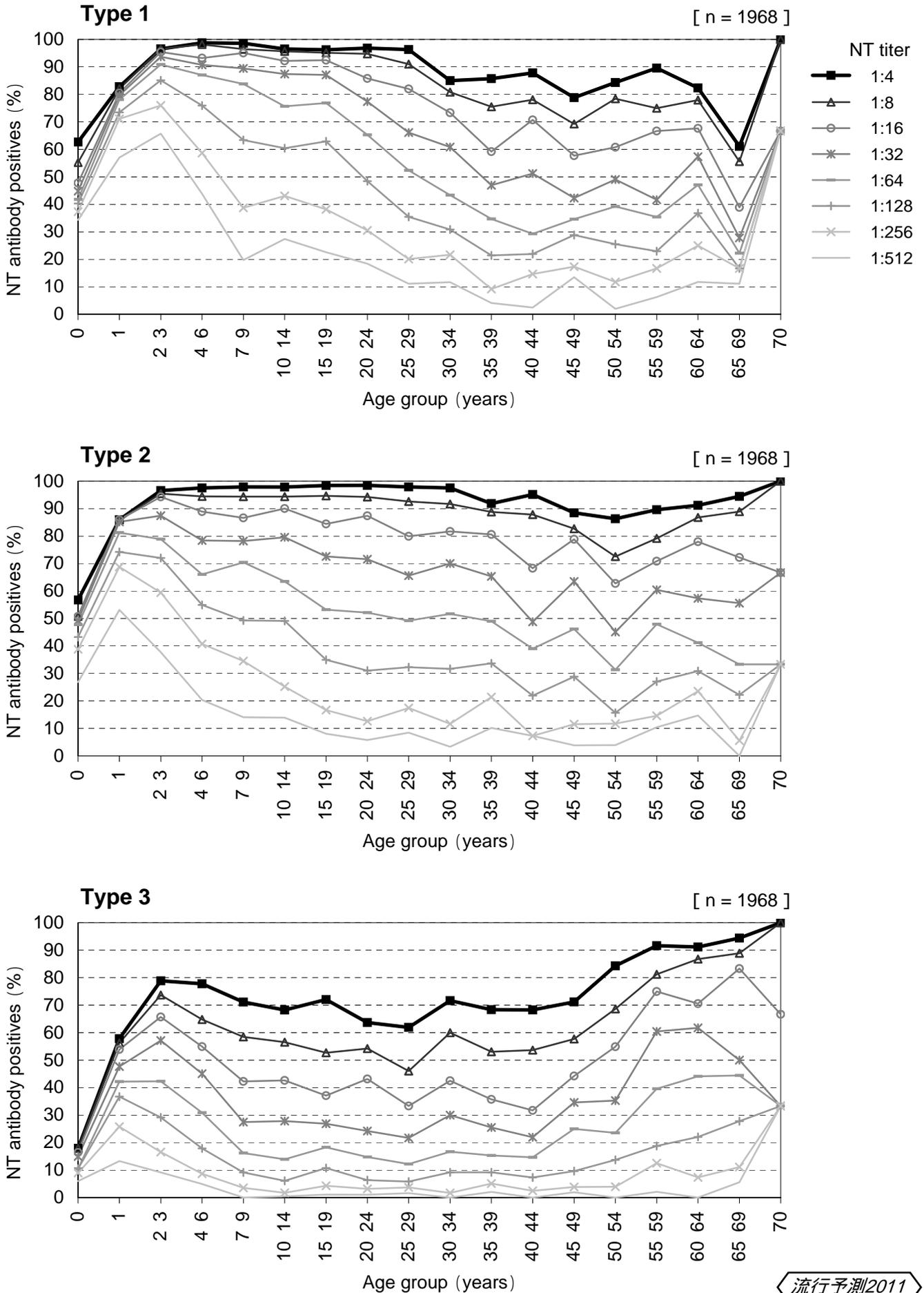


図3 乳児月齢群別ポリオ中和抗体保有状況，2011年

Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody positives in infants, 2011

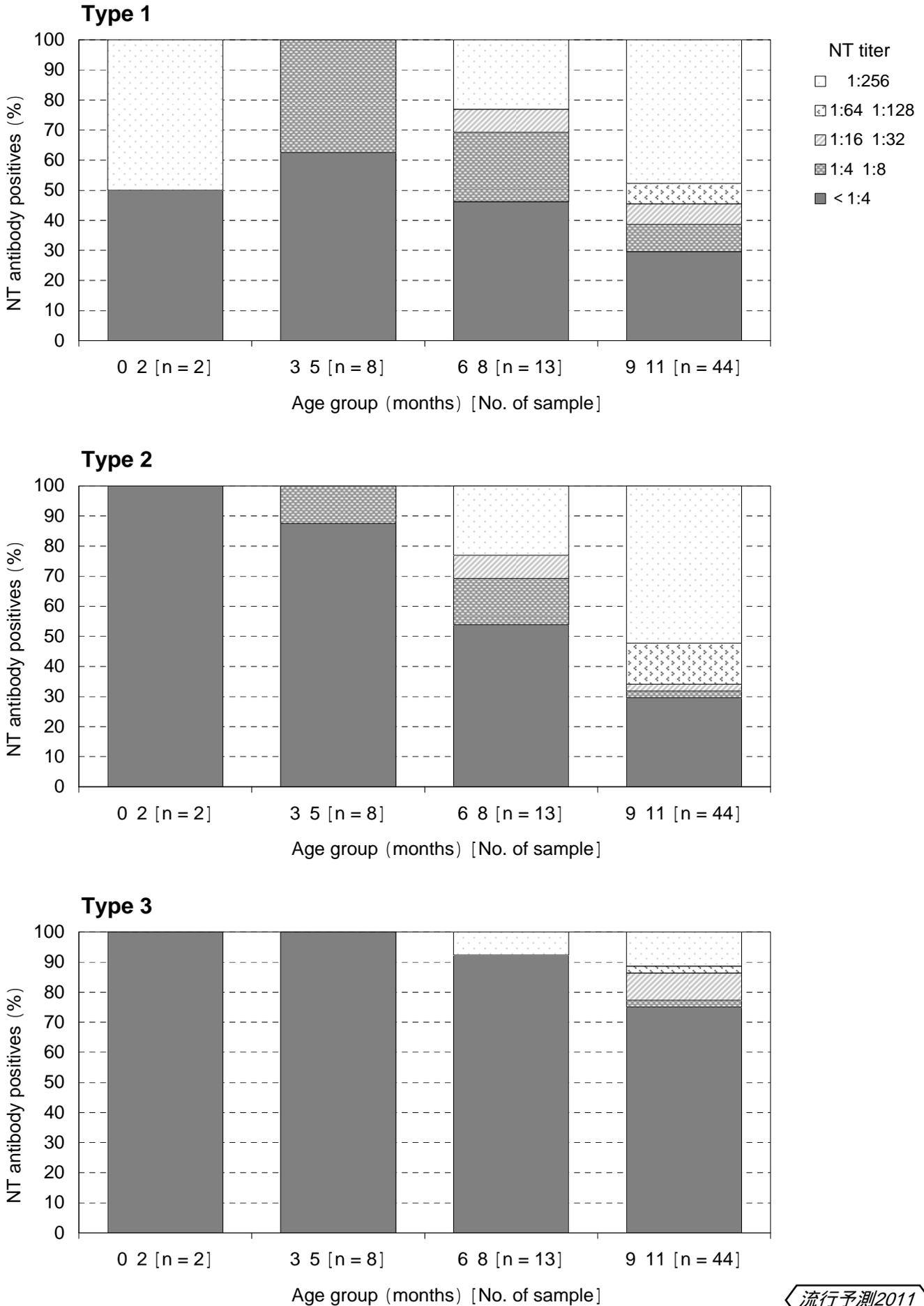


図4 年齢/年齢群別ポリオ中和抗体保有状況(抗体価 1:4)の年度別比較

Age/age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody positives (NT titer 1:4) in different years

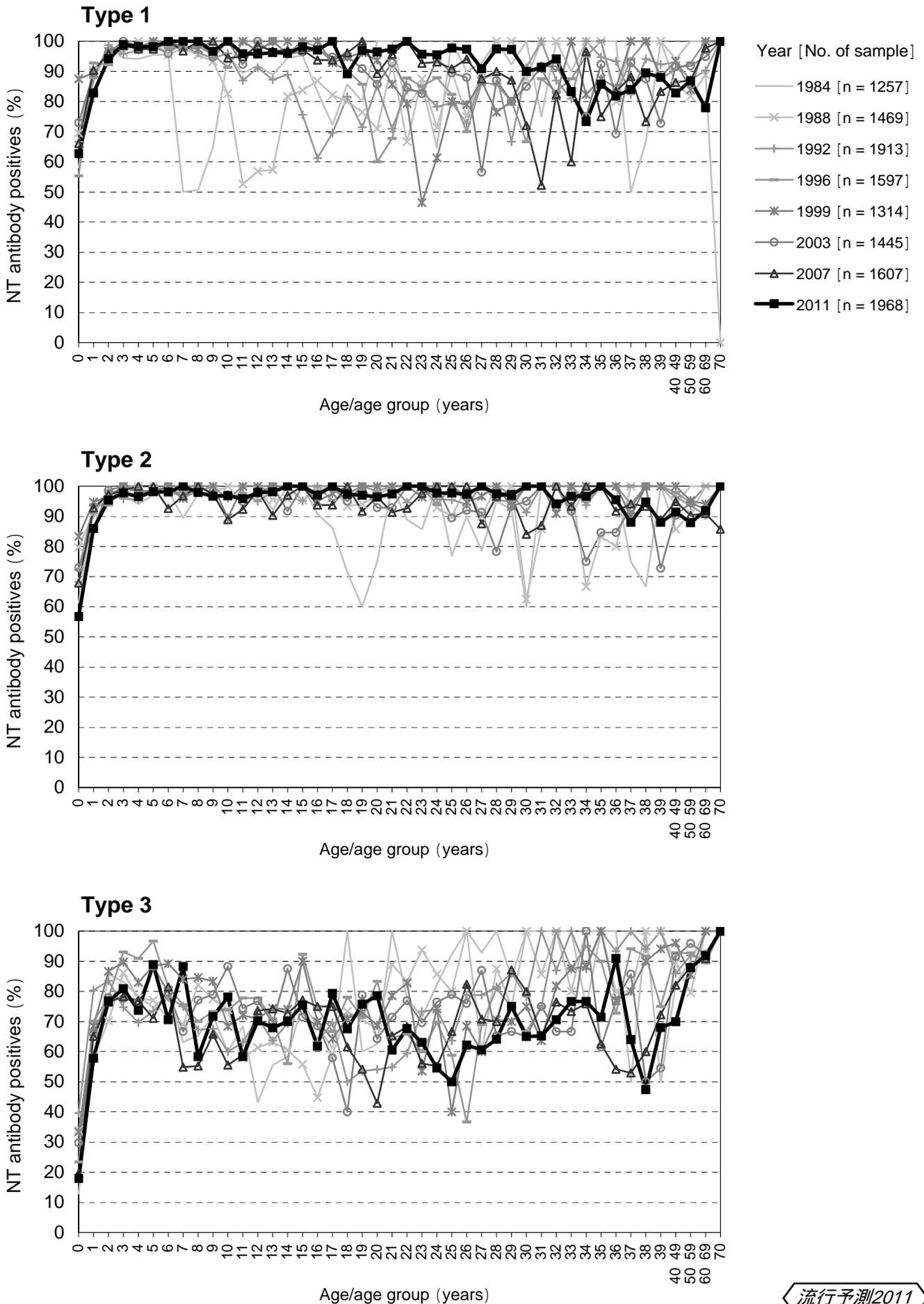


図5 都道府県別ポリオ中和抗体保有状況，2011年

Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody positives in each prefecture, 2011

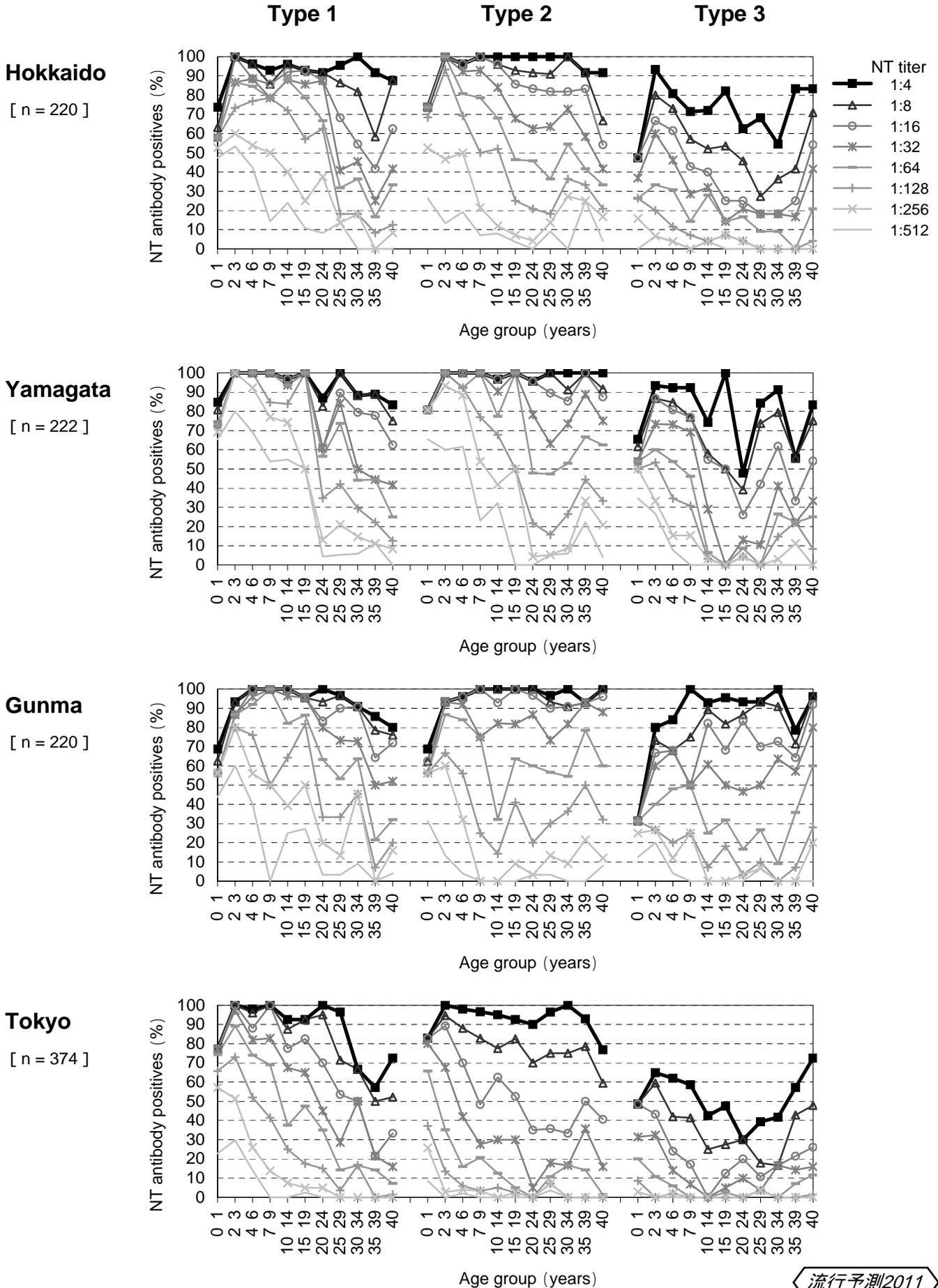


図5 都道府県別ポリオ中和抗体保有状況，2011年

Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody positives in each prefecture, 2011

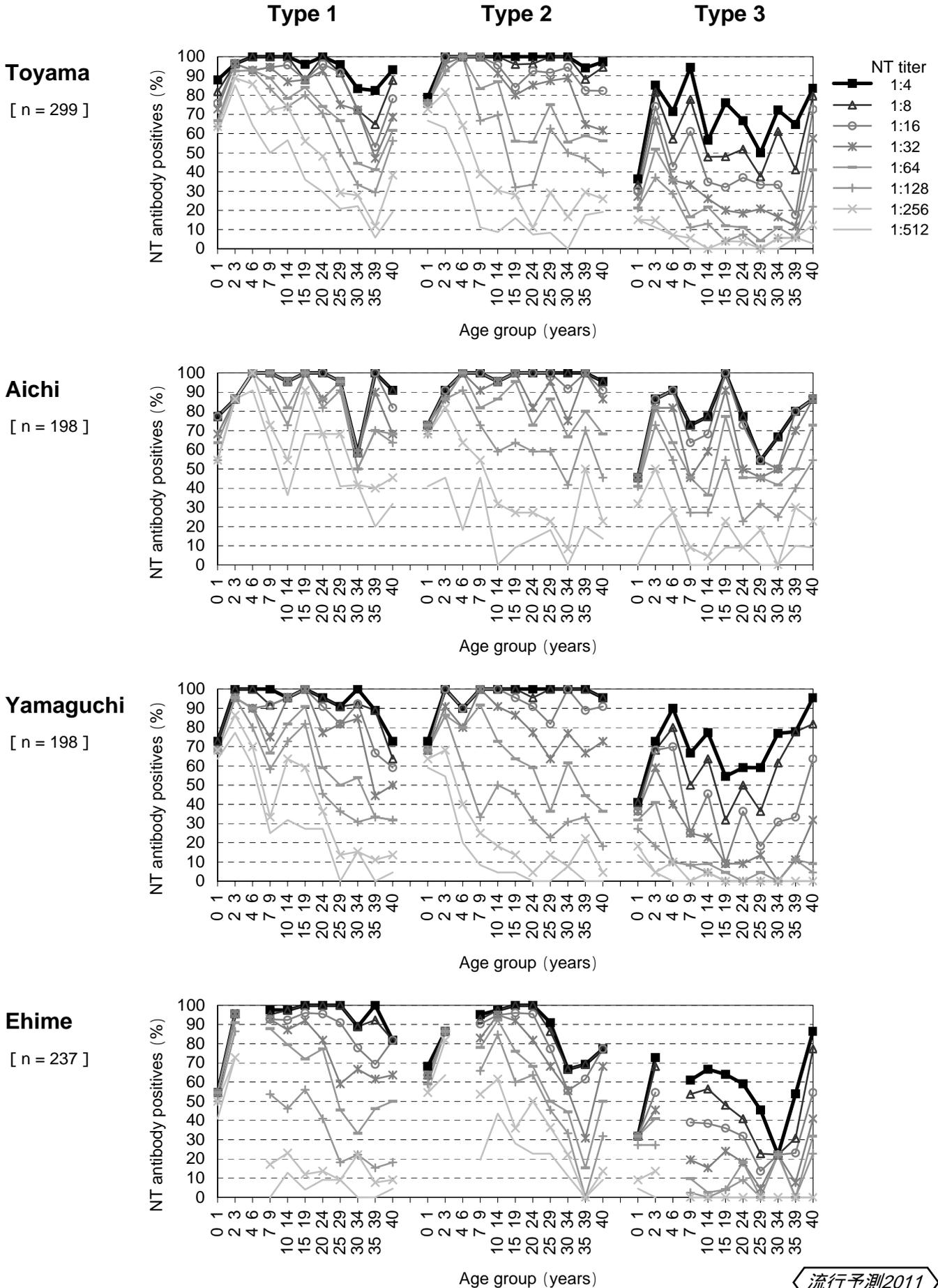


図6 予防接種歴別・抗体価別ポリオ中和抗体保有状況 (0～6歳), 2011年

Polio neutralizing (NT) antibody positives by vaccination history with antibody titer (0-6 years old), 2011

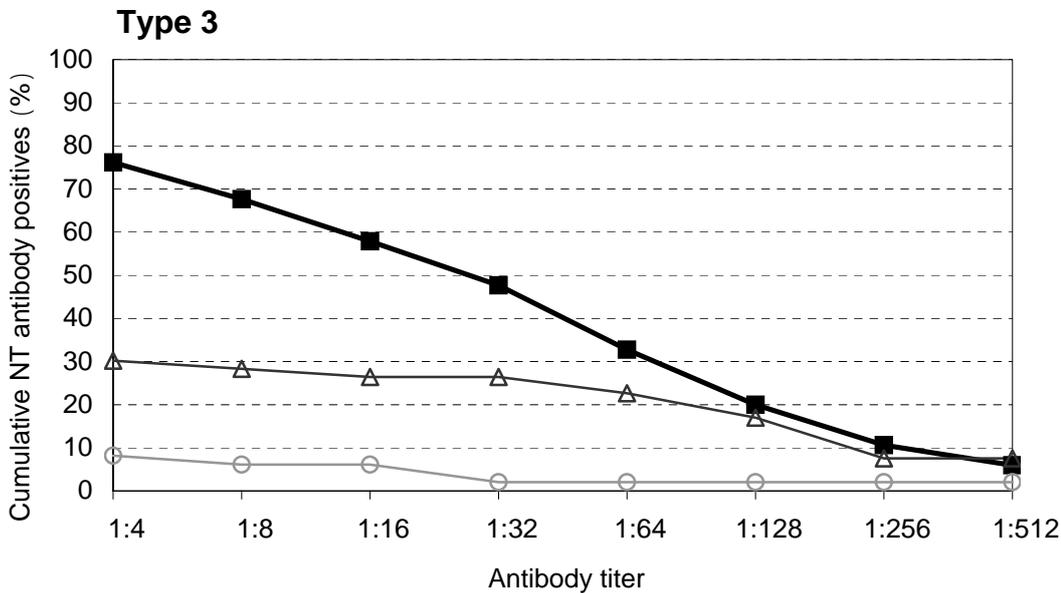
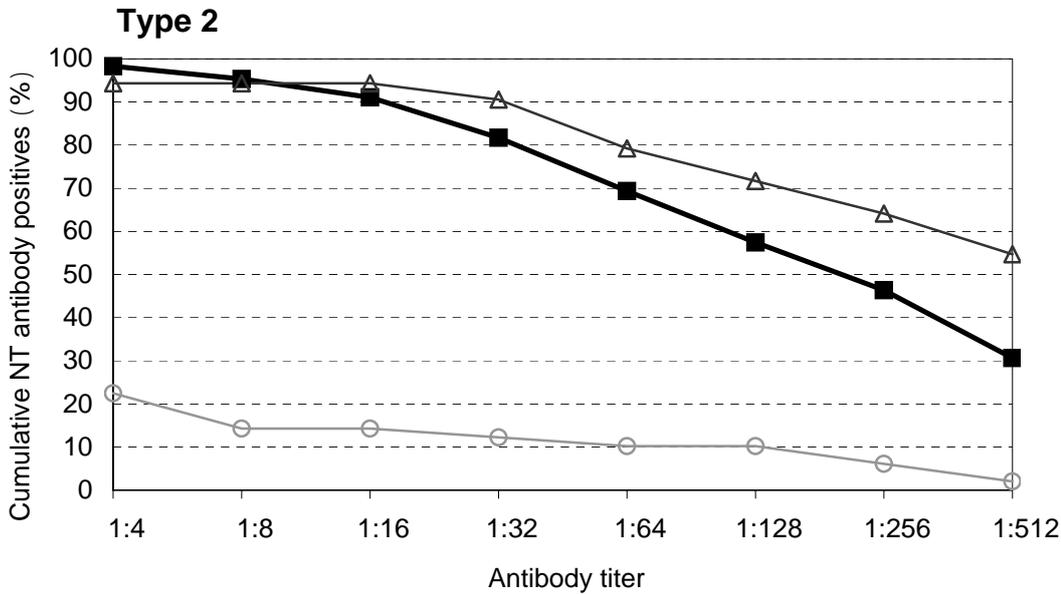
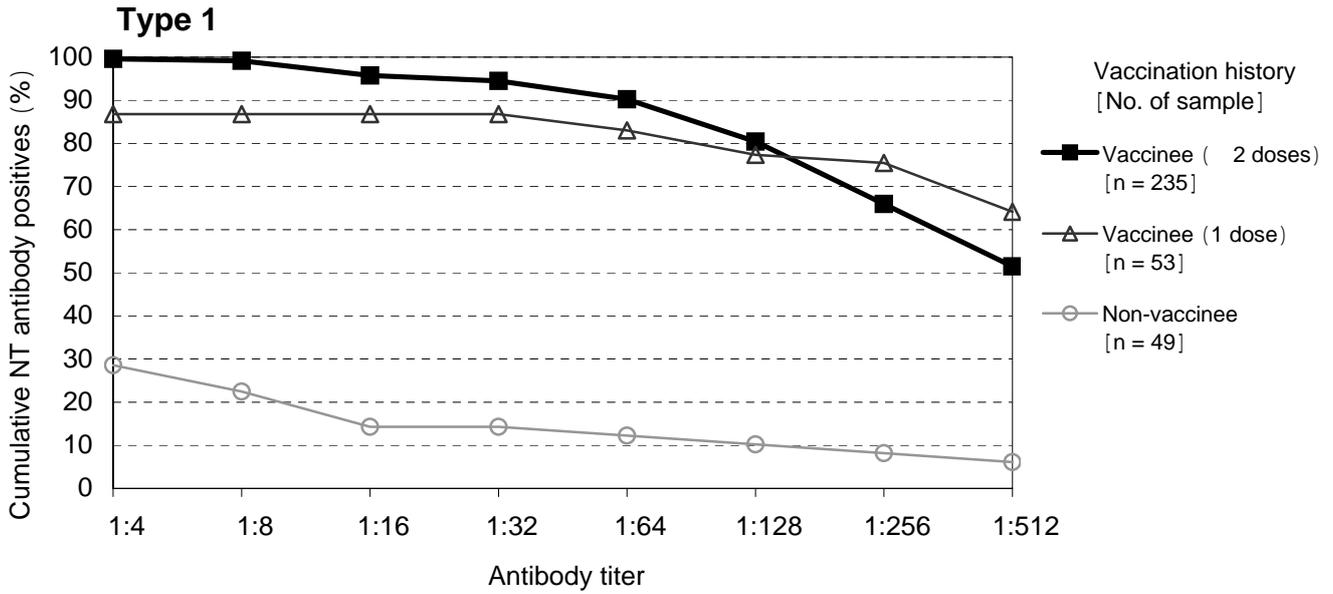
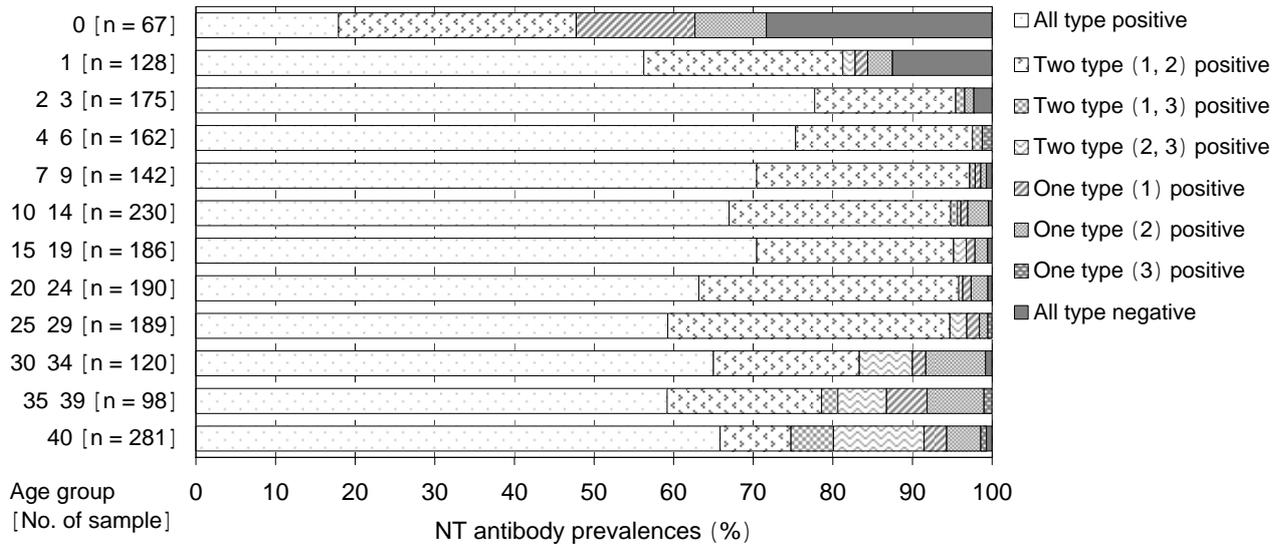


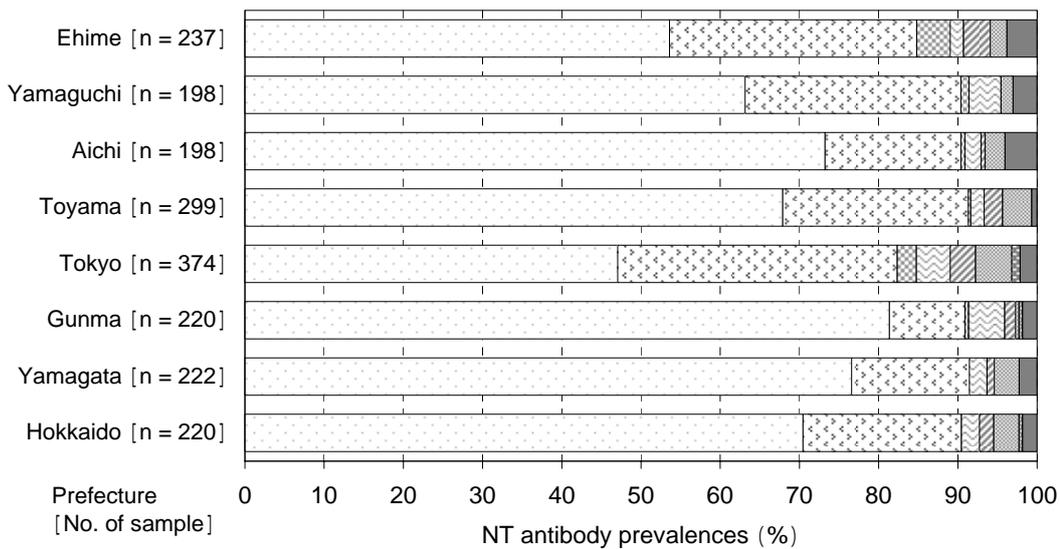
図7 血清型別ポリオ中和抗体保有状況，2011年

Prevalences of polio neutralizing (NT) antibody by serotypes, 2011

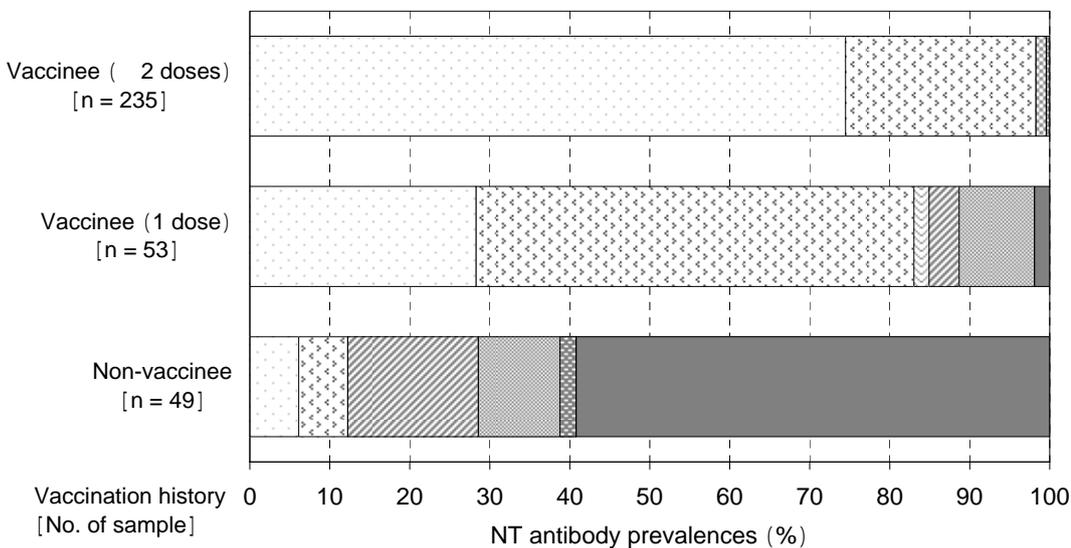
**Age group (years)**



**Prefecture**



**Vaccination history (0-6 years old)**



### 第3 インフルエンザ

#### 要 約

2011年度のインフルエンザ感受性調査は、2011/12シーズンのワクチン株[A(H1N1)pdm09亜型、A(H3N2)亜型、B型(ビクトリア系統)] およびワクチン株と系統が異なるB型(山形系統)について行われた。A(H1N1)pdm09亜型の抗体保有率は前年度と比較して上昇し、特に5～24歳の各年齢群では2009年度と比較すると50ポイント以上の上昇であった。これは、2009/10～2010/11シーズンにおいて主流であったA(H1N1)pdm09亜型の流行による影響と考えられた。また、A(H3N2)亜型ではすべての年齢群、B型(ビクトリア系統)ではほとんどの年齢群で前年度より抗体保有率が上昇しており、2010/11シーズンにおける流行の影響が考えられた。B型(山形系統)の抗体保有率は調査株中最も低かったが、これは近年の山形系統の流行がごく小規模であったことや2009/10シーズン以降のB型のワクチン株がビクトリア系統であったことが影響と考えられた。

一方、インフルエンザ感染源調査においては、調査対象となったブタのうち8頭からA型のインフルエンザウイルスが分離されたが、いずれもAH5亜型、AH7亜型、AH9亜型ではなく、これらの亜型のインフルエンザウイルスがわが国のブタに侵入している証拠は認められなかった。

#### 1. まえがき

本調査事業におけるインフルエンザに関する調査は、1972年度以降、感受性調査(ヒトの抗体保有状況調査)および感染源調査(2002年度以前はインフルエンザ様患者からのウイルス分離・同定、1998～2004年度はブタにおける抗体保有状況調査、2005年度以降はブタからのウイルス分離・同定)が実施されてきた。これらの調査結果は、わが国におけるインフルエンザの感受性者の把握ならびにインフルエンザワクチン株の選定に際する資料としても重要な役割を担っている。

わが国における近年のインフルエンザの流行状況として、2009/10シーズンはA(H1N1)pdm09亜型の流行があり、感染症発生動向調査による患者報告数は調査が開始された1987/88シーズン以降最大であった<sup>1)</sup>。翌2010/11シーズンにもA(H1N1)pdm09亜型の流行がみられたが、前シーズンのような単独流行ではなくAH3亜型やB型との混合流行であった<sup>2)</sup>。

一方、高病原性鳥インフルエンザウイルスの1つであるA(H5N1)亜型による患者(検査診断例)は、2003年以降16か国において累計650名(死亡例386名を含む)がWHOに報告されており(2014年1月24日現在)、近年はバングラデシュ、カンボジア、中国、エジプト、インドネシア、ベトナムの6か国のみからの報告であったが、2014年1月に中国渡航後の発症例(発症は2013年12月)がカナダから報告された<sup>3)</sup>。また、米国では2011年8月以降、ブタを由来とする変異型のA(H3N2)亜型による患者が確認されており、2013年10月18日現在でCDCに報告された患者数はインディアナ州、オハイオ州を中心に累計340名となっている<sup>4)</sup>。現在のところA(H5N1)亜型や変異型のA(H3N2)亜型はいずれも持続的なヒト-ヒト感染は確認されていないが、遺伝子再集合によりヒト型に変異した新型インフルエンザウイルスの出現が懸念されている。ブタはヒトと鳥の両方のインフルエンザウイルスのレセプターを有することから、ブタの体内で遺伝子再集合が起こる可能性も指摘されており、新型インフルエンザ対策の一環として、ブタのインフルエンザウイルスについても定期的に監視する必要がある。

2011年度も2011/12シーズンの本格的な流行開始前かつインフルエンザワクチン接種前の国民の抗体保有状況を把握し、感受性者に対するワクチン接種の注意喚起等を目的とした感受性調査、ならびに新型インフルエンザウイルスの出現監視を目的とした感染源調査が実施された。

2000/01～2011/12シーズンにおけるワクチン株および流行した型とその代表株

シーズン	ワクチン株	流行型	代表株
2000/01	A/ニューカレドニア/20/99 [A(H1N1)]	A(H1N1)	A/ニューカレドニア/20/99
	A/パナマ/2007/99 [A(H3N2)]	A(H3N2)	A/パナマ/2007/99
	B/山梨/166/98 [B(山形)]	B(山形)	B/四川/379/99
2001/02	A/ニューカレドニア/20/99 [A(H1N1)]	A(H1N1)	A/ニューカレドニア/20/99
	A/パナマ/2007/99 [A(H3N2)]	A(H3N2)	A/パナマ/2007/99
	B/ヨハネスバーク/5/99 [B(山形)]	B(ビクトリア)	B/山東/7/97
2002/03	A/ニューカレドニア/20/99 [A(H1N1)]	A(H3N2)	A/パナマ/2007/99
	A/パナマ/2007/99 [A(H3N2)]	B(ビクトリア)	B/山東/7/97
	B/山東/7/97 [B(ビクトリア)]		
2003/04	A/ニューカレドニア/20/99 [A(H1N1)]	A(H3N2)	A/福建/411/2002
	A/パナマ/2007/99 [A(H3N2)]		
	B/山東/7/97 [B(ビクトリア)]		
2004/05	A/ニューカレドニア/20/99 [A(H1N1)]	A(H3N2)	A/福建/411/2002
	A/ワイオミング/3/2003 [A(H3N2)]		A/カリフォルニア/7/2004
	B/上海/361/2002 [B(山形)]	B(山形)	B/上海/361/2002
2005/06	A/ニューカレドニア/20/99 [A(H1N1)]	A(H1N1)	A/ニューカレドニア/20/99
	A/ニューヨーク/55/2004 [A(H3N2)]	A(H3N2)	A/ウィスコンシン/67/2005
	B/上海/361/2002 [B(山形)]	B(ビクトリア)	B/マレーシア/2506/2004
2006/07	A/ニューカレドニア/20/99 [A(H1N1)]	A(H1N1)	A/ニューカレドニア/20/99
	A/広島/52/2005 [A(H3N2)]		A/ソロモン諸島/3/2006
	B/マレーシア/2506/2004 [B(ビクトリア)]	A(H3N2) B(ビクトリア)	A/ウィスコンシン/67/2005 B/マレーシア/2506/2004
2007/08	A/ソロモン諸島/3/2006 [A(H1N1)]	A(H1N1)	A/ソロモン諸島/3/2006
	A/広島/52/2005 [A(H3N2)]		A/ブリスベン/59/2007
	B/マレーシア/2506/2004 [B(ビクトリア)]	A(H3N2) B(山形)	A/ブリスベン/10/2007 B/フロリダ/4/2006
2008/09	A/ブリスベン/59/2007 [A(H1N1)]	A(H1N1)	A/ブリスベン/59/2007
	A/ウルグアイ/716/2007 [A(H3N2)]	A(H3N2)	A/ウルグアイ/716/2007
	B/フロリダ/4/2006 [B(山形)]		A/パース/16/2009
2009/10	A/ブリスベン/59/2007 [A(H1N1)]	A(H1N1)pdm09	A/カリフォルニア/7/2009
	A/ウルグアイ/716/2007 [A(H3N2)]		
	B/ブリスベン/60/2008 [B(ビクトリア)]		
2010/11	A/カリフォルニア/7/2009 [A(H1N1)pdm09]	A(H1N1)pdm09	A/カリフォルニア/7/2009
	A/ビクトリア/210/2009 [A(H3N2)]	A(H3N2)	A/ビクトリア/210/2009
	B/ブリスベン/60/2008 [B(ビクトリア)]	B(ビクトリア)	B/ブリスベン/60/2008
2011/12	A/カリフォルニア/7/2009 [A(H1N1)pdm09]	A(H3N2)	A/ビクトリア/210/2009
	A/ビクトリア/210/2009 [A(H3N2)]		A/ビクトリア/361/2011
	B/ブリスベン/60/2008 [B(ビクトリア)]	B(ビクトリア) B(山形)	B/ブリスベン/60/2008 B/ウィスコンシン/1/2010

\* 単価ワクチン: A型インフルエンザHAワクチン(H1N1株)

## 2. 感受性調査

### (1) 調査目的

当該シーズンにおける本格的な流行開始前かつインフルエンザワクチン接種前に、インフルエンザウイルスに対する健常者の血清抗体価を測定することにより抗体保有状況を把握し、今後の流行予測および感受性者に対して注意を喚起する等の資料とする。

## (2) 調査対象

2011年度は、北海道、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、長野県、静岡県、愛知県、三重県、京都府、山口県、愛媛県、高知県、佐賀県、熊本県、宮崎県の25都道府県で調査が実施され、各都道府県につき0～4歳、5～9歳、10～14歳、15～19歳、20～29歳、30～39歳、40～49歳、50～59歳、60歳以上の9年齢区分より各22名ずつ計198名、全国で4,950名を調査対象とした。

## (3) 調査時期

対象者（被験者）からの採血は、原則として2011年7月から9月（予防接種前）であるが、前シーズン（2010/11シーズン）のインフルエンザの流行が終息していることが確実な場合は、この時期以前でも可とした（ただし5月以降）。また、当該シーズン（2011/12シーズン）のインフルエンザの流行が始まっておらず、かつ当該シーズンのインフルエンザワクチンの接種を受けていないことが明らかな場合は、この時期以降でも可とした。

## (4) 調査内容

対象者から採取した血液（血清）検体について、インフルエンザウイルスに対する抗体価の測定が各都道府県衛生研究所において実施された。抗体価の測定は、「感染症流行予測調査事業検査術式（厚生労働省健康局結核感染症課／国立感染症研究所感染症流行予測調査事業委員会、平成14年6月）」および「平成23年度 感染症流行予測調査実施要領（厚生労働省健康局結核感染症課）」に準じ、赤血球凝集抑制試験（Hemagglutination Inhibition test：HI法）により行われた。また、2011年度の調査株（測定抗原）には、2011/12シーズンのインフルエンザワクチン（3価ワクチン）に用いられたウイルス（下記a～c）およびワクチン株とは異なる系統のB型のウイルス（同d）の4株が使用された。

- a. A/California(カリフォルニア)/7/2009 [A(H1N1)pdm09 亜型]
- b. A/Victoria(ビクトリア)/210/2009 [A(H3N2)亜型]
- c. B/Brisbane(ブリスベン)/60/2008 [B型(ビクトリア系統)]
- d. B/Wisconsin(ウィスコンシン)/1/2010 [B型(山形系統)]

## (5) 調査結果

### A) 調査対象数

2011年度は25都道府県で合計7,063名の対象者についてHI抗体価が測定された。年齢区分別の対象者数の内訳は、0～4歳群917名、5～9歳群589名、10～14歳群636名、15～19歳群632名、20～29歳群1,153名（20～24歳群534名、25～29歳群619名）、30～39歳群1,132名（30～34歳群577名、35～39歳群555名）、40～49歳群839名（40～44歳群464名、45～49歳群375名）、50～59歳群664名（50～54歳群357名、55～59歳群307名）、60歳以上群501名（60～64歳群307名、65～69歳群100名、70歳以上群94名）であった（表1）。

### B) 年齢別および年齢群別の抗体保有状況

各調査株に対するHI抗体価の分布（1:10未満～1:2560以上）について、表3-1～3-4（年齢別）、表4-1～4-4（年齢群別）、表5-1～5-4（乳児月齢別）に示した。また、HI抗体価1:40以上から1:2560以上の抗体保有状況について図1（年齢別）および図2（年齢群別）に示した。なお、本報告書における抗体保有率は、感染リスクを50%に抑える目安と考えられているHI抗体価1:40以上の

抗体保有率と定義し、抗体保有率が 60%以上を「高い」、40%以上 60%未満を「比較的高い」、25%以上 40%未満を「中程度」、10%以上 25%未満を「比較的低い」、5%以上 10%未満を「低い」、5%未満を「きわめて低い」と表した。

#### **A/California(カリフォルニア)/7/2009 [A(H1N1)pdm09 亜型]**

本ウイルスは 2009 年の世界的大流行（パンデミック）を引き起こしたインフルエンザウイルスの代表株であり、2009/10 シーズンは従来の 3 価ワクチンとは別に単価ワクチンの株として用いられたが、2010/11～2011/12 シーズンは 3 価ワクチンの株の 1 つとして用いられている。

本ウイルスに対する抗体保有率は調査対象全体で 49%であり、調査株中 2 番目に高かった。年齢群別の抗体保有率は 5～24 歳の各年齢群で 60%以上（64～78%）と高く、15～19 歳群で最も高かった。また、25～34 歳および 40 代の各年齢群では比較的高い抗体保有率（44～51%）であったが、それ以外の年齢群は中程度以下（24～39%）であった。

#### **A/Victoria(ビクトリア)/210/2009 [A(H3N2)亜型]**

本ウイルスは 2010/11 シーズンに引き続き、2011/12 シーズンにもワクチン株の 1 つとして用いられたウイルスである。

本ウイルスに対する年齢群別の抗体保有率は 10～24 歳の各年齢群で 60%以上（60～68%）と高く、15～19 歳群で最も高かった。また、0～4 歳群のみ中程度（34%）であったが、それ以外の年齢群は比較的高い抗体保有率（41～55%）であり、全体の抗体保有率は調査株中最も高い 50%であった。

#### **B/Brisbane(ブリスベン)/60/2008 [B 型(ビクトリア系統)]**

本ウイルスは 2009/10 シーズン以降、2011/12 シーズンまで 3 シーズン連続してワクチン株の 1 つとして用いられたウイルスである。

本ウイルスに対しては、ほとんどの年齢群で比較的高い抗体保有率（40～57%）であったが、50～54 歳群（38%）および 65～69 歳群（28%）では中程度であり、0～4 歳群では比較的低い抗体保有率（20%）であった。全体の抗体保有率は 45%であり、A 型の 2 株と比較してほぼ同等であった。

#### **B/Wisconsin(ウィスコンシン)/1/2010 [B 型(山形系統)]**

本ウイルスは 2010 年に分離された山形系統のウイルスであり、2011/12 シーズンはビクトリア系統のウイルスがワクチン株に用いられたことから、別系統の代表として調査に用いられた。

本ウイルスに対する抗体保有率はすべての年齢群で 40%未満であり、全体の抗体保有率も調査株中最も低い 18%であった。年齢群別では 15～29 歳の各年齢群で中程度の抗体保有率（26～38%）であったが、それ以外の年齢群は 25%未満であり、中でも 0～4 歳群（4%）および 60～64 歳群（7%）は 10%未満の抗体保有率であった。

#### **C) 抗体保有状況の年度別比較**

2005 年度調査以降の年齢群別抗体保有状況（HI 抗体価 1:40 以上）について、図 3-1（A 型）および図 3-2（B 型）に示した。

##### **[A(H1N1)亜型：2005～2009 年度/A(H1N1)pdm09 亜型：2009～2011 年度]**

A(H1N1)亜型は 2000/01～2006/07 シーズンに A/New Caledonia(ニューカレドニア)/20/99 が連続してワクチン株に用いられ、2000～2006 年度の調査にも同じ株が使用された。この期間にお

ける全体の抗体保有率は2000年度16%、2001年度22%、2002年度25%、2003年度32%、2004年度31%、2005年度40%、2006年度43%と、概ね年々上昇する傾向がみられ、2006年度の抗体保有率は2000年度と比較して27ポイント上昇していた(2000～2004年度の結果は図示なし)。2007年度および2008年度は当該シーズンのワクチン株の変更により、それぞれA/Solomon Islands(ソロモン諸島)/3/2006およびA/Brisbane(ブリスベン)/59/2007が調査に使用されたが、全体の抗体保有率はそれぞれの前年度の結果と比較してほとんど変化はみられなかった(2007年度41%、2008年度43%)。2009年度は前年度と同じ調査株が用いられ、全体の抗体保有率は51%と前年度から8ポイントの上昇であった。また、2009～2011年度は当該シーズンのワクチン株に用いられたA(H1N1)pdm09亜型のA/California(カリフォルニア)/7/2009について調査が行われ、2009年度は多くの年齢群で10%未満の抗体保有率であり、全体の抗体保有率も8%と低かったが、翌2010年度はすべての年齢群で抗体保有率の上昇がみられた。特に5～24歳の各年齢群では前年度と比較して40ポイント以上(40～62ポイント)上昇し、全体では40%の抗体保有率であった。さらに2011年度にも多くの年齢群で前年度から10ポイント以上の上昇がみられ、全体の抗体保有率は49%であった。

抗体保有率を年齢群間で比較すると、2009年度のA(H1N1)pdm09亜型を除き、すべての調査年度で5～19歳あるいは5～24歳の各年齢群は他の年齢群より高い傾向がみられた。

#### [A(H3N2)亜型]

A(H3N2)亜型については2000/01～2003/04シーズンに連続してA/Panama(パナマ)/2007/99がワクチン株として用いられたが、2004/05シーズンはA/Wyoming(ワイオミング)/3/2003に変更された。翌2005/06シーズンもワクチン株がA/New York(ニューヨーク)/55/2004に変更され、この株に対する2005年度の抗体保有率は全体で39%であった。さらに2006/07シーズンにもワクチン株が変更され、A/Hiroshima(広島)/52/2005が調査株として使用された2006年度の全体の抗体保有率は31%と前年度から8ポイント低下した。2007年度は前年度と同じ調査株が使用されたが、全体の抗体保有率は36%と前年度から約5ポイント程度の上昇であった。2008～2009年度は2008/09～2009/10シーズンのワクチン株であったA/Uruguay(ウルグアイ)/716/2007について調査が行われ、2008年度は全体で21%の抗体保有率であり、前年度と比較して15ポイントの低下がみられたが、2009年度は9ポイント上昇し30%の抗体保有率であった。また、2010/11～2011/12シーズンはA/Victoria(ビクトリア)/210/2009がワクチン株に用いられ、2010～2011年度はこの株について調査が行われた。2010年度は全体で40%の抗体保有率を示し、ほとんどの年齢群で前年度より抗体保有率の上昇がみられた。2011年度にはすべての年齢群でさらに抗体保有率が上昇し、全体の抗体保有率は10ポイント上昇の50%であった。

各年齢群の抗体保有率を比較すると、前述のA(H1N1)亜型やA(H1N1)pdm09亜型と同様に5～19歳あるいは5～24歳の各年齢群の抗体保有率が他の年齢群より高い傾向はすべての調査年度でみられた。

#### [B型]

B型のワクチン株はシーズンによってビクトリア系統あるいは山形系統のいずれかが選定されており、2006/07～2007/08シーズンおよび2009/10～2011/12シーズンはビクトリア系統、2005/06シーズンおよび2008/09シーズンは山形系統がワクチン株に用いられた。本調査では当該シーズンのワクチン株に加え、ワクチン株とは異なる系統についても抗体価の測定を行っており、2005年度以降に使用された両系統の調査株における結果を図3-2に示した。

ビクトリア系統は2005年度に B/Hawaii(ハワイ)/13/2004、2006～2008年度に B/Malaysia(マレーシア)/2506/2004、2009～2011年度に B/Brisbane(ブリスベン)/60/2008 が調査株に用いられた。同じ調査株が連続して用いられた2006～2008年度における全体の抗体保有率は、年々上昇する傾向がみられたが(2006年度13%、2007年度20%、2008年度26%)、いずれの年度においてもほとんどの年齢群で中程度以下の抗体保有率(40%未満)であった。また、2009～2011年度にも連続して同じ調査株が用いられ、全体の抗体保有率は年々上昇する傾向がみられた(2009年度31%、2010年度33%、2011年度45%)。年齢群別にみると、2009年度は30代から40代前半のみで40%以上の抗体保有率であったが、2010年度は60%以上を示した35～39歳群をピークに20代後半から40代で40%以上であり、さらに2011年度にはほとんどの年齢群で40%以上の抗体保有率を示した。ビクトリア系統の調査株に対しては、ほとんどの年度で抗体保有率のピークが30代にみられ、他の調査株とは異なる傾向が認められた。

一方、山形系統については、2004～2006年度に B/Shanghai(上海)/361/2002、2007年度に B/Florida(フロリダ)/7/2004、2008～2010年度に B/Florida(フロリダ)/4/2006、2011年度に B/Wisconsin(ウィスコンシン)/1/2010 が調査株として用いられた。年齢群別の抗体保有率は、すべての調査年度で10～20代にピークがみられ、A型と同様の傾向であった。また、2005～2009年度はビクトリア系統と比較して多くの年齢群で40%以上の抗体保有率を示し、全体の抗体保有率もA型と同等であった(2005年度42%、2006年度46%、2007年度35%、2008年度35%、2009年度49%)。しかし、2010年度(27%)は前年度と比較して20ポイント以上の低下がみられ、2011年度(18%)はさらに低下し、40%以上の抗体保有率を示した年齢群はみられなかった。

#### D) 地域別抗体保有状況

A型およびB型の各調査株に対する都道府県別の抗体保有状況について、表2-1～2-4および図4-1～4-4に示した。

##### [A型]

A(H1N1)pdm09 亜型の A/California(カリフォルニア)/7/2009 に対する抗体保有率について、0～19歳の成績が得られなかった栃木県を除く24都道府県で地域比較を行った。全体の抗体保有率が全国平均(49%)より高かった地域は13県あり、そのうち10ポイント以上高かった地域は千葉県(66%)、石川県(65%)、愛知県(61%)、佐賀県(88%)であった。一方、全国平均より低かった11都道府県のうち、10ポイント以上低かった地域は福島県(33%)、群馬県(38%)、愛媛県(37%)、熊本県(33%)であり、抗体保有率が最も高かった地域と最も低かった地域で約55ポイントの差がみられた。

同様に A(H3N2) 亜型の A/Victoria(ビクトリア)/210/2009 についてみると、全体の抗体保有率が全国平均(50%)より高かった13県のうち、10ポイント以上高かった地域は千葉県(65%)、新潟県(91%)、富山県(85%)、石川県(92%)、長野県(75%)、静岡県(72%)、高知県(71%)で、全国平均より低かった11都道府県のうち10ポイント以上低かった地域は北海道(25%)、山形県(38%)、福島県(14%)、神奈川県(33%)、京都府(38%)、愛媛県(2%)、熊本県(20%)であった。地域間の差は大きく、最大で約90ポイントもの差がみられた。

##### [B型]

A型と同様に24都道府県において比較すると、B/Brisbane(ブリスベン)/60/2008(ビクトリア系統)に対する全体の抗体保有率が全国平均(45%)を上回った地域は13県あり、そのうち10ポイント以上高かった地域は千葉県(89%)、富山県(94%)、山梨県(68%)、長野県(58%)、

静岡県（67%）、愛知県（82%）、愛媛県（64%）、熊本県（80%）であった。一方、全国平均を下回った地域は11都道府県あり、そのうち10ポイント以上低かった地域は北海道（27%）、山形県（12%）、福島県（25%）、茨城県（31%）、群馬県（26%）、神奈川県（28%）、三重県（26%）、京都府（9%）であった。地域差は最大で約84ポイントと大きな差がみられた。

また、B/Wisconsin(ウイスコンシン)/1/2010（山形系統）]についてみると、全体の抗体保有率が全国平均（18%）より高かった9都県のうち、10ポイント以上高かった地域は東京都（41%）、高知県（74%）、熊本県（51%）で、全国平均より低かった15道府県のうち10ポイント以上低かった地域は山形県（5%）、福島県（7%）、群馬県（7%）、神奈川県（5%）、新潟県（6%）、富山県（5%）、三重県（7%）、愛媛県（7%）、佐賀県（2%）であり、最大で約72ポイントの地域差がみられた。

#### E) 予防接種状況および予防接種歴別抗体保有状況

前シーズン（2010/11シーズン）におけるインフルエンザワクチンの予防接種状況について、接種歴有群（1回接種群、2回接種群、回数不明接種群）、接種歴無群、接種歴不明群に分け、年齢群別（表6）および都道府県別（表7）に集計した。また、予防接種歴別の抗体保有状況については、表8-1～8-4および図5に示した。

2011年度の調査対象者7,063名のうち接種歴不明の1,500名を除く5,563名において、接種歴有群の割合は全体で53%（2,929名）であった。年齢群別にみると、接種歴有群の割合が最も高かったのは5～9歳群（73%）で、次いで70歳以上群（71%）、10～14歳群（60%）の順で高かった。最も割合が低かったのは60代（60～64歳群42%、65～69歳群42%）であり、それ以外の年齢群では概ね50%前後（45～58%）の者に1回以上の接種歴があった。また、接種歴有群のうち接種回数が明らかであった2,282名（1回接種群1,606名、2回接種群676名）のみについてみると、2回接種群の割合は15歳未満の年齢群で高かった（0～4歳群78%、5～9歳群79%、10～14歳群64%）。一方、15歳以上の各年齢群における2回接種群の割合は低く（4～21%）、多くの者は1回接種群であった。都道府県別にみると、接種歴有群の割合が最も高かったのは茨城県（100%）で、次いで山形県（81%）、栃木県（74%）、千葉県（71%）、石川県（70%）の順で高かった。また、対象者がすべて接種歴不明であった神奈川県、山梨県、愛知県を除くと、北海道（34%）、群馬県（30%）、高知県（33%）では30%台の接種率であった。

予防接種歴別の抗体保有状況について接種歴有群と接種歴無群を比較すると、A/California(カリフォルニア)/7/2009 [A(H1N1)pdm09 亜型] では接種歴有群が全体で63%であったのに対し、接種歴無群は全体で34%の抗体保有率であった。同様に A/Victoria(ビクトリア)/210/2009 [A(H3N2)亜型] では接種歴有群63%に対し接種歴無群43%、B/Brisbane(ブリスベン)/60/2008 [B型(ビクトリア系統)] では接種歴有群56%に対し接種歴無群36%であり、これら3株に対してはいずれもすべての年齢群で接種歴有群の抗体保有率が高かった。一方、B/Wisconsin(ウイスコンシン)/1/2010 [B型(山形系統)] では、接種歴有群（20%）と接種歴無群（17%）の抗体保有率にほとんど差はみられなかった。

### 3. 新型インフルエンザウイルスの出現監視を目的とした感染源調査

#### (1) 調査目的

ブタからインフルエンザウイルスを分離・同定することにより、ブタが保有するインフルエンザウイルスの実態を把握し、新型インフルエンザウイルスの出現および国内への侵入を監視する一助とする。

## (2) 調査時期および対象

2011年度は10地域で調査が予定され、調査時期が通年（2011年6月～2012年3月の10か月）の場合は各月10頭ずつ計100頭のブタ、夏のみ（2011年6～10月の5か月）および冬のみ（2011年11月～2012年3月の5か月）の場合は各月20頭ずつ計100頭のブタを調査対象とした。ブタの選定にあたり、種別、性別、月齢は問わないが、分離されたインフルエンザウイルスの亜型によっては、感染症対策に必要な措置を講じる可能性があることから、検体を採取するブタは県産であり、当該ブタの遡り追跡調査が可能な方法で選定することとした。

## (3) 調査内容

調査対象のブタから採取された鼻腔あるいは気管ぬぐい液を検体とし、各都道府県衛生研究所においてインフルエンザウイルスの分離・同定が実施された。ウイルス分離は、「平成23年度 感染症流行予測調査実施要領（厚生労働省健康局結核感染症課）」に準じ、MDCK 細胞を用いて行われ、分離されたウイルスが赤血球凝集活性を有する場合は、同定用の抗血清を用いた HI 法などにより、型・亜型の同定が行われた。

## (4) 調査結果

### A) 調査対象数

2011年度は、調査が予定されていた10地域中9地域において調査が実施され、2011年6月から2012年3月の10か月間に合計951検体が採取された。月別の検体採取数は、2011年6月55検体、7月102検体、8月102検体、9月94検体、10月96検体、11月89検体、12月105検体、2012年1月134検体、2月82検体、3月92検体であった。

### B) インフルエンザウイルス分離状況

各検体から MDCK 細胞を用いたウイルス分離を試みた結果、A型のインフルエンザウイルスは、2011年10月に採取された7検体および2012年1月に採取された1検体から分離された。その後の検査により、分離されたA型インフルエンザウイルスの亜型は、A(H1N1)亜型あるいはA(H1N2)亜型であった。

## 4. 考察

インフルエンザの近年の流行状況についてみると、2009/10シーズンは過去数十年間のA(H1N1)亜型の流行株と抗原性がまったく異なるA(H1N1)pdm09亜型のインフルエンザウイルスによる単独流行（病原微生物検出情報：分離・検出されたインフルエンザウイルスの98%）であり、患者報告数はサーベイランス開始以降で最大の報告数（感染症発生動向調査：定点あたり累積報告数は411.66）となった<sup>1)</sup>。A(H1N1)pdm09亜型による患者は2009年4月に確認されたことから、2009/10シーズンは従来の3価ワクチンに加え、急遽、A/California(カリフォルニア)/7/2009をワクチン株とした単価ワクチンが使用された。翌2010/11シーズンは引き続きA(H1N1)pdm09亜型による流行がみられたが、AH3亜型やB型との混合流行（分離・検出された割合はA(H1N1)pdm09亜型52%、AH3亜型32%、B型15%（ほとんどがビクトリア系統））であり、患者報告数は前シーズンの7割程度（定点あたり累積報告数は275.00）であった<sup>2)</sup>。ワクチンは前シーズンに単価ワクチンとして用いられたA/California(カリフォルニア)/7/2009を含む3価ワクチンが使用された。

2011年度はこれらの流行後の調査となるが、A(H1N1)pdm09亜型に対する抗体保有状況につい

てみると、2009年度の調査において全体で8%と低かった抗体保有率は2010年度に40%、2011年度に49%と上昇し、特に5～24歳の各年齢群では2009年度と比較して50ポイント以上（50～69ポイント）の上昇がみられた。これは前述の2009/10～2010/11シーズンの流行による影響と考えられ、さらに、感染症発生動向調査による同シーズンの推計受診患者数のうち、5～29歳の年齢層の占める割合が高かったことから<sup>5), 6)</sup>、同年齢層におけるインフルエンザウイルスの感染者の増加が抗体保有率の上昇に大きく影響したと考えられた。また、A(H3N2)亜型についても2011年度の抗体保有率（全体で50%）は前年度（全体で40%）と比較して上昇し、10～24歳の各年齢群における抗体保有率が高かったことから、2010/11シーズンの流行による影響が考えられた。一方、B型のビクトリア系統についてみると、前年度からの抗体保有率の上昇（2010年度33%、2011年度45%）はA型と同様に2010/11シーズンの流行が影響していると考えられたが、抗体保有率の年齢分布がA型と異なり35～39歳群で最も高かった。ビクトリア系統に対する抗体保有率は、例年30代がピークとなる傾向がみられるが、この傾向について上記の流行状況のみから推察することは困難であり、それぞれの年齢群における型・亜型・系統別の流行状況等を合わせた検討が必要と考えられた。山形系統については、調査株中最も低い抗体保有率であり、すべての年齢群で40%未満であった。2011年度の調査株に用いたB/Wisconsin(ウィスコンシン)/1/2010は山形系統における近年の代表株であるが、近年は山形系統の流行がごく小規模であったことに加え、2009/10シーズン以降のB型のワクチン株がビクトリア系統であったことから、山形系統に対する免疫を得られなかったことが要因として考えられた。

予防接種歴別の抗体保有状況については、A(H1N1)pdm09亜型、A(H3N2)亜型、B型(ビクトリア系統)では接種歴有群の抗体保有率が接種歴無群と比較して高かったが、B型(山形系統)では両群の抗体保有率にほとんど差はみられなかった。これは、2011年度の調査株（山形系統以外）が前シーズン（2010/11シーズン）のワクチン株と同じウイルス株であったことから、従来、半年程度とされているワクチン接種後の抗体保有が調査時（採血時）まで持続していた可能性や、前シーズンのワクチン接種後のブースター効果（ワクチン株と抗原性が類似するウイルスの曝露）により抗体価が高く維持されていた可能性が考えられた。一方、山形系統については、前シーズンのワクチンには含まれていないことから、接種歴による差がみられなかったと考えられた。

また、新型インフルエンザ対策の一環として実施されている感染源調査については、2005年度以降、ブタからのウイルス分離・同定による調査が実施されている。毎年度約1,000～1,500頭のブタについて調査が実施され、これまで2006年度に3頭、2007年度に3頭、2009年度に2頭、2010年度に9頭のブタからA型のインフルエンザウイルスが分離された。しかし、それらは抗血清による型別や遺伝子検査の結果から、AH5亜型、AH7亜型、AH9亜型ではなかったことが確認されている。2011年度も8頭のブタからA型インフルエンザウイルスが分離されたが、いずれもA(H1N1)亜型あるいはA(H1N2)亜型であった。本調査によりAH5亜型、AH7亜型、AH9亜型のインフルエンザウイルスがわが国のブタに侵入している証拠は認められなかったが、今後も継続的に調査を実施し、新型インフルエンザウイルスの出現および国内への侵入を監視する必要がある。

## 5. 参考文献

- 1) 国立感染症研究所／厚生労働省健康局結核感染症課：インフルエンザ2009/10シーズン．病原微生物検出情報月報, 31(9): 248-250, 2010.
- 2) 国立感染症研究所／厚生労働省健康局結核感染症課：インフルエンザ2010/11シーズン．病原微生物検出情報月報, 32(11): 314-316, 2011.

- 3) World Health Organization: Cumulative number of confirmed human cases of avian influenza A (H5N1) reported to WHO  
[[http://www.who.int/influenza/human\\_animal\\_interface/H5N1\\_cumulative\\_table\\_archives/en/index.html](http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/H5N1_cumulative_table_archives/en/index.html)]
- 4) Centers for Disease Control and Prevention: Case count: detected U.S. human infections with H3N2v by state since August 2011 (as of 18 October 2013)  
[<http://www.cdc.gov/flu/swineflu/h3n2v-case-count.htm>]
- 5) 厚生労働省／国立感染症研究所: 注目すべき感染症「インフルエンザ」. 感染症発生動向調査感染症週報(2010年第10週), 12(10): 10-15, 2010.
- 6) 厚生労働省／国立感染症研究所: 注目すべき感染症「インフルエンザ」. 感染症発生動向調査感染症週報(2011年第11週), 13(11): 6-8, 2011.

国立感染症研究所 感染症疫学センター第三室

インフルエンザウイルス研究センター第一室、第二室

表1 都道府県別年齢群別インフルエンザ感受性調査数

The number of examinees for influenza susceptibility investigation by age group in each prefecture

都道府県 Prefecture	合計 Total	年齢群 (歳) Age group (years)								
		0 4	5 9	10 14	15 19	20 29	30 39	40 49	50 59	60
		合計 Total	7063	917	589	636	632	1153	1132	839
北海道 Hokkaido	270	43	33	26	28	46	23	24	24	23
山形 Yamagata	342	70	33	31	2	42	43	52	65	4
福島 Fukushima	178	26	17	13	4	27	28	24	23	16
茨城 Ibaraki	239	35	20	23	11	54	29	27	24	16
栃木 Tochigi	232	0	0	0	0	54	92	54	29	3
群馬 Gunma	515	50	27	64	53	97	104	52	34	34
千葉 Chiba	362	17	7	8	8	96	104	55	52	15
東京 Tokyo	374	91	60	40	40	48	26	23	29	17
神奈川 Kanagawa	285	54	26	26	24	45	45	22	24	19
新潟 Niigata	380	29	27	37	24	20	134	77	26	6
富山 Toyama	299	67	25	23	25	51	35	23	22	28
石川 Ishikawa	212	57	30	17	4	25	24	24	22	9
福井 Fukui	190	25	16	9	29	27	27	17	11	29
山梨 Yamanashi	176	0	23	20	23	22	22	22	22	22
長野 Nagano	172	12	15	18	16	22	21	25	23	20
静岡 Shizuoka	236	43	24	24	22	42	15	25	20	21
愛知 Aichi	212	31	25	24	22	22	22	22	29	15
三重 Mie	296	71	26	22	24	66	48	23	12	4
京都 Kyoto	349	28	22	25	18	87	70	37	26	36
山口 Yamaguchi	198	22	22	22	22	22	22	22	22	22
愛媛 Ehime	281	44	41	39	25	44	22	22	22	22
高知 Kochi	544	17	14	44	125	95	97	85	26	41
佐賀 Saga	243	10	12	33	36	25	31	34	30	32
熊本 Kumamoto	198	22	22	22	22	22	22	22	22	22
宮崎 Miyazaki	280	53	22	26	25	52	26	26	25	25

表2-1 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture  
A/California/7/2009 [ A(H1N1)pdm09 ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer												
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
北海道 Hokkaido														
Total	270	95	26	26	34	38	24	18	8	1	0	59.2	5.9	
0 4	43	26	3	3	1	4	2	3	1	0	0	65.2	6.0	
5 9	33	3	2	2	1	12	4	5	3	1	0	115.8	6.9	
10 14	26	4	0	5	4	4	6	2	1	0	0	77.5	6.3	
15 19	28	4	0	4	6	4	5	3	2	0	0	87.2	6.4	
20 24	24	1	2	3	8	5	3	1	1	0	0	55.7	5.8	
25 29	22	10	1	2	3	3	1	2	0	0	0	59.9	5.9	
30 34	11	3	1	1	2	3	1	0	0	0	0	47.6	5.6	
35 39	12	4	5	1	1	1	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
40 44	11	4	4	1	2	0	0	0	0	0	0	16.4	4.0	
45 49	13	8	1	0	2	1	0	1	0	0	0	52.8	5.7	
50 54	13	5	3	1	1	1	2	0	0	0	0	33.6	5.1	
55 59	11	6	2	1	1	0	0	1	0	0	0	30.3	4.9	
60 64	19	14	2	2	1	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1	
65 69	4	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
山形 Yamagata														
Total	342	57	50	40	61	61	41	22	6	4	0	52.7	5.7	
0 4	70	42	6	3	7	5	3	4	0	0	0	48.8	5.6	
5 9	33	0	6	4	2	10	6	3	2	0	0	64.8	6.0	
10 14	31	2	1	1	6	9	6	3	1	2	0	106.6	6.7	
15 19	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
20 24	23	0	0	6	2	8	4	2	1	0	0	73.1	6.2	
25 29	19	0	4	4	3	3	5	0	0	0	0	41.5	5.4	
30 34	34	4	5	5	8	7	3	1	0	1	0	45.9	5.5	
35 39	9	0	0	1	3	5	0	0	0	0	0	54.4	5.8	
40 44	23	1	6	2	8	3	2	1	0	0	0	35.3	5.1	
45 49	29	1	6	2	7	3	3	5	1	1	0	64.0	6.0	
50 54	40	4	8	7	8	5	5	3	0	0	0	40.8	5.3	
55 59	25	2	8	4	4	2	4	0	1	0	0	33.4	5.1	
60 64	3	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
65 69	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
福島 Fukushima														
Total	178	70	30	19	27	17	10	5	0	0	0	33.6	5.1	
0 4	26	14	4	1	3	1	1	2	0	0	0	40.0	5.3	
5 9	17	5	2	2	3	2	3	0	0	0	0	44.9	5.5	
10 14	13	3	1	1	4	4	0	0	0	0	0	42.9	5.4	
15 19	4	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	80.0	6.3	
20 24	16	1	2	1	3	5	1	3	0	0	0	66.5	6.1	
25 29	11	3	2	3	1	1	1	0	0	0	0	28.3	4.8	
30 34	17	7	4	1	4	1	0	0	0	0	0	23.0	4.5	
35 39	11	5	2	2	2	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
40 44	18	7	1	6	3	0	1	0	0	0	0	27.4	4.8	
45 49	6	2	3	0	1	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
50 54	15	9	5	1	0	0	0	0	0	0	0	11.2	3.5	
55 59	8	4	1	0	1	1	1	0	0	0	0	47.6	5.6	
60 64	7	3	2	0	0	1	1	0	0	0	0	33.6	5.1	
65 69	5	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
70	4	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
茨城 Ibaraki														
Total	239	11	24	69	52	43	30	8	2	0	0	42.2	5.4	
0 4	35	2	6	14	4	6	2	1	0	0	0	30.4	4.9	
5 9	20	1	3	2	6	2	6	0	0	0	0	49.8	5.6	
10 14	23	0	1	2	8	5	5	2	0	0	0	66.8	6.1	
15 19	11	0	0	0	2	5	4	0	0	0	0	90.7	6.5	
20 24	34	1	4	6	4	5	10	3	1	0	0	66.2	6.0	
25 29	20	0	2	7	6	3	1	0	1	0	0	37.3	5.2	
30 34	15	0	1	6	5	1	1	1	0	0	0	36.5	5.2	
35 39	14	1	0	4	6	3	0	0	0	0	0	37.9	5.2	
40 44	14	1	1	6	1	4	1	0	0	0	0	36.0	5.2	
45 49	13	1	0	5	4	2	0	1	0	0	0	40.0	5.3	
50 54	8	1	3	1	1	2	0	0	0	0	0	24.4	4.6	
55 59	16	0	2	8	4	2	0	0	0	0	0	25.9	4.7	
60 64	10	1	1	5	1	2	0	0	0	0	0	27.2	4.8	
65 69	3	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
70	3	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	

表2-1 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture  
A/California/7/2009 [ A(H1N1)pdm09 ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer												
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
栃木 Tochigi														
Total	232	14	117	81	13	7	0	0	0	0	0	15.0	3.9	
0 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
5 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
10 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
15 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
20 24	12	0	8	3	0	1	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
25 29	42	4	14	19	2	3	0	0	0	0	0	17.9	4.2	
30 34	45	6	22	14	3	0	0	0	0	0	0	14.3	3.8	
35 39	47	1	25	18	3	0	0	0	0	0	0	14.4	3.8	
40 44	31	1	15	11	3	1	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
45 49	23	0	10	10	1	2	0	0	0	0	0	17.2	4.1	
50 54	18	0	13	4	1	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
55 59	11	1	9	1	0	0	0	0	0	0	0	10.7	3.4	
60 64	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
65 69	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
群馬 Gunma														
Total	515	212	50	56	66	58	36	24	11	2	0	50.3	5.7	
0 4	50	27	6	4	3	5	1	3	1	0	0	45.1	5.5	
5 9	27	5	7	4	3	4	4	0	0	0	0	33.1	5.0	
10 14	64	13	5	7	15	10	9	3	2	0	0	58.5	5.9	
15 19	53	6	3	1	6	11	8	11	6	1	0	134.0	7.1	
20 24	40	9	10	4	9	4	1	3	0	0	0	32.7	5.0	
25 29	57	21	6	11	8	4	5	2	0	0	0	37.8	5.2	
30 34	49	26	4	6	5	5	2	0	1	0	0	38.8	5.3	
35 39	55	36	4	4	4	5	1	1	0	0	0	37.2	5.2	
40 44	22	12	0	5	3	1	0	0	0	0	0	34.8	5.1	
45 49	30	10	1	4	6	4	2	1	1	1	0	65.0	6.0	
50 54	23	16	2	2	1	1	1	0	0	0	0	29.7	4.9	
55 59	11	8	0	1	0	2	0	0	0	0	0	50.4	5.7	
60 64	26	18	2	1	3	1	1	0	0	0	0	33.6	5.1	
65 69	7	5	0	1	0	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
70	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
千葉 Chiba														
Total	362	36	31	56	71	54	55	31	23	5	0	68.9	6.1	
0 4	17	6	3	3	1	1	0	1	1	1	0	51.5	5.7	
5 9	7	0	1	1	2	2	1	0	0	0	0	44.2	5.5	
10 14	8	0	0	0	0	1	4	2	0	1	0	226.3	7.8	
15 19	8	0	0	0	0	3	1	2	2	0	0	207.5	7.7	
20 24	33	0	3	1	4	9	2	4	8	2	0	141.1	7.1	
25 29	63	5	3	5	13	9	15	7	5	1	0	96.9	6.6	
30 34	52	3	6	11	11	6	6	7	2	0	0	56.2	5.8	
35 39	52	3	2	15	12	7	9	3	1	0	0	52.3	5.7	
40 44	32	3	5	4	11	5	1	1	2	0	0	44.0	5.5	
45 49	23	2	3	2	2	3	7	3	1	0	0	82.7	6.4	
50 54	23	3	1	5	5	3	4	1	1	0	0	58.6	5.9	
55 59	29	7	4	6	6	3	3	0	0	0	0	34.2	5.1	
60 64	14	4	0	3	3	2	2	0	0	0	0	49.2	5.6	
65 69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
東京 Tokyo														
Total	374	119	56	34	35	38	33	25	18	5	11	68.7	6.1	
0 4	91	46	14	4	5	4	5	6	5	1	1	64.5	6.0	
5 9	60	10	5	8	6	10	5	8	5	2	1	94.5	6.6	
10 14	40	3	4	4	8	7	6	3	2	0	3	89.5	6.5	
15 19	40	4	2	2	3	5	9	4	5	1	5	201.6	7.7	
20 24	20	4	3	1	2	2	4	1	1	1	1	108.3	6.8	
25 29	28	10	6	4	4	2	2	0	0	0	0	27.2	4.8	
30 34	12	5	4	0	1	2	0	0	0	0	0	22.1	4.5	
35 39	14	5	2	3	2	1	0	1	0	0	0	31.7	5.0	
40 44	14	4	4	2	1	2	0	1	0	0	0	28.3	4.8	
45 49	9	2	1	1	0	2	2	1	0	0	0	72.5	6.2	
50 54	15	9	1	4	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
55 59	14	5	6	1	2	0	0	0	0	0	0	14.7	3.9	
60 64	12	8	3	0	0	1	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
65 69	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
70	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	

表2-1 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture

A/California/7/2009 [ A(H1N1)pdm09 ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.T.	G.M.T. (Log2)
		神奈川県 Kanagawa	285	85	24	37	37	34	37	22	8	1	0
Total	285	85	24	37	37	34	37	22	8	1	0	61.9	6.0
0 4	54	28	7	5	3	4	2	5	0	0	0	44.5	5.5
5 9	26	7	1	4	2	3	4	3	2	0	0	89.3	6.5
10 14	26	4	2	1	2	3	6	4	3	1	0	136.7	7.1
15 19	24	2	0	7	4	1	5	3	2	0	0	77.5	6.3
20 24	22	2	1	2	4	5	6	2	0	0	0	77.3	6.3
25 29	23	3	1	8	5	4	2	0	0	0	0	37.3	5.2
30 34	23	10	4	2	2	3	1	1	0	0	0	36.0	5.2
35 39	22	3	4	5	2	3	4	0	1	0	0	43.0	5.4
40 44	13	8	0	0	2	1	2	0	0	0	0	80.0	6.3
45 49	9	2	0	1	1	2	3	0	0	0	0	80.0	6.3
50 54	12	3	0	1	4	1	2	1	0	0	0	68.6	6.1
55 59	12	4	3	0	2	0	0	3	0	0	0	51.9	5.7
60 64	11	3	1	1	4	2	0	0	0	0	0	36.7	5.2
65 69	4	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	80.0	6.3
70	4	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	80.0	6.3
新潟県 Niigata	380	86	39	41	42	46	50	41	22	13	0	81.7	6.4
Total	380	86	39	41	42	46	50	41	22	13	0	81.7	6.4
0 4	29	7	7	7	0	1	2	2	1	2	0	45.4	5.5
5 9	27	1	3	2	1	3	6	7	3	1	0	132.8	7.1
10 14	37	2	1	0	2	4	12	9	6	1	0	202.9	7.7
15 19	24	1	0	0	2	3	5	5	3	5	0	283.7	8.1
20 24	8	2	0	0	0	0	3	1	2	0	0	285.1	8.2
25 29	12	2	1	1	4	1	2	1	0	0	0	56.6	5.8
30 34	66	19	7	8	5	10	7	6	3	1	0	69.0	6.1
35 39	68	18	11	10	8	11	4	4	2	0	0	44.1	5.5
40 44	42	12	4	3	9	7	2	3	1	1	0	60.6	5.9
45 49	35	6	5	5	4	6	6	1	0	2	0	58.6	5.9
50 54	22	11	0	3	5	0	0	2	1	0	0	62.2	6.0
55 59	4	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8
60 64	6	3	0	1	1	0	1	0	0	0	0	50.4	5.7
65 69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
富山県 Toyama	299	101	27	32	43	48	21	18	5	4	0	56.4	5.8
Total	299	101	27	32	43	48	21	18	5	4	0	56.4	5.8
0 4	67	35	9	7	2	10	1	1	1	1	0	39.1	5.3
5 9	25	5	2	0	2	9	4	2	1	0	0	88.8	6.5
10 14	23	4	1	2	4	6	3	0	2	1	0	86.1	6.4
15 19	25	0	1	1	8	5	4	5	0	1	0	91.9	6.5
20 24	27	5	0	4	2	5	4	5	1	1	0	113.1	6.8
25 29	24	12	1	4	3	3	1	0	0	0	0	37.8	5.2
30 34	18	7	1	1	5	2	1	1	0	0	0	51.5	5.7
35 39	17	11	0	4	2	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7
40 44	12	3	2	0	2	3	1	1	0	0	0	54.4	5.8
45 49	11	4	0	3	1	1	0	2	0	0	0	59.4	5.9
50 54	7	1	1	1	0	3	1	0	0	0	0	50.4	5.7
55 59	15	4	1	3	4	1	1	1	0	0	0	42.6	5.4
60 64	24	10	7	1	6	0	0	0	0	0	0	19.0	4.3
65 69	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
70	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3
石川県 Ishikawa	212	19	19	37	46	35	42	8	5	1	0	55.9	5.8
Total	212	19	19	37	46	35	42	8	5	1	0	55.9	5.8
0 4	57	7	6	15	12	6	7	3	1	0	0	43.5	5.4
5 9	30	4	0	3	9	6	8	0	0	0	0	66.4	6.1
10 14	17	0	1	3	1	4	6	0	2	0	0	86.8	6.4
15 19	4	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	113.1	6.8
20 24	12	0	1	0	2	0	8	0	1	0	0	113.1	6.8
25 29	13	1	2	4	4	1	1	0	0	0	0	30.0	4.9
30 34	11	1	2	2	2	2	1	0	1	0	0	45.9	5.5
35 39	13	0	0	2	3	4	2	2	0	0	0	75.8	6.2
40 44	11	2	0	2	4	2	1	0	0	0	0	46.7	5.5
45 49	13	0	2	2	1	6	2	0	0	0	0	49.5	5.6
50 54	13	4	2	2	1	1	1	2	0	0	0	50.4	5.7
55 59	9	0	1	0	5	0	2	0	0	1	0	68.6	6.1
60 64	6	0	2	1	1	1	1	0	0	0	0	31.7	5.0
65 69	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8
70	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	320.0	8.3

表2-1 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture  
A/California/7/2009 [ A(H1N1)pdm09 ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560			
福井 Fukui														
Total	190	43	28	17	29	40	19	13	1	0	0	50.2	5.6	
0 4	25	13	3	2	2	2	2	1	0	0	42.4	5.4		
5 9	16	5	0	0	5	3	2	1	0	0	75.1	6.2		
10 14	9	0	3	1	3	2	0	0	0	0	27.2	4.8		
15 19	29	0	1	2	3	11	6	5	1	0	99.2	6.6		
20 24	14	0	2	2	1	4	2	3	0	0	69.0	6.1		
25 29	13	1	0	3	4	4	1	0	0	0	47.6	5.6		
30 34	15	2	1	2	3	3	3	1	0	0	61.3	5.9		
35 39	12	1	2	0	2	5	2	0	0	0	54.8	5.8		
40 44	6	2	1	1	1	1	0	0	0	0	28.3	4.8		
45 49	11	6	3	0	1	1	0	0	0	0	20.0	4.3		
50 54	5	1	1	1	1	1	0	0	0	0	28.3	4.8		
55 59	6	3	2	0	1	0	0	0	0	0	15.9	4.0		
60 64	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	160.0	7.3		
65 69	5	2	2	0	1	0	0	0	0	0	15.9	4.0		
70	22	6	7	3	1	3	0	2	0	0	28.3	4.8		
山梨 Yamanashi														
Total	176	58	15	14	20	23	30	11	5	0	68.7	6.1		
0 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
5 9	23	3	1	2	5	3	7	2	0	0	77.3	6.3		
10 14	20	1	1	0	3	5	4	4	2	0	123.9	7.0		
15 19	23	3	1	3	0	2	8	4	2	0	125.5	7.0		
20 24	8	4	0	2	0	0	2	0	0	0	56.6	5.8		
25 29	14	6	2	1	3	2	0	0	0	0	30.8	4.9		
30 34	11	4	1	2	1	2	0	1	0	0	44.2	5.5		
35 39	11	4	0	1	1	3	2	0	0	0	72.5	6.2		
40 44	10	4	1	2	0	0	3	0	0	0	50.4	5.7		
45 49	12	5	3	0	0	2	2	0	0	0	40.0	5.3		
50 54	9	5	0	0	1	1	2	0	0	0	95.1	6.6		
55 59	13	7	2	0	2	1	0	0	1	0	44.9	5.5		
60 64	10	4	1	1	3	1	0	0	0	0	31.7	5.0		
65 69	4	3	0	0	0	1	0	0	0	0	80.0	6.3		
70	8	5	2	0	1	0	0	0	0	0	15.9	4.0		
長野 Nagano														
Total	172	22	20	41	31	33	17	6	1	1	42.5	5.4		
0 4	12	5	0	3	2	2	0	0	0	0	36.2	5.2		
5 9	15	0	2	3	5	2	2	0	0	1	48.1	5.6		
10 14	18	1	1	2	2	5	5	2	0	0	80.0	6.3		
15 19	16	2	1	2	5	3	2	1	0	0	53.8	5.8		
20 24	8	0	1	2	0	4	0	1	0	0	51.9	5.7		
25 29	14	2	3	4	2	1	1	1	0	0	31.7	5.0		
30 34	10	1	1	4	2	2	0	0	0	0	29.4	4.9		
35 39	11	1	1	4	1	2	2	0	0	0	40.0	5.3		
40 44	12	1	0	4	3	3	1	0	0	0	42.6	5.4		
45 49	13	0	1	5	2	4	1	0	0	0	37.9	5.2		
50 54	13	2	2	3	3	2	1	0	0	0	33.1	5.0		
55 59	10	2	2	3	2	0	0	1	0	0	28.3	4.8		
60 64	8	4	0	2	0	1	1	0	0	0	47.6	5.6		
65 69	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3		
70	9	1	2	0	2	2	1	0	1	0	56.6	5.8		
静岡 Shizuoka														
Total	236	63	23	27	24	45	31	16	3	4	63.2	6.0		
0 4	43	28	4	0	1	5	2	0	1	2	80.0	6.3		
5 9	24	6	3	4	1	6	3	1	0	0	48.5	5.6		
10 14	24	4	1	5	2	7	2	2	0	1	67.3	6.1		
15 19	22	4	1	1	3	7	4	2	0	0	80.0	6.3		
20 24	22	1	1	2	0	3	6	7	1	1	154.8	7.3		
25 29	20	8	2	3	1	3	1	2	0	0	50.4	5.7		
30 34	8	1	1	1	1	1	2	1	0	0	65.6	6.0		
35 39	7	0	1	0	2	2	1	0	1	0	72.5	6.2		
40 44	16	1	3	3	4	2	3	0	0	0	38.2	5.3		
45 49	9	1	0	2	2	4	0	0	0	0	47.6	5.6		
50 54	11	1	2	1	2	1	4	0	0	0	52.8	5.7		
55 59	9	4	0	1	2	0	1	1	0	0	69.6	6.1		
60 64	17	4	3	3	3	3	1	0	0	0	32.3	5.0		
65 69	3	0	0	1	0	1	1	0	0	0	63.5	6.0		
70	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3		

表2-1 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture

A/California/7/2009 [ A(H1N1)pdm09 ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560				
愛知 Aichi															
Total	198	52	9	17	20	21	28	29	22	0	0	112.1	6.8		
0 4	22	12	2	1	2	0	3	0	2	0	0	74.6	6.2		
5 9	22	4	1	0	2	4	2	5	4	0	0	166.3	7.4		
10 14	22	0	1	0	1	2	4	10	4	0	0	219.3	7.8		
15 19	22	3	0	2	2	0	3	6	6	0	0	214.2	7.7		
20 24	9	0	1	2	2	0	2	1	1	0	0	68.6	6.1		
25 29	13	4	0	1	1	1	3	2	1	0	0	137.2	7.1		
30 34	12	3	1	0	1	2	2	2	1	0	0	117.6	6.9		
35 39	10	4	0	3	2	0	0	0	1	0	0	44.9	5.5		
40 44	10	3	1	0	0	3	3	0	0	0	0	80.0	6.3		
45 49	12	1	1	1	1	1	2	3	2	0	0	132.4	7.0		
50 54	14	5	1	2	2	3	1	0	0	0	0	43.2	5.4		
55 59	15	6	0	3	2	2	2	0	0	0	0	50.4	5.7		
60 64	11	4	0	2	2	2	1	0	0	0	0	48.8	5.6		
65 69	4	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	80.0	6.3		
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
三重 Mie															
Total	296	90	34	52	48	48	15	8	1	0	0	38.2	5.3		
0 4	71	37	11	10	4	7	1	1	0	0	0	26.6	4.7		
5 9	26	6	3	6	3	5	3	0	0	0	0	38.6	5.3		
10 14	22	1	4	4	6	4	2	1	0	0	0	38.7	5.3		
15 19	24	3	2	3	3	7	4	1	1	0	0	65.6	6.0		
20 24	31	4	3	6	9	6	0	3	0	0	0	43.2	5.4		
25 29	35	7	4	7	7	9	1	0	0	0	0	36.2	5.2		
30 34	17	6	1	3	3	2	1	1	0	0	0	45.4	5.5		
35 39	31	13	3	6	5	2	1	1	0	0	0	33.0	5.0		
40 44	12	3	2	2	4	0	1	0	0	0	0	29.4	4.9		
45 49	11	2	0	2	3	3	1	0	0	0	0	50.4	5.7		
50 54	5	2	0	2	0	1	0	0	0	0	0	31.7	5.0		
55 59	7	4	0	0	1	2	0	0	0	0	0	63.5	6.0		
60 64	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
65 69	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3		
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
京都 Kyoto															
Total	349	102	43	56	51	58	22	12	4	1	0	42.0	5.4		
0 4	28	17	1	4	2	2	1	1	0	0	0	42.6	5.4		
5 9	22	3	2	4	5	5	2	1	0	0	0	46.3	5.5		
10 14	25	3	3	5	3	7	3	1	0	0	0	46.8	5.5		
15 19	18	7	0	1	0	7	3	0	0	0	0	85.2	6.4		
20 24	38	4	4	3	10	10	3	2	2	0	0	58.9	5.9		
25 29	49	8	4	9	12	10	4	2	0	0	0	45.0	5.5		
30 34	41	13	9	5	6	6	1	1	0	0	0	29.7	4.9		
35 39	29	11	4	5	5	3	1	0	0	0	0	29.4	4.9		
40 44	20	3	6	3	4	1	2	0	1	0	0	31.3	5.0		
45 49	17	4	0	3	1	5	1	2	1	0	0	84.4	6.4		
50 54	15	2	3	6	1	0	1	1	0	1	0	36.0	5.2		
55 59	11	6	2	1	1	1	0	0	0	0	0	23.0	4.5		
60 64	10	6	2	1	1	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1		
65 69	15	10	2	2	0	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
70	11	5	1	4	0	0	0	1	0	0	0	28.3	4.8		
山口 Yamaguchi															
Total	198	48	13	26	25	38	34	12	1	1	0	63.2	6.0		
0 4	22	12	2	2	1	1	2	0	1	1	0	69.6	6.1		
5 9	22	2	0	3	2	5	7	3	0	0	0	95.1	6.6		
10 14	22	3	0	0	5	5	8	1	0	0	0	96.0	6.6		
15 19	22	1	0	1	3	8	5	4	0	0	0	104.2	6.7		
20 24	11	1	1	2	2	3	2	0	0	0	0	49.2	5.6		
25 29	11	4	2	1	0	3	1	0	0	0	0	40.0	5.3		
30 34	10	2	1	1	2	2	0	2	0	0	0	61.7	5.9		
35 39	12	3	0	1	1	4	2	1	0	0	0	86.4	6.4		
40 44	14	3	3	2	1	2	2	1	0	0	0	42.6	5.4		
45 49	8	2	0	1	3	1	1	0	0	0	0	50.4	5.7		
50 54	11	3	1	5	1	1	0	0	0	0	0	23.8	4.6		
55 59	11	3	0	3	3	2	0	0	0	0	0	36.7	5.2		
60 64	19	7	3	4	1	1	3	0	0	0	0	33.6	5.1		
65 69	3	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	160.0	7.3		
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		

表2-1 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture  
A/California/7/2009 [ A(H1N1)pdm09 ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560				
愛媛 Ehime															
Total	281	105	23	48	45	42	14	4	0	0	0	0	38.2	5.3	
0 4	44	28	5	3	2	3	2	1	0	0	0	0	35.1	5.1	
5 9	41	2	1	11	9	17	1	0	0	0	0	0	44.5	5.5	
10 14	39	10	3	9	11	2	4	0	0	0	0	0	35.5	5.1	
15 19	25	4	1	3	5	9	3	0	0	0	0	0	55.6	5.8	
20 24	22	4	2	7	2	3	2	2	0	0	0	0	43.2	5.4	
25 29	22	8	2	4	4	2	0	0	0	0	0	0	36.2	5.2	
30 34	9	6	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
35 39	13	7	0	3	1	1	0	1	0	0	0	0	44.9	5.5	
40 44	15	4	2	2	4	3	0	0	0	0	0	0	33.1	5.0	
45 49	7	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
50 54	12	6	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
55 59	10	7	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
60 64	22	15	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	24.4	4.6	
65 69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
高知 Kochi															
Total	544	133	59	61	65	72	68	55	28	3	0	0	68.7	6.1	
0 4	17	13	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	67.3	6.1	
5 9	14	2	2	2	0	4	2	2	0	0	0	0	63.5	6.0	
10 14	44	2	5	4	4	11	9	9	0	0	0	0	80.0	6.3	
15 19	125	9	6	16	19	19	20	22	14	0	0	0	99.8	6.6	
20 24	65	11	9	7	8	10	8	6	5	1	0	0	70.4	6.1	
25 29	30	15	5	1	1	2	5	1	0	0	0	0	48.1	5.6	
30 34	48	13	7	5	6	7	6	2	2	0	0	0	52.8	5.7	
35 39	49	10	10	6	4	4	8	3	3	1	0	0	57.1	5.8	
40 44	59	20	7	7	9	8	4	4	0	0	0	0	45.3	5.5	
45 49	26	10	0	4	7	2	1	1	1	0	0	0	54.2	5.8	
50 54	15	3	2	1	3	1	1	3	1	0	0	0	75.5	6.2	
55 59	11	6	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0	40.0	5.3	
60 64	18	9	2	1	1	3	0	1	0	1	0	0	63.5	6.0	
65 69	10	5	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	30.3	4.9	
70	13	5	1	1	2	1	3	0	0	0	0	0	56.6	5.8	
佐賀 Saga															
Total	243	0	4	26	79	84	31	16	2	1	0	0	65.5	6.0	
0 4	10	0	0	3	6	0	1	0	0	0	0	0	37.3	5.2	
5 9	12	0	0	0	7	2	1	2	0	0	0	0	71.3	6.2	
10 14	33	0	0	3	7	10	10	3	0	0	0	0	85.2	6.4	
15 19	36	0	0	2	8	9	8	6	2	1	0	0	113.1	6.8	
20 24	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
25 29	23	0	0	1	4	14	2	2	0	0	0	0	80.0	6.3	
30 34	22	0	0	1	9	8	3	1	0	0	0	0	66.2	6.0	
35 39	9	0	0	0	5	4	0	0	0	0	0	0	54.4	5.8	
40 44	17	0	0	1	5	8	3	0	0	0	0	0	68.0	6.1	
45 49	17	0	1	2	7	6	1	0	0	0	0	0	47.1	5.6	
50 54	16	0	2	1	7	5	0	1	0	0	0	0	45.6	5.5	
55 59	14	0	1	4	5	3	0	1	0	0	0	0	40.0	5.3	
60 64	24	0	0	5	8	9	2	0	0	0	0	0	50.4	5.7	
65 69	5	0	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	60.6	5.9	
70	3	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	50.4	5.7	
熊本 Kumamoto															
Total	198	60	41	32	37	16	9	3	0	0	0	0	28.0	4.8	
0 4	22	12	5	0	1	1	3	0	0	0	0	0	32.5	5.0	
5 9	22	10	2	5	4	1	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
10 14	22	4	2	6	6	3	1	0	0	0	0	0	33.0	5.0	
15 19	22	3	2	3	7	5	1	1	0	0	0	0	44.6	5.5	
20 24	6	0	0	2	3	0	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
25 29	16	5	2	3	4	2	0	0	0	0	0	0	29.2	4.9	
30 34	7	3	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	33.6	5.1	
35 39	15	6	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	21.6	4.4	
40 44	10	2	6	0	1	1	0	0	0	0	0	0	15.4	3.9	
45 49	12	2	3	3	1	2	1	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
50 54	8	1	4	1	1	0	0	1	0	0	0	0	22.1	4.5	
55 59	14	7	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	13.5	3.8	
60 64	9	2	0	2	4	0	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
65 69	7	3	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
70	6	0	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	

表2-1 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況  
 Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture  
 A/California/7/2009 [ A(H1N1)pdm09 ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer												
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
宮崎 Miyazaki														
Total	280	87	26	32	32	45	26	22	7	2	1	62.2	6.0	
0 4	53	24	7	4	4	3	5	5	0	1	0	57.2	5.8	
5 9	22	3	1	2	5	6	4	1	0	0	0	64.3	6.0	
10 14	26	5	1	1	2	10	4	2	1	0	0	91.3	6.5	
15 19	25	1	1	3	2	2	6	6	3	1	0	142.5	7.2	
20 24	27	9	0	2	6	4	1	4	0	0	1	93.3	6.5	
25 29	25	5	1	3	2	7	4	1	2	0	0	82.8	6.4	
30 34	14	4	2	5	1	2	0	0	0	0	0	24.6	4.6	
35 39	12	5	1	3	0	3	0	0	0	0	0	32.8	5.0	
40 44	20	7	2	1	5	2	1	2	0	0	0	52.2	5.7	
45 49	6	2	0	2	1	0	0	1	0	0	0	47.6	5.6	
50 54	14	5	5	1	1	0	1	0	1	0	0	27.2	4.8	
55 59	11	7	2	1	0	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
60 64	16	6	2	2	3	3	0	0	0	0	0	32.5	5.0	
65 69	6	3	0	1	0	2	0	0	0	0	0	50.4	5.7	
70	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	

表2-2 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture  
A/Victoria/210/2009 [ A(H3N2) ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560			
北海道 Hokkaido														
Total	270	42	82	78	47	11	10	0	0	0	0	21.1	4.4	
0 4	43	10	14	11	3	2	3	0	0	0	0	20.9	4.4	
5 9	33	2	6	9	10	3	3	0	0	0	0	30.6	4.9	
10 14	26	5	4	9	5	1	2	0	0	0	0	26.9	4.8	
15 19	28	3	3	8	10	2	2	0	0	0	0	32.0	5.0	
20 24	24	1	3	13	6	1	0	0	0	0	0	23.3	4.5	
25 29	22	11	5	3	3	0	0	0	0	0	0	17.6	4.1	
30 34	11	0	2	4	4	1	0	0	0	0	0	25.7	4.7	
35 39	12	0	5	3	4	0	0	0	0	0	0	18.9	4.2	
40 44	11	2	6	2	1	0	0	0	0	0	0	13.6	3.8	
45 49	13	0	7	5	1	0	0	0	0	0	0	14.5	3.9	
50 54	13	2	10	1	0	0	0	0	0	0	0	10.7	3.4	
55 59	11	3	3	5	0	0	0	0	0	0	0	15.4	3.9	
60 64	19	3	12	3	0	1	0	0	0	0	0	13.0	3.7	
65 69	4	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
山形 Yamagata														
Total	342	14	110	89	73	41	10	2	2	1	0	24.7	4.6	
0 4	70	1	15	27	13	12	1	1	0	0	0	26.8	4.7	
5 9	33	0	0	5	14	11	1	1	0	1	0	56.0	5.8	
10 14	31	0	0	13	13	4	1	0	0	0	0	34.2	5.1	
15 19	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	80.0	6.3	
20 24	23	1	11	5	4	2	0	0	0	0	0	18.2	4.2	
25 29	19	2	10	1	4	0	1	0	1	0	0	21.7	4.4	
30 34	34	1	15	5	8	3	2	0	0	0	0	22.2	4.5	
35 39	9	0	3	4	1	0	1	0	0	0	0	21.6	4.4	
40 44	23	2	10	6	3	1	1	0	0	0	0	18.7	4.2	
45 49	29	2	16	7	3	0	1	0	0	0	0	15.5	4.0	
50 54	40	4	17	7	7	3	1	0	1	0	0	21.6	4.4	
55 59	25	1	12	6	3	3	0	0	0	0	0	18.3	4.2	
60 64	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
65 69	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
福島 Fukushima														
Total	178	15	99	39	18	4	2	1	0	0	0	15.3	3.9	
0 4	26	9	14	2	1	0	0	0	0	0	0	11.8	3.6	
5 9	17	1	9	1	4	1	0	1	0	0	0	20.9	4.4	
10 14	13	0	7	4	2	0	0	0	0	0	0	15.3	3.9	
15 19	4	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
20 24	16	2	4	5	4	0	1	0	0	0	0	23.2	4.5	
25 29	11	0	8	2	1	0	0	0	0	0	0	12.9	3.7	
30 34	17	1	13	2	1	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6	
35 39	11	2	8	0	1	0	0	0	0	0	0	11.7	3.5	
40 44	18	0	5	11	2	0	0	0	0	0	0	17.8	4.2	
45 49	6	0	4	1	1	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
50 54	15	0	10	4	0	1	0	0	0	0	0	13.8	3.8	
55 59	8	0	5	2	1	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
60 64	7	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0	13.5	3.8	
65 69	5	0	1	2	0	1	1	0	0	0	0	34.8	5.1	
70	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
茨城 Ibaraki														
Total	239	24	35	58	62	47	12	1	0	0	0	33.6	5.1	
0 4	35	6	4	13	8	3	1	0	0	0	0	27.3	4.8	
5 9	20	0	0	4	11	5	0	0	0	0	0	41.4	5.4	
10 14	23	1	1	4	5	10	2	0	0	0	0	51.5	5.7	
15 19	11	0	0	2	3	3	2	1	0	0	0	66.2	6.0	
20 24	34	2	6	6	10	6	4	0	0	0	0	36.7	5.2	
25 29	20	2	0	8	3	6	1	0	0	0	0	40.0	5.3	
30 34	15	1	4	3	3	3	1	0	0	0	0	29.7	4.9	
35 39	14	1	3	3	5	2	0	0	0	0	0	27.5	4.8	
40 44	14	3	3	2	2	4	0	0	0	0	0	31.1	5.0	
45 49	13	2	4	3	4	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
50 54	8	1	2	2	0	3	0	0	0	0	0	29.7	4.9	
55 59	16	1	4	4	5	1	1	0	0	0	0	26.4	4.7	
60 64	10	4	2	1	3	0	0	0	0	0	0	22.4	4.5	
65 69	3	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
70	3	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	

表2-2 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture  
A/Victoria/210/2009 [ A(H3N2) ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560				
栃木 Tochigi															
Total	232	3	77	137	10	5	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
0 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
5 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
10 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
15 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
20 24	12	0	2	7	3	0	0	0	0	0	0	0	21.2	4.4	
25 29	42	0	18	21	0	3	0	0	0	0	0	0	16.4	4.0	
30 34	45	0	14	30	1	0	0	0	0	0	0	0	16.4	4.0	
35 39	47	2	16	28	1	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
40 44	31	0	8	19	3	1	0	0	0	0	0	0	18.7	4.2	
45 49	23	1	5	15	1	1	0	0	0	0	0	0	18.8	4.2	
50 54	18	0	7	11	0	0	0	0	0	0	0	0	15.3	3.9	
55 59	11	0	5	5	1	0	0	0	0	0	0	0	15.5	4.0	
60 64	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
65 69	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
70	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
群馬 Gunma															
Total	514	103	104	95	94	54	27	28	9	0	0	0	35.2	5.1	
0 4	50	22	12	9	4	1	1	1	0	0	0	0	20.5	4.4	
5 9	27	3	3	0	4	4	4	8	1	0	0	0	106.8	6.7	
10 14	64	0	1	9	16	10	10	13	5	0	0	0	93.1	6.5	
15 19	53	0	11	6	23	10	3	0	0	0	0	0	34.2	5.1	
20 24	40	3	6	12	11	5	2	0	1	0	0	0	32.6	5.0	
25 29	57	15	15	7	10	7	1	1	1	0	0	0	28.3	4.8	
30 34	49	16	15	9	4	3	0	2	0	0	0	0	21.3	4.4	
35 39	55	10	15	15	7	5	2	1	0	0	0	0	24.1	4.6	
40 44	21	6	6	5	3	1	0	0	0	0	0	0	19.1	4.3	
45 49	30	6	11	7	2	3	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
50 54	23	7	4	5	4	0	1	2	0	0	0	0	32.2	5.0	
55 59	11	3	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
60 64	26	9	3	6	3	2	2	0	1	0	0	0	36.9	5.2	
65 69	7	3	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
70	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	80.0	6.3	
千葉 Chiba															
Total	362	10	32	83	84	86	38	20	7	2	0	0	50.0	5.6	
0 4	17	0	4	7	4	2	0	0	0	0	0	0	23.5	4.6	
5 9	7	0	0	3	0	3	0	1	0	0	0	0	53.8	5.8	
10 14	8	0	1	0	3	2	2	0	0	0	0	0	56.6	5.8	
15 19	8	0	2	0	0	4	1	0	1	0	0	0	67.3	6.1	
20 24	33	1	3	0	8	9	4	3	3	2	0	0	99.3	6.6	
25 29	63	1	4	8	12	20	11	4	3	0	0	0	70.0	6.1	
30 34	52	1	2	11	13	15	7	3	0	0	0	0	54.7	5.8	
35 39	52	1	4	14	16	9	5	3	0	0	0	0	43.4	5.4	
40 44	32	1	5	10	4	8	2	2	0	0	0	0	38.3	5.3	
45 49	23	0	1	11	4	2	3	2	0	0	0	0	41.2	5.4	
50 54	23	1	2	8	11	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
55 59	29	3	2	8	7	7	2	0	0	0	0	0	38.9	5.3	
60 64	14	1	2	3	1	4	1	2	0	0	0	0	52.2	5.7	
65 69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
東京 Tokyo															
Total	374	75	60	84	59	40	30	18	6	0	2	0	38.8	5.3	
0 4	91	35	10	9	9	16	8	4	0	0	0	0	48.2	5.6	
5 9	60	18	9	5	9	7	5	7	0	0	0	0	51.2	5.7	
10 14	40	7	7	7	10	2	4	1	2	0	0	0	40.0	5.3	
15 19	40	8	1	11	4	4	4	3	3	0	2	0	81.8	6.4	
20 24	20	4	0	6	6	3	1	0	0	0	0	0	38.3	5.3	
25 29	28	0	3	12	7	2	3	0	1	0	0	0	34.5	5.1	
30 34	12	2	2	5	1	2	0	0	0	0	0	0	24.6	4.6	
35 39	14	0	4	4	4	0	1	1	0	0	0	0	28.3	4.8	
40 44	14	1	4	4	2	1	2	0	0	0	0	0	27.5	4.8	
45 49	9	0	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	21.6	4.4	
50 54	15	0	5	5	3	1	1	0	0	0	0	0	23.0	4.5	
55 59	14	0	7	4	0	1	1	1	0	0	0	0	22.1	4.5	
60 64	12	0	3	7	1	0	0	1	0	0	0	0	22.4	4.5	
65 69	4	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
70	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	

表2-2 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture

A/Victoria/210/2009 [ A(H3N2) ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560				
神奈川 Kanagawa															
Total	285	37	66	89	55	22	10	5	1	0	0	25.6	4.7		
0 4	54	9	5	23	10	6	1	0	0	0	27.2	4.8			
5 9	26	5	7	6	4	2	1	1	0	0	26.0	4.7			
10 14	26	3	4	6	7	4	2	0	0	0	33.4	5.1			
15 19	24	3	6	5	5	5	0	0	0	0	26.9	4.8			
20 24	22	2	3	6	5	1	3	1	1	0	42.9	5.4			
25 29	23	2	5	8	5	1	1	1	0	0	26.9	4.8			
30 34	23	2	8	8	3	2	0	0	0	0	19.4	4.3			
35 39	22	1	7	7	5	1	0	1	0	0	22.8	4.5			
40 44	13	2	4	5	1	0	1	0	0	0	20.0	4.3			
45 49	9	2	0	5	2	0	0	0	0	0	24.4	4.6			
50 54	12	2	5	2	3	0	0	0	0	0	17.4	4.1			
55 59	12	2	4	1	4	0	1	0	0	0	24.6	4.6			
60 64	11	0	5	5	1	0	0	0	0	0	15.5	4.0			
65 69	4	2	1	1	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8			
70	4	0	2	1	0	0	0	1	0	0	28.3	4.8			
新潟 Niigata															
Total	380	2	1	30	126	111	68	34	6	2	0	76.1	6.3		
0 4	29	0	1	4	12	6	3	2	0	1	0	60.1	5.9		
5 9	27	0	0	0	8	5	9	4	1	0	0	108.9	6.8		
10 14	37	0	0	1	10	10	10	5	1	0	0	98.3	6.6		
15 19	24	0	0	0	3	12	6	3	0	0	0	103.7	6.7		
20 24	8	0	0	1	3	1	1	2	0	0	0	80.0	6.3		
25 29	12	0	0	1	3	3	5	0	0	0	0	80.0	6.3		
30 34	66	0	0	7	22	20	12	3	1	1	0	71.3	6.2		
35 39	68	1	0	4	21	25	10	6	1	0	0	76.8	6.3		
40 44	42	1	0	5	19	10	2	4	1	0	0	61.0	5.9		
45 49	35	0	0	3	10	13	5	4	0	0	0	75.4	6.2		
50 54	22	0	0	3	12	5	2	0	0	0	0	48.3	5.6		
55 59	4	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	80.0	6.3		
60 64	6	0	0	0	2	0	3	1	0	0	0	113.1	6.8		
65 69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
富山 Toyama															
Total	299	4	9	32	110	106	32	6	0	0	0	55.3	5.8		
0 4	67	2	4	13	36	11	1	0	0	0	0	36.7	5.2		
5 9	25	1	3	3	8	6	3	1	0	0	0	47.6	5.6		
10 14	23	1	1	2	7	11	1	0	0	0	0	53.1	5.7		
15 19	25	0	0	1	10	10	3	1	0	0	0	65.9	6.0		
20 24	27	0	0	1	3	15	6	2	0	0	0	91.0	6.5		
25 29	24	0	0	4	5	10	5	0	0	0	0	63.5	6.0		
30 34	18	0	0	2	7	6	3	0	0	0	0	58.8	5.9		
35 39	17	0	0	1	7	8	1	0	0	0	0	57.7	5.9		
40 44	12	0	0	0	6	4	2	0	0	0	0	63.5	6.0		
45 49	11	0	0	0	4	6	1	0	0	0	0	66.2	6.0		
50 54	7	0	1	1	2	3	0	0	0	0	0	40.0	5.3		
55 59	15	0	0	2	3	6	3	1	0	0	0	72.9	6.2		
60 64	24	0	0	2	12	8	2	0	0	0	0	53.4	5.7		
65 69	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	80.0	6.3		
70	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	226.3	7.8		
石川 Ishikawa															
Total	212	1	0	15	131	50	8	5	2	0	0	51.0	5.7		
0 4	57	0	0	7	37	12	0	1	0	0	0	44.1	5.5		
5 9	30	1	0	3	16	4	3	2	1	0	0	60.1	5.9		
10 14	17	0	0	0	12	5	0	0	0	0	0	49.0	5.6		
15 19	4	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	56.6	5.8		
20 24	12	0	0	0	8	2	2	0	0	0	0	56.6	5.8		
25 29	13	0	0	0	9	4	0	0	0	0	0	49.5	5.6		
30 34	11	0	0	1	6	3	1	0	0	0	0	51.5	5.7		
35 39	13	0	0	0	6	5	1	1	0	0	0	68.2	6.1		
40 44	11	0	0	0	5	6	0	0	0	0	0	58.4	5.9		
45 49	13	0	0	2	9	1	0	1	0	0	0	44.5	5.5		
50 54	13	0	0	1	10	2	0	0	0	0	0	42.2	5.4		
55 59	9	0	0	0	4	4	0	0	1	0	0	74.1	6.2		
60 64	6	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	35.6	5.2		
65 69	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3		
70	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	160.0	7.3		

表2-2 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture  
A/Victoria/210/2009 [ A(H3N2) ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560			
福井 Fukui														
Total	190	9	21	55	64	30	9	2	0	0	0	0	33.9	5.1
0 4	25	5	10	7	2	1	0	0	0	0	0	0	16.2	4.0
5 9	16	0	3	3	8	1	1	0	0	0	0	0	30.8	4.9
10 14	9	0	2	3	3	0	1	0	0	0	0	0	27.2	4.8
15 19	29	0	1	4	8	12	3	1	0	0	0	0	57.2	5.8
20 24	14	0	0	2	6	5	1	0	0	0	0	0	51.2	5.7
25 29	13	0	1	2	7	2	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3
30 34	15	0	2	5	6	2	0	0	0	0	0	0	28.9	4.9
35 39	12	1	0	4	4	3	0	0	0	0	0	0	37.6	5.2
40 44	6	0	0	4	1	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8
45 49	11	1	1	5	3	0	1	0	0	0	0	0	28.3	4.8
50 54	5	0	0	1	2	0	1	1	0	0	0	0	69.6	6.1
55 59	6	1	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	26.4	4.7
60 64	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3
65 69	5	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3
70	22	0	1	10	10	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8
山梨 Yamanashi														
Total	176	8	10	84	41	23	7	3	0	0	0	0	31.5	5.0
0 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
5 9	23	1	0	13	5	3	1	0	0	0	0	0	31.1	5.0
10 14	20	0	1	6	9	2	0	2	0	0	0	0	40.0	5.3
15 19	23	1	0	7	8	4	3	0	0	0	0	0	44.0	5.5
20 24	8	0	0	5	0	3	0	0	0	0	0	0	33.6	5.1
25 29	14	0	4	6	2	1	0	1	0	0	0	0	24.4	4.6
30 34	11	1	0	7	2	1	0	0	0	0	0	0	26.4	4.7
35 39	11	0	0	5	5	1	0	0	0	0	0	0	31.1	5.0
40 44	10	1	0	7	1	1	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7
45 49	12	0	1	9	0	2	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6
50 54	9	1	1	5	2	0	0	0	0	0	0	0	21.8	4.4
55 59	13	1	1	6	1	3	1	0	0	0	0	0	33.6	5.1
60 64	10	0	2	4	2	0	2	0	0	0	0	0	30.3	4.9
65 69	4	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	33.6	5.1
70	8	2	0	3	1	2	0	0	0	0	0	0	35.6	5.2
長野 Nagano														
Total	172	0	2	41	77	29	19	4	0	0	0	0	45.9	5.5
0 4	12	0	2	2	7	0	0	1	0	0	0	0	33.6	5.1
5 9	15	0	0	1	8	2	4	0	0	0	0	0	60.6	5.9
10 14	18	0	0	4	6	4	4	0	0	0	0	0	54.4	5.8
15 19	16	0	0	3	7	2	2	2	0	0	0	0	59.1	5.9
20 24	8	0	0	2	2	1	3	0	0	0	0	0	61.7	5.9
25 29	14	0	0	3	4	7	0	0	0	0	0	0	48.8	5.6
30 34	10	0	0	1	6	2	1	0	0	0	0	0	49.2	5.6
35 39	11	0	0	1	9	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3
40 44	12	0	0	2	6	4	0	0	0	0	0	0	44.9	5.5
45 49	13	0	0	3	10	0	0	0	0	0	0	0	34.1	5.1
50 54	13	0	0	5	4	2	2	0	0	0	0	0	42.2	5.4
55 59	10	0	0	4	5	0	0	1	0	0	0	0	37.3	5.2
60 64	8	0	0	5	1	1	1	0	0	0	0	0	33.6	5.1
65 69	3	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7
70	9	0	0	3	1	3	2	0	0	0	0	0	54.4	5.8
静岡 Shizuoka														
Total	236	1	25	39	61	55	35	11	8	1	0	0	54.7	5.8
0 4	43	0	16	16	6	2	0	1	2	0	0	0	22.8	4.5
5 9	24	1	2	2	4	5	7	1	1	1	0	0	85.0	6.4
10 14	24	0	2	5	8	2	3	4	0	0	0	0	55.0	5.8
15 19	22	0	1	5	4	5	5	0	2	0	0	0	66.2	6.0
20 24	22	0	0	1	7	4	7	1	2	0	0	0	96.6	6.6
25 29	20	0	3	2	8	5	2	0	0	0	0	0	41.4	5.4
30 34	8	0	0	0	2	5	0	0	1	0	0	0	87.2	6.4
35 39	7	0	0	0	1	3	1	2	0	0	0	0	118.9	6.9
40 44	16	0	0	1	5	9	0	1	0	0	0	0	64.4	6.0
45 49	9	0	0	2	1	4	2	0	0	0	0	0	63.5	6.0
50 54	11	0	0	2	2	5	1	1	0	0	0	0	66.2	6.0
55 59	9	0	0	0	6	1	2	0	0	0	0	0	58.8	5.9
60 64	17	0	1	2	6	3	5	0	0	0	0	0	57.7	5.9
65 69	3	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	50.4	5.7
70	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3

表2-2 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture

A/Victoria/210/2009 [ A(H3N2) ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560				
愛知 Aichi															
Total	198	13	34	41	45	34	19	9	3	0	0	40.3	5.3		
0 4	22	3	4	3	4	5	2	1	0	0	0	41.5	5.4		
5 9	22	2	1	2	5	4	4	3	1	0	0	82.8	6.4		
10 14	22	0	2	4	6	7	1	2	0	0	0	49.9	5.6		
15 19	22	0	1	6	4	5	4	1	1	0	0	58.4	5.9		
20 24	9	0	2	3	0	1	2	1	0	0	0	43.2	5.4		
25 29	13	1	2	4	2	3	1	0	0	0	0	33.6	5.1		
30 34	12	2	5	0	3	2	0	0	0	0	0	23.0	4.5		
35 39	10	3	2	3	1	1	0	0	0	0	0	22.1	4.5		
40 44	10	2	3	3	0	2	0	0	0	0	0	21.8	4.4		
45 49	12	0	1	1	5	1	3	1	0	0	0	59.9	5.9		
50 54	14	0	3	7	3	0	0	0	1	0	0	25.6	4.7		
55 59	15	0	4	2	6	2	1	0	0	0	0	30.3	4.9		
60 64	11	0	2	2	6	1	0	0	0	0	0	29.2	4.9		
65 69	4	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	23.8	4.6		
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
三重 Mie															
Total	296	0	6	121	113	38	14	4	0	0	0	35.2	5.1		
0 4	71	0	2	53	13	3	0	0	0	0	0	23.6	4.6		
5 9	26	0	1	14	8	3	0	0	0	0	0	28.3	4.8		
10 14	22	0	0	6	16	0	0	0	0	0	0	33.1	5.0		
15 19	24	0	0	2	6	7	7	2	0	0	0	82.3	6.4		
20 24	31	0	0	6	17	4	4	0	0	0	0	45.7	5.5		
25 29	35	0	0	8	17	10	0	0	0	0	0	41.6	5.4		
30 34	17	0	0	4	7	4	1	1	0	0	0	49.0	5.6		
35 39	31	0	2	11	11	6	0	1	0	0	0	35.0	5.1		
40 44	12	0	0	7	4	1	0	0	0	0	0	28.3	4.8		
45 49	11	0	0	4	6	0	1	0	0	0	0	35.3	5.1		
50 54	5	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	23.0	4.5		
55 59	7	0	0	3	3	0	1	0	0	0	0	36.2	5.2		
60 64	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8		
65 69	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3		
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
京都 Kyoto															
Total	349	41	80	95	82	40	11	0	0	0	0	25.9	4.7		
0 4	28	9	8	9	1	1	0	0	0	0	0	16.7	4.1		
5 9	22	5	11	3	1	0	2	0	0	0	0	17.0	4.1		
10 14	25	8	5	8	1	1	2	0	0	0	0	23.5	4.6		
15 19	18	5	3	5	4	0	1	0	0	0	0	24.8	4.6		
20 24	38	0	12	5	10	9	2	0	0	0	0	29.9	4.9		
25 29	49	2	10	13	18	4	2	0	0	0	0	27.7	4.8		
30 34	41	6	8	9	11	7	0	0	0	0	0	28.0	4.8		
35 39	29	2	9	9	5	4	0	0	0	0	0	22.2	4.5		
40 44	20	1	2	5	10	2	0	0	0	0	0	31.0	5.0		
45 49	17	1	3	7	4	2	0	0	0	0	0	24.8	4.6		
50 54	15	2	4	3	3	3	0	0	0	0	0	26.1	4.7		
55 59	11	0	2	7	1	1	0	0	0	0	0	21.3	4.4		
60 64	10	0	0	6	3	1	0	0	0	0	0	28.3	4.8		
65 69	15	0	3	4	4	2	2	0	0	0	0	33.2	5.1		
70	11	0	0	2	6	3	0	0	0	0	0	42.6	5.4		
山口 Yamaguchi															
Total	198	5	14	67	80	27	5	0	0	0	0	32.5	5.0		
0 4	22	0	3	15	1	3	0	0	0	0	0	22.7	4.5		
5 9	22	0	1	8	9	3	1	0	0	0	0	34.2	5.1		
10 14	22	0	1	4	13	4	0	0	0	0	0	37.6	5.2		
15 19	22	0	1	4	10	5	2	0	0	0	0	44.0	5.5		
20 24	11	0	1	2	3	5	0	0	0	0	0	42.6	5.4		
25 29	11	0	0	4	4	3	0	0	0	0	0	37.6	5.2		
30 34	10	0	2	2	5	1	0	0	0	0	0	28.3	4.8		
35 39	12	0	0	3	7	1	1	0	0	0	0	40.0	5.3		
40 44	14	0	3	5	6	0	0	0	0	0	0	23.2	4.5		
45 49	8	1	0	5	2	0	0	0	0	0	0	24.4	4.6		
50 54	11	1	0	4	4	2	0	0	0	0	0	34.8	5.1		
55 59	11	1	0	5	5	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8		
60 64	19	1	1	6	10	0	1	0	0	0	0	31.7	5.0		
65 69	3	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		

表2-2 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture  
A/Victoria/210/2009 [ A(H3N2) ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560				
愛媛 Ehime															
Total	281	134	98	42	6	1	0	0	0	0	0	0	13.1	3.7	
0 4	44	25	16	3	0	0	0	0	0	0	0	0	11.2	3.5	
5 9	41	20	15	6	0	0	0	0	0	0	0	0	12.2	3.6	
10 14	39	25	8	6	0	0	0	0	0	0	0	0	13.5	3.8	
15 19	25	7	10	7	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
20 24	22	8	8	5	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
25 29	22	17	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
30 34	9	2	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.0	3.5	
35 39	13	4	6	2	1	0	0	0	0	0	0	0	13.6	3.8	
40 44	15	5	6	4	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7	
45 49	7	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
50 54	12	6	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
55 59	10	2	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
60 64	22	12	7	2	0	1	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
65 69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
高知 Kochi															
Total	544	4	48	108	154	122	72	29	5	2	0	0	50.3	5.7	
0 4	17	0	3	7	5	2	0	0	0	0	0	0	25.5	4.7	
5 9	14	0	0	0	1	9	2	2	0	0	0	0	102.5	6.7	
10 14	44	0	0	3	7	19	11	4	0	0	0	0	87.9	6.5	
15 19	125	0	6	19	35	22	28	12	2	1	0	0	68.1	6.1	
20 24	65	0	4	12	21	12	8	7	1	0	0	0	56.9	5.8	
25 29	30	0	4	4	11	9	1	1	0	0	0	0	41.9	5.4	
30 34	48	0	7	8	21	7	4	1	0	0	0	0	37.8	5.2	
35 39	49	0	4	7	15	17	6	0	0	0	0	0	48.8	5.6	
40 44	59	1	4	23	14	12	5	0	0	0	0	0	35.9	5.2	
45 49	26	0	5	10	9	2	0	0	0	0	0	0	24.8	4.6	
50 54	15	1	0	3	3	6	1	1	0	0	0	0	59.4	5.9	
55 59	11	0	2	2	4	1	1	0	1	0	0	0	42.6	5.4	
60 64	18	1	3	4	5	1	2	0	1	1	0	0	47.1	5.6	
65 69	10	1	3	1	1	2	2	0	0	0	0	0	37.0	5.2	
70	13	0	3	5	2	1	1	1	0	0	0	0	30.6	4.9	
佐賀 Saga															
Total	243	46	31	64	49	35	15	3	0	0	0	0	33.3	5.1	
0 4	10	0	0	7	0	2	1	0	0	0	0	0	32.5	5.0	
5 9	12	1	2	4	3	1	1	0	0	0	0	0	29.2	4.9	
10 14	33	6	5	9	5	6	2	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
15 19	36	0	1	7	9	12	5	2	0	0	0	0	57.7	5.8	
20 24	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
25 29	23	2	4	7	9	0	1	0	0	0	0	0	26.0	4.7	
30 34	22	4	3	3	6	4	2	0	0	0	0	0	38.5	5.3	
35 39	9	1	2	4	0	1	1	0	0	0	0	0	25.9	4.7	
40 44	17	5	2	3	4	3	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
45 49	17	3	3	4	3	3	1	0	0	0	0	0	31.2	5.0	
50 54	16	4	3	5	3	0	1	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
55 59	14	3	1	4	3	2	0	1	0	0	0	0	37.6	5.2	
60 64	24	11	4	5	4	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
65 69	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
70	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	80.0	6.3	
熊本 Kumamoto															
Total	198	44	75	40	30	7	2	0	0	0	0	0	17.9	4.2	
0 4	22	15	5	1	0	1	0	0	0	0	0	0	14.9	3.9	
5 9	22	10	8	2	2	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
10 14	22	5	8	5	3	0	1	0	0	0	0	0	18.4	4.2	
15 19	22	0	8	5	8	1	0	0	0	0	0	0	21.3	4.4	
20 24	6	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
25 29	16	1	9	3	2	1	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
30 34	7	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
35 39	15	4	7	2	2	0	0	0	0	0	0	0	14.6	3.9	
40 44	10	2	2	3	2	1	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
45 49	12	2	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1	
50 54	8	1	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12.2	3.6	
55 59	14	2	8	2	2	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
60 64	9	0	3	2	1	2	1	0	0	0	0	0	29.4	4.9	
65 69	7	0	2	3	1	1	0	0	0	0	0	0	22.1	4.5	
70	6	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	22.4	4.5	

表2-2 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture  
A/Victoria/210/2009 [ A(H3N2) ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer												
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
宮崎 Miyazaki														
Total	280	44	40	37	84	56	15	4	0	0	0	0	37.8	5.2
0 4	53	28	15	6	3	0	1	0	0	0	0	0	15.6	4.0
5 9	22	4	6	3	4	5	0	0	0	0	0	0	27.2	4.8
10 14	26	4	6	3	8	4	1	0	0	0	0	0	30.1	4.9
15 19	25	2	5	2	6	9	1	0	0	0	0	0	38.8	5.3
20 24	27	2	1	1	10	8	4	1	0	0	0	0	62.3	6.0
25 29	25	2	3	1	10	5	3	1	0	0	0	0	49.4	5.6
30 34	14	0	1	6	4	2	1	0	0	0	0	0	32.8	5.0
35 39	12	1	0	6	3	2	0	0	0	0	0	0	31.1	5.0
40 44	20	0	2	2	9	5	1	1	0	0	0	0	45.9	5.5
45 49	6	1	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3
50 54	14	0	0	2	9	3	0	0	0	0	0	0	42.0	5.4
55 59	11	0	0	2	7	2	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3
60 64	16	0	1	2	2	9	1	1	0	0	0	0	61.7	5.9
65 69	6	0	0	0	4	1	1	0	0	0	0	0	56.6	5.8
70	3	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	63.5	6.0

表2-3 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture

B/Brisbane/60/2008 [ B(Victoria lineage) ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560				
北海道 Hokkaido															
Total	270	84	64	48	40	24	10	0	0	0	0	0	24.5	4.6	
0 4	43	28	7	3	3	2	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
5 9	33	6	5	8	9	3	2	0	0	0	0	0	30.2	4.9	
10 14	26	6	5	2	7	5	1	0	0	0	0	0	33.6	5.1	
15 19	28	7	9	5	2	4	1	0	0	0	0	0	22.8	4.5	
20 24	24	7	5	7	4	0	1	0	0	0	0	0	21.7	4.4	
25 29	22	10	5	4	1	2	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
30 34	11	2	2	3	2	2	0	0	0	0	0	0	27.2	4.8	
35 39	12	0	3	1	3	3	2	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
40 44	11	0	4	1	4	1	1	0	0	0	0	0	27.4	4.8	
45 49	13	1	4	5	0	1	2	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
50 54	13	2	5	2	3	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
55 59	11	3	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13.0	3.7	
60 64	19	9	3	6	1	0	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1	
65 69	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
山形 Yamagata															
Total	342	127	92	81	26	15	0	1	0	0	0	0	18.0	4.2	
0 4	70	42	9	9	4	6	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
5 9	33	19	8	6	0	0	0	0	0	0	0	0	13.5	3.8	
10 14	31	9	5	14	1	1	0	1	0	0	0	0	21.3	4.4	
15 19	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
20 24	23	5	12	4	2	0	0	0	0	0	0	0	13.6	3.8	
25 29	19	6	5	6	1	1	0	0	0	0	0	0	18.0	4.2	
30 34	34	8	12	12	2	0	0	0	0	0	0	0	15.3	3.9	
35 39	9	2	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	16.4	4.0	
40 44	23	3	4	7	5	4	0	0	0	0	0	0	27.3	4.8	
45 49	29	5	7	7	7	3	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
50 54	40	14	17	8	1	0	0	0	0	0	0	0	13.1	3.7	
55 59	25	11	8	5	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
60 64	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
65 69	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
福島 Fukushima															
Total	178	34	56	44	30	12	0	2	0	0	0	0	20.6	4.4	
0 4	26	9	8	7	1	0	0	1	0	0	0	0	17.7	4.1	
5 9	17	3	7	3	3	1	0	0	0	0	0	0	18.1	4.2	
10 14	13	2	2	2	6	1	0	0	0	0	0	0	29.2	4.9	
15 19	4	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
20 24	16	3	6	6	0	1	0	0	0	0	0	0	16.2	4.0	
25 29	11	4	2	3	0	1	0	1	0	0	0	0	29.7	4.9	
30 34	17	1	6	3	7	0	0	0	0	0	0	0	20.9	4.4	
35 39	11	0	2	3	5	1	0	0	0	0	0	0	27.4	4.8	
40 44	18	3	2	5	4	4	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
45 49	6	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
50 54	15	5	6	3	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
55 59	8	1	2	3	1	1	0	0	0	0	0	0	22.1	4.5	
60 64	7	0	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	14.9	3.9	
65 69	5	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
70	4	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
茨城 Ibaraki															
Total	239	77	38	50	63	9	2	0	0	0	0	0	24.7	4.6	
0 4	35	25	6	1	3	0	0	0	0	0	0	0	16.2	4.0	
5 9	20	7	3	4	5	0	1	0	0	0	0	0	26.1	4.7	
10 14	23	4	3	8	6	2	0	0	0	0	0	0	25.8	4.7	
15 19	11	4	3	1	2	1	0	0	0	0	0	0	22.1	4.5	
20 24	34	4	6	12	11	1	0	0	0	0	0	0	23.5	4.6	
25 29	20	5	5	2	6	2	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
30 34	15	2	1	4	6	2	0	0	0	0	0	0	32.3	5.0	
35 39	14	1	1	6	6	0	0	0	0	0	0	0	26.1	4.7	
40 44	14	1	2	5	5	1	0	0	0	0	0	0	26.1	4.7	
45 49	13	3	1	4	4	0	1	0	0	0	0	0	30.3	4.9	
50 54	8	3	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	30.3	4.9	
55 59	16	9	4	1	2	0	0	0	0	0	0	0	16.4	4.0	
60 64	10	5	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1	
65 69	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70	3	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	

表2-3 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture

B/Brisbane/60/2008 [ B(Victoria lineage) ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560				
栃木 Tochigi															
Total	232	3	73	90	45	17	4	0	0	0	0	0	21.1	4.4	
0 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
5 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
10 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
15 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
20 24	12	0	4	7	0	1	0	0	0	0	0	0	17.8	4.2	
25 29	42	0	10	25	5	2	0	0	0	0	0	0	19.7	4.3	
30 34	45	0	7	29	6	2	1	0	0	0	0	0	21.9	4.5	
35 39	47	0	13	10	16	5	3	0	0	0	0	0	27.7	4.8	
40 44	31	0	11	7	11	2	0	0	0	0	0	0	21.9	4.5	
45 49	23	1	8	5	4	5	0	0	0	0	0	0	24.2	4.6	
50 54	18	1	9	6	2	0	0	0	0	0	0	0	15.0	3.9	
55 59	11	1	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	11.5	3.5	
60 64	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
65 69	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
70	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
群馬 Gunma															
Total	515	228	58	93	73	44	15	3	1	0	0	0	29.8	4.9	
0 4	50	40	2	1	5	0	2	0	0	0	0	0	37.3	5.2	
5 9	27	10	3	7	4	3	0	0	0	0	0	0	26.6	4.7	
10 14	64	9	13	14	13	8	5	1	1	0	0	0	33.1	5.0	
15 19	53	24	6	9	5	4	4	1	0	0	0	0	34.7	5.1	
20 24	40	26	3	7	2	2	0	0	0	0	0	0	23.2	4.5	
25 29	57	26	8	10	8	4	1	0	0	0	0	0	25.6	4.7	
30 34	49	17	1	13	13	4	1	0	0	0	0	0	32.9	5.0	
35 39	55	13	10	13	10	7	1	1	0	0	0	0	28.3	4.8	
40 44	22	11	1	3	6	1	0	0	0	0	0	0	31.1	5.0	
45 49	30	14	2	4	4	5	1	0	0	0	0	0	38.3	5.3	
50 54	23	13	4	3	0	3	0	0	0	0	0	0	23.0	4.5	
55 59	11	5	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	17.8	4.2	
60 64	26	15	3	4	2	2	0	0	0	0	0	0	24.2	4.6	
65 69	7	5	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
70	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	80.0	6.3	
千葉 Chiba															
Total	362	10	8	22	78	108	101	29	5	1	0	0	85.2	6.4	
0 4	17	7	2	1	3	2	2	0	0	0	0	0	42.9	5.4	
5 9	7	1	1	0	1	2	1	0	1	0	0	0	80.0	6.3	
10 14	8	0	0	0	0	1	1	5	0	1	0	0	293.4	8.2	
15 19	8	0	0	0	0	4	2	2	0	0	0	0	134.5	7.1	
20 24	33	0	1	0	8	6	13	5	0	0	0	0	102.9	6.7	
25 29	63	0	1	2	10	19	25	4	2	0	0	0	101.9	6.7	
30 34	52	1	0	4	10	20	11	6	0	0	0	0	85.6	6.4	
35 39	52	0	1	4	9	19	15	3	1	0	0	0	84.4	6.4	
40 44	32	0	1	4	9	8	8	2	0	0	0	0	67.3	6.1	
45 49	23	0	0	1	8	4	8	1	1	0	0	0	87.6	6.5	
50 54	23	1	0	3	7	7	4	1	0	0	0	0	64.2	6.0	
55 59	29	0	1	1	9	12	6	0	0	0	0	0	66.1	6.0	
60 64	14	0	0	2	4	3	5	0	0	0	0	0	69.0	6.1	
65 69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	80.0	6.3	
東京 Tokyo															
Total	374	101	71	69	81	40	7	4	1	0	0	0	28.0	4.8	
0 4	91	65	17	3	4	2	0	0	0	0	0	0	15.7	4.0	
5 9	60	15	18	10	13	3	0	0	1	0	0	0	21.9	4.5	
10 14	40	5	8	12	7	7	1	0	0	0	0	0	27.5	4.8	
15 19	40	5	8	8	12	4	2	1	0	0	0	0	30.9	5.0	
20 24	20	1	7	3	8	1	0	0	0	0	0	0	22.3	4.5	
25 29	28	2	3	4	11	6	2	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
30 34	12	3	1	3	3	2	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
35 39	14	1	0	5	3	4	0	1	0	0	0	0	44.5	5.5	
40 44	14	1	1	2	5	2	1	2	0	0	0	0	55.1	5.8	
45 49	9	0	0	3	3	2	1	0	0	0	0	0	43.2	5.4	
50 54	15	2	4	3	3	3	0	0	0	0	0	0	26.1	4.7	
55 59	14	0	2	6	4	2	0	0	0	0	0	0	26.9	4.8	
60 64	12	1	1	4	4	2	0	0	0	0	0	0	31.1	5.0	
65 69	4	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
70	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	

表2-3 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture

B/Brisbane/60/2008 [ B(Victoria lineage) ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560				
神奈川県 Kanagawa															
Total	285	24	68	114	57	17	5	0	0	0	0	0	22.1	4.5	
0 4	54	5	13	29	6	1	0	0	0	0	0	0	18.6	4.2	
5 9	26	1	11	6	4	4	0	0	0	0	0	0	20.6	4.4	
10 14	26	1	3	11	9	2	0	0	0	0	0	0	26.4	4.7	
15 19	24	0	2	13	8	1	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
20 24	22	1	3	14	2	2	0	0	0	0	0	0	22.1	4.5	
25 29	23	2	5	9	4	2	1	0	0	0	0	0	24.4	4.6	
30 34	23	3	9	6	5	0	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1	
35 39	22	2	5	8	2	3	2	0	0	0	0	0	27.3	4.8	
40 44	13	1	4	5	3	0	0	0	0	0	0	0	18.9	4.2	
45 49	9	1	1	2	4	1	0	0	0	0	0	0	30.8	4.9	
50 54	12	1	4	3	3	1	0	0	0	0	0	0	21.3	4.4	
55 59	12	4	1	5	2	0	0	0	0	0	0	0	21.8	4.4	
60 64	11	0	3	1	5	0	2	0	0	0	0	0	33.1	5.0	
65 69	4	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
70	4	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
新潟県 Niigata															
Total	380	82	50	66	75	76	23	8	0	0	0	0	38.2	5.3	
0 4	29	21	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
5 9	27	11	0	10	2	3	1	0	0	0	0	0	32.2	5.0	
10 14	37	2	4	7	13	10	1	0	0	0	0	0	37.7	5.2	
15 19	24	2	5	3	5	6	1	2	0	0	0	0	41.3	5.4	
20 24	8	1	1	1	2	2	1	0	0	0	0	0	44.2	5.5	
25 29	12	3	2	5	1	1	0	0	0	0	0	0	21.6	4.4	
30 34	66	13	7	13	13	16	2	2	0	0	0	0	39.5	5.3	
35 39	68	8	9	10	12	17	10	2	0	0	0	0	47.6	5.6	
40 44	42	4	5	8	10	11	2	2	0	0	0	0	42.2	5.4	
45 49	35	5	10	3	8	6	3	0	0	0	0	0	31.0	5.0	
50 54	22	6	1	3	7	4	1	0	0	0	0	0	41.8	5.4	
55 59	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
60 64	6	3	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	50.4	5.7	
65 69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
富山県 Toyama															
Total	299	0	2	17	89	140	47	4	0	0	0	0	67.4	6.1	
0 4	67	0	1	14	24	20	8	0	0	0	0	0	49.2	5.6	
5 9	25	0	0	1	8	12	3	1	0	0	0	0	69.6	6.1	
10 14	23	0	0	0	3	12	8	0	0	0	0	0	93.0	6.5	
15 19	25	0	0	0	4	16	4	1	0	0	0	0	84.6	6.4	
20 24	27	0	0	0	10	14	3	0	0	0	0	0	66.8	6.1	
25 29	24	0	0	0	10	11	3	0	0	0	0	0	65.4	6.0	
30 34	18	0	0	0	6	10	2	0	0	0	0	0	68.6	6.1	
35 39	17	0	0	0	4	10	3	0	0	0	0	0	76.8	6.3	
40 44	12	0	0	0	4	5	3	0	0	0	0	0	75.5	6.2	
45 49	11	0	0	0	2	9	0	0	0	0	0	0	70.5	6.1	
50 54	7	0	0	0	2	2	3	0	0	0	0	0	88.3	6.5	
55 59	15	0	1	0	2	9	3	0	0	0	0	0	72.9	6.2	
60 64	24	0	0	2	9	8	4	1	0	0	0	0	65.4	6.0	
65 69	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	56.6	5.8	
70	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	160.0	7.3	
石川県 Ishikawa															
Total	212	5	47	57	49	39	13	2	0	0	0	0	30.6	4.9	
0 4	57	0	20	24	10	2	0	1	0	0	0	0	19.5	4.3	
5 9	30	0	7	11	6	5	1	0	0	0	0	0	26.4	4.7	
10 14	17	0	2	5	5	4	1	0	0	0	0	0	35.4	5.1	
15 19	4	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	33.6	5.1	
20 24	12	0	2	3	1	4	2	0	0	0	0	0	42.4	5.4	
25 29	13	0	2	2	4	4	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
30 34	11	0	2	2	3	4	0	0	0	0	0	0	35.3	5.1	
35 39	13	0	0	1	4	2	6	0	0	0	0	0	80.0	6.3	
40 44	11	0	2	2	3	2	1	1	0	0	0	0	42.6	5.4	
45 49	13	0	3	2	4	4	0	0	0	0	0	0	32.3	5.0	
50 54	13	2	3	0	7	1	0	0	0	0	0	0	29.2	4.9	
55 59	9	0	2	2	0	5	0	0	0	0	0	0	37.0	5.2	
60 64	6	2	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
65 69	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
70	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	80.0	6.3	

表2-3 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture  
B/Brisbane/60/2008 [ B(Victoria lineage) ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560				
福井 Fukui															
Total	190	43	30	42	36	33	5	1	0	0	0	0	30.7	4.9	
0 4	25	17	5	2	0	1	0	0	0	0	0	0	15.4	3.9	
5 9	16	7	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
10 14	9	2	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	14.9	3.9	
15 19	29	2	2	9	8	6	2	0	0	0	0	0	37.0	5.2	
20 24	14	0	1	3	6	4	0	0	0	0	0	0	38.1	5.3	
25 29	13	1	1	5	5	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
30 34	15	1	1	3	1	7	1	1	0	0	0	0	56.6	5.8	
35 39	12	0	3	1	0	6	2	0	0	0	0	0	47.6	5.6	
40 44	6	0	0	3	1	2	0	0	0	0	0	0	35.6	5.2	
45 49	11	0	3	1	5	2	0	0	0	0	0	0	29.2	4.9	
50 54	5	3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
55 59	6	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
60 64	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
65 69	5	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
70	22	5	5	3	5	4	0	0	0	0	0	0	27.7	4.8	
山梨 Yamanashi															
Total	176	1	2	53	55	41	18	5	1	0	0	0	46.7	5.5	
0 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
5 9	23	0	0	4	7	8	2	1	1	0	0	0	62.9	6.0	
10 14	20	0	0	3	3	6	5	3	0	0	0	0	85.7	6.4	
15 19	23	0	1	2	12	6	2	0	0	0	0	0	47.9	5.6	
20 24	8	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0	0	21.8	4.4	
25 29	14	0	0	6	4	4	0	0	0	0	0	0	36.2	5.2	
30 34	11	0	0	1	5	4	1	0	0	0	0	0	54.8	5.8	
35 39	11	0	0	1	4	1	4	1	0	0	0	0	80.0	6.3	
40 44	10	0	0	5	1	1	3	0	0	0	0	0	45.9	5.5	
45 49	12	0	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
50 54	9	0	0	4	1	4	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
55 59	13	0	0	4	7	2	0	0	0	0	0	0	36.0	5.2	
60 64	10	1	1	6	2	0	0	0	0	0	0	0	21.6	4.4	
65 69	4	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	56.6	5.8	
70	8	0	0	5	3	0	0	0	0	0	0	0	25.9	4.7	
長野 Nagano															
Total	172	2	5	65	60	32	7	1	0	0	0	0	36.0	5.2	
0 4	12	2	2	3	2	3	0	0	0	0	0	0	30.3	4.9	
5 9	15	0	1	11	1	2	0	0	0	0	0	0	24.1	4.6	
10 14	18	0	1	6	6	5	0	0	0	0	0	0	35.6	5.2	
15 19	16	0	1	8	5	2	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
20 24	8	0	0	6	1	0	1	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
25 29	14	0	0	4	8	2	0	0	0	0	0	0	36.2	5.2	
30 34	10	0	0	1	3	4	1	1	0	0	0	0	69.6	6.1	
35 39	11	0	0	3	3	3	2	0	0	0	0	0	51.5	5.7	
40 44	12	0	0	3	3	3	3	0	0	0	0	0	56.6	5.8	
45 49	13	0	0	2	8	3	0	0	0	0	0	0	42.2	5.4	
50 54	13	0	0	4	7	2	0	0	0	0	0	0	36.0	5.2	
55 59	10	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
60 64	8	0	0	5	3	0	0	0	0	0	0	0	25.9	4.7	
65 69	3	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
70	9	0	0	2	4	3	0	0	0	0	0	0	43.2	5.4	
静岡 Shizuoka															
Total	236	30	28	21	43	69	31	11	3	0	0	0	55.8	5.8	
0 4	43	18	13	1	2	5	4	0	0	0	0	0	27.1	4.8	
5 9	24	5	5	1	1	6	3	2	1	0	0	0	59.8	5.9	
10 14	24	0	3	4	4	7	4	2	0	0	0	0	55.0	5.8	
15 19	22	3	1	5	4	5	3	1	0	0	0	0	51.6	5.7	
20 24	22	0	0	1	7	12	0	1	1	0	0	0	70.5	6.1	
25 29	20	1	3	2	5	8	1	0	0	0	0	0	43.0	5.4	
30 34	8	0	1	0	2	2	2	1	0	0	0	0	73.4	6.2	
35 39	7	0	0	2	1	1	2	1	0	0	0	0	72.5	6.2	
40 44	16	0	0	0	5	2	6	2	1	0	0	0	113.1	6.8	
45 49	9	0	0	0	4	2	2	1	0	0	0	0	80.0	6.3	
50 54	11	1	0	2	3	3	2	0	0	0	0	0	56.6	5.8	
55 59	9	0	0	0	1	7	1	0	0	0	0	0	80.0	6.3	
60 64	17	1	2	3	3	7	1	0	0	0	0	0	43.6	5.4	
65 69	3	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	63.5	6.0	
70	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	

表2-3 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture

B/Brisbane/60/2008 [ B(Victoria lineage) ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560			
		愛知 Aichi	Total	198	5	8	22	39	57	43	21	3		
0 4	22	4	3	1	6	6	2	0	0	0	0	44.9	5.5	
5 9	22	1	0	1	2	9	4	4	1	0	0	115.0	6.8	
10 14	22	0	0	1	3	9	5	4	0	0	0	102.9	6.7	
15 19	22	0	0	0	2	5	10	4	1	0	0	145.6	7.2	
20 24	9	0	0	0	0	1	5	3	0	0	0	186.6	7.5	
25 29	13	0	0	2	2	3	5	1	0	0	0	84.4	6.4	
30 34	12	0	0	0	3	7	2	0	0	0	0	75.5	6.2	
35 39	10	0	0	3	1	3	2	1	0	0	0	65.0	6.0	
40 44	10	0	1	4	3	2	0	0	0	0	0	30.3	4.9	
45 49	12	0	0	1	2	2	5	2	0	0	0	106.8	6.7	
50 54	14	0	1	3	2	5	1	1	1	0	0	62.5	6.0	
55 59	15	0	0	1	8	4	1	1	0	0	0	57.9	5.9	
60 64	11	0	3	3	4	0	1	0	0	0	0	25.7	4.7	
65 69	4	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	33.6	5.1	
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
三重 Mie	Total	296	29	107	84	61	9	6	0	0	0	0	19.5	4.3
0 4	71	20	37	11	2	0	1	0	0	0	0	0	12.9	3.7
5 9	26	1	7	4	12	0	2	0	0	0	0	0	27.1	4.8
10 14	22	2	8	10	2	0	0	0	0	0	0	0	16.2	4.0
15 19	24	1	6	7	8	1	1	0	0	0	0	0	24.7	4.6
20 24	31	1	11	13	6	0	0	0	0	0	0	0	17.8	4.2
25 29	35	1	10	14	8	1	1	0	0	0	0	0	21.3	4.4
30 34	17	0	6	5	4	2	0	0	0	0	0	0	21.7	4.4
35 39	31	1	9	7	10	3	1	0	0	0	0	0	25.2	4.7
40 44	12	0	1	5	5	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8
45 49	11	1	4	4	1	1	0	0	0	0	0	0	18.7	4.2
50 54	5	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7
55 59	7	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0
60 64	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
65 69	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
京都 Kyoto	Total	349	83	137	97	27	3	2	0	0	0	0	15.5	4.0
0 4	28	8	9	7	3	1	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1
5 9	22	11	6	2	2	0	1	0	0	0	0	0	18.8	4.2
10 14	25	10	4	8	3	0	0	0	0	0	0	0	19.1	4.3
15 19	18	10	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	13.0	3.7
20 24	38	7	17	11	3	0	0	0	0	0	0	0	14.6	3.9
25 29	49	11	24	12	1	1	0	0	0	0	0	0	13.6	3.8
30 34	41	8	19	10	4	0	0	0	0	0	0	0	14.6	3.9
35 39	29	5	10	12	1	0	1	0	0	0	0	0	16.8	4.1
40 44	20	2	11	3	3	1	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0
45 49	17	2	4	9	2	0	0	0	0	0	0	0	18.2	4.2
50 54	15	3	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	13.3	3.7
55 59	11	0	5	4	2	0	0	0	0	0	0	0	16.6	4.0
60 64	10	1	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0
65 69	15	3	7	4	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
70	11	2	5	3	1	0	0	0	0	0	0	0	14.7	3.9
山口 Yamaguchi	Total	198	29	51	45	42	23	7	1	0	0	0	25.8	4.7
0 4	22	12	7	0	2	1	0	0	0	0	0	0	16.2	4.0
5 9	22	3	6	4	7	2	0	0	0	0	0	0	24.0	4.6
10 14	22	2	5	6	6	1	2	0	0	0	0	0	27.3	4.8
15 19	22	1	2	10	6	3	0	0	0	0	0	0	27.8	4.8
20 24	11	2	3	2	3	1	0	0	0	0	0	0	23.3	4.5
25 29	11	3	2	3	1	2	0	0	0	0	0	0	25.9	4.7
30 34	10	2	0	2	3	3	0	0	0	0	0	0	43.6	5.4
35 39	12	0	2	3	1	3	3	0	0	0	0	0	44.9	5.5
40 44	14	1	5	2	2	3	1	0	0	0	0	0	27.5	4.8
45 49	8	0	4	2	0	1	1	0	0	0	0	0	21.8	4.4
50 54	11	1	3	3	2	1	0	1	0	0	0	0	28.3	4.8
55 59	11	1	2	3	3	2	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8
60 64	19	0	9	4	6	0	0	0	0	0	0	0	17.9	4.2
65 69	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0

表2-3 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture  
B/Brisbane/60/2008 [ B(Victoria lineage) ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560				
愛媛 Ehime															
Total	281	9	16	75	149	31	1	0	0	0	0	0	33.1	5.0	
0 4	44	9	12	21	1	1	0	0	0	0	0	0	16.7	4.1	
5 9	41	0	0	5	28	8	0	0	0	0	0	0	42.1	5.4	
10 14	39	0	0	16	21	2	0	0	0	0	0	0	31.2	5.0	
15 19	25	0	1	8	15	1	0	0	0	0	0	0	31.2	5.0	
20 24	22	0	0	9	7	5	1	0	0	0	0	0	37.6	5.2	
25 29	22	0	0	9	13	0	0	0	0	0	0	0	30.1	4.9	
30 34	9	0	0	0	7	2	0	0	0	0	0	0	46.7	5.5	
35 39	13	0	1	0	10	2	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
40 44	15	0	0	2	8	5	0	0	0	0	0	0	45.9	5.5	
45 49	7	0	0	0	5	2	0	0	0	0	0	0	48.8	5.6	
50 54	12	0	1	1	10	0	0	0	0	0	0	0	33.6	5.1	
55 59	10	0	0	1	7	2	0	0	0	0	0	0	42.9	5.4	
60 64	22	0	1	3	17	1	0	0	0	0	0	0	35.3	5.1	
65 69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
高知 Kochi															
Total	544	119	83	91	113	79	48	10	1	0	0	0	37.0	5.2	
0 4	17	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
5 9	14	5	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
10 14	44	8	8	6	9	7	3	3	0	0	0	0	40.0	5.3	
15 19	125	7	8	21	27	31	28	3	0	0	0	0	56.6	5.8	
20 24	65	2	5	11	29	11	5	2	0	0	0	0	42.7	5.4	
25 29	30	1	6	2	10	4	6	1	0	0	0	0	45.1	5.5	
30 34	48	14	8	10	10	4	2	0	0	0	0	0	27.7	4.8	
35 39	49	10	10	13	6	9	1	0	0	0	0	0	27.1	4.8	
40 44	59	18	9	12	11	6	2	0	1	0	0	0	30.5	4.9	
45 49	26	5	4	7	2	6	1	1	0	0	0	0	35.1	5.1	
50 54	15	5	3	4	2	1	0	0	0	0	0	0	21.4	4.4	
55 59	11	3	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6	
60 64	18	12	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	17.8	4.2	
65 69	10	4	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
70	13	8	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	23.0	4.5	
佐賀 Saga															
Total	243	0	17	101	99	26	0	0	0	0	0	0	29.3	4.9	
0 4	10	0	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1	
5 9	12	0	2	9	1	0	0	0	0	0	0	0	18.9	4.2	
10 14	33	0	3	9	18	3	0	0	0	0	0	0	31.1	5.0	
15 19	36	0	0	15	13	8	0	0	0	0	0	0	35.0	5.1	
20 24	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
25 29	23	0	0	7	10	6	0	0	0	0	0	0	38.8	5.3	
30 34	22	0	1	9	10	2	0	0	0	0	0	0	30.1	4.9	
35 39	9	0	0	2	7	0	0	0	0	0	0	0	34.3	5.1	
40 44	17	0	1	5	9	2	0	0	0	0	0	0	32.6	5.0	
45 49	17	0	0	9	7	1	0	0	0	0	0	0	28.9	4.9	
50 54	16	0	3	7	6	0	0	0	0	0	0	0	22.8	4.5	
55 59	14	0	0	7	6	1	0	0	0	0	0	0	29.7	4.9	
60 64	24	0	4	11	7	2	0	0	0	0	0	0	24.5	4.6	
65 69	5	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
70	3	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
熊本 Kumamoto															
Total	198	1	5	33	39	54	61	5	0	0	0	0	67.3	6.1	
0 4	22	0	0	8	5	5	4	0	0	0	0	0	46.8	5.5	
5 9	22	0	1	6	6	3	6	0	0	0	0	0	49.9	5.6	
10 14	22	0	1	8	4	2	7	0	0	0	0	0	48.3	5.6	
15 19	22	1	0	0	13	1	4	3	0	0	0	0	72.5	6.2	
20 24	6	0	0	0	1	3	2	0	0	0	0	0	89.8	6.5	
25 29	16	0	0	2	2	3	8	1	0	0	0	0	95.1	6.6	
30 34	7	0	1	0	1	3	2	0	0	0	0	0	65.6	6.0	
35 39	15	0	0	4	0	3	8	0	0	0	0	0	80.0	6.3	
40 44	10	0	0	1	2	3	4	0	0	0	0	0	80.0	6.3	
45 49	12	0	0	1	2	2	6	1	0	0	0	0	100.8	6.7	
50 54	8	0	0	2	0	4	2	0	0	0	0	0	67.3	6.1	
55 59	14	0	1	0	2	5	6	0	0	0	0	0	84.1	6.4	
60 64	9	0	0	1	1	7	0	0	0	0	0	0	63.5	6.0	
65 69	7	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0	88.3	6.5	
70	6	0	1	0	0	4	1	0	0	0	0	0	63.5	6.0	

表2-3 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況  
 Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture  
 B/Brisbane/60/2008 [ B(Victoria lineage) ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer												
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
宮崎 Miyazaki														
Total	280	22	69	62	66	52	9	0	0	0	0	0	28.2	4.8
0 4	53	17	21	5	2	5	3	0	0	0	0	0	20.0	4.3
5 9	22	1	10	5	2	4	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
10 14	26	1	10	5	7	3	0	0	0	0	0	0	21.7	4.4
15 19	25	1	5	5	7	7	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0
20 24	27	0	0	8	14	3	2	0	0	0	0	0	39.0	5.3
25 29	25	1	3	5	7	9	0	0	0	0	0	0	37.8	5.2
30 34	14	0	2	3	5	4	0	0	0	0	0	0	34.5	5.1
35 39	12	0	1	2	2	6	1	0	0	0	0	0	50.4	5.7
40 44	20	0	2	6	6	4	2	0	0	0	0	0	37.3	5.2
45 49	6	0	2	1	0	3	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0
50 54	14	0	2	8	2	2	0	0	0	0	0	0	24.4	4.6
55 59	11	1	2	2	5	0	1	0	0	0	0	0	30.3	4.9
60 64	16	0	5	3	6	2	0	0	0	0	0	0	24.8	4.6
65 69	6	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
70	3	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3

表2-4 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture  
B/Wisconsin/1/2010 [ B(Yamagata lineage) ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560				
北海道 Hokkaido															
Total	270	161	47	31	22	7	2	0	0	0	0	0	19.4	4.3	
0 4	43	39	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
5 9	33	21	7	3	2	0	0	0	0	0	0	0	15.0	3.9	
10 14	26	10	8	6	1	1	0	0	0	0	0	0	16.1	4.0	
15 19	28	2	6	10	6	3	1	0	0	0	0	0	25.4	4.7	
20 24	24	4	7	3	7	2	1	0	0	0	0	0	25.5	4.7	
25 29	22	13	3	4	1	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
30 34	11	7	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6	
35 39	12	7	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7	
40 44	11	8	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
45 49	13	8	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	26.4	4.7	
50 54	13	10	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
55 59	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
60 64	19	17	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
65 69	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
山形 Yamagata															
Total	342	238	61	26	14	3	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
0 4	70	52	8	1	6	3	0	0	0	0	0	0	23.3	4.5	
5 9	33	32	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
10 14	31	23	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	3.9	
15 19	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
20 24	23	6	8	7	2	0	0	0	0	0	0	0	15.7	4.0	
25 29	19	6	9	3	1	0	0	0	0	0	0	0	13.1	3.7	
30 34	34	26	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.9	3.4	
35 39	9	7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
40 44	23	14	5	2	2	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
45 49	29	16	7	4	2	0	0	0	0	0	0	0	15.3	3.9	
50 54	40	32	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13.0	3.7	
55 59	25	19	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.2	3.5	
60 64	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
65 69	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
福島 Fukushima															
Total	178	101	41	24	9	2	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0	
0 4	26	22	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6	
5 9	17	13	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
10 14	13	5	4	2	1	1	0	0	0	0	0	0	18.3	4.2	
15 19	4	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
20 24	16	3	5	4	4	0	0	0	0	0	0	0	19.0	4.2	
25 29	11	1	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
30 34	17	7	8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	12.3	3.6	
35 39	11	7	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
40 44	18	8	3	6	1	0	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1	
45 49	6	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
50 54	15	9	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
55 59	8	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
60 64	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
65 69	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
茨城 Ibaraki															
Total	239	132	44	31	27	4	1	0	0	0	0	0	19.2	4.3	
0 4	35	33	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
5 9	20	14	2	3	0	0	1	0	0	0	0	0	22.4	4.5	
10 14	23	11	5	3	3	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
15 19	11	3	3	2	3	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
20 24	34	5	5	9	13	2	0	0	0	0	0	0	26.6	4.7	
25 29	20	3	9	4	4	0	0	0	0	0	0	0	16.3	4.0	
30 34	15	9	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
35 39	14	5	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	11.7	3.5	
40 44	14	9	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7	
45 49	13	11	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
50 54	8	3	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
55 59	16	15	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
60 64	10	6	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
65 69	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	

表2-4 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture  
B/Wisconsin/1/2010 [ B(Yamagata lineage) ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560			
栃木 Tochigi														
Total	232	160	36	27	9	0	0	0	0	0	0	0	15.4	3.9
0 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
5 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
10 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
15 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
20 24	12	7	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1
25 29	42	22	9	9	2	0	0	0	0	0	0	0	15.7	4.0
30 34	45	36	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7
35 39	47	36	6	3	2	0	0	0	0	0	0	0	15.5	4.0
40 44	31	21	4	5	1	0	0	0	0	0	0	0	16.2	4.0
45 49	23	11	6	4	2	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0
50 54	18	14	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6
55 59	11	10	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3
60 64	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
65 69	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
70	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
群馬 Gunma														
Total	515	346	67	65	23	11	2	1	0	0	0	0	19.0	4.3
0 4	50	47	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0
5 9	27	19	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	15.4	3.9
10 14	64	33	19	7	4	1	0	0	0	0	0	0	15.0	3.9
15 19	53	18	10	14	5	3	2	1	0	0	0	0	24.9	4.6
20 24	40	19	8	7	5	1	0	0	0	0	0	0	19.4	4.3
25 29	57	27	7	14	4	5	0	0	0	0	0	0	23.5	4.6
30 34	49	38	5	5	1	0	0	0	0	0	0	0	15.5	4.0
35 39	55	47	2	5	1	0	0	0	0	0	0	0	18.3	4.2
40 44	22	15	4	2	0	1	0	0	0	0	0	0	16.4	4.0
45 49	30	20	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1
50 54	23	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
55 59	11	9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
60 64	26	25	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
65 69	7	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
70	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
千葉 Chiba														
Total	362	165	71	75	37	13	1	0	0	0	0	0	19.7	4.3
0 4	17	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
5 9	7	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3
10 14	8	1	1	4	1	1	0	0	0	0	0	0	24.4	4.6
15 19	8	0	2	4	1	1	0	0	0	0	0	0	21.8	4.4
20 24	33	4	8	13	6	2	0	0	0	0	0	0	21.0	4.4
25 29	63	11	9	20	16	6	1	0	0	0	0	0	26.8	4.7
30 34	52	29	10	8	5	0	0	0	0	0	0	0	17.2	4.1
35 39	52	28	14	9	1	0	0	0	0	0	0	0	13.7	3.8
40 44	32	15	8	5	2	2	0	0	0	0	0	0	18.4	4.2
45 49	23	10	6	6	1	0	0	0	0	0	0	0	15.3	3.9
50 54	23	15	5	1	1	1	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1
55 59	29	20	5	3	1	0	0	0	0	0	0	0	14.7	3.9
60 64	14	10	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6
65 69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
70	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
東京 Tokyo														
Total	374	59	76	86	79	47	23	4	0	0	0	0	29.9	4.9
0 4	91	35	25	19	10	1	1	0	0	0	0	0	17.7	4.1
5 9	60	13	14	15	10	7	1	0	0	0	0	0	24.2	4.6
10 14	40	2	10	11	10	5	2	0	0	0	0	0	26.8	4.7
15 19	40	2	4	8	12	7	6	1	0	0	0	0	44.6	5.5
20 24	20	1	4	4	3	5	3	0	0	0	0	0	38.6	5.3
25 29	28	0	2	2	14	6	3	1	0	0	0	0	50.0	5.6
30 34	12	0	3	3	4	0	2	0	0	0	0	0	30.0	4.9
35 39	14	1	2	5	3	1	1	1	0	0	0	0	34.1	5.1
40 44	14	1	2	4	4	2	1	0	0	0	0	0	32.3	5.0
45 49	9	0	2	2	1	3	1	0	0	0	0	0	37.0	5.2
50 54	15	3	3	3	3	2	0	1	0	0	0	0	31.7	5.0
55 59	14	0	2	3	4	4	1	0	0	0	0	0	38.1	5.3
60 64	12	1	3	3	1	4	0	0	0	0	0	0	29.2	4.9
65 69	4	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	33.6	5.1
70	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3

表2-4 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture  
B/Wisconsin/1/2010 [ B(Yamagata lineage) ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer												
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
神奈川 Kanagawa														
Total	285	192	47	32	13	1	0	0	0	0	0	0	15.8	4.0
0 4	54	48	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.2	3.5
5 9	26	19	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	13.5	3.8
10 14	26	14	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0
15 19	24	11	6	2	5	0	0	0	0	0	0	0	19.0	4.2
20 24	22	4	6	7	5	0	0	0	0	0	0	0	19.2	4.3
25 29	23	14	5	3	1	0	0	0	0	0	0	0	14.7	3.9
30 34	23	15	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13.0	3.7
35 39	22	15	3	3	0	1	0	0	0	0	0	0	18.1	4.2
40 44	13	11	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
45 49	9	5	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6
50 54	12	10	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
55 59	12	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
60 64	11	9	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
65 69	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
70	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
新潟 Niigata														
Total	380	241	62	55	17	3	2	0	0	0	0	0	17.0	4.1
0 4	29	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
5 9	27	23	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1
10 14	37	23	5	6	3	0	0	0	0	0	0	0	18.1	4.2
15 19	24	8	5	7	4	0	0	0	0	0	0	0	19.2	4.3
20 24	8	0	1	2	3	1	1	0	0	0	0	0	36.7	5.2
25 29	12	6	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
30 34	66	37	16	10	3	0	0	0	0	0	0	0	14.7	3.9
35 39	68	41	12	12	1	1	1	0	0	0	0	0	17.1	4.1
40 44	42	26	7	6	3	0	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1
45 49	35	23	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	13.3	3.7
50 54	22	16	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
55 59	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
60 64	6	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
65 69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
富山 Toyama														
Total	299	129	96	60	13	1	0	0	0	0	0	0	14.4	3.8
0 4	67	53	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	11.0	3.5
5 9	25	12	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	13.1	3.7
10 14	23	7	9	6	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
15 19	25	2	4	16	3	0	0	0	0	0	0	0	19.4	4.3
20 24	27	3	8	11	5	0	0	0	0	0	0	0	18.3	4.2
25 29	24	7	10	5	1	1	0	0	0	0	0	0	15.0	3.9
30 34	18	7	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	11.3	3.5
35 39	17	6	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	11.3	3.5
40 44	12	2	6	4	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7
45 49	11	2	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	11.7	3.5
50 54	7	3	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
55 59	15	5	6	3	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
60 64	24	18	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
65 69	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
70	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
石川 Ishikawa														
Total	212	118	50	26	13	3	2	0	0	0	0	0	16.6	4.1
0 4	57	52	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7
5 9	30	15	9	4	2	0	0	0	0	0	0	0	14.5	3.9
10 14	17	8	6	2	1	0	0	0	0	0	0	0	13.6	3.8
15 19	4	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0
20 24	12	1	4	4	2	0	1	0	0	0	0	0	21.3	4.4
25 29	13	2	3	4	3	1	0	0	0	0	0	0	22.7	4.5
30 34	11	4	3	1	2	0	1	0	0	0	0	0	24.4	4.6
35 39	13	2	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	14.6	3.9
40 44	11	7	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1
45 49	13	4	6	1	2	0	0	0	0	0	0	0	14.7	3.9
50 54	13	10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
55 59	9	5	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1
60 64	6	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
65 69	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
70	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0

表2-4 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture  
B/Wisconsin/1/2010 [ B(Yamagata lineage) ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560				
福井 Fukui															
Total	190	84	29	34	27	12	4	0	0	0	0	0	25.0	4.6	
0 4	25	24	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
5 9	16	13	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
10 14	9	5	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
15 19	29	2	6	6	7	6	2	0	0	0	0	0	32.6	5.0	
20 24	14	0	2	2	4	5	1	0	0	0	0	0	42.0	5.4	
25 29	13	1	3	5	4	0	0	0	0	0	0	0	21.2	4.4	
30 34	15	2	2	6	4	0	1	0	0	0	0	0	26.1	4.7	
35 39	12	6	0	4	1	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
40 44	6	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
45 49	11	2	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	17.1	4.1	
50 54	5	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
55 59	6	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
60 64	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
65 69	5	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
70	22	16	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
山梨 Yamanashi															
Total	176	2	109	26	30	8	1	0	0	0	0	0	15.7	4.0	
0 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
5 9	23	1	12	2	7	1	0	0	0	0	0	0	18.2	4.2	
10 14	20	0	8	3	4	4	1	0	0	0	0	0	25.5	4.7	
15 19	23	1	10	4	8	0	0	0	0	0	0	0	18.8	4.2	
20 24	8	0	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
25 29	14	0	9	2	3	0	0	0	0	0	0	0	14.9	3.9	
30 34	11	0	9	0	2	0	0	0	0	0	0	0	12.9	3.7	
35 39	11	0	7	3	1	0	0	0	0	0	0	0	13.7	3.8	
40 44	10	0	7	1	1	1	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
45 49	12	0	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	11.2	3.5	
50 54	9	0	6	2	1	0	0	0	0	0	0	0	13.6	3.8	
55 59	13	0	10	2	1	0	0	0	0	0	0	0	12.4	3.6	
60 64	10	0	9	0	0	1	0	0	0	0	0	0	12.3	3.6	
65 69	4	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
70	8	0	5	2	0	1	0	0	0	0	0	0	15.4	3.9	
長野 Nagano															
Total	172	58	58	24	26	5	1	0	0	0	0	0	17.8	4.2	
0 4	12	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
5 9	15	8	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.0	3.5	
10 14	18	3	11	0	4	0	0	0	0	0	0	0	14.5	3.9	
15 19	16	1	6	3	5	1	0	0	0	0	0	0	20.9	4.4	
20 24	8	1	2	3	1	0	1	0	0	0	0	0	24.4	4.6	
25 29	14	2	3	3	5	1	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
30 34	10	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	21.8	4.4	
35 39	11	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	18.3	4.2	
40 44	12	4	3	2	1	2	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
45 49	13	3	6	2	2	0	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
50 54	13	5	5	1	1	1	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
55 59	10	4	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.2	3.5	
60 64	8	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
65 69	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
70	9	4	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
静岡 Shizuoka															
Total	236	80	58	44	37	8	8	1	0	0	0	0	22.2	4.5	
0 4	43	37	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
5 9	24	13	5	2	4	0	0	0	0	0	0	0	18.8	4.2	
10 14	24	7	7	9	1	0	0	0	0	0	0	0	15.7	4.0	
15 19	22	6	3	6	6	1	0	0	0	0	0	0	24.8	4.6	
20 24	22	1	2	3	9	2	5	0	0	0	0	0	47.2	5.6	
25 29	20	1	6	3	6	3	1	0	0	0	0	0	27.8	4.8	
30 34	8	0	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	15.4	3.9	
35 39	7	0	3	1	3	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
40 44	16	3	4	3	2	2	1	1	0	0	0	0	32.3	5.0	
45 49	9	3	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
50 54	11	2	4	1	3	0	1	0	0	0	0	0	23.3	4.5	
55 59	9	2	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12.2	3.6	
60 64	17	4	9	4	0	0	0	0	0	0	0	0	12.4	3.6	
65 69	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
70	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	

表2-4 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture

B/Wisconsin/1/2010 [ B(Yamagata lineage) ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560				
愛知 Aichi															
Total	198	67	41	40	28	14	5	2	1	0	0	25.1	4.7		
0 4	22	14	5	2	1	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8		
5 9	22	8	5	2	5	2	0	0	0	0	0	24.4	4.6		
10 14	22	3	4	7	4	3	1	0	0	0	0	27.8	4.8		
15 19	22	0	6	6	6	2	2	0	0	0	0	27.4	4.8		
20 24	9	0	1	3	4	1	0	0	0	0	0	29.4	4.9		
25 29	13	2	2	4	0	3	0	1	1	0	0	45.4	5.5		
30 34	12	4	3	4	1	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1		
35 39	10	3	3	3	1	0	0	0	0	0	0	16.4	4.0		
40 44	10	4	1	2	1	2	0	0	0	0	0	31.7	5.0		
45 49	12	5	1	1	2	1	1	1	0	0	0	53.8	5.8		
50 54	14	7	3	2	2	0	0	0	0	0	0	18.1	4.2		
55 59	15	7	4	2	1	0	1	0	0	0	0	20.0	4.3		
60 64	11	6	3	2	0	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7		
65 69	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
三重 Mie															
Total	296	156	68	52	16	4	0	0	0	0	0	16.1	4.0		
0 4	71	70	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3		
5 9	26	16	5	3	2	0	0	0	0	0	0	16.2	4.0		
10 14	22	5	14	3	0	0	0	0	0	0	0	11.3	3.5		
15 19	24	4	7	8	4	1	0	0	0	0	0	19.3	4.3		
20 24	31	2	10	14	3	2	0	0	0	0	0	18.6	4.2		
25 29	35	9	9	13	3	1	0	0	0	0	0	18.0	4.2		
30 34	17	7	5	5	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8		
35 39	31	23	6	2	0	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6		
40 44	12	4	3	3	2	0	0	0	0	0	0	18.3	4.2		
45 49	11	6	4	0	1	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7		
50 54	5	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3		
55 59	7	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3		
60 64	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8		
65 69	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3		
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
京都 Kyoto															
Total	349	36	160	115	28	9	1	0	0	0	0	15.6	4.0		
0 4	28	6	15	6	0	1	0	0	0	0	0	13.3	3.7		
5 9	22	6	9	7	0	0	0	0	0	0	0	13.5	3.8		
10 14	25	4	6	9	6	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
15 19	18	2	9	7	0	0	0	0	0	0	0	13.5	3.8		
20 24	38	2	13	10	8	4	1	0	0	0	0	22.4	4.5		
25 29	49	5	20	14	9	1	0	0	0	0	0	17.4	4.1		
30 34	41	5	21	14	1	0	0	0	0	0	0	13.6	3.8		
35 39	29	0	19	9	0	1	0	0	0	0	0	13.3	3.7		
40 44	20	3	9	8	0	0	0	0	0	0	0	13.9	3.8		
45 49	17	0	3	9	3	2	0	0	0	0	0	23.5	4.6		
50 54	15	0	8	7	0	0	0	0	0	0	0	13.8	3.8		
55 59	11	0	6	5	0	0	0	0	0	0	0	13.7	3.8		
60 64	10	1	6	3	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7		
65 69	15	0	10	4	1	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7		
70	11	2	6	3	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7		
山口 Yamaguchi															
Total	198	77	42	37	27	11	4	0	0	0	0	22.3	4.5		
0 4	22	19	2	1	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7		
5 9	22	10	5	3	4	0	0	0	0	0	0	18.9	4.2		
10 14	22	4	4	7	5	0	2	0	0	0	0	26.2	4.7		
15 19	22	2	6	4	5	4	1	0	0	0	0	28.3	4.8		
20 24	11	1	3	3	3	1	0	0	0	0	0	23.0	4.5		
25 29	11	2	3	1	4	1	0	0	0	0	0	25.2	4.7		
30 34	10	3	5	2	0	0	0	0	0	0	0	12.2	3.6		
35 39	12	4	2	4	1	1	0	0	0	0	0	21.8	4.4		
40 44	14	6	2	3	2	1	0	0	0	0	0	23.8	4.6		
45 49	8	4	2	0	0	2	0	0	0	0	0	28.3	4.8		
50 54	11	4	3	2	1	0	1	0	0	0	0	22.1	4.5		
55 59	11	4	3	4	0	0	0	0	0	0	0	14.9	3.9		
60 64	19	11	2	3	2	1	0	0	0	0	0	23.8	4.6		
65 69	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		

表2-4 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture  
B/Wisconsin/1/2010 [ B(Yamagata lineage) ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560				
愛媛 Ehime															
Total	281	159	65	37	16	4	0	0	0	0	0	0	15.8	4.0	
0 4	44	43	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
5 9	41	28	4	9	0	0	0	0	0	0	0	0	16.2	4.0	
10 14	39	18	14	6	1	0	0	0	0	0	0	0	13.0	3.7	
15 19	25	5	8	7	5	0	0	0	0	0	0	0	18.0	4.2	
20 24	22	3	6	4	5	4	0	0	0	0	0	0	25.8	4.7	
25 29	22	11	7	4	0	0	0	0	0	0	0	0	12.9	3.7	
30 34	9	5	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
35 39	13	9	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
40 44	15	5	6	3	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
45 49	7	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6	
50 54	12	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
55 59	10	7	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
60 64	22	12	8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	12.3	3.6	
65 69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
高知 Kochi															
Total	544	31	37	74	140	115	93	38	13	3	0	0	62.8	6.0	
0 4	17	12	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7	
5 9	14	0	1	4	4	4	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
10 14	44	0	2	1	7	4	12	9	6	3	0	0	162.5	7.3	
15 19	125	5	14	16	36	29	19	5	1	0	0	0	51.0	5.7	
20 24	65	2	5	12	16	19	10	1	0	0	0	0	49.8	5.6	
25 29	30	5	2	3	8	7	2	2	1	0	0	0	59.0	5.9	
30 34	48	4	3	6	16	6	8	5	0	0	0	0	59.3	5.9	
35 39	49	0	1	3	12	9	15	7	2	0	0	0	97.5	6.6	
40 44	59	1	2	10	10	19	10	5	2	0	0	0	71.0	6.1	
45 49	26	0	1	3	8	4	6	3	1	0	0	0	75.8	6.2	
50 54	15	1	0	3	4	2	4	1	0	0	0	0	65.6	6.0	
55 59	11	0	0	1	4	4	2	0	0	0	0	0	62.2	6.0	
60 64	18	1	2	7	6	1	1	0	0	0	0	0	28.9	4.9	
65 69	10	0	0	3	2	4	1	0	0	0	0	0	49.2	5.6	
70	13	0	0	2	6	3	2	0	0	0	0	0	52.2	5.7	
佐賀 Saga															
Total	243	187	32	20	2	2	0	0	0	0	0	0	14.5	3.9	
0 4	10	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
5 9	12	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
10 14	33	26	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12.2	3.6	
15 19	36	14	9	11	1	1	0	0	0	0	0	0	16.6	4.0	
20 24	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
25 29	23	12	5	4	1	1	0	0	0	0	0	0	17.6	4.1	
30 34	22	20	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
35 39	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
40 44	17	14	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
45 49	17	15	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
50 54	16	13	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
55 59	14	11	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
60 64	24	23	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
65 69	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
熊本 Kumamoto															
Total	198	10	20	67	76	25	0	0	0	0	0	0	29.6	4.9	
0 4	22	0	0	10	8	4	0	0	0	0	0	0	33.1	5.0	
5 9	22	0	0	10	6	6	0	0	0	0	0	0	35.3	5.1	
10 14	22	0	1	11	4	6	0	0	0	0	0	0	32.1	5.0	
15 19	22	0	8	6	4	4	0	0	0	0	0	0	22.7	4.5	
20 24	6	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	35.6	5.2	
25 29	16	1	2	2	11	0	0	0	0	0	0	0	30.3	4.9	
30 34	7	1	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	35.6	5.2	
35 39	15	2	2	0	11	0	0	0	0	0	0	0	32.3	5.0	
40 44	10	1	2	4	3	0	0	0	0	0	0	0	21.6	4.4	
45 49	12	0	1	3	6	2	0	0	0	0	0	0	33.6	5.1	
50 54	8	0	2	2	3	1	0	0	0	0	0	0	25.9	4.7	
55 59	14	2	2	2	6	2	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
60 64	9	1	0	7	1	0	0	0	0	0	0	0	21.8	4.4	
65 69	7	1	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
70	6	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	

表2-4 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況  
 Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture  
 B/Wisconsin/1/2010 [ B(Yamagata lineage) ]

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer												
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
宮崎 Miyazaki														
Total	280	155	65	36	17	7	0	0	0	0	0	0	16.6	4.0
0 4	53	50	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
5 9	22	18	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6
10 14	26	10	10	2	3	1	0	0	0	0	0	0	16.1	4.0
15 19	25	3	6	9	4	3	0	0	0	0	0	0	22.7	4.5
20 24	27	4	10	8	2	3	0	0	0	0	0	0	18.8	4.2
25 29	25	3	10	6	6	0	0	0	0	0	0	0	17.6	4.1
30 34	14	7	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12.2	3.6
35 39	12	6	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0
40 44	20	13	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	16.4	4.0
45 49	6	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
50 54	14	12	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
55 59	11	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
60 64	16	10	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7
65 69	6	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
70	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0

表3-1 年齢別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer  
A/California/7/2009 [ A(H1N1)pdm09 ]

年齢(歳) Age (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer										G.M.T.	G.M.T. (Log2)
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560		
Total	7049	1768	831	977	1033	1044	723	429	183	49	12	53.3	5.7
0	204	155	15	14	9	5	6	0	0	0	0	27.3	4.8
1	261	180	20	20	12	11	9	7	2	0	0	39.3	5.3
2	173	54	29	22	17	13	13	11	6	7	1	55.8	5.8
3	164	31	31	26	20	30	10	11	4	1	0	43.5	5.4
4	106	21	17	17	10	14	11	11	4	1	0	55.0	5.8
5	119	26	15	15	20	20	9	9	3	2	0	54.7	5.8
6	127	20	12	7	17	33	24	7	6	1	0	76.5	6.3
7	92	15	6	11	11	15	24	6	3	1	0	78.6	6.3
8	105	9	1	18	19	26	17	12	3	0	0	75.5	6.2
9	143	17	16	23	23	32	13	12	5	1	1	58.8	5.9
10	153	16	15	16	20	39	24	12	11	0	0	73.8	6.2
11	119	17	6	12	25	24	20	9	2	3	1	76.8	6.3
12	132	12	8	17	20	24	31	14	3	2	1	81.4	6.3
13	114	10	6	13	20	26	21	11	6	1	0	80.5	6.3
14	116	14	7	8	24	17	23	17	4	1	1	90.4	6.5
15	144	17	4	9	17	32	25	19	15	5	1	127.9	7.0
16	100	9	2	6	14	24	21	11	9	2	2	122.6	6.9
17	64	8	2	3	10	10	16	9	3	2	1	121.9	6.9
18	198	17	8	25	33	31	32	36	15	0	1	95.8	6.6
19	126	7	6	14	20	32	23	16	7	1	0	86.8	6.4
20	88	7	10	12	8	15	14	11	8	3	0	87.1	6.4
21	79	7	5	12	12	12	14	15	1	1	0	80.0	6.3
22	108	6	9	16	20	27	16	9	4	0	1	67.0	6.1
23	122	24	14	11	19	21	14	10	6	2	1	70.4	6.1
24	137	19	20	20	25	21	17	9	6	0	0	52.4	5.7
25	153	34	18	29	22	23	15	7	5	0	0	47.4	5.6
26	118	19	15	22	23	20	15	1	3	0	0	43.8	5.5
27	136	34	12	26	19	24	14	6	0	1	0	47.4	5.6
28	113	27	13	19	25	11	11	6	1	0	0	43.4	5.4
29	99	30	12	17	12	19	6	3	0	0	0	39.6	5.3
30	95	25	12	12	17	15	8	6	0	0	0	45.5	5.5
31	127	28	23	19	21	17	10	7	1	1	0	40.6	5.3
32	121	39	17	17	18	10	7	9	4	0	0	45.8	5.5
33	116	31	20	18	18	16	6	4	3	0	0	38.1	5.3
34	118	26	18	20	15	22	10	4	2	1	0	43.5	5.4
35	92	29	11	14	19	8	6	2	3	0	0	40.9	5.4
36	111	27	16	20	17	19	7	4	1	0	0	39.0	5.3
37	114	29	20	21	14	18	7	5	0	0	0	35.7	5.2
38	128	35	16	27	16	20	7	4	2	1	0	40.0	5.3
39	110	32	17	22	13	9	12	2	3	0	0	38.3	5.3
40	93	23	19	9	17	10	8	5	1	1	0	41.2	5.4
41	93	26	18	13	14	14	7	1	0	0	0	33.2	5.1
42	103	24	16	19	19	15	5	4	1	0	0	36.6	5.2
43	92	19	14	20	15	11	9	3	1	0	0	37.8	5.2
44	83	19	9	9	25	13	6	1	1	0	0	42.2	5.4
45	59	15	5	8	11	9	8	2	1	0	0	52.3	5.7
46	99	20	13	15	14	20	8	7	1	1	0	49.8	5.6
47	75	14	6	13	14	16	7	2	2	1	0	52.5	5.7
48	77	10	14	16	15	6	8	6	0	2	0	42.6	5.4
49	65	18	7	9	6	12	5	5	3	0	0	58.7	5.9
50	72	15	15	13	15	2	7	4	1	0	0	35.0	5.1
51	72	19	15	14	11	3	9	1	0	0	0	30.8	4.9
52	71	19	9	10	10	12	5	4	2	0	0	48.2	5.6
53	74	28	9	12	11	10	0	3	1	0	0	36.0	5.2
54	68	21	15	9	7	6	6	3	0	1	0	36.1	5.2
55	56	22	9	5	8	8	4	0	0	0	0	34.7	5.1
56	63	15	13	15	12	3	1	2	1	1	0	29.5	4.9
57	69	25	8	12	12	6	2	3	1	0	0	37.0	5.2
58	70	27	15	11	10	4	2	1	0	0	0	24.7	4.6
59	49	16	8	7	8	2	5	2	1	0	0	39.2	5.3
60	68	25	5	13	14	9	2	0	0	0	0	34.0	5.1
61	78	39	6	8	12	7	5	1	0	0	0	40.0	5.3
62	72	24	11	11	15	8	3	0	0	0	0	30.4	4.9
63	58	25	6	9	5	7	5	0	0	1	0	40.8	5.4
64	31	15	7	2	2	4	1	0	0	0	0	25.9	4.7
65	25	10	3	2	2	6	2	0	0	0	0	43.9	5.5
66	21	11	3	2	2	2	1	0	0	0	0	30.3	4.9
67	19	9	3	1	2	3	0	1	0	0	0	37.3	5.2
68	18	10	3	3	0	2	0	0	0	0	0	21.8	4.4
69	17	11	3	2	1	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0
70	94	31	20	15	10	9	4	4	1	0	0	31.4	5.0

表3-2 年齢別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer  
A/Victoria/210/2009 [ A(H3N2) ]

年齢(歳) Age (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer										G.M.T.	G.M.T. (Log2)
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560		
Total	7048	679	1159	1663	1755	1074	470	189	49	8	2	35.3	5.1
0	204	43	50	59	36	14	1	1	0	0	0	21.9	4.5
1	261	69	48	71	40	23	5	4	0	1	0	26.2	4.7
2	173	31	29	53	38	15	5	2	0	0	0	27.1	4.8
3	164	24	29	46	37	19	4	3	2	0	0	29.7	4.9
4	106	12	11	25	28	20	8	2	0	0	0	38.6	5.3
5	119	17	24	21	31	16	8	1	0	1	0	32.8	5.0
6	127	18	16	17	29	21	10	12	3	1	0	53.3	5.7
7	92	6	12	13	33	13	8	7	0	0	0	44.4	5.5
8	103	10	15	22	27	10	12	7	0	0	0	40.9	5.4
9	145	24	20	27	26	27	14	5	2	0	0	42.6	5.4
10	153	7	11	19	39	32	25	15	5	0	0	66.2	6.0
11	119	24	11	23	29	17	9	3	3	0	0	43.3	5.4
12	133	20	22	22	31	21	13	4	0	0	0	38.3	5.3
13	114	6	11	32	31	22	8	4	0	0	0	39.0	5.3
14	115	8	11	25	45	16	5	5	0	0	0	38.5	5.3
15	144	11	23	17	42	31	16	3	1	0	0	42.8	5.4
16	100	7	13	23	18	24	9	5	1	0	0	43.7	5.5
17	64	6	4	19	19	9	4	1	1	0	1	41.5	5.4
18	198	3	9	26	59	43	41	11	4	1	1	66.3	6.1
19	126	2	14	24	32	32	12	8	2	0	0	48.9	5.6
20	88	6	8	13	24	18	14	3	2	0	0	53.3	5.7
21	79	0	8	25	13	17	11	4	1	0	0	45.2	5.5
22	108	6	14	20	36	19	10	2	1	0	0	40.3	5.3
23	122	8	16	26	32	23	10	5	2	0	0	42.0	5.4
24	137	7	22	27	43	20	10	4	2	2	0	39.8	5.3
25	153	13	33	31	31	35	7	1	2	0	0	33.3	5.1
26	118	10	24	20	32	17	12	2	1	0	0	35.9	5.2
27	136	10	20	41	38	19	4	4	0	0	0	31.7	5.0
28	113	15	19	23	20	23	9	1	3	0	0	38.6	5.3
29	99	10	17	17	35	12	7	1	0	0	0	33.7	5.1
30	95	6	18	26	22	17	4	2	0	0	0	31.4	5.0
31	127	8	24	34	30	21	7	2	1	0	0	32.2	5.0
32	121	7	28	25	30	17	10	4	0	0	0	32.9	5.0
33	116	9	21	25	34	20	6	1	0	0	0	32.5	5.0
34	118	10	20	25	32	20	8	1	1	1	0	35.9	5.2
35	92	10	13	24	26	12	4	2	1	0	0	33.8	5.1
36	111	4	23	27	24	21	8	4	0	0	0	34.2	5.1
37	114	5	20	32	34	14	6	3	0	0	0	31.6	5.0
38	128	9	15	26	35	29	8	6	0	0	0	41.7	5.4
39	110	6	26	31	23	19	4	1	0	0	0	28.1	4.8
40	93	7	13	28	25	16	3	1	0	0	0	31.7	5.0
41	92	3	21	26	24	15	2	1	0	0	0	28.0	4.8
42	103	9	19	32	19	17	4	3	0	0	0	30.7	4.9
43	92	10	11	27	26	10	5	2	1	0	0	34.1	5.1
44	83	6	11	25	19	19	2	1	0	0	0	33.1	5.0
45	59	4	14	19	13	5	3	1	0	0	0	26.4	4.7
46	99	6	16	34	26	10	4	3	0	0	0	29.9	4.9
47	75	6	14	19	20	13	2	1	0	0	0	30.5	4.9
48	77	1	14	25	21	12	3	1	0	0	0	29.9	4.9
49	65	6	14	22	12	2	7	2	0	0	0	28.8	4.8
50	72	7	17	15	18	10	3	1	1	0	0	30.3	4.9
51	72	9	9	21	19	9	4	1	0	0	0	32.5	5.0
52	71	9	21	14	15	7	1	3	1	0	0	27.4	4.8
53	74	4	20	23	15	10	2	0	0	0	0	24.6	4.6
54	68	4	16	20	23	4	1	0	0	0	0	24.3	4.6
55	56	3	9	20	13	8	2	1	0	0	0	29.6	4.9
56	63	2	13	19	17	9	1	1	1	0	0	29.4	4.9
57	69	9	16	16	17	7	3	1	0	0	0	27.6	4.8
58	70	6	19	17	15	7	5	1	0	0	0	27.4	4.8
59	49	3	10	10	15	6	3	0	2	0	0	34.4	5.1
60	68	9	13	20	16	8	2	0	0	0	0	26.8	4.7
61	78	9	14	18	17	6	11	2	1	0	0	36.9	5.2
62	72	11	14	16	11	13	4	2	1	0	0	34.5	5.1
63	58	8	10	15	19	2	3	0	0	1	0	29.5	4.9
64	31	5	4	8	6	6	1	1	0	0	0	35.0	5.1
65	25	2	6	6	6	4	1	0	0	0	0	27.9	4.8
66	21	3	4	6	6	2	0	0	0	0	0	25.2	4.7
67	19	3	2	3	4	2	5	0	0	0	0	49.7	5.6
68	18	4	5	4	3	1	1	0	0	0	0	23.2	4.5
69	17	0	3	6	4	4	0	0	0	0	0	28.9	4.9
70	94	4	15	27	27	12	6	3	0	0	0	33.2	5.1

表3-3 年齢別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer  
B/Brisbane/60/2008 [ B(Victoria lineage) ]

年齢(歳) Age (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560			
Total	7049	1148	1185	1542	1535	1050	465	108	15	1	0	33.4	5.1	
0	204	78	38	49	17	16	6	0	0	0	0	23.5	4.6	
1	261	134	54	37	15	16	5	0	0	0	0	20.9	4.4	
2	173	69	43	24	23	11	3	0	0	0	0	21.5	4.4	
3	164	50	42	31	18	12	10	1	0	0	0	24.6	4.6	
4	106	35	24	20	16	8	2	1	0	0	0	23.8	4.6	
5	119	35	28	18	19	9	8	1	1	0	0	28.3	4.8	
6	127	34	21	27	22	17	4	0	2	0	0	30.6	4.9	
7	92	15	22	23	17	12	2	0	1	0	0	26.2	4.7	
8	105	11	16	28	26	17	5	2	0	0	0	32.8	5.0	
9	143	12	26	25	43	23	8	5	1	0	0	36.2	5.2	
10	153	17	22	34	31	26	16	6	0	1	0	40.6	5.3	
11	119	13	16	32	25	16	12	5	0	0	0	37.7	5.2	
12	132	12	16	32	49	17	4	2	0	0	0	33.1	5.0	
13	114	13	21	29	26	18	4	3	0	0	0	31.2	5.0	
14	116	8	17	32	26	21	8	3	1	0	0	36.1	5.2	
15	144	26	20	29	33	22	12	2	0	0	0	36.2	5.2	
16	100	10	9	33	31	11	2	4	0	0	0	33.2	5.1	
17	64	8	7	12	17	17	3	0	0	0	0	38.5	5.3	
18	198	14	18	39	43	42	34	7	1	0	0	50.1	5.6	
19	126	10	14	20	37	26	14	5	0	0	0	45.3	5.5	
20	88	6	7	13	40	18	4	0	0	0	0	39.7	5.3	
21	79	12	10	25	18	8	6	0	0	0	0	30.9	4.9	
22	108	11	26	25	19	16	8	3	0	0	0	30.9	5.0	
23	122	12	25	35	23	10	12	5	0	0	0	31.9	5.0	
24	137	19	19	39	28	22	6	3	1	0	0	33.5	5.1	
25	153	30	26	32	35	16	11	3	0	0	0	32.5	5.0	
26	118	13	23	31	21	17	12	1	0	0	0	32.2	5.0	
27	136	10	24	30	28	29	14	1	0	0	0	36.2	5.2	
28	113	13	14	28	27	18	11	2	0	0	0	37.3	5.2	
29	99	11	10	24	26	19	6	1	2	0	0	39.4	5.3	
30	95	14	17	14	21	24	5	0	0	0	0	35.5	5.1	
31	127	16	19	42	28	16	5	1	0	0	0	29.1	4.9	
32	121	18	19	30	22	19	7	6	0	0	0	35.7	5.2	
33	116	17	21	28	23	22	3	2	0	0	0	31.1	5.0	
34	118	10	11	22	40	25	8	2	0	0	0	40.8	5.3	
35	92	8	15	23	13	15	16	2	0	0	0	40.0	5.3	
36	111	7	14	21	27	27	12	3	0	0	0	43.0	5.4	
37	114	8	18	22	27	26	11	1	1	0	0	39.2	5.3	
38	128	8	23	30	25	21	17	4	0	0	0	38.0	5.2	
39	110	12	13	21	29	22	13	0	0	0	0	40.3	5.3	
40	93	15	16	18	18	14	11	1	0	0	0	36.3	5.2	
41	93	8	15	24	26	12	6	2	0	0	0	32.9	5.0	
42	103	9	12	21	32	20	6	3	0	0	0	38.8	5.3	
43	92	7	11	17	29	18	9	1	0	0	0	40.0	5.3	
44	83	6	13	20	23	12	5	2	0	0	0	36.6	5.2	
45	59	5	9	12	10	15	5	3	0	0	0	42.1	5.4	
46	99	9	17	22	28	19	2	2	0	0	0	32.5	5.0	
47	75	2	15	9	22	19	8	0	0	0	0	38.5	5.3	
48	77	8	9	20	18	10	12	0	0	0	0	38.4	5.3	
49	65	16	9	16	12	6	4	1	1	0	0	33.3	5.1	
50	72	10	17	19	16	6	2	1	1	0	0	26.7	4.7	
51	72	14	13	19	15	8	3	0	0	0	0	27.6	4.8	
52	71	12	14	12	19	11	2	1	0	0	0	30.9	4.9	
53	74	13	19	14	11	13	3	1	0	0	0	28.4	4.8	
54	68	14	14	16	15	6	3	0	0	0	0	26.5	4.7	
55	56	9	11	17	11	8	0	0	0	0	0	25.3	4.7	
56	63	7	16	15	16	5	4	0	0	0	0	26.3	4.7	
57	69	13	8	8	21	11	7	1	0	0	0	42.0	5.4	
58	70	8	17	10	17	12	6	0	0	0	0	32.0	5.0	
59	49	9	7	9	7	16	1	0	0	0	0	36.7	5.2	
60	68	7	15	13	18	9	6	0	0	0	0	31.2	5.0	
61	78	11	11	21	24	8	3	0	0	0	0	29.6	4.9	
62	72	18	8	19	15	8	3	1	0	0	0	31.7	5.0	
63	58	14	11	12	12	7	2	0	0	0	0	27.8	4.8	
64	31	2	7	8	11	3	0	0	0	0	0	25.4	4.7	
65	25	4	6	5	3	5	2	0	0	0	0	30.7	4.9	
66	21	4	8	3	4	2	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
67	19	5	4	2	5	3	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
68	18	6	4	4	2	2	0	0	0	0	0	22.4	4.5	
69	17	6	3	8	0	0	0	0	0	0	0	16.6	4.0	
70	94	18	18	20	21	15	1	1	0	0	0	28.8	4.8	

表3-4 年齢別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer  
B/Wisconsin/1/2010 [ B(Yamagata lineage) ]

年齢(歳) Age (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560			
Total	7049	3144	1482	1144	746	319	151	46	14	3	0	22.4	4.5	
0	204	158	23	9	10	4	0	0	0	0	0	18.5	4.2	
1	261	210	27	15	6	3	0	0	0	0	0	16.3	4.0	
2	173	154	8	7	4	0	0	0	0	0	0	17.3	4.1	
3	164	128	22	7	5	1	1	0	0	0	0	15.9	4.0	
4	106	72	19	11	3	1	0	0	0	0	0	15.0	3.9	
5	119	78	17	14	5	5	0	0	0	0	0	19.3	4.3	
6	127	80	22	16	9	0	0	0	0	0	0	16.5	4.0	
7	92	57	14	9	9	2	1	0	0	0	0	20.8	4.4	
8	105	49	25	19	7	5	0	0	0	0	0	18.1	4.2	
9	143	54	34	25	19	9	2	0	0	0	0	21.5	4.4	
10	153	56	37	28	10	8	5	4	2	3	0	28.2	4.8	
11	119	45	32	18	13	5	1	2	3	0	0	23.5	4.6	
12	132	50	29	26	10	9	5	2	1	0	0	25.1	4.7	
13	114	38	33	21	13	4	4	1	0	0	0	20.7	4.4	
14	116	33	30	29	19	2	3	0	0	0	0	20.3	4.3	
15	144	40	35	35	22	7	5	0	0	0	0	22.3	4.5	
16	100	25	24	26	13	8	2	2	0	0	0	23.8	4.6	
17	64	7	15	22	15	2	3	0	0	0	0	23.4	4.5	
18	198	12	41	40	53	30	17	4	1	0	0	34.2	5.1	
19	126	10	27	35	27	19	7	1	0	0	0	29.1	4.9	
20	88	5	18	16	19	22	7	1	0	0	0	35.9	5.2	
21	79	9	15	21	25	4	5	0	0	0	0	27.7	4.8	
22	108	11	31	31	21	9	5	0	0	0	0	23.6	4.6	
23	122	24	28	36	22	9	3	0	0	0	0	23.2	4.5	
24	137	26	33	34	30	10	4	0	0	0	0	24.0	4.6	
25	153	37	41	42	26	6	1	0	0	0	0	20.0	4.3	
26	118	26	29	31	20	10	1	1	0	0	0	22.9	4.5	
27	136	35	25	21	39	10	3	1	2	0	0	29.6	4.9	
28	113	34	32	24	15	6	2	0	0	0	0	20.2	4.3	
29	99	34	27	20	9	7	0	2	0	0	0	20.9	4.4	
30	95	34	26	18	13	1	3	0	0	0	0	19.6	4.3	
31	127	59	38	16	9	0	3	2	0	0	0	17.7	4.1	
32	121	65	23	19	9	3	1	1	0	0	0	19.8	4.3	
33	116	60	23	18	10	2	2	1	0	0	0	20.2	4.3	
34	118	57	30	16	11	0	3	1	0	0	0	18.7	4.2	
35	92	39	22	20	8	1	2	0	0	0	0	18.5	4.2	
36	111	59	16	16	8	3	4	5	0	0	0	29.8	4.9	
37	114	60	26	16	6	2	2	1	1	0	0	19.7	4.3	
38	128	58	24	20	13	5	7	1	0	0	0	25.4	4.7	
39	110	51	29	14	8	4	2	1	1	0	0	20.5	4.4	
40	93	49	14	14	7	5	3	0	1	0	0	26.1	4.7	
41	93	48	19	13	6	4	1	2	0	0	0	21.9	4.5	
42	103	43	22	18	9	7	4	0	0	0	0	23.2	4.5	
43	92	33	20	23	9	3	2	2	0	0	0	22.2	4.5	
44	83	24	19	14	7	14	2	2	1	0	0	30.2	4.9	
45	59	16	14	8	10	5	4	1	1	0	0	30.9	4.9	
46	99	41	30	16	8	3	1	0	0	0	0	17.1	4.1	
47	75	33	16	11	9	3	2	1	0	0	0	23.2	4.5	
48	77	34	19	14	7	2	0	1	0	0	0	18.8	4.2	
49	65	34	13	9	5	2	1	1	0	0	0	21.4	4.4	
50	72	39	17	8	7	0	1	0	0	0	0	17.3	4.1	
51	72	45	9	10	2	4	1	1	0	0	0	24.6	4.6	
52	71	48	12	5	5	0	1	0	0	0	0	17.7	4.1	
53	74	37	19	7	7	1	2	1	0	0	0	20.0	4.3	
54	68	37	19	7	2	2	1	0	0	0	0	16.0	4.0	
55	56	29	16	8	3	0	0	0	0	0	0	14.3	3.8	
56	63	34	13	6	4	6	0	0	0	0	0	21.5	4.4	
57	69	37	13	10	9	0	0	0	0	0	0	18.3	4.2	
58	70	36	17	6	6	3	2	0	0	0	0	20.4	4.4	
59	49	33	10	1	1	2	2	0	0	0	0	20.9	4.4	
60	68	41	18	6	2	1	0	0	0	0	0	14.0	3.8	
61	78	44	14	13	4	2	1	0	0	0	0	18.8	4.2	
62	72	40	15	12	3	2	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
63	58	38	10	6	3	1	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
64	31	20	5	4	1	1	0	0	0	0	0	17.6	4.1	
65	25	11	2	9	3	0	0	0	0	0	0	21.0	4.4	
66	21	12	2	3	2	1	1	0	0	0	0	29.4	4.9	
67	19	9	3	3	1	3	0	0	0	0	0	26.4	4.7	
68	18	13	3	0	1	0	1	0	0	0	0	23.0	4.5	
69	17	6	8	3	0	0	0	0	0	0	0	12.1	3.6	
70	94	41	21	16	10	4	2	0	0	0	0	20.8	4.4	

表4-1 年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer  
A/California/7/2009 [ A(H1N1)pdm09 ]

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.T.	G.M.T. (Log2)
Total	7049	1768	831	977	1033	1044	723	429	183	49	12	53.3	5.7
0 4	908	441	112	99	68	73	49	40	16	9	1	45.2	5.5
5 9	586	87	50	74	90	126	87	46	20	5	1	67.3	6.1
10 14	634	69	42	66	109	130	119	63	26	7	3	80.0	6.3
15 19	632	58	22	57	94	129	117	91	49	10	5	106.5	6.7
20 24	534	63	58	71	84	96	75	54	25	6	2	68.4	6.1
25 29	619	144	70	113	101	97	61	23	9	1	0	44.7	5.5
30 34	577	149	90	86	89	80	41	30	10	2	0	42.4	5.4
35 39	555	152	80	104	79	74	39	17	9	1	0	38.6	5.3
40 44	464	111	76	70	90	63	35	14	4	1	0	38.0	5.2
45 49	375	77	45	61	60	63	36	22	7	4	0	50.2	5.7
50 54	357	102	63	58	54	33	27	15	4	1	0	36.8	5.2
55 59	307	105	53	50	50	23	14	8	3	1	0	32.1	5.0
60 64	307	128	35	43	48	35	16	1	0	1	0	34.5	5.1
65 69	100	51	15	10	7	13	3	1	0	0	0	31.0	5.0
70	94	31	20	15	10	9	4	4	1	0	0	31.4	5.0

表4-2 年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer  
A/Victoria/210/2009 [ A(H3N2) ]

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.T.	G.M.T. (Log2)
Total	7048	679	1159	1663	1755	1074	470	189	49	8	2	35.3	5.1
0 4	908	179	167	254	179	91	23	12	2	1	0	27.3	4.8
5 9	586	75	87	100	146	87	52	32	5	2	0	42.4	5.4
10 14	634	65	66	121	175	108	60	31	8	0	0	45.2	5.5
15 19	632	29	63	109	170	139	82	28	9	1	2	50.7	5.7
20 24	534	27	68	111	148	97	55	18	8	2	0	43.2	5.4
25 29	619	58	113	132	156	106	39	9	6	0	0	34.4	5.1
30 34	577	40	111	135	148	95	35	10	2	1	0	33.0	5.0
35 39	555	34	97	140	142	95	30	16	1	0	0	33.8	5.1
40 44	463	35	75	138	113	77	16	8	1	0	0	31.3	5.0
45 49	375	23	72	119	92	42	19	8	0	0	0	29.2	4.9
50 54	357	33	83	93	90	40	11	5	2	0	0	27.6	4.8
55 59	307	23	67	82	77	37	14	4	3	0	0	29.3	4.9
60 64	307	42	55	77	69	35	21	5	2	1	0	32.3	5.0
65 69	100	12	20	25	23	13	7	0	0	0	0	29.7	4.9
70	94	4	15	27	27	12	6	3	0	0	0	33.2	5.1

表4-3 年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer  
B/Brisbane/60/2008 [ B(Victoria lineage) ]

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.T.	G.M.T. (Log2)
Total	7049	1148	1185	1542	1535	1050	465	108	15	1	0	33.4	5.1
0 4	908	366	201	161	89	63	26	2	0	0	0	22.7	4.5
5 9	586	107	113	121	127	78	27	8	5	0	0	31.2	5.0
10 14	634	63	92	159	157	98	44	19	1	1	0	35.8	5.2
15 19	632	68	68	133	161	118	65	18	1	0	0	41.9	5.4
20 24	534	60	87	137	128	74	36	11	1	0	0	33.2	5.1
25 29	619	77	97	145	137	99	54	8	2	0	0	35.2	5.1
30 34	577	75	87	136	134	106	28	11	0	0	0	34.1	5.1
35 39	555	43	83	117	121	111	69	10	1	0	0	40.0	5.3
40 44	464	45	67	100	128	76	37	9	2	0	0	36.9	5.2
45 49	375	40	59	79	90	69	31	6	1	0	0	36.5	5.2
50 54	357	63	77	80	76	44	13	3	1	0	0	28.0	4.8
55 59	307	46	59	59	72	52	18	1	0	0	0	31.8	5.0
60 64	307	52	52	73	80	35	14	1	0	0	0	29.6	4.9
65 69	100	25	25	22	14	12	2	0	0	0	0	23.8	4.6
70	94	18	18	20	21	15	1	1	0	0	0	28.8	4.8

表4-4 年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer  
B/Wisconsin/1/2010 [ B(Yamagata lineage) ]

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.T.	G.M.T. (Log2)
Total	7049	3144	1482	1144	746	319	151	46	14	3	0	22.4	4.5
0 4	908	722	99	49	28	9	1	0	0	0	0	16.6	4.1
5 9	586	318	112	83	49	21	3	0	0	0	0	19.4	4.3
10 14	634	222	161	122	65	28	18	9	6	3	0	23.6	4.6
15 19	632	94	142	158	130	66	34	7	1	0	0	27.8	4.8
20 24	534	75	125	138	117	54	24	1	0	0	0	26.1	4.7
25 29	619	166	154	138	109	39	7	4	2	0	0	22.6	4.5
30 34	577	275	140	87	52	6	12	5	0	0	0	19.1	4.3
35 39	555	267	117	86	43	15	17	8	2	0	0	22.5	4.5
40 44	464	197	94	82	38	33	12	6	2	0	0	24.6	4.6
45 49	375	158	92	58	39	15	8	4	1	0	0	21.5	4.4
50 54	357	206	76	37	23	7	6	2	0	0	0	18.8	4.2
55 59	307	169	69	31	23	11	4	0	0	0	0	18.8	4.2
60 64	307	183	62	41	13	7	1	0	0	0	0	16.7	4.1
65 69	100	51	18	18	7	4	2	0	0	0	0	20.9	4.4
70	94	41	21	16	10	4	2	0	0	0	0	20.8	4.4

表5-1 乳児月齢別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer in infants  
A/California/7/2009 [ A(H1N1)pdm09 ]

月齢 (か月) Age (months)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560			
Total	204	155	15	14	9	5	6	0	0	0	0	27.3	4.8	
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	6	5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	160.0	7.3	
2	14	5	5	1	1	1	1	0	0	0	0	21.6	4.4	
3	18	8	2	3	2	3	0	0	0	0	0	30.3	4.9	
4	13	8	2	2	0	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
5	21	18	2	0	1	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
6	13	11	0	1	0	0	1	0	0	0	0	56.6	5.8	
7	7	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
8	14	11	0	2	1	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
9	32	25	2	2	1	0	2	0	0	0	0	32.8	5.0	
10	35	32	1	1	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
11	30	26	1	2	0	0	1	0	0	0	0	28.3	4.8	
0 5	73	45	11	6	4	5	2	0	0	0	0	25.0	4.6	
6 11	131	110	4	8	5	0	4	0	0	0	0	30.7	4.9	

表5-2 乳児月齢別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer in infants  
A/Victoria/210/2009 [ A(H3N2) ]

月齢 (か月) Age (months)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560			
Total	204	43	50	59	36	14	1	1	0	0	0	21.9	4.5	
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	6	1	2	2	0	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
2	14	1	4	4	3	2	0	0	0	0	0	23.5	4.6	
3	18	0	6	6	4	2	0	0	0	0	0	21.6	4.4	
4	13	3	3	5	2	0	0	0	0	0	0	18.7	4.2	
5	21	7	4	4	4	2	0	0	0	0	0	24.4	4.6	
6	14	3	3	4	4	0	0	0	0	0	0	21.3	4.4	
7	7	0	3	2	1	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
8	14	4	4	3	2	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
9	31	8	7	10	4	2	0	0	0	0	0	20.6	4.4	
10	34	7	4	11	8	2	1	1	0	0	0	29.4	4.9	
11	31	8	10	8	4	1	0	0	0	0	0	17.7	4.1	
0 5	73	13	19	21	13	7	0	0	0	0	0	21.9	4.5	
6 11	131	30	31	38	23	7	1	1	0	0	0	21.9	4.5	

表5-3 乳児月齢別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer in infants  
B/Brisbane/60/2008 [ B(Victoria lineage) ]

月齢 (か月) Age (months)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560			
Total	204	78	38	49	17	16	6	0	0	0	0	23.5	4.6	
0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
1	6	1	1	3	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
2	14	3	3	5	2	0	1	0	0	0	0	22.7	4.5	
3	18	5	3	8	0	2	0	0	0	0	0	21.1	4.4	
4	13	3	3	3	2	2	0	0	0	0	0	24.6	4.6	
5	21	10	4	3	2	2	0	0	0	0	0	22.7	4.5	
6	13	5	3	3	1	0	1	0	0	0	0	21.8	4.4	
7	7	2	1	1	3	0	0	0	0	0	0	26.4	4.7	
8	14	6	2	6	0	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
9	32	10	8	6	1	5	2	0	0	0	0	26.6	4.7	
10	35	18	4	7	2	3	1	0	0	0	0	26.6	4.7	
11	30	15	5	4	3	2	1	0	0	0	0	25.2	4.7	
0 5	73	22	15	22	7	6	1	0	0	0	0	22.0	4.5	
6 11	131	56	23	27	10	10	5	0	0	0	0	24.5	4.6	

表5-4 乳児月齢別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer in infants  
B/Wisconsin/1/2010 [ B(Yamagata lineage) ]

月齢 (か月) Age (months)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560			
Total	204	158	23	9	10	4	0	0	0	0	0	18.5	4.2	
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	6	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
2	14	9	3	2	0	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7	
3	18	12	2	1	2	1	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
4	13	10	1	0	1	1	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
5	21	18	1	0	1	1	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
6	13	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
7	7	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
8	14	11	2	1	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
9	32	23	3	2	4	0	0	0	0	0	0	21.6	4.4	
10	35	30	3	1	1	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
11	30	24	2	2	1	1	0	0	0	0	0	22.4	4.5	
0 5	73	53	10	3	4	3	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
6 11	131	105	13	6	6	1	0	0	0	0	0	17.5	4.1	

表6 予防接種歴別年齢群別インフルエンザ感受性調査数

The number of examinees for influenza susceptibility investigation by vaccination history and age group

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history in previous season					接種率 Vaccinee (%)
		無 Non-vaccinee A	有 Vaccinee			不明 Unknown E	
			1回 1 dose B	2回 2 doses C	その他 Others D		
Total	7063	2634	1606	676	647	1500	52.7
0 4	917	392	57	206	62	200	45.3
5 9	589	114	53	198	59	165	73.1
10 14	636	187	81	142	54	172	59.7
15 19	632	224	184	19	43	162	52.3
20 24	534	215	137	21	40	121	47.9
25 29	619	253	171	17	72	106	50.7
30 34	577	240	157	12	67	101	49.6
35 39	555	243	180	11	46	75	49.4
40 44	464	189	157	7	42	69	52.2
45 49	375	137	123	11	48	56	57.1
50 54	357	141	90	7	41	78	49.5
55 59	307	101	96	6	35	69	57.6
60 64	307	136	71	8	21	71	42.4
65 69	100	43	22	4	5	26	41.9
70	94	19	27	7	12	29	70.8

$$\text{Vaccinee (\%)} = (B+C+D) / (A+B+C+D) * 100$$

表7 予防接種歴別都道府県別インフルエンザ感受性調査数

The number of examinees for influenza susceptibility investigation by vaccination history and prefecture

都道府県 Prefecture	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history in previous season					接種率 Vaccinee (%)
		無 Non-vaccinee A	有 Vaccinee			不明 Unknown E	
			1回 1 dose B	2回 2 doses C	その他 Others D		
合計 Total	7063	2634	1606	676	647	1500	52.7
北海道 Hokkaido	270	178	0	0	92	0	34.1
山形 Yamagata	342	39	31	1	132	139	80.8
福島 Fukushima	178	100	75	0	0	3	42.9
茨城 Ibaraki	239	0	74	44	41	80	100.0
栃木 Tochigi	232	60	88	5	73	6	73.5
群馬 Gunma	515	319	83	39	12	62	29.6
千葉 Chiba	362	97	140	43	58	24	71.3
東京 Tokyo	374	115	76	121	19	43	65.3
神奈川 Kanagawa	285	0	0	0	0	285	0.0
新潟 Niigata	380	205	98	62	2	13	44.1
富山 Toyama	299	142	87	38	10	22	48.7
石川 Ishikawa	212	61	77	59	7	8	70.1
福井 Fukui	190	76	79	18	8	9	58.0
山梨 Yamanashi	176	0	0	0	0	176	0.0
長野 Nagano	172	79	58	21	3	11	50.9
静岡 Shizuoka	236	41	72	0	0	123	63.7
愛知 Aichi	212	0	0	0	0	212	0.0
三重 Mie	296	124	104	28	16	24	54.4
京都 Kyoto	349	100	76	32	44	97	60.3
山口 Yamaguchi	198	105	63	16	7	7	45.0
愛媛 Ehime	281	128	48	42	29	34	48.2
高知 Kochi	544	313	85	23	43	80	32.5
佐賀 Saga	243	116	81	25	13	8	50.6
熊本 Kumamoto	198	95	49	23	16	15	48.1
宮崎 Miyazaki	280	141	62	36	22	19	46.0

$$\text{Vaccinee (\%)} = (B+C+D) / (A+B+C+D) * 100$$

表8-1 予防接種歴別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by vaccination history  
A/California/7/2009 [ A(H1N1)pdm09 ]

予防接種歴 / 年齢群 (歳) Vaccination history in previous season / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer												
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
無 Non-vaccinee														
Total	2634	1099	310	327	324	293	159	83	33	5	1	41.4	5.4	
0 4	392	274	20	24	17	26	17	8	5	1	0	52.1	5.7	
5 9	114	19	4	21	25	22	14	7	2	0	0	57.6	5.8	
10 14	187	28	17	31	49	29	22	6	5	0	0	48.9	5.6	
15 19	224	32	12	27	41	45	36	22	8	1	0	73.6	6.2	
20 24	215	46	28	35	33	31	19	17	4	1	1	50.7	5.7	
25 29	253	101	28	39	26	32	19	6	2	0	0	40.2	5.3	
30 34	240	99	38	24	29	26	10	10	3	1	0	38.6	5.3	
35 39	243	115	44	30	21	22	8	2	1	0	0	27.4	4.8	
40 44	189	81	32	23	27	19	4	3	0	0	0	28.8	4.8	
45 49	137	61	19	20	18	14	4	0	1	0	0	29.9	4.9	
50 54	141	65	27	17	19	9	2	1	1	0	0	25.1	4.7	
55 59	101	56	18	15	7	3	1	1	0	0	0	20.6	4.4	
60 64	136	84	14	17	8	10	2	0	0	1	0	28.3	4.8	
65 69	43	28	4	3	2	5	1	0	0	0	0	33.2	5.1	
70	19	10	5	1	2	0	0	0	1	0	0	23.3	4.5	
有1回 Vaccinee [ 1 dose ]														
Total	1606	115	183	258	311	310	222	135	47	19	6	59.5	5.9	
0 4	57	16	5	8	13	8	2	3	0	2	0	49.8	5.6	
5 9	53	9	7	10	4	9	13	1	0	0	0	49.9	5.6	
10 14	81	7	4	5	15	13	22	12	2	0	1	97.4	6.6	
15 19	184	2	2	5	28	48	40	35	13	7	4	143.3	7.2	
20 24	137	2	13	15	19	28	23	21	12	3	1	93.3	6.5	
25 29	171	12	20	34	36	35	20	10	3	1	0	49.3	5.6	
30 34	157	12	21	35	29	29	19	8	4	0	0	46.2	5.5	
35 39	180	9	19	43	36	36	19	12	5	1	0	49.8	5.6	
40 44	157	5	25	27	41	30	18	8	2	1	0	45.0	5.5	
45 49	123	2	11	24	24	29	17	10	3	3	0	61.1	5.9	
50 54	90	5	17	17	14	14	12	8	3	0	0	48.3	5.6	
55 59	96	16	12	18	28	12	6	3	0	1	0	38.6	5.3	
60 64	71	10	13	10	18	11	8	1	0	0	0	37.4	5.2	
65 69	22	3	8	3	3	2	2	1	0	0	0	27.8	4.8	
70	27	5	6	4	3	6	1	2	0	0	0	37.6	5.2	
有2回 Vaccinee [ 2 doses ]														
Total	676	96	91	95	91	119	95	47	25	12	5	61.7	5.9	
0 4	206	47	53	40	16	11	14	14	6	4	1	37.5	5.2	
5 9	198	25	18	19	36	45	26	18	6	4	1	71.8	6.2	
10 14	142	13	7	12	16	41	34	8	7	2	2	93.0	6.5	
15 19	19	0	2	0	2	3	7	1	2	1	1	143.4	7.2	
20 24	21	0	3	1	1	5	8	1	1	1	0	94.4	6.6	
25 29	17	1	1	6	3	3	2	0	1	0	0	45.6	5.5	
30 34	12	1	2	3	2	1	1	1	1	0	0	48.3	5.6	
35 39	11	2	1	3	2	2	1	0	0	0	0	37.0	5.2	
40 44	7	0	1	0	2	2	1	0	1	0	0	72.5	6.2	
45 49	11	0	0	2	3	3	1	2	0	0	0	70.5	6.1	
50 54	7	1	2	1	3	0	0	0	0	0	0	22.4	4.5	
55 59	6	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	23.0	4.5	
60 64	8	2	0	2	2	2	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
65 69	4	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
70	7	1	0	2	1	1	0	2	0	0	0	71.3	6.2	

表8-2 予防接種歴別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by vaccination history  
A/Victoria/210/2009 [ A(H3N2) ]

予防接種歴 / 年齢群 (歳) Vaccination history in previous season / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer												
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
無 Non-vaccinee														
Total	2633	359	496	651	634	304	126	51	10	2	0	30.6	4.9	
0 4	392	109	73	104	63	31	8	3	0	1	0	25.2	4.7	
5 9	114	18	24	21	23	13	7	6	2	0	0	35.6	5.2	
10 14	187	26	31	41	49	16	13	10	1	0	0	35.6	5.2	
15 19	224	8	28	41	73	44	22	6	2	0	0	42.2	5.4	
20 24	215	15	25	53	69	34	13	4	2	0	0	36.9	5.2	
25 29	253	37	50	53	57	38	16	1	1	0	0	31.3	5.0	
30 34	240	22	50	49	73	28	13	4	1	0	0	31.1	5.0	
35 39	243	21	51	56	62	35	13	5	0	0	0	31.0	5.0	
40 44	188	18	31	61	51	20	3	4	0	0	0	28.3	4.8	
45 49	137	11	31	43	31	10	6	5	0	0	0	27.5	4.8	
50 54	141	18	35	43	30	11	2	2	0	0	0	23.8	4.6	
55 59	101	15	24	35	17	6	2	1	1	0	0	23.5	4.6	
60 64	136	32	27	34	25	11	6	0	0	1	0	26.8	4.7	
65 69	43	9	10	11	7	5	1	0	0	0	0	24.5	4.6	
70	19	0	6	6	4	2	1	0	0	0	0	24.0	4.6	
有1回 Vaccinee [ 1 dose ]														
Total	1606	56	187	328	455	353	152	56	15	2	2	43.9	5.5	
0 4	57	8	13	15	17	3	0	1	0	0	0	24.4	4.6	
5 9	53	4	11	9	11	9	5	4	0	0	0	40.0	5.3	
10 14	81	3	6	13	30	15	10	2	2	0	0	49.5	5.6	
15 19	184	6	14	18	42	52	32	13	4	1	2	69.8	6.1	
20 24	137	5	13	18	33	28	27	11	2	0	0	60.6	5.9	
25 29	171	5	18	39	50	43	11	4	1	0	0	41.0	5.4	
30 34	157	6	16	37	36	40	16	4	1	1	0	44.7	5.5	
35 39	180	3	20	44	52	42	12	6	1	0	0	40.6	5.3	
40 44	157	4	23	38	39	39	10	3	1	0	0	37.9	5.2	
45 49	123	4	20	34	37	21	7	0	0	0	0	31.9	5.0	
50 54	90	2	12	15	35	18	5	3	0	0	0	39.4	5.3	
55 59	96	2	10	16	39	20	6	2	1	0	0	41.8	5.4	
60 64	71	1	7	17	20	15	7	2	2	0	0	45.0	5.5	
65 69	22	1	1	6	6	5	3	0	0	0	0	44.2	5.5	
70	27	2	3	9	8	3	1	1	0	0	0	32.9	5.0	
有2回 Vaccinee [ 2 doses ]														
Total	676	71	77	120	190	125	60	27	6	0	0	43.6	5.4	
0 4	206	27	30	53	56	25	11	4	0	0	0	32.5	5.0	
5 9	198	26	28	26	60	24	20	13	1	0	0	44.2	5.5	
10 14	142	12	10	17	35	39	19	6	4	0	0	59.3	5.9	
15 19	19	3	0	5	5	4	1	1	0	0	0	47.6	5.6	
20 24	21	1	1	4	4	8	2	0	1	0	0	56.6	5.8	
25 29	17	0	1	3	7	3	2	1	0	0	0	49.0	5.6	
30 34	12	0	1	2	2	6	1	0	0	0	0	50.4	5.7	
35 39	11	0	1	3	1	4	1	1	0	0	0	51.5	5.7	
40 44	7	0	0	0	5	2	0	0	0	0	0	48.8	5.6	
45 49	11	1	1	3	1	3	1	1	0	0	0	49.2	5.6	
50 54	7	0	1	1	5	0	0	0	0	0	0	29.7	4.9	
55 59	6	0	1	1	2	2	0	0	0	0	0	35.6	5.2	
60 64	8	1	1	2	2	2	0	0	0	0	0	32.8	5.0	
65 69	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
70	7	0	1	0	1	3	2	0	0	0	0	65.6	6.0	

表8-3 予防接種歴別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by vaccination history  
B/Brisbane/60/2008 [ B(Victoria lineage) ]

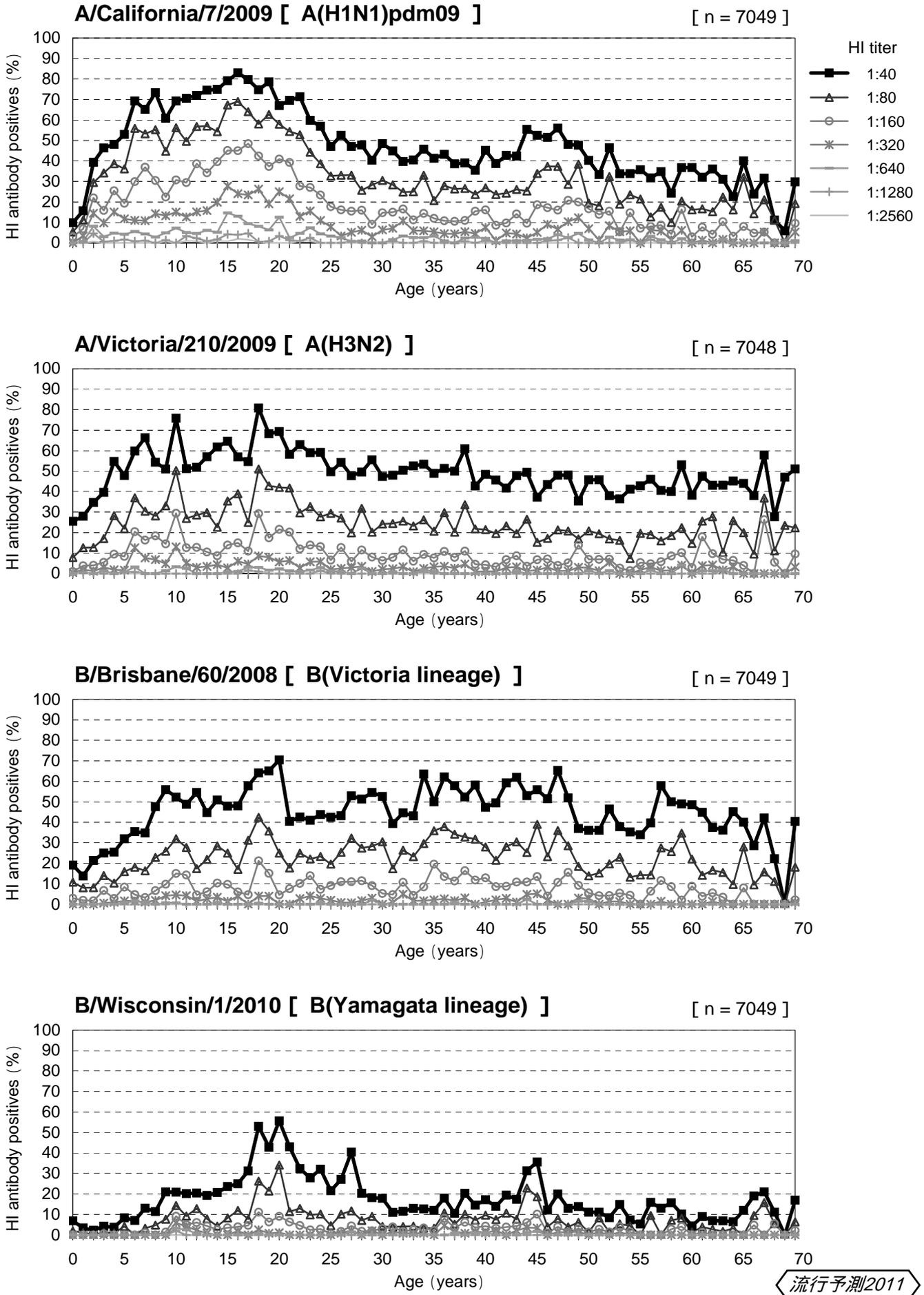
予防接種歴 / 年齢群 (歳) Vaccination history in previous season / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer												
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
無 Non-vaccinee														
Total	2634	601	499	580	519	289	119	23	4	0	0	28.8	4.8	
0 4	392	184	75	67	32	24	10	0	0	0	0	22.5	4.5	
5 9	114	23	25	23	33	7	3	0	0	0	0	25.3	4.7	
10 14	187	28	39	52	41	13	10	3	1	0	0	27.7	4.8	
15 19	224	38	33	57	51	26	16	3	0	0	0	32.5	5.0	
20 24	215	40	31	52	59	19	9	5	0	0	0	31.3	5.0	
25 29	253	43	42	52	59	40	14	2	1	0	0	33.0	5.0	
30 34	240	44	36	59	58	34	7	2	0	0	0	30.5	4.9	
35 39	243	28	50	55	43	39	24	4	0	0	0	33.4	5.1	
40 44	189	33	35	43	42	21	12	2	1	0	0	30.9	5.0	
45 49	137	26	32	30	21	18	8	1	1	0	0	28.7	4.8	
50 54	141	36	33	33	24	15	0	0	0	0	0	23.0	4.5	
55 59	101	19	26	17	21	14	4	0	0	0	0	26.9	4.7	
60 64	136	34	27	30	31	11	2	1	0	0	0	25.5	4.7	
65 69	43	17	11	7	3	5	0	0	0	0	0	21.1	4.4	
70	19	8	4	3	1	3	0	0	0	0	0	24.2	4.6	
有1回 Vaccinee [ 1 dose ]														
Total	1606	74	216	320	430	376	154	34	2	0	0	40.8	5.3	
0 4	57	12	21	10	8	5	0	1	0	0	0	20.3	4.3	
5 9	53	8	15	9	15	4	2	0	0	0	0	24.8	4.6	
10 14	81	3	5	21	26	18	7	1	0	0	0	41.4	5.4	
15 19	184	6	12	42	52	49	17	6	0	0	0	45.8	5.5	
20 24	137	4	22	25	34	38	12	2	0	0	0	39.8	5.3	
25 29	171	12	21	39	45	33	19	2	0	0	0	39.3	5.3	
30 34	157	8	22	32	37	42	10	6	0	0	0	40.8	5.3	
35 39	180	3	17	32	46	51	27	3	1	0	0	49.0	5.6	
40 44	157	1	15	23	49	40	21	7	1	0	0	50.8	5.7	
45 49	123	3	15	22	34	34	12	3	0	0	0	43.6	5.4	
50 54	90	6	13	18	31	12	8	2	0	0	0	36.8	5.2	
55 59	96	2	16	19	21	25	13	0	0	0	0	40.0	5.3	
60 64	71	3	10	19	17	17	5	0	0	0	0	35.4	5.1	
65 69	22	1	6	5	6	3	1	0	0	0	0	26.9	4.8	
70	27	2	6	4	9	5	0	1	0	0	0	32.0	5.0	
有2回 Vaccinee [ 2 doses ]														
Total	676	125	122	153	135	85	42	11	2	1	0	31.8	5.0	
0 4	206	79	53	33	23	10	7	1	0	0	0	21.7	4.4	
5 9	198	32	31	49	46	29	8	1	2	0	0	31.8	5.0	
10 14	142	5	21	37	42	27	6	3	0	1	0	35.1	5.1	
15 19	19	3	2	2	5	2	3	2	0	0	0	56.6	5.8	
20 24	21	0	4	8	5	1	2	1	0	0	0	30.7	4.9	
25 29	17	0	3	4	1	3	4	2	0	0	0	53.2	5.7	
30 34	12	1	1	3	0	3	4	0	0	0	0	58.4	5.9	
35 39	11	0	0	6	2	1	1	1	0	0	0	40.0	5.3	
40 44	7	0	2	1	2	2	0	0	0	0	0	29.7	4.9	
45 49	11	1	1	4	1	2	2	0	0	0	0	40.0	5.3	
50 54	7	1	0	1	2	0	3	0	0	0	0	71.3	6.2	
55 59	6	0	0	1	4	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
60 64	8	1	1	2	1	2	1	0	0	0	0	40.0	5.3	
65 69	4	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
70	7	1	2	0	1	2	1	0	0	0	0	40.0	5.3	

表8-4 予防接種歴別インフルエンザHI抗体保有状況  
Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by vaccination history  
B/Wisconsin/1/2010 [ B(Yamagata lineage) ]

予防接種歴 / 年齢群 (歳) Vaccination history in previous season / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer												
		< 10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
無 Non-vaccinee														
Total	2634	1316	490	388	259	116	47	15	3	0	0	22.4	4.5	
0 4	392	313	39	21	13	6	0	0	0	0	0	17.7	4.1	
5 9	114	70	23	11	7	3	0	0	0	0	0	17.1	4.1	
10 14	187	80	51	34	13	7	1	1	0	0	0	17.9	4.2	
15 19	224	37	55	55	43	23	9	2	0	0	0	25.8	4.7	
20 24	215	38	59	55	35	19	9	0	0	0	0	23.5	4.6	
25 29	253	92	50	50	43	13	2	2	1	0	0	23.6	4.6	
30 34	240	117	53	33	22	5	7	3	0	0	0	21.4	4.4	
35 39	243	129	39	35	22	7	7	4	0	0	0	24.6	4.6	
40 44	189	92	26	32	17	15	5	1	1	0	0	27.6	4.8	
45 49	137	70	21	19	15	5	5	1	1	0	0	26.7	4.7	
50 54	141	96	26	11	5	2	0	1	0	0	0	16.4	4.0	
55 59	101	58	16	7	11	7	2	0	0	0	0	25.5	4.7	
60 64	136	87	25	14	8	2	0	0	0	0	0	16.6	4.1	
65 69	43	25	7	7	2	2	0	0	0	0	0	19.2	4.3	
70	19	12	0	4	3	0	0	0	0	0	0	26.9	4.8	
有1回 Vaccinee [ 1 dose ]														
Total	1606	549	377	316	211	84	47	18	3	1	0	23.3	4.5	
0 4	57	46	6	5	0	0	0	0	0	0	0	13.7	3.8	
5 9	53	34	7	7	5	0	0	0	0	0	0	18.6	4.2	
10 14	81	24	24	15	11	1	2	3	0	1	0	23.4	4.5	
15 19	184	20	34	55	41	20	12	1	1	0	0	29.5	4.9	
20 24	137	13	25	33	33	20	12	1	0	0	0	32.7	5.0	
25 29	171	26	48	42	34	15	5	1	0	0	0	23.6	4.6	
30 34	157	64	40	30	18	1	2	2	0	0	0	19.1	4.3	
35 39	180	71	45	32	16	7	5	3	1	0	0	22.3	4.5	
40 44	157	52	43	32	13	8	3	5	1	0	0	22.8	4.5	
45 49	123	41	36	24	14	7	0	1	0	0	0	19.3	4.3	
50 54	90	43	20	11	10	1	4	1	0	0	0	22.5	4.5	
55 59	96	45	28	14	7	2	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
60 64	71	46	11	9	3	1	1	0	0	0	0	18.4	4.2	
65 69	22	10	4	3	3	1	1	0	0	0	0	25.2	4.7	
70	27	14	6	4	3	0	0	0	0	0	0	17.0	4.1	
有2回 Vaccinee [ 2 doses ]														
Total	676	328	138	108	55	30	10	4	3	0	0	21.6	4.4	
0 4	206	157	24	14	8	2	1	0	0	0	0	17.6	4.1	
5 9	198	96	40	36	13	11	2	0	0	0	0	20.1	4.3	
10 14	142	41	40	25	17	9	4	3	3	0	0	25.3	4.7	
15 19	19	1	10	4	2	0	2	0	0	0	0	18.5	4.2	
20 24	21	1	4	8	6	2	0	0	0	0	0	24.6	4.6	
25 29	17	1	4	4	7	1	0	0	0	0	0	24.8	4.6	
30 34	12	7	1	1	2	0	1	0	0	0	0	34.8	5.1	
35 39	11	7	2	2	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
40 44	7	0	4	2	0	1	0	0	0	0	0	16.4	4.0	
45 49	11	4	3	2	0	1	0	1	0	0	0	26.9	4.8	
50 54	7	3	1	1	0	2	0	0	0	0	0	33.6	5.1	
55 59	6	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
60 64	8	3	1	3	0	1	0	0	0	0	0	23.0	4.5	
65 69	4	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
70	7	3	1	3	0	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1	

図1 年齢別インフルエンザHI抗体保有状況，2011/12シーズン前

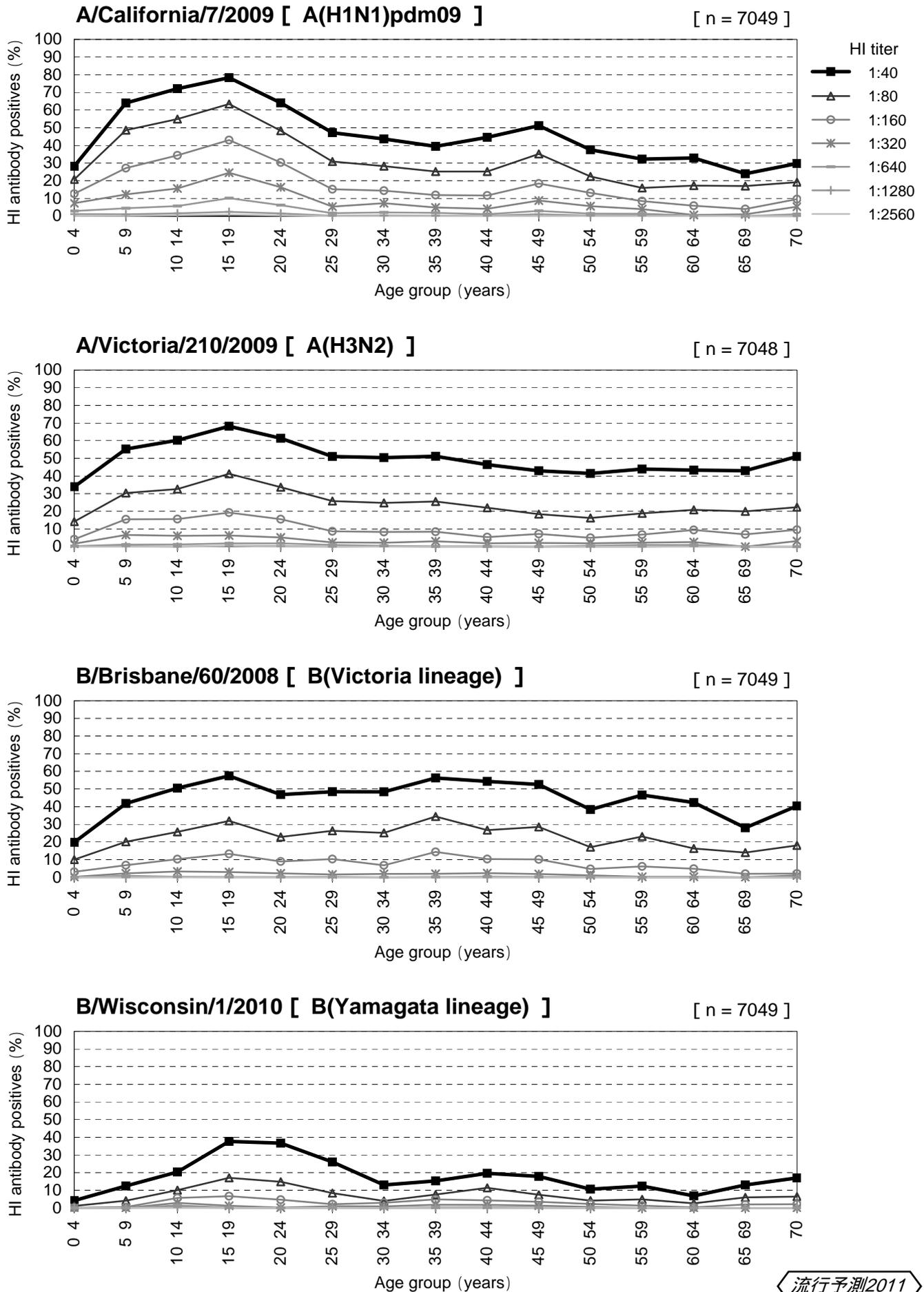
Age distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2011/12 season



流行予測2011

図2 年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況，2011/12シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2011/12 season



流行予測2011

図3-1 年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況(抗体価 1:40)の年度別比較 [ A型 ]

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives (HI titer 1:40) in different years

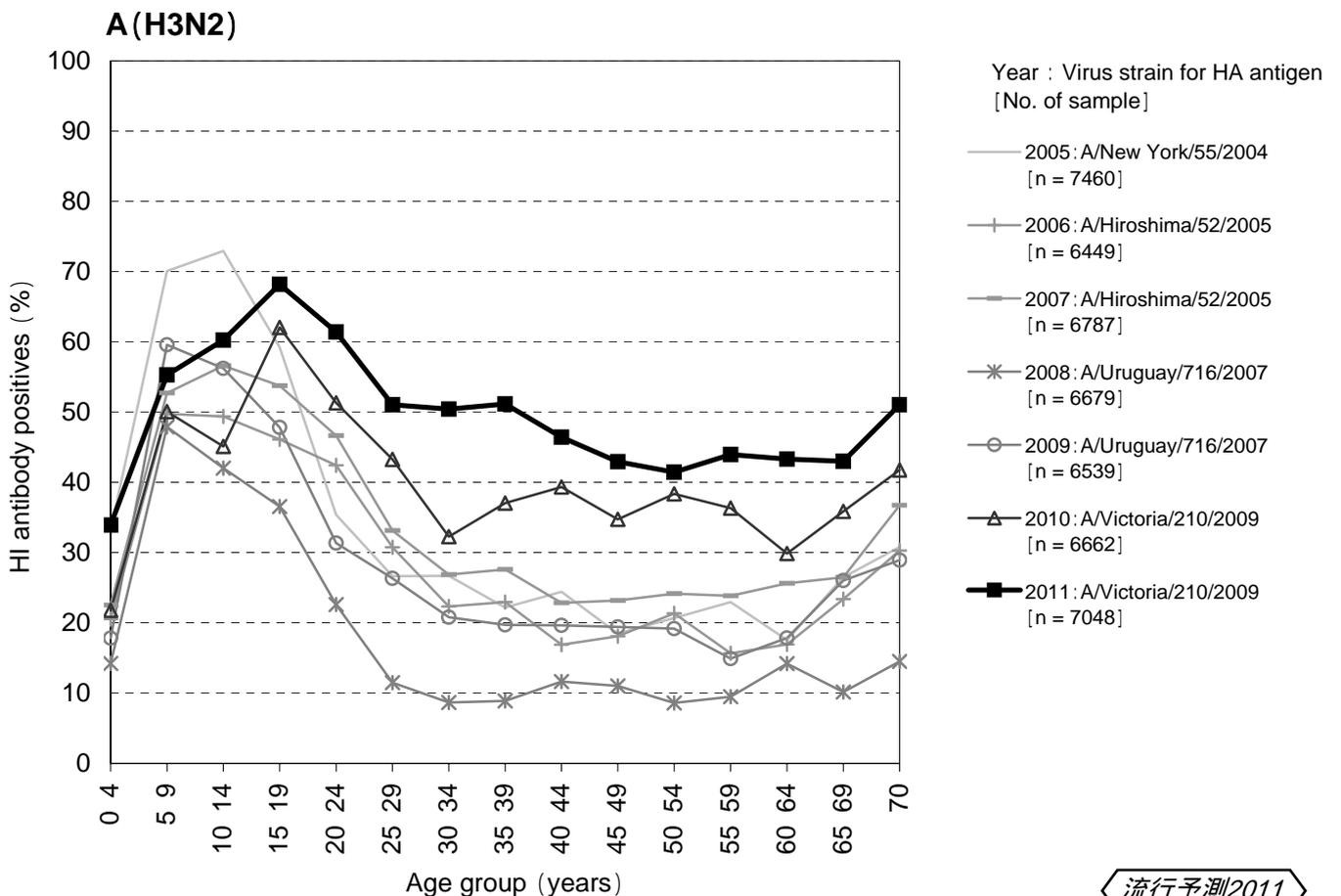
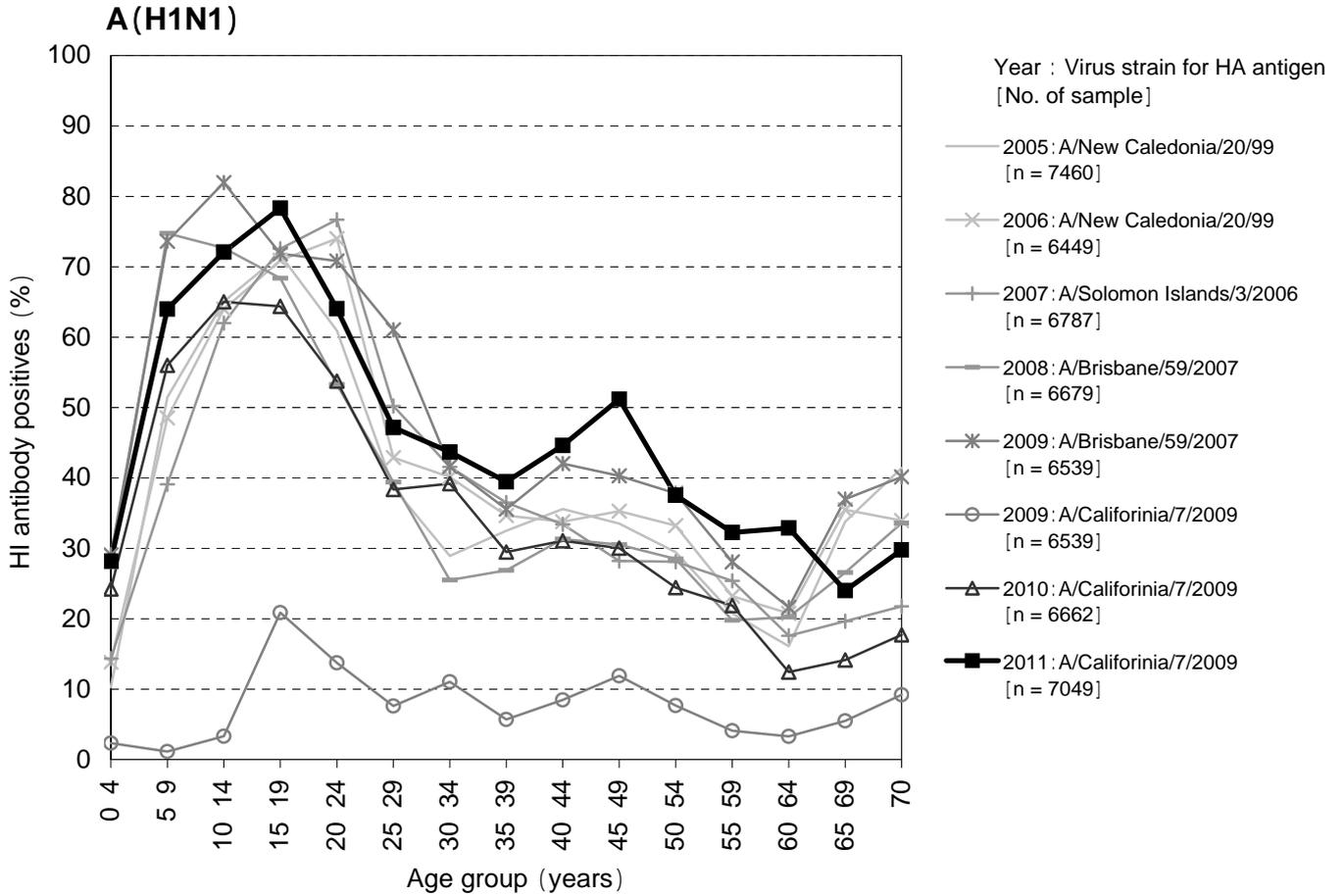


図3-2 年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況(抗体価 1:40)の年度別比較 [ B型 ]

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives (HI titer 1:40) in different years

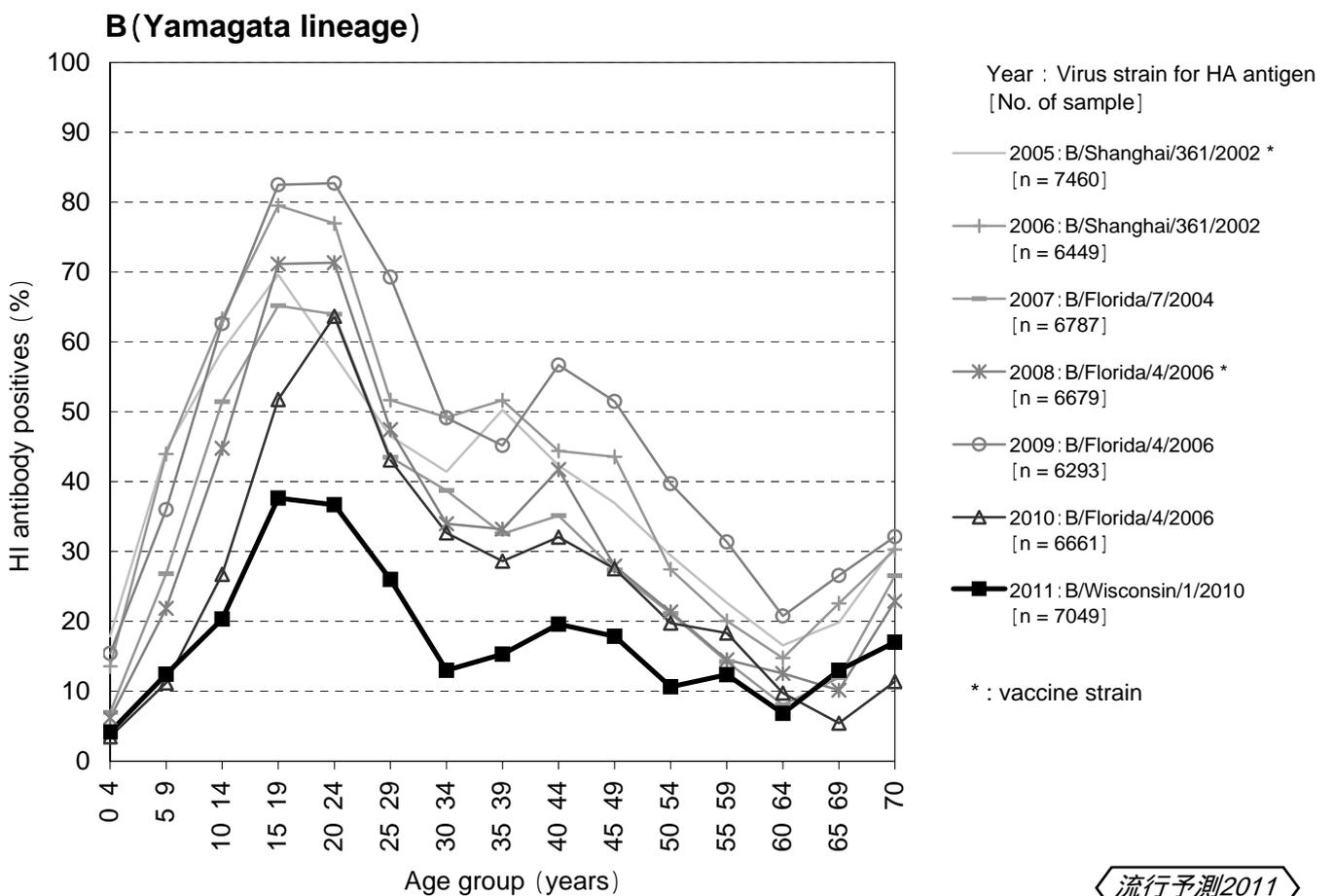
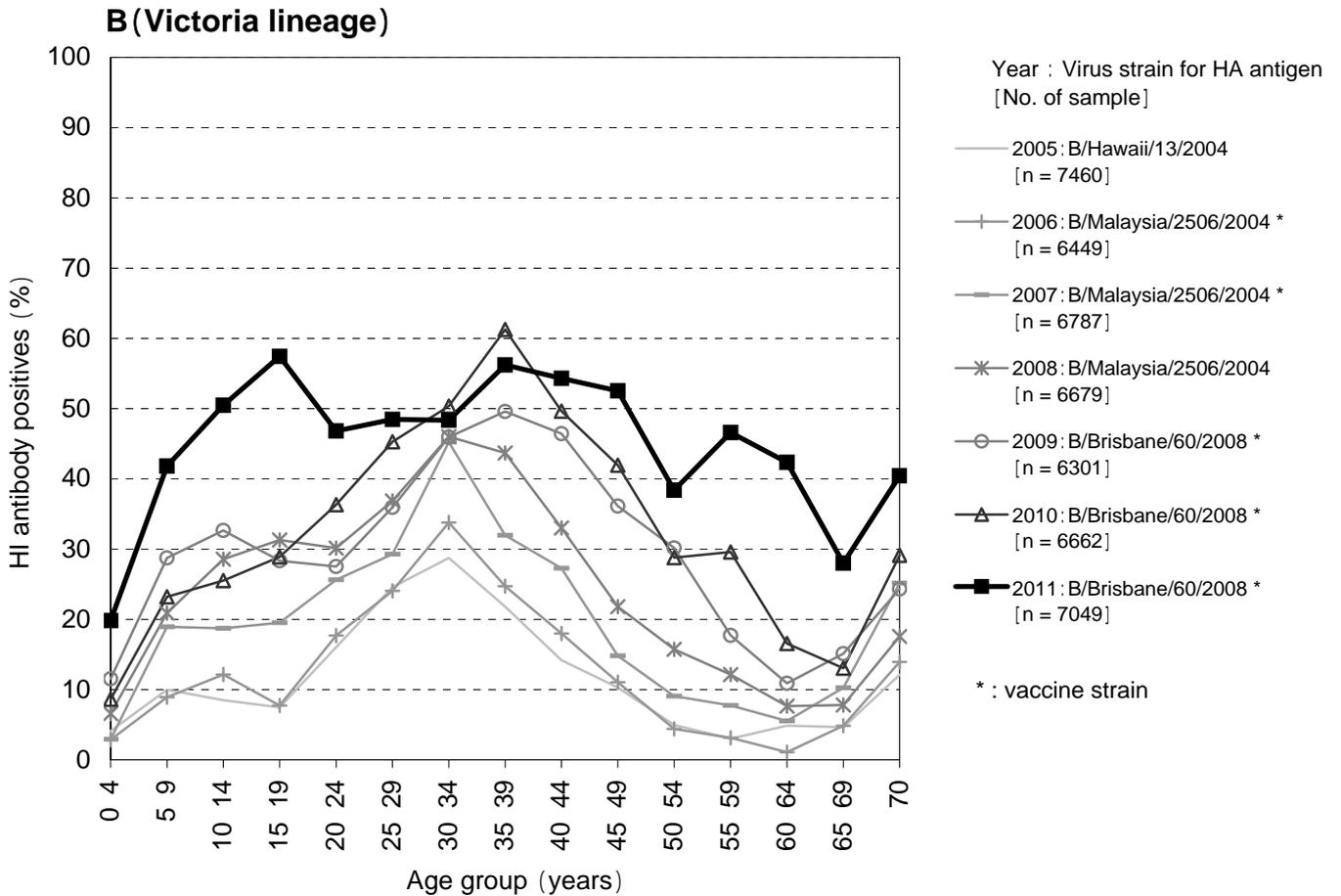
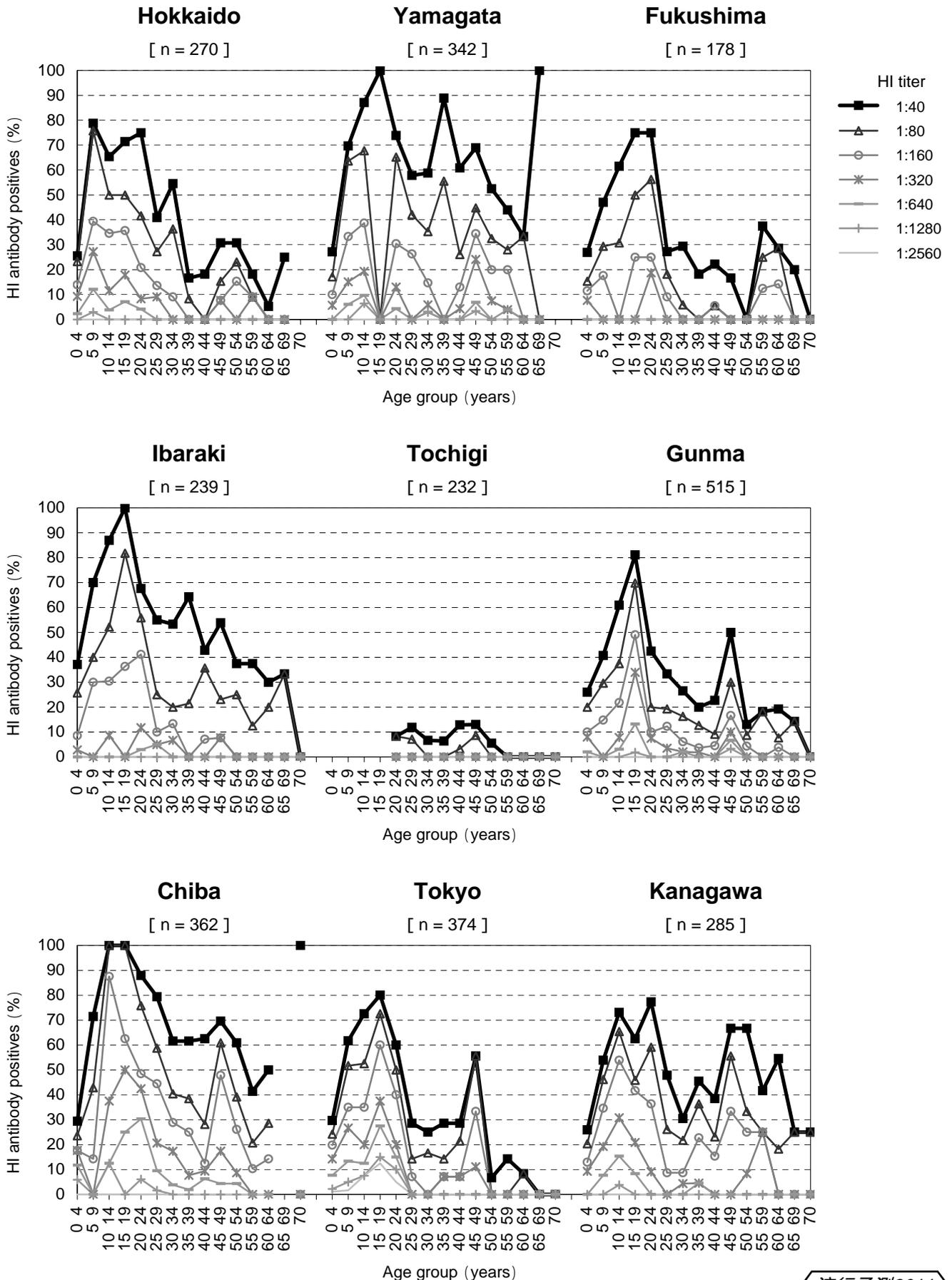


図4-1 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況，2011/12シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2011/12 season in each prefecture

A/California/7/2009 [ A(H1N1)pdm09 ]

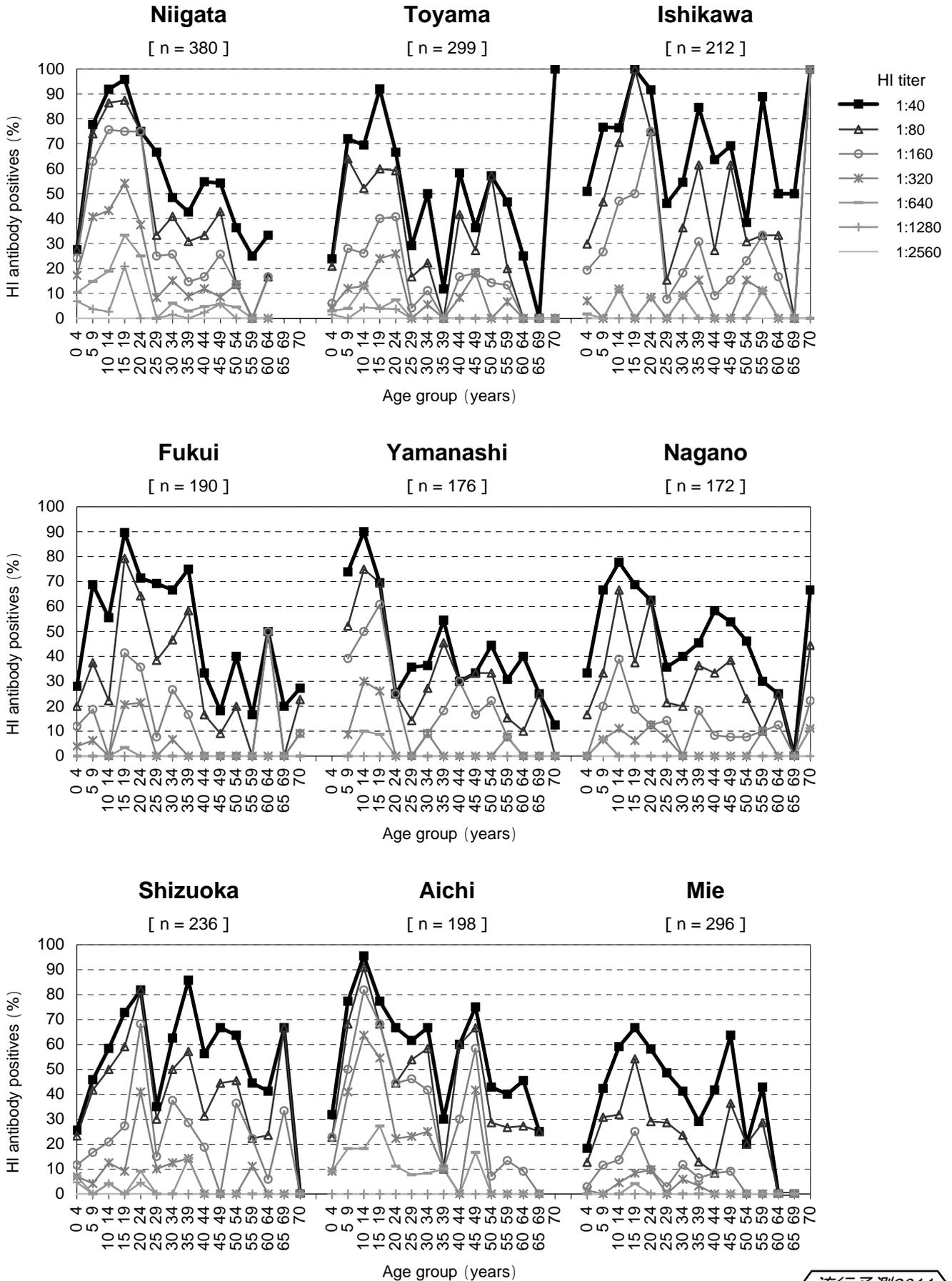


流行予測2011

図4-1 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況，2011/12シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2011/12 season in each prefecture

A/California/7/2009 [ A(H1N1)pdm09 ]



流行予測2011

図4-1 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況，2011/12シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2011/12 season in each prefecture

A/California/7/2009 [ A(H1N1)pdm09 ]

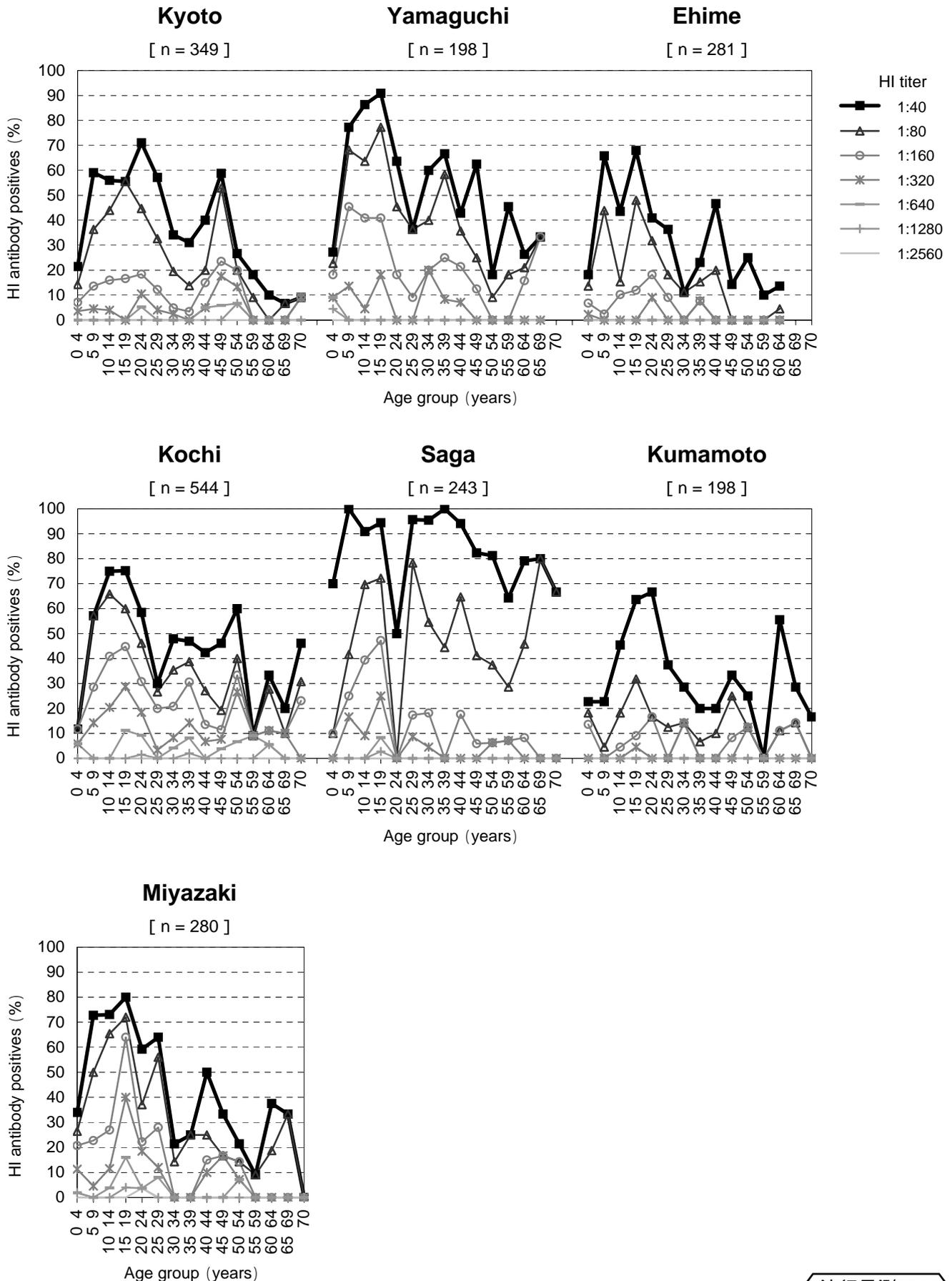


図4-2 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況，2011/12シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2011/12 season in each prefecture

A/Victoria/210/2009 [ A(H3N2) ]

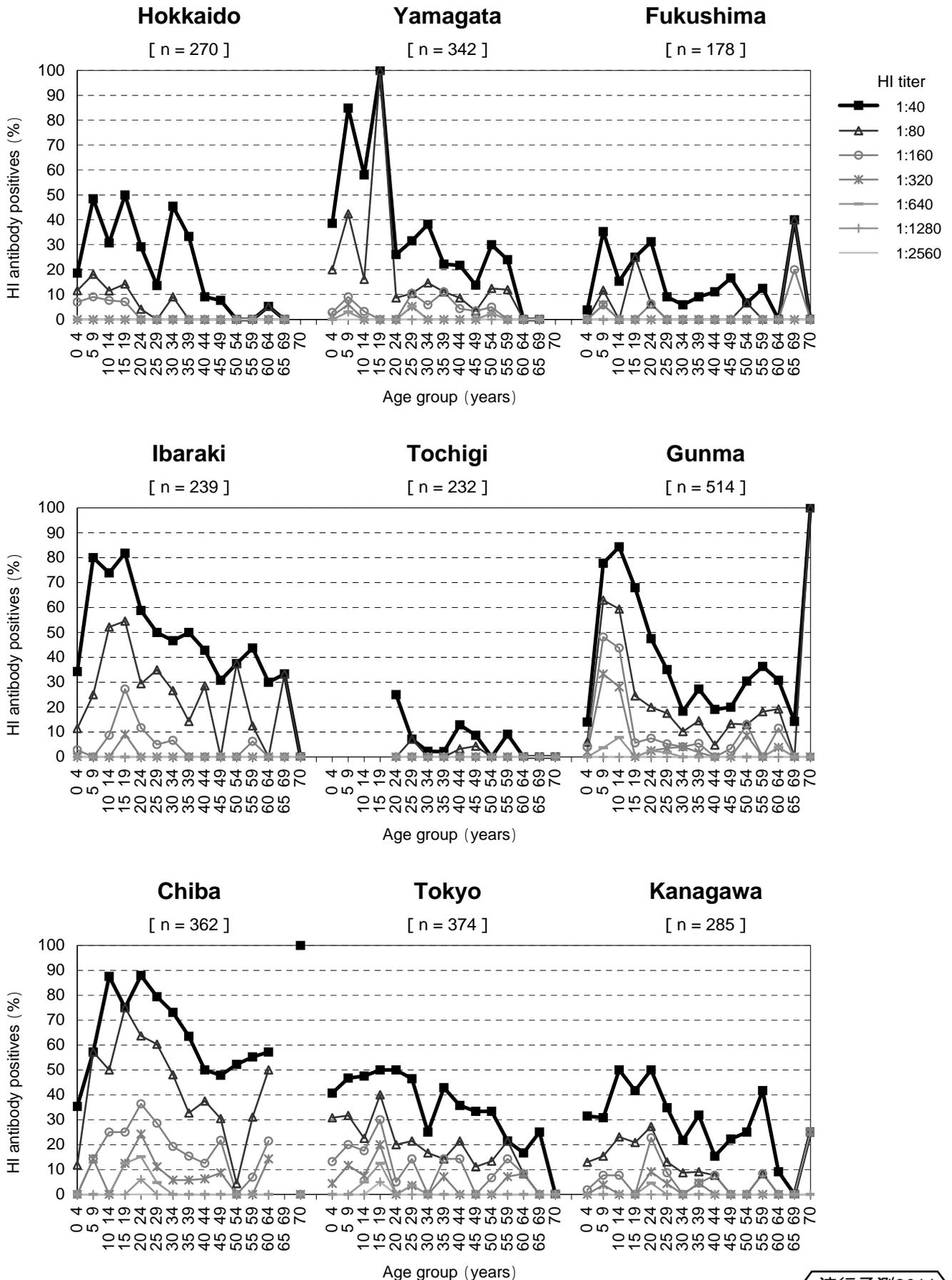
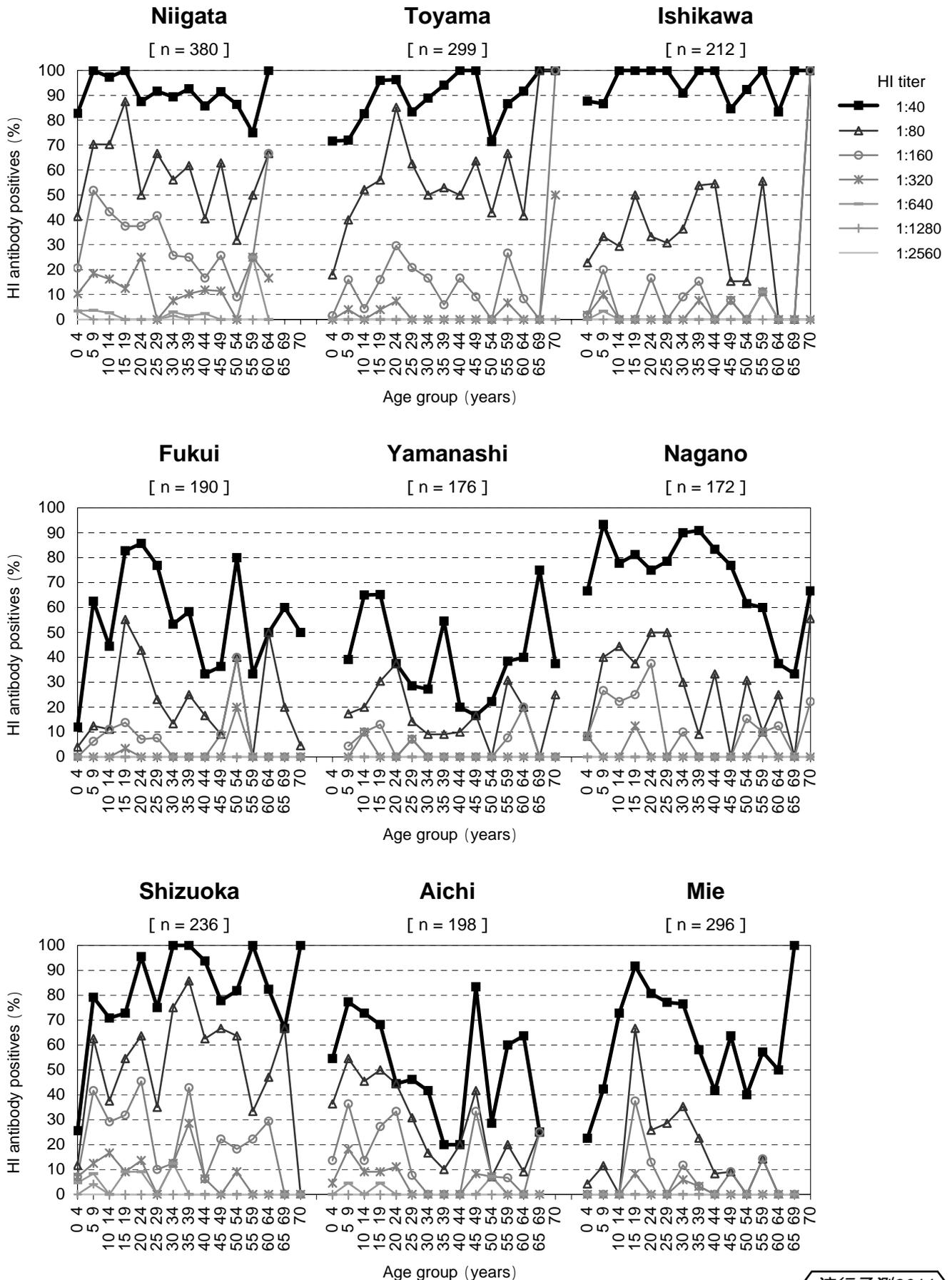


図4-2 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況，2011/12シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2011/12 season in each prefecture

A/Victoria/210/2009 [ A(H3N2) ]



流行予測2011

図4-2 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況，2011/12シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2011/12 season in each prefecture

A/Victoria/210/2009 [ A(H3N2) ]

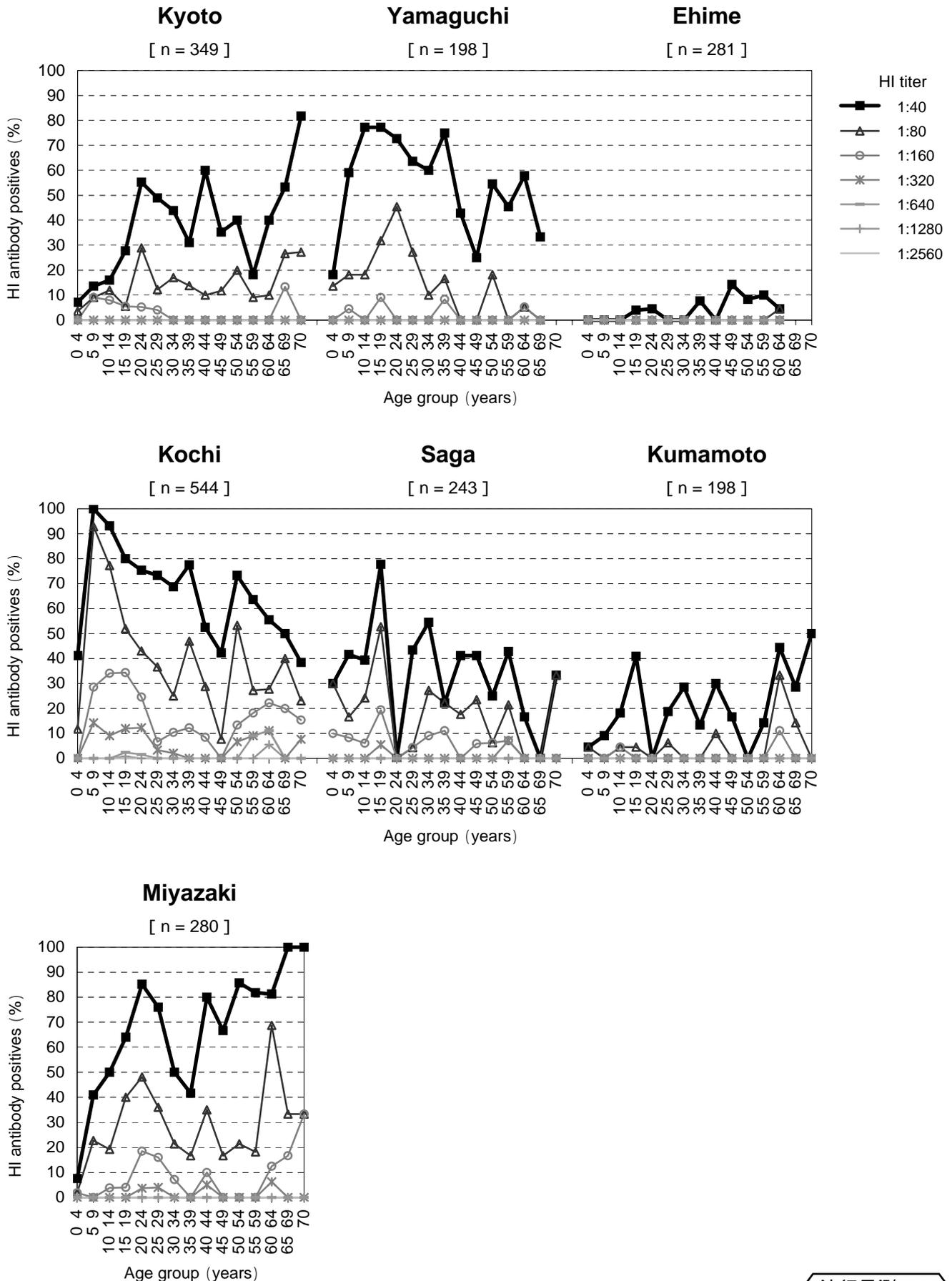
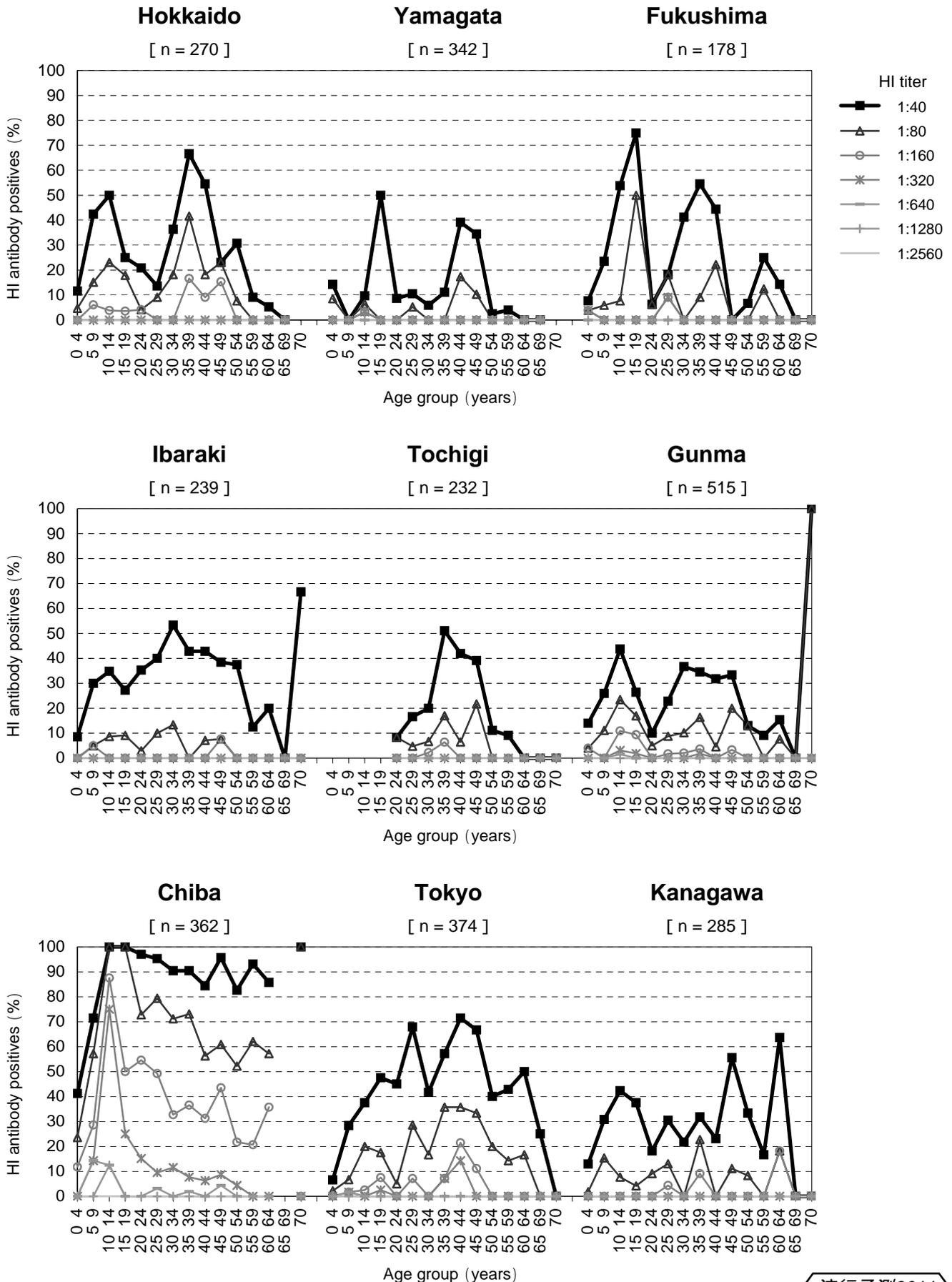


図4-3 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況，2011/12シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2011/12 season in each prefecture

B/Brisbane/60/2008 [ B(Victoria lineage) ]

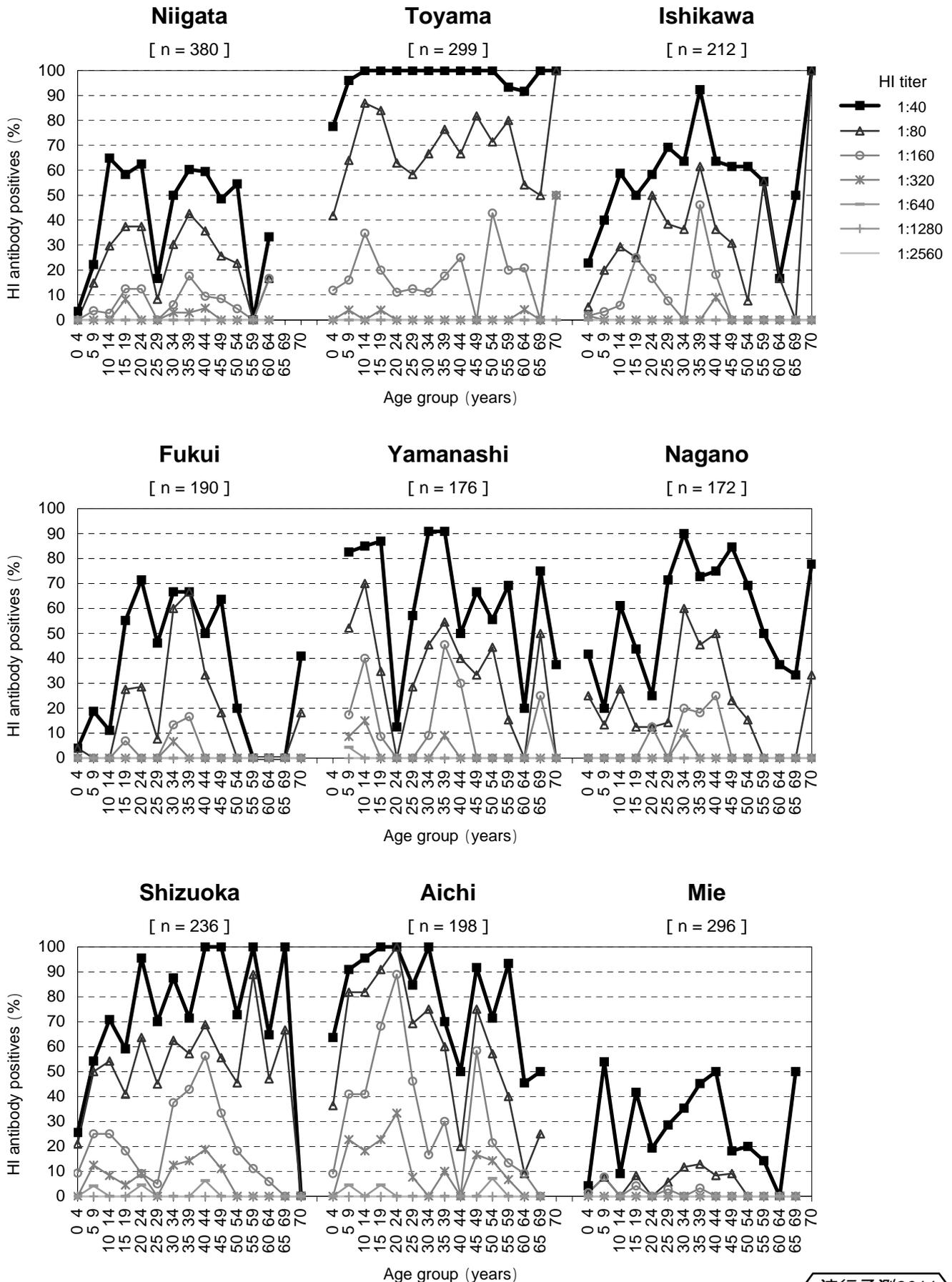


流行予測2011

図4-3 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況，2011/12シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2011/12 season in each prefecture

B/Brisbane/60/2008 [ B(Victoria lineage) ]



流行予測2011

図4-3 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況，2011/12シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2011/12 season in each prefecture

B/Brisbane/60/2008 [ B(Victoria lineage) ]

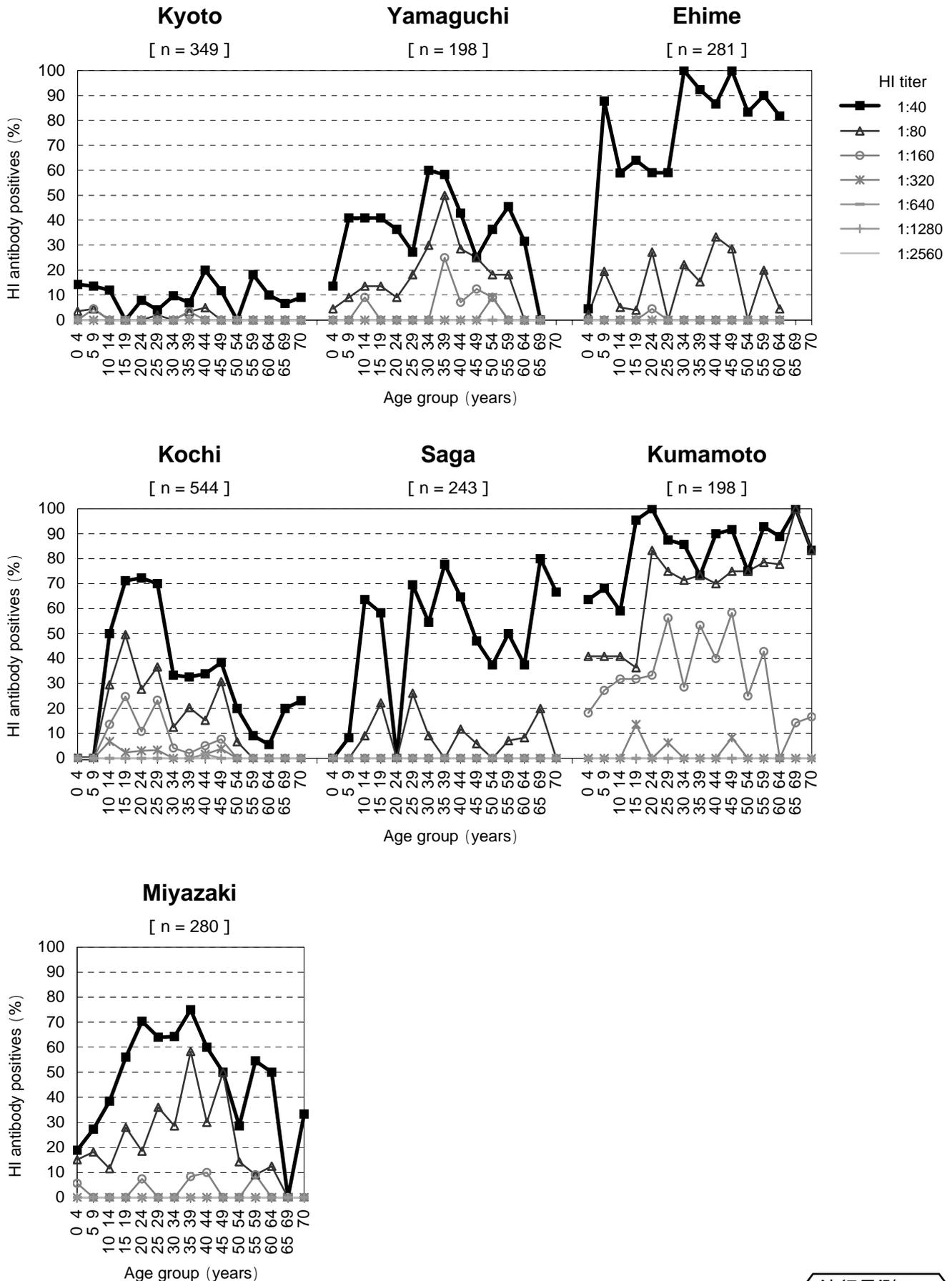


図4-4 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況，2011/12シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2011/12 season in each prefecture

B/Wisconsin/1/2010 [ B(Yamagata lineage) ]

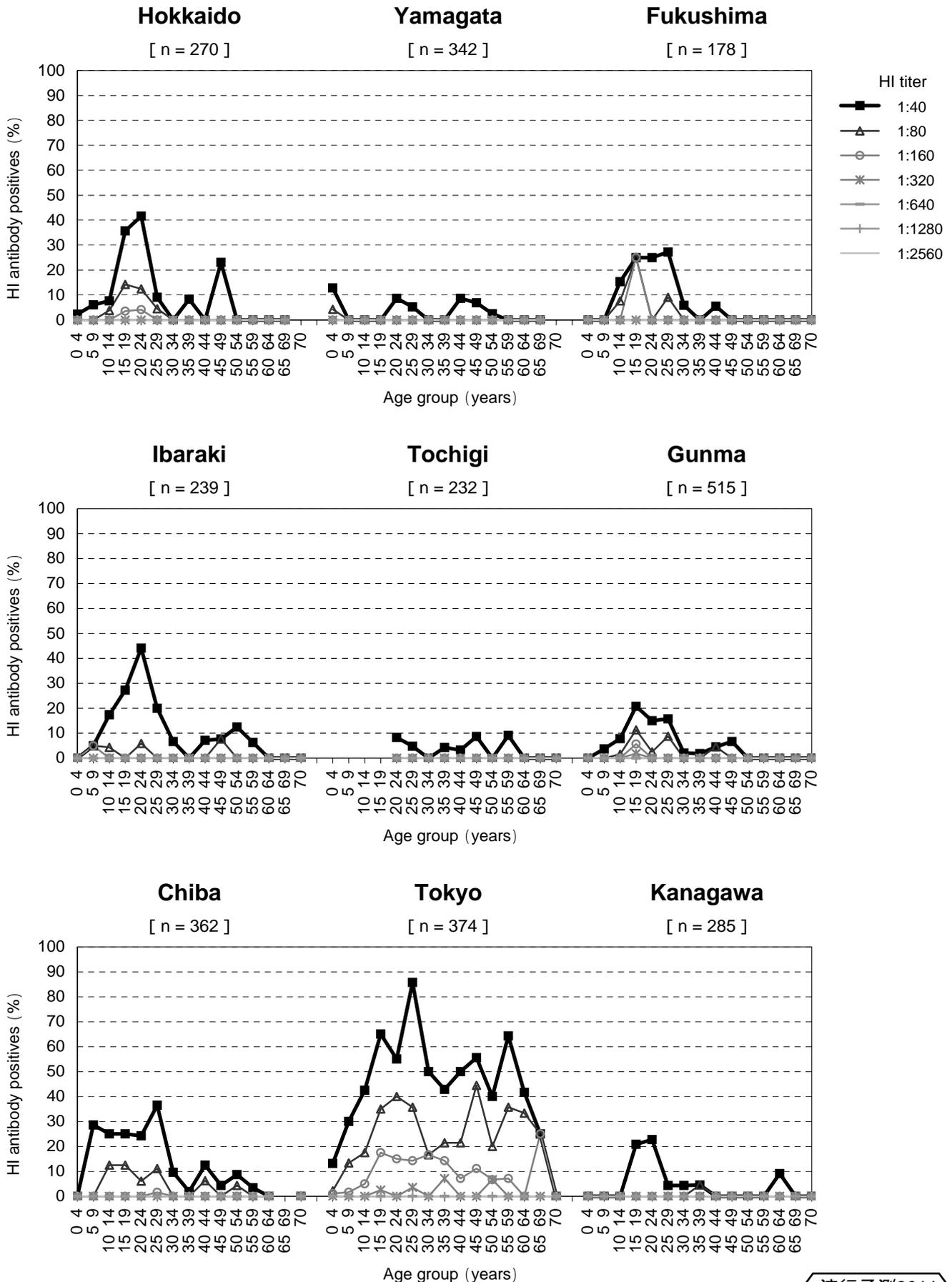
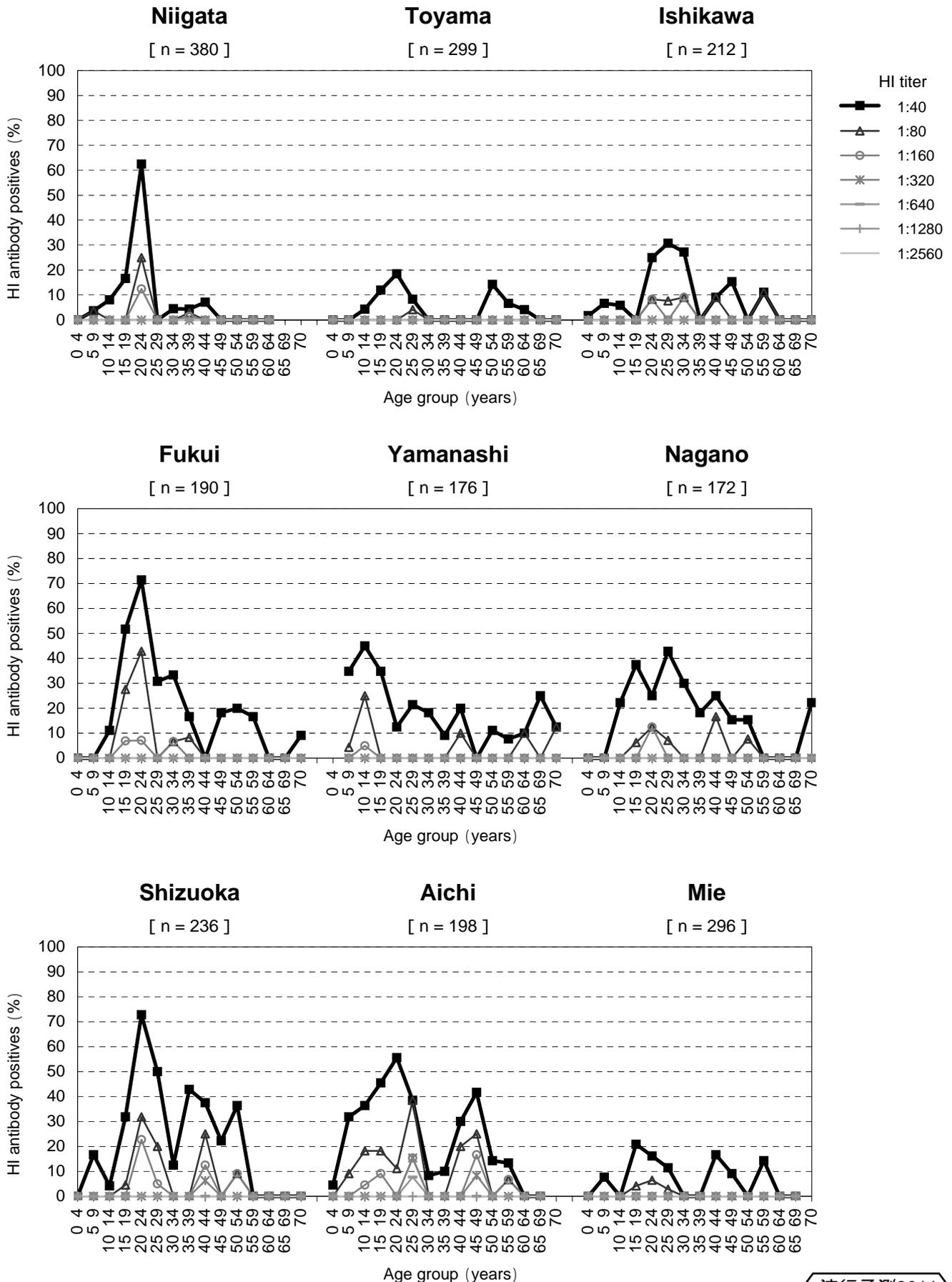


図4-4 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況，2011/12シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2011/12 season in each prefecture

B/Wisconsin/1/2010 [ B(Yamagata lineage) ]



流行予測2011

図4-4 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況，2011/12シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2011/12 season in each prefecture

B/Wisconsin/1/2010 [ B(Yamagata lineage) ]

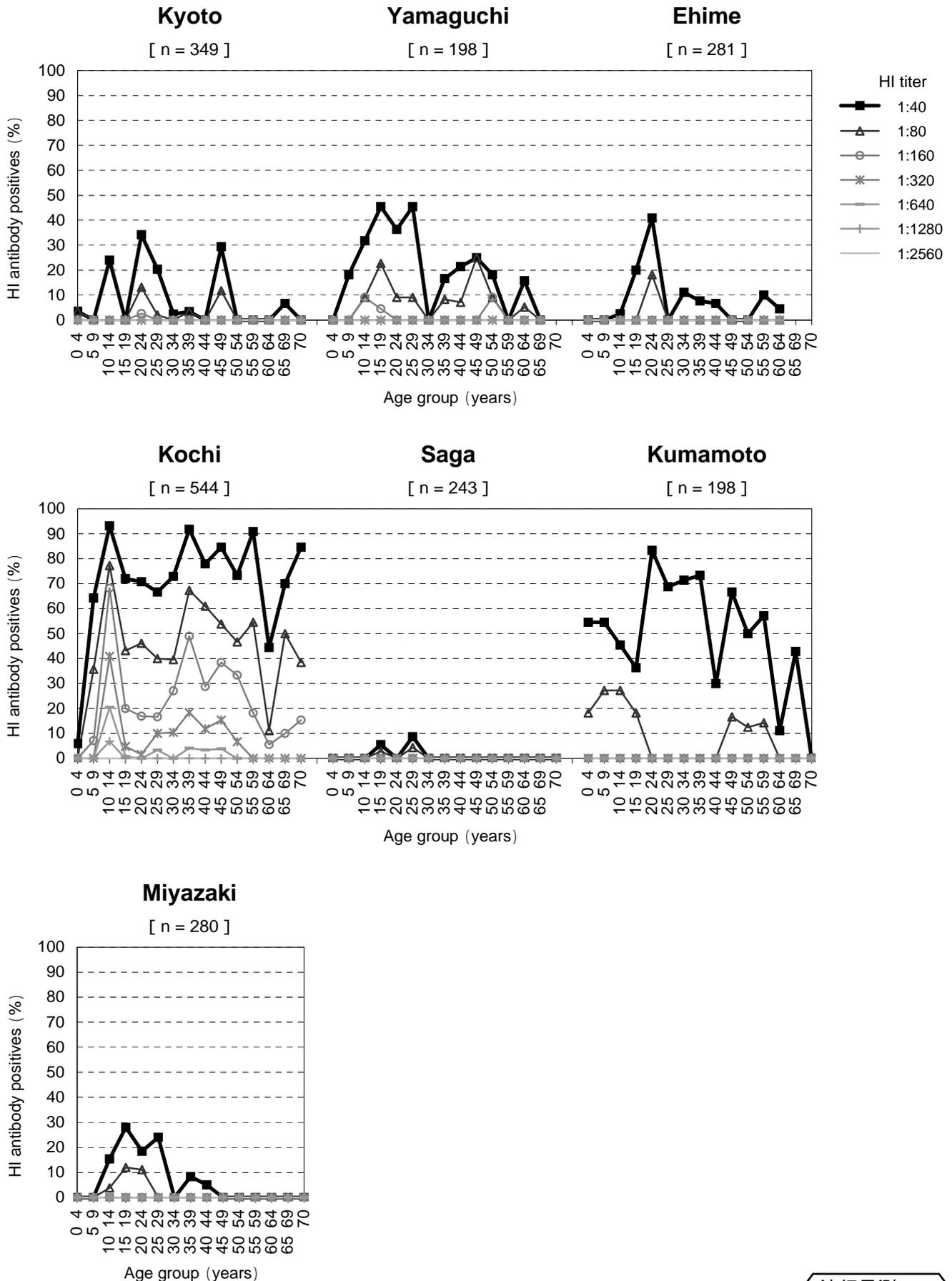
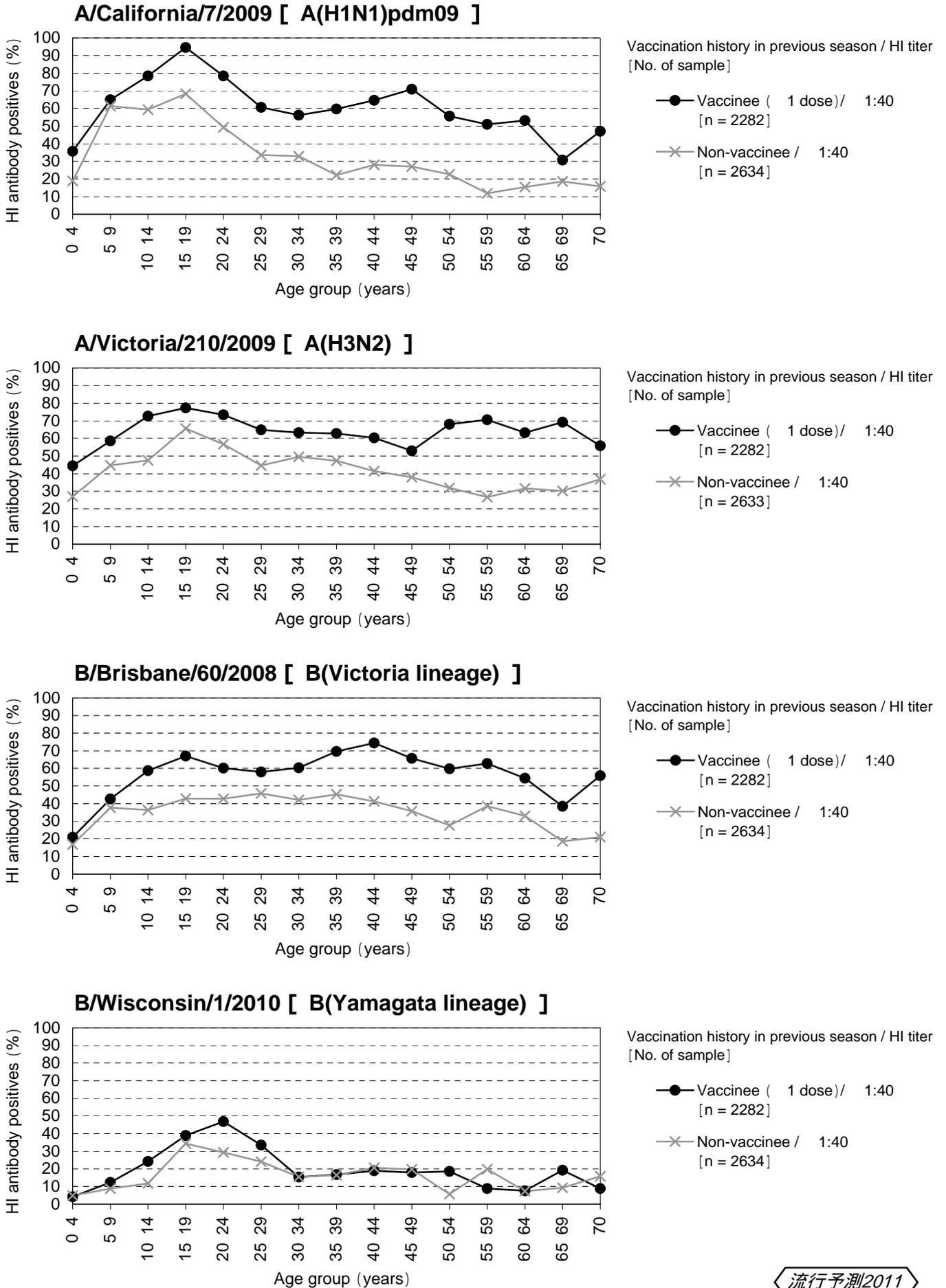


図5 予防接種歴別インフルエンザHI抗体保有状況，2011/12シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2011/12 season by vaccination history



## 第4 日本脳炎

### 要 約

2011年度のブタの日本脳炎ウイルス感染源調査は東京都（4月11日）から始まった。沖縄県では5月9日に始まったが、ブタの日本脳炎ウイルスHI抗体保有率は4%であった。以降沖縄県で陽性ブタが観察されたのは7月上旬の1回（4%）のみであり、新鮮感染抗体（2-ME感受性抗体）検査は実施されなかった。10月までに抗体を保有するブタが1頭以上確認された県は36都道県中29都県に及んだ。このうち抗体保有率が80%以上を超えた県は36都道県中11県であり、新鮮感染抗体が検出された県は36都道県中15都県であった。ヒトの抗体保有率（感受性調査）は、4歳以上20代後半までは55%以上を維持していたが、その後徐々に低下し、50代前半では20%を下回った。その後は緩やかな上昇傾向に転じていた。小児においては、8歳前後の年齢で前後の年齢群と比較して抗体保有率は低かった。ワクチン接種率は、5～9歳群では70.3%と2010年度よりも15ポイント以上上昇した。また0～4歳群でも23.2%と2010年度に比べ10ポイント以上上昇し、接種率が積極的勧奨差し控え以前の水準まで回復しつつあることが明らかとなった。2011年の日本脳炎患者報告数は9例であった。発症年齢は1歳（沖縄県）、10歳（福岡県）、30代（長崎県）が各1例ずつ、60代が2例（福岡県と長崎県）、70代が3例（東京都、山口県、福岡県）、80代が1例（長崎県）であった。発症時期は7月が2例、8月が3例と、9、10、11月が各1例ずつであった。なお、東京都からの報告例（1月、70代）については、推定感染地域がインドであった。また死亡例は1例（福岡県の70代）報告された。

### 1. まえがき

本事業における日本脳炎感染源調査は、1965年以来現在まで毎年行われている。ただし、1995年以降、調査規模は縮小されている。夏季を中心に、各都道府県において、日本脳炎ウイルスの活動の指標として飼育ブタの赤血球凝集抑制（Hemagglutination Inhibition : HI）抗体保有率と新鮮感染抗体（2-Mercaptoethanol : 2-ME 感受性抗体）の出現を追跡し、その調査結果は国立感染症研究所ウイルス第一部および感染症情報センター（現 感染症疫学センター）で集計され、旬報として厚生労働省健康局結核感染症課から関係機関に送付される。同時に1998年度からは速報として、感染症情報センター（現 感染症疫学センター）のホームページ（<http://www.nih.go.jp/niid/ja/yosoku-index.html>）に掲載され公開されている。

1998年度までわが国の日本脳炎患者数は、厚生省保健医療局結核感染症課が各都道府県衛生部の協力のもとに実施していた日本脳炎患者個人票（昭和40年5月6日衛発297号「日本脳炎の診断について」および昭和40年5月6日衛防第41号「日本脳炎の診断について」による）に基づいた個別の情報を集計したものと、厚生省大臣官房統計情報部から発表される伝染病統計による患者数<sup>1)</sup>とがあり、一致しない場合もあった。1999年4月1日より施行された「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（感染症法）」により、1999年度からは感染症法に基づいた患者届け出による情報（感染症発生動向調査）が集計されて患者数は一元化された。わが国の日本脳炎患者数は1967年以降急速に減少した<sup>2)</sup>。しかし、日本脳炎患者個人票の廃止に伴い、予防接種歴および後遺症の有無に関する情報が得られなくなった。その後、感染症発生動向調査の届出票に予防接種歴を記載する欄が加わったが、予後についての情報は得られていない。本感染源調査は、この患者数減少が日本脳炎ウイルス散布の希薄化と関連していることを明らかにしてきた。日本脳炎患者の発生は、1980年代には毎年20～40例の範囲にとどまっていたが、1990年に11年ぶりに50例を超えた。しかし1991年からは患者数が再び減少し、1992年以降は年間

10例を超えておらず、2011年の届出患者数も9例（1例はインドで感染したものと推定される）であった。

2011年の天候の特徴としては、1) 春は全国的に気温が低く、特に西日本、沖縄ではかなり低かった。北・東日本の日本海側で多雨・寡照、沖縄では顕著な寡照であった。2) 夏は全国的に気温が高かった。かなり高い時期もあり、気温の変動が大きかった。多くの地方で梅雨入り・梅雨明けがかなり早かった。3) 秋の平均気温は全国的に高く、東・西日本、沖縄ではかなり高かった。降水量は全国的に多く、北日本の日本海側、西日本の太平洋側ではかなり多かった。9月は2つの台風による記録的な大雨に見舞われた。（平成24年1月4日気象庁報道発表資料）。また3月11日は東日本大震災が発生し、岩手、宮城、福島の海岸地域を中心に甚大な被害が発生した。

## 2. 感染源調査

### (1) 調査目的

ブタ血清中の日本脳炎ウイルスに対する抗体を測定して本ウイルスの浸淫度を追跡し、流行を推定する資料とする。

### (2) 調査対象

2011年度に調査を実施したのは、北海道、青森県、宮城県、秋田県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、富山県、石川県、山梨県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、兵庫県、鳥取県、島根県、広島県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県の36都道県であった。調査にあたっては、各地域において、なるべく地元産のブタが集まると畜場1か所を選定し、調査時点ごとに10頭のブタを対象とした。ブタの種類、性別は問わないが、生後5～8か月のものを対象とした。ただし、多くの地域においてこの規定数を上回る調査結果が報告されている。また、1か所のと畜場において頭数が得られないため2か所以上のと畜場を対象とした地域もあった。

### (3) 調査時期および回数

原則として2011年4月から10月の間で、次の区分による回数で採血した。

- A) 沖縄県は、5月から10月の上・中・下旬の各旬1回ずつ計18回
- B) 北海道および東北地方の各県は、7月下旬および8月から9月上・中・下旬の各旬1回ずつ計7回程度
- C) 沖縄県以外の近畿地方以西の各県は、7月から8月上・中・下旬および9月上・中旬の各旬1回ずつ計8回程度
- D) それ以外の各都県は、7月中・下旬および8月から9月上・中・下旬の各旬1回ずつ計8回程度（なお、埼玉県は7月中旬に1回のみ行った）
- E) 東京都はDに加え通年で各月1回、千葉県と富山県は10月にも採血を行なった。

### (4) 調査内容

ブタ血清中の日本脳炎ウイルスに対するHI抗体価を測定した。なお、1:40以上のHI抗体価を示した血清については、これが新鮮感染抗体であるか否かの判定のため、2-ME感受性抗体(IgM抗体)の測定を行った。ただし、北海道、東北地方の各県においてHI抗体を検出した場合は、1:10以上のHI抗体価の場合でも2-ME感受性抗体の測定を実施した。これらの地域の2-ME感受性抗体の結果は、2-ME処理血清が未処理血清と比較して8倍(3管)以上HI抗体価が低い場

合に陽性とする本来の判定基準ではなく、2倍（1管）あるいは4倍（2管）低い場合も陽性と判定していることから、非特異反応が紛れこんでいる可能性がある。抗体調査を実施したブタのうち1:10以上のHI抗体陽性率が50%を超え、かつ、2-ME感受性抗体が検出された地域を日本脳炎に対して注意を促す地域とした。

#### (5) 調査結果

##### A) 2011年度のブタの日本脳炎ウイルス感染状況調査（表1、図1）

毎年ブタの日本脳炎ウイルス感染が早い時期から確認される沖縄県では、5月9日の調査でHI抗体価1:10以上の抗体保有率は4%であった。しかし、これ以降で抗体陽性ブタが認められたのは7月4日のみであり、陽性率も4%と低かった。さらに2011年度は1:40以上のHI抗体価を示したブタが存在しなかったため、2-ME感受性抗体検査は行なわれなかった。通年調査を実施している東京都においては9月中旬にHI抗体陽性ブタが2頭確認され、うち1頭から2-ME感受性抗体が検出された。それ以降では12月上旬にHI抗体陽性ブタが確認されたが、2-ME感受性抗体検査は行なわれていない。

7月中には茨城県、鳥取県、香川県、長崎県の4県で抗体陽性率が50%以上となった。特に茨城県、鳥取県、長崎県は調査開始日の時点ですでに抗体陽性率が100%に達した。鳥取県と長崎県は2010年度も同様であった。さらに長崎県は最終調査日である9月中旬までこの状況が維持されるとともに、4年連続で同じ状況であった。香川県では7月下旬に抗体陽性率が50%を超え、8月上旬には100%になった。8月には、愛媛県、福岡県、熊本県、大分県の4県が、9月には福島県、群馬県、兵庫県、徳島県、高知県の5県で抗体陽性率が50%を超えた。調査期間を通じて抗体陽性率が80%に達したのは36都道県中、茨城県、群馬県、鳥取県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、長崎県、熊本県、大分県の11県であった。2-ME感受性抗体が検出された県は、36都道県中15都県であった。また抗体を保有するブタが1頭でも確認された県は36都道県中、北海道、青森県、秋田県、埼玉県、滋賀県、宮崎県、鹿児島県を除く29都県に及んだ。2011年度の抗体陽性地域数および抗体陽性率は2010年度に比べ少なかった。

##### B) 日本脳炎患者の報告

1965年から2011年までの患者報告数を表2に示した。当時、厚生省保健医療局結核感染症課を通じて集められた全国都道府県からの日本脳炎患者個人票は、1999年の感染症法の施行に伴い廃止され、1999年度からは、感染症法に基づいた患者届出による情報が集計されている。2011年のわが国における日本脳炎患者報告数は9例であった（表3）。発生地域は九州およびその周辺地域に集中しており、東京都1例、山口県1例、福岡県4例、長崎県2例、沖縄県1例であった。なお、東京都から報告された患者は発症時期が1月であり、推定感染地域はインドであった。東京都の報告例を除くと、発症時期は7月が2例、8月が3例、9月、10月、11月が各1例であった。年齢階層は1歳児、10歳児、30代が各1例、60代が2例、70代が3例、80代が1例であった。また、死亡例は70代の患者1例であった。

### 3. 感受性調査

#### (1) 調査目的

日本脳炎ウイルスに対する免疫状況を抗体保有状況から分析し、今後の流行の可能性を推定し、予防接種計画に役立てることを目的とする。

## (2) 調査対象

2011年度は、宮城県、東京都、富山県、愛知県、三重県、大阪府、山口県、愛媛県、熊本県の9都府県で調査が実施された。

原則として各都府県につき1地区を選び、0～4歳、5～9歳、10～14歳、15～19歳、20～29歳、30～39歳、40～49歳、50～59歳、60歳以上の9年齢区分から男女を問わず各22名ずつ、合計198名を対象とした。

## (3) 調査時期

原則として2011年7月～9月。

## (4) 調査内容

被験者から採取した血清中の日本脳炎ウイルス中和抗体価を測定した。測定はJaGAR01株を用いて「感染症流行予測調査事業検査術式（厚生労働省健康局結核感染症課／国立感染症研究所感染症流行予測調査事業委員会、平成14年6月）」および「平成23年度 感染症流行予測調査実施要領（厚生労働省健康局結核感染症課）」に基づき実施された。また、国立感染症研究所ウイルス第一部から配布された標準抗血清の中和抗体価が原則として標準値±2倍以内を示す検査条件のもとに測定が実施された。

## (5) 調査結果

### A) 調査対象

2011年度に日本脳炎中和抗体価が測定された総数は2,364名であり、都府県・年齢群別の調査数を表4に示した。年齢群別の内訳は0～4歳群431名、5～9歳群275名、10～14歳群231名、15～19歳群238名、20～29歳群335名、30～39歳群262名、40～49歳群216名、50～59歳群221名、60歳以上群155名であった。

### B) 年齢別抗体保有状況

日本脳炎ウイルスに対する中和抗体保有状況について、表6（年齢別）、表7（年齢群別）、および表8（乳児月齢別）に示した。これらに基づき、年齢別（図2）、年齢/年齢群別（図3）、乳児月齢群別（図4）の抗体保有率について図示した。1:10以上の日本脳炎中和抗体保有率でみた場合、0歳児では6.9%（72名中5名）であったが、この中には母親からの移行抗体を保持した0～5か月齢の乳児も含まれており、6か月未満の抗体保有者は12名中2名、6か月以上1歳未満の抗体保有者は60名中3名であった。1歳以上の中和抗体保有率は、1歳で1.5%、2歳で1.2%、3歳で47.7%、4歳で62.5%、5歳で62.3%、6歳で73.5%、7歳で64.1%、8歳で57.4%、9歳で61.1%、10歳で66.7%となり、11歳以上から26歳までは70%以上であったが、20代後半から徐々に下降を始め、51歳で最低（6.3%）となった。その後上昇傾向に転じた。2011年度の特徴としては、8歳前後の年齢層に保有率の小さな谷が見られた。年齢群別でみると30～34歳群で顕著な低下がみられ、その後も低下が続き、50～54歳群で最も低くなり20%を下回った。その後上昇に転じ、70歳以上群では再び50%を超えた。

### C) 年度別成績の比較

図5に年齢/年齢群別中和抗体保有状況（1:10以上）について、年度別に2004年以降の調査成績を比較した。11歳以上の小児における抗体保有率は2004年度以降ほとんど差がないが、10歳

以下では年度ごとに顕著な差異が認められる。2004年度では3歳児で保有率は50%を超え6歳では90%に達していたが、2006年度には3歳児で10%以下にまで落ち込んだ。これは2005年度からの日本脳炎ワクチン定期予防接種の積極的勧奨の差し控えによるものである。以降同様の状況は2009年度まで続いていた。2009年度に新しい製法（Vero細胞培養由来）のワクチンが承認されたことから、2010年度には3、4歳児での積極的勧奨が再開となり、保有率が上昇した。2011年度では、3～5歳児については、勧奨差し控え前の状態にまで回復した。また勧奨差し控えによりワクチンの接種機会が得られなかった世代である6歳～10歳児でも2011年度ではかなり保有率が回復しつつあり、概ね60%を上回った。8歳児が保有率の谷間となる年齢であるが、これも2010年度の7歳児に比べ20ポイント以上に上昇した。しかし2004年度と比べると依然15%～30%程度低かった。近年の傾向として0歳児での抗体保有率が低下傾向にあるが、2011年度も10%以下と低かった。また1、2歳児についても他の年度より低かった。2000年以前の調査では、20代前半以降の年代の抗体保有率は10代に比べ若干低いものの、それでもほぼ50%以上で推移していた。しかし2000年以降、この年代での保有率は明らかな低下傾向を示し、2011年度の調査では30～34歳以降は70歳以上を除いてすべて50%を下回った。

#### D) 地域差

都府県別の抗体保有状況は表5および図6に示した。2011年度の中和抗体価1:10以上の抗体保有率は、表5から算出すると愛媛県(56.0%)が最も高く、以降三重県(53.4%)、熊本県(53.0%)、東京都(52.7%)、山口県(52.5%)、富山県(51.5%)、大阪府(51.3%)、宮城県(47.5%)と続き、最も低かったのが愛知県(41.9%)であった。宮城県、東京都および富山県は他の府県に比べ中和抗体価が若干低い傾向が見られた。愛媛県と熊本県では、他都府県に比べ高齢者の抗体保有率が高い傾向がみられた。

#### E) 予防接種効果

予防接種歴別日本脳炎感受性調査数については、表9(年齢群別)および表10(都府県別)に示し、予防接種歴別の抗体保有状況は表11および図7に示した。予防接種歴の「接種歴有」については、2000年度の調査以降、より詳細に調査する目的から、従来の「有」1種類であったものを「基礎Ⅰ期」、「Ⅱ期以上」、「その他(期・接種回数不明)」の3種類に変更した。2006年度からはさらに細分し、「Ⅰ期3回未満」、「Ⅰ期3回」、「Ⅰ期その他(接種回数不明)」、「Ⅰ期3回未満+Ⅱ期」、「Ⅰ期3回+Ⅱ期」、「その他(期・接種回数不明)」の6種類を「接種歴有」とした。

2011年度は、日本脳炎ワクチン接種歴についていずれかが「有」であった者は合計1,062名であり、接種歴不明者を除外した接種率は全体で69.6%であった(参考:1985～1994年度30.9～43.5%、1996年度44.4%、2000年度68.4%、2004年度84.2%、2006年度57.3%、2007年度65.3%、2008年度65.8%、2009年度62.4%、2010年度65.0%)。年齢群別では、0～4歳群で23.2%、5～9歳群で70.3%、10～14歳群で88.8%、15～19歳群で88.0%であった。定期予防接種のⅠ期標準接種年齢が含まれる0～4歳群の接種率は2010年度の12.7%よりも10ポイント以上上昇した(2009年度は9.7%)。またⅠ期後に相当する5～9歳群の接種率も2010年度(53.6%)よりも15ポイント以上上昇した。2010年4月からⅠ期での定期接種の積極的勧奨が再開され、接種率は徐々に回復しつつあることがわかる。ワクチン接種率の地域差に関しては、特に西日本と東日本で特徴的な傾向は認められず、全員が接種歴不明であった愛知県を除くと宮城県(59.8%)が唯一60%を下回った。続いて熊本県60.0%、富山県60.5%、愛媛県61.8%、三重県66.7%、東京都70.8%であった。2009年度および2010年度と同様、山口県(81.3%)、大阪府(90.2%)は高く、

80%を超えた（表 10）。予防接種歴別抗体保有状況の結果より、ワクチン未接種者では 9.9%と約 10 人に 1 人の割合で日本脳炎ウイルスに対する中和抗体を保有していた。小児から若年層では、5～9 歳群 70 名中 3 名（4.3%）、10～14 歳群 22 名中 3 名（13.6%）、15～19 歳群 23 名中 7 名（30.4%）および 20～29 歳群 14 名中 7 名（50.0%）が抗体を保有していた（表 11）。図 7 に示した 0～19 歳の予防接種歴別・抗体価別抗体保有状況において、ワクチン接種群（特に I 期 3 回および I 期 3 回＋II 期接種群）では、中和抗体保有率がワクチン未接種群より顕著に高く、効率的に防御抗体が付与されていることが認められた。しかし、追加接種を受けていない（I 期 3 回未満）場合は 3 回以上の接種群に比べ中和抗体価がやや低い傾向であった。

#### 4. 考察および今後の流行予測

2009 年 2 月 23 日に細胞培養による新しい日本脳炎ワクチンが薬事法に基づき承認され、2009 年 6 月 2 日から定期接種として使用開始となった。2010 年 4 月 1 日からは I 期定期接種の積極的な勧奨が再開され、同年 8 月 27 日からは、II 期定期接種への接種も可能となった。また同日より II 期の対象年齢の者で I 期における 3 回接種が終了していない場合、その不足分も定期接種として受けられる体制となっている。

ブタはヒトよりも日本脳炎ウイルスに対する感受性が高く、また、その約 8 割が食用ブタであるため生後 6～8 か月でと殺される。このため前年の日本脳炎流行期に感染を受けていない免疫のない若いブタが毎年日本脳炎ウイルスに感染し、わが国における日本脳炎ウイルスの主たる増幅動物となっている。ブタの飼育は全都道府県にわたって行われているので、ブタにおける感染状況がその地域の日本脳炎ウイルス蔓延の指標となる。

節足動物により媒介されるアルボウイルス感染症は、自然環境の影響を強く受けると考えられている。2011 年の天候の特徴としては、1) 春は全国的に気温が低く、特に西日本、沖縄ではかなり低かった。北・東日本の日本海側で多雨・寡照、沖縄では顕著な寡照であった。2) 夏は全国的に気温が高かった。かなり高い時期もあり、気温の変動が大きかった。多くの地方で梅雨入り・梅雨明けがかなり早かった。3) 秋の平均気温は全国的に高く、東・西日本、沖縄ではかなり高かった。降水量は全国的に多く、北日本の日本海側、西日本の太平洋側ではかなり多かった。9 月は 2 つの台風による記録的な大雨に見舞われた。

このような天候の中、沖縄県では 5 月初旬ですでに抗体陽性ブタが確認されたものの（4%）その後は 7 月上旬に 4%確認されたのみであり、2-ME 感受性抗体は確認されなかった。7 月に抗体保有率が 50%を超えたのは茨城県、鳥取県、香川県、長崎県の 4 県であり、これは 2010 年度と同数であったが 2009 年度の 8 県と比べ少なかった。また茨城県以外の 3 県は 2010 年度と同じであった。8 月には愛媛県、福岡県、熊本県、大分県の 4 県で 50%を超え、9 月には福島県、群馬県、兵庫県、徳島県、高知県の 5 県で 50%を超えた。いずれの数も 2010 年度より少なかった。HI 抗体陽性率の高い地域は四国地方と九州北部に集中していた。沖縄や九州南部では高くなかった。ブタの間でのウイルスの活動は 7 月～9 月が活発であった。なお富山県では 10 月でも抗体陽性のブタが確認されたが、2-ME 感受性抗体保有ブタは確認されなかった。10 月までに検査されたブタの 80%以上に HI 抗体の保有が確認された県は、36 都道県中 11 県で 2010 年度よりも少なかった。2-ME 感受性抗体が検出された県は、36 都道県中、15 都県であり、2010 年度の 24 県と比べ顕著に少なかった。また、抗体を保有するブタが 1 頭でも確認された県は 36 都道県中、北海道、青森県、秋田県、埼玉県、滋賀県、宮崎県、鹿児島県を除く 29 都県であった。このように 2011 年度は 2010 年度に比べブタの抗体保有率が低い傾向であった。日本脳炎ウイルス媒介蚊であるコガタアカイエカの発生状況は不明であるが、抗体保有率と気候との間に何らかの相関があるのかもしれない。2011 年度の調

査結果では沖縄県や九州南部では日本脳炎ウイルスはあまり活発に活動していなかったようであるが、それには春の低温が影響した可能性がある。

環境が整備され、ウイルス媒介蚊からの感染の危険性は低下しているが、現在も西日本を中心に日本脳炎ウイルスが夏季にブタと蚊の間で感染環を形成し、ヒトへの感染の危険性が存在することは2011年度の感染源調査でも明らかである。また今回の調査で、ワクチン未接種者の約10人に1人が日本脳炎中和抗体を保有していることが明らかとなっている。さらにKonishiら<sup>3)</sup>は、東京都および熊本県に在住する人々を対象とした調査研究で、近年の日本脳炎ウイルスの年感染率が東京都で1.3%、熊本県で1.8%と算出している。このように日本脳炎ウイルスに感染するリスクは依然として存在する。日本脳炎ウイルスの浸淫度を把握するには、今後もブタの感染状況を監視することが重要である。日本脳炎ウイルス活動状況の把握、感染防止対策、およびワクチン政策のためにもブタの日本脳炎ウイルスHI抗体保有状況の情報は重視されるべきで、ワクチン接種率が低いにもかかわらず高い抗体保有率を示した自治体は住民に注意を喚起する必要がある。

2011年の日本脳炎患者報告数は9例であり、そのうち小児例は1歳児（沖縄県）と10歳児（福岡県）の2例であった。2005年に日本脳炎ワクチン接種の積極的勧奨が差し控えられ、その後2010年4月よりI期定期接種勧奨が再開されたが、発症した10歳児の標準的なワクチン接種年（第I期：3歳～4歳）は2004～2005年であり、勧奨差し控え期間と一部重なる。1991年から2005年までの15年間で20歳未満の日本脳炎患者は3例であり、5歳以下の報告はなかった。一方勧奨差し控え以降の2006年から2011年までの6年間では20歳以下の日本脳炎患者が7例発生し、そのうちの5例は10歳未満であった。ワクチン未接種にもかかわらず日本脳炎抗体を保有する小児（1～12歳、2000～2010年）の割合は、北海道・東北地域で0.7%、関東・中部地方で7.1%、近畿以西の地域では10.7%と報告されている<sup>4)</sup>。2011年度のデータでは、ワクチン未接種者（全国）のうち5～9歳群で4.3%、10～14歳群で13.6%、15～19歳群で30.4%が中和抗体を保有していた。このように西日本を中心に、子供たちが決して低くない確率で日本脳炎ウイルスに感染していることを肝に銘じておかなければならない。

年度別中和抗体保有状況（図5）をみると、2006年度以降10歳以下の抗体保有率が著しく落ち込んでいたが、2011年度には3歳から6歳で顕著な上昇がみられた。これはワクチン接種率が2005年の勧奨差し控え以前の水準まで回復してきたためと考えられる。しかし未だに8歳児を中心に保有率の「谷」が存在する。7～9歳児はちょうど第I期が2005年からの勧奨差し控えと一致する年齢層である。この年齢層でまだワクチン接種を受けていない小児に、早急にワクチン接種を受けてもらうことが喫緊の課題である。近年0歳児での抗体保有率も低下傾向にある。通常母親からの移行抗体は生後6ヵ月程度と考えられるが、その親世代の抗体保有率は20歳台後半から急激に低下している（図2, 3）。実際、2011年度は30代の患者も発生している。さらに晩婚化・高齢出産の傾向が強まっており、それに伴い出産を迎える女性の中和抗体保有率および中和力価も低下傾向にあると思われる。よって日本脳炎ウイルスに対する移行抗体を期待するのは危険である。2011年には沖縄で1歳児の患者が発生した。日本脳炎ウイルスの活動が活発な地域に居住している場合は、防蚊対策の徹底や早期のワクチン接種などを検討すべきであろう。

患者9例のうち6例が60歳以上の高齢者であった。その中にはインドからの帰国者も含まれていた。このように小児よりも中高年齢層の患者の方が多のが近年の傾向である。抗体保有状況の年度別比較から、成人世代での抗体保有率は急速に減少している。この原因としては、人々の居住・生活圏と日本脳炎ウイルスの生活圏（養豚場と水田など）との物理的隔たりが拡大していることや媒介蚊の減少などの理由により、自然感染の機会が減少しているためと推測される。中和抗体保有率は2011年度では30代後半から50%を割り、その後低下を続け50代前半には20%以下にまで落ち込んでいた。近年

日本においては高齢化が急速に進んでいる。定年を迎えた高齢者の間では、登山や郊外での散策などアウトドアでの活動が盛んになりつつある。さらに海外旅行により中国、インドや東南アジア地域など、日本脳炎ウイルスの活動が活発な地域へ滞在する高齢者も多くなっている。つまり高齢者が国内外で日本脳炎ウイルス感染に晒される危険性は増しつつある状況にある。しかし注意すべきは高齢者だけでない。2011年度には近年報告の無かった30代の患者が発生した。また2005年以降40代の患者が複数報告された年もあり、2007年には死亡例も出ている。今後は小児のみならず、成人層全体に対する日本脳炎の予防策や日本脳炎発症リスクに関する認知度向上も考えていく必要がある。

このように依然としてわが国では、日本脳炎ウイルス感染蚊に刺されるリスクが存在することが感受性調査においても明らかである。平成17年度厚生労働科学研究特別研究事業「わが国における日本脳炎の現状と日本脳炎ワクチンの必要性の評価に関する緊急研究」の研究報告書において、『今後の年間出生数を110万人とすると、出生してくる1出生コホートあたり、1年間に770人の幼少児が感染を受ける危険性があり、日本脳炎の顕性発症率を500～1000感染に1例とすると、年間1例程度の患者数となる。』と宮崎氏が報告している<sup>5)</sup>。I期における日本脳炎ワクチン接種の積極的勧奨が再開され、小児でのワクチン接種率は急速に回復しつつある。しかし一方で成人での抗体保有率の急激な低下は悪化する一方であり深刻な問題である。今後も本事業における日本脳炎感染源調査、感受性調査は積極的に実施される必要があり、日本脳炎患者発生情報も含めて国民への迅速な情報提供が重要である。

日本脳炎患者の予防接種歴や後遺症の有無については、1998年度までは日本脳炎患者個人票を使用して把握が行われてきた。しかし、1999年4月に感染症法が施行されてからは日本脳炎患者個人票に基づく届出制度は廃止され、日本脳炎が感染症法の4類感染症として全数届出の対象となり、予防接種歴や転帰（後遺症の有無）を確認できない場合が多い。近年ではワクチン未接種者、または接種歴不明者において日本脳炎患者が発生していること、日本脳炎は後遺症の発生頻度が高い感染症であることから、地域的特性に合致したきめ細かなワクチン接種方式を検討するためにも、各患者の予防接種歴や後遺症の有無を詳細に把握することが必要であろう。また、近年、現行の日本脳炎ワクチン株（遺伝子型Ⅲ型）とは異なる遺伝子型の日本脳炎ウイルス（I型）がブタから分離されており、Ⅲ型はむしろ殆ど見られない<sup>6),7),8)</sup>。これは日本だけでなく日本脳炎ウイルス蔓延地域全体で見られる傾向である。さらに分離株の中には他に比べ明らかに病原性の高い株も見出されており、その原因となるウイルス遺伝子の差異も明らかにされている<sup>8)</sup>。今後もブタや蚊からウイルス分離を積極的に進め、野外分離株とワクチン製造株間の抗原構造の差異や野外株に対するワクチンの中和能力についての検討も必要である。

米国では日本脳炎ウイルスと極めて近縁であるウエストナイルウイルスによるウエストナイル熱・脳炎が1999年以降毎年流行している状況<sup>9),10)</sup>があり、ウエストナイル熱・脳炎との鑑別検査が重要である。ウエストナイルウイルスの日本国内への侵入も危惧されるため、日本脳炎を診断した医師は必ず必要な疫学情報を添えて届け出ると同時に、患者血清および髄液の冷凍保存をお願いしたい。また、ウエストナイルウイルス感染の検査、診断に関しては、各都道府県衛生研究所および国立感染症研究所で実施可能である。

## 5. 参考文献

- 1) 厚生省大臣官房統計情報部: 伝染病統計 平成10年・11年(1～3月)
- 2) 松永泰子, 矢部貞雄, 谷口清州, 中山幹男, 倉根一郎: 日本における近年の日本脳炎患者発生状況－厚生省伝染病流行予測調査および日本脳炎確認患者個人票(1982～1996)に基づく解析－. 感染症学雑誌, 73: 97-103, 1999.

- 3) Konishi et al.: Natural Japanese encephalitis virus infection among humans in west and east Japan shows the need to continue a vaccination program. *Vaccine* 28: 2664-2670, 2010.
- 4) 佐藤弘、多屋馨子、岡部信彦：小児における日本脳炎抗体保有状況の推移（感染症流行予測調査より）. *小児感染免疫* 24：91, 2012.
- 5) 宮崎千明：日本脳炎ワクチンと急性散在性脳脊髄炎. 平成 17 年度厚生労働科学研究特別研究事業「わが国における日本脳炎の現状と日本脳炎ワクチンの必要性の評価に関する緊急研究 (H17-特別-024)」研究報告書, 56-59, 2005.
- 6) Nerome R, et al.: Molecular epidemiological analyses of Japanese encephalitis virus isolates from swine in Japan from 2002 to 2004. *J. Gen. Virol.* 88: 2762-2768, 2007.
- 7) Kato F, et al.: Identification and characterization of the short variable region of the Japanese encephalitis virus 3' NTR. *Virus Genes*, 44: 191-197, 2012.
- 8) Yamaguchi Y, et al.: An amino acid substitution (V3I) in the Japanese encephalitis virus NS4A protein increases its virulence in mice, but not its growth rate in vitro. *J. Gen. Virol.* 92: 1601-1606. 2011.
- 9) Lanciotti RS, et al.: Origin of the West Nile virus responsible for an outbreak of encephalitis in the northeastern United States. *Science*, 286: 2333-2337, 1999.
- 10) CDC: *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*, 55(44): 1204-1205, 2006.

国立感染症研究所 ウイルス第一部第二室  
感染症疫学センター第三室

表1 ブタにおける日本脳炎HI抗体・2-ME感受性抗体保有状況，2011年

Prevalence of Japanese encephalitis hemagglutination inhibition (HI) antibody and  
2-mercaptoethanol (2-ME) sensitive antibody in swine, 2011

都道府県	と畜場等 所在地	採血月日		HI抗体			2-ME感受性抗体*		
				検査頭数	陰性 (<1:10)	陽性 (≥1:10)	陽性率 (%)	検査頭数	陽性 (感受性)
Prefecture	Locality	Date of sampling	No. of tested	Negative	Positive	Positive ratio	No. of tested	Positive (Sensitive)	Positive ratio
北海道 Hokkaido	上富良野町 Kamifurano	7月 26日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 9日	5	5	0	0	-	-	-
	安平町 Abira	8月 2日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 24日	10	10	0	0	-	-	-
	大空町 Ozora	8月 10日	5	5	0	0	-	-	-
		9月 9日	10	10	0	0	-	-	-
	八雲町 Yakumo	9月 5日	10	10	0	0	-	-	-
9月 26日	10	10	0	0	-	-	-		
青森県 Aomori	十和田市 Towada	7月 25日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 3日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 11日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 29日	10	10	0	0	-	-	-
		9月 8日	10	10	0	0	-	-	-
		9月 20日	10	10	0	0	-	-	-
	9月 26日	10	10	0	0	-	-	-	
	田舎館村 Inakadate	7月 25日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 2日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 11日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 30日	10	10	0	0	-	-	-
		9月 8日	10	10	0	0	-	-	-
		9月 20日	10	10	0	0	-	-	-
9月 27日		10	10	0	0	-	-	-	
宮城県 Miyagi	仙台市 Sendai	7月 26日	18	18	0	0	-	-	-
		8月 9日	17	16	1	6	1	1	100
		8月 23日	19	18	1	5	1	1	100
		9月 6日	19	19	0	0	-	-	-
		9月 27日	18	15	3	17	3	3	100
秋田県 Akita	秋田市 Akita	7月 21日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 4日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 18日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 25日	10	10	0	0	-	-	-
		9月 1日	10	10	0	0	-	-	-
		9月 15日	10	10	0	0	-	-	-
		9月 29日	10	10	0	0	-	-	-
福島県 Fukushima	郡山市 Koriyama	7月 19日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 1日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 9日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 30日	10	10	0	0	-	-	-
		9月 6日	10	7	3	30	3	3	100
		9月 13日	10	4	6	60	6	6	100
		9月 28日	10	10	0	0	-	-	-
茨城県 Ibaraki	茨城町 Ibaraki	7月 19日	10	0	10	100	5	5	100
		7月 26日	10	0	10	100	1	1	100
		8月 2日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 9日	12	12	0	0	-	-	-
		8月 23日	10	10	0	0	-	-	-
		9月 6日	10	10	0	0	-	-	-
		9月 13日	10	10	0	0	-	-	-
		9月 27日	10	10	0	0	-	-	-

表1 ブタにおける日本脳炎HI抗体・2-ME感受性抗体保有状況，2011年

Prevalence of Japanese encephalitis hemagglutination inhibition (HI) antibody and 2-mercaptoethanol (2-ME) sensitive antibody in swine, 2011

都道府県	と畜場等所在地	採血月日		HI抗体 HI antibody			2-ME感受性抗体* 2-ME sensitive antibody		
				検査頭数	陰性 (<1:10)	陽性 (≥1:10)	陽性率 (%)	検査頭数	陽性 (感受性)
Prefecture	Locality	Date of sampling	No. of tested	Negative	Positive	Positive ratio	No. of tested	Positive (Sensitive)	Positive ratio
栃木県 Tochigi	宇都宮市 Utsunomiya	7月 11日	20	20	0	0	-	-	-
		7月 25日	21	21	0	0	-	-	-
		8月 1日	22	22	0	0	-	-	-
		8月 9日	22	22	0	0	-	-	-
		8月 23日	22	22	0	0	-	-	-
		9月 5日	22	21	1	5	-	-	-
		9月 12日	22	22	0	0	-	-	-
		9月 26日	22	22	0	0	-	-	-
群馬県 Gunma	玉村町 Tamamura	7月 15日	12	12	0	0	-	-	-
		7月 29日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 5日	12	8	4	33	-	-	-
		8月 19日	11	10	1	9	-	-	-
		8月 24日	11	9	2	18	-	-	-
		9月 2日	12	8	4	33	1	0	0
		9月 15日	12	2	10	83	-	-	-
		9月 30日	10	5	5	50	-	-	-
埼玉県 Saitama	川口市 Kawaguchi	7月 20日	10	10	0	0	-	-	-
千葉県 Chiba	旭市 Asahi	8月 2日	20	20	0	0	-	-	-
		8月 9日	20	19	1	5	-	-	-
		8月 16日	20	19	1	5	-	-	-
		8月 23日	20	20	0	0	-	-	-
		8月 30日	20	20	0	0	-	-	-
		9月 6日	20	19	1	5	-	-	-
		9月 13日	20	20	0	0	-	-	-
		9月 20日	20	20	0	0	-	-	-
		9月 27日	20	20	0	0	-	-	-
		10月 11日	20	20	0	0	-	-	-
東京都 Tokyo	八王子市 Hachioji	4月 11日	50	50	0	0	-	-	-
		5月 9日	50	50	0	0	-	-	-
		6月 13日	50	50	0	0	-	-	-
		7月 19日	50	50	0	0	-	-	-
		8月 8日	50	50	0	0	-	-	-
		8月 22日	50	50	0	0	-	-	-
		8月 29日	50	50	0	0	-	-	-
		9月 5日	50	50	0	0	-	-	-
		9月 12日	50	50	0	0	-	-	-
		9月 20日	50	48	2	4	1	1	100
		9月 26日	50	50	0	0	-	-	-
		10月 3日	50	50	0	0	-	-	-
		10月 10日	50	50	0	0	-	-	-
		10月 17日	50	50	0	0	-	-	-
		11月 1日	50	50	0	0	-	-	-
		11月 14日	50	50	0	0	-	-	-
12月 6日	50	49	1	2	-	-	-		
1月 9日	50	50	0	0	-	-	-		
2月 13日	50	50	0	0	-	-	-		
3月 5日	50	50	0	0	-	-	-		

表1 ブタにおける日本脳炎HI抗体・2-ME感受性抗体保有状況，2011年

Prevalence of Japanese encephalitis hemagglutination inhibition (HI) antibody and  
2-mercaptoethanol (2-ME) sensitive antibody in swine, 2011

都道府県	と畜場等 所在地	採血月日		HI抗体 HI antibody			2-ME感受性抗体* 2-ME sensitive antibody			
				検査頭数	陰性 (<1:10)	陽性 (≥1:10)	陽性率 (%)	検査頭数	陽性 (感受性)	陽性率 (%)
Prefecture	Locality	Date of sampling		No. of tested	Negative	Positive	Positive ratio	No. of tested	Positive (Sensitive)	Positive ratio
神奈川県 Kanagawa	厚木市 Atsugi	7月	19日	20	20	0	0	-	-	-
		7月	26日	20	20	0	0	-	-	-
		8月	9日	20	20	0	0	-	-	-
		8月	23日	20	20	0	0	-	-	-
		8月	30日	20	20	0	0	-	-	-
		9月	13日	20	19	1	5	-	-	-
		9月	16日	20	20	0	0	-	-	-
新潟県 Niigata	新潟市 Niigata	7月	19日	10	9	1	10	-	-	-
		7月	25日	10	10	0	0	-	-	-
		8月	1日	10	10	0	0	-	-	-
		8月	8日	10	10	0	0	-	-	-
		8月	22日	10	10	0	0	-	-	-
		8月	29日	10	10	0	0	-	-	-
		9月	5日	10	10	0	0	-	-	-
富山県 Toyama	射水市 Imizu	7月	4-5日	20	20	0	0	-	-	-
		7月	11-12日	20	17	3	15	-	-	-
		7月	25-28日	20	18	2	10	-	-	-
		8月	1-2日	20	19	1	5	-	-	-
		8月	17-18日	20	19	1	5	-	-	-
		8月	22-23日	20	17	3	15	-	-	-
		9月	5-6日	20	18	2	10	-	-	-
		9月	12-15日	20	20	0	0	-	-	-
		9月	26-29日	20	18	2	10	-	-	-
		10月	3-4日	20	18	2	10	-	-	-
石川県 Ishikawa	金沢市 Kanazawa	7月	13日	10	10	0	0	-	-	-
		7月	26日	10	10	0	0	-	-	-
		8月	9日	10	7	3	30	-	-	-
		8月	17日	10	10	0	0	-	-	-
		8月	30日	10	10	0	0	-	-	-
		9月	6日	10	10	0	0	-	-	-
		9月	14日	10	10	0	0	-	-	-
山梨県 Yamanashi	笛吹市 Fuefuki	7月	11日	10	10	0	0	-	-	-
		7月	26日	10	10	0	0	-	-	-
		8月	4日	10	10	0	0	-	-	-
		8月	17日	10	10	0	0	-	-	-
		8月	25日	10	10	0	0	-	-	-
		9月	6日	10	10	0	0	-	-	-
		9月	19日	10	9	1	10	-	-	-
静岡県 Shizuoka	菊川市 Kikugawa	7月	14日	10	8	2	20	2	0	0
		7月	25日	10	8	2	20	2	2	100
		8月	4日	10	6	4	40	-	-	-
		8月	11日	10	8	2	20	-	-	-
		8月	29日	10	9	1	10	1	0	0
		9月	5日	10	7	3	30	2	2	100
		9月	15日	10	8	2	20	-	-	-
9月	26日	10	10	0	0	-	-	-		

表1 ブタにおける日本脳炎HI抗体・2-ME感受性抗体保有状況，2011年

Prevalence of Japanese encephalitis hemagglutination inhibition (HI) antibody and 2-mercaptoethanol (2-ME) sensitive antibody in swine, 2011

都道府県	と畜場等所在地	採血月日		HI抗体			2-ME感受性抗体*		
				検査頭数	陰性 (<1:10)	陽性 (≥1:10)	陽性率 (%)	検査頭数	陽性 (感受性)
Prefecture	Locality	Date of sampling	No. of tested	Negative	Positive	Positive ratio	No. of tested	Positive (Sensitive)	Positive ratio
愛知県 Aichi	半田市 Handa	7月 12日	10	10	0	0	-	-	-
		7月 25日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 1日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 16日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 29日	10	10	0	0	-	-	-
		9月 5日	10	10	0	0	-	-	-
		9月 12日	10	9	1	10	-	-	-
三重県 Mie	松阪市 Matsusaka	7月 4日	10	10	0	0	-	-	-
		7月 11日	10	10	0	0	-	-	-
		7月 19日	10	10	0	0	-	-	-
		7月 25日	10	9	1	10	-	-	-
		8月 1日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 8日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 16日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 22日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 29日	10	10	0	0	-	-	-
		9月 5日	10	10	0	0	-	-	-
滋賀県 Shiga	近江八幡市 Omihachiman	7月 6日	10	10	0	0	-	-	-
		7月 20日	10	10	0	0	-	-	-
		7月 27日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 3日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 24日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 31日	10	10	0	0	-	-	-
		9月 7日	10	10	0	0	-	-	-
兵庫県 Hyogo	たつの市 Tatsuno	7月 8日	12	12	0	0	-	-	-
		7月 22日	12	12	0	0	-	-	-
		7月 27日	12	12	0	0	-	-	-
		8月 8日	12	12	0	0	-	-	-
		8月 22日	12	12	0	0	-	-	-
		9月 2日	8	8	0	0	-	-	-
		9月 16日	15	15	0	0	-	-	-
9月 24日	15	5	10	67	10	10	100		
鳥取県 Tottori	大山町 Daisen	7月 6日	10	0	10	100	-	-	-
		7月 12日	10	0	10	100	-	-	-
		7月 20日	10	0	10	100	-	-	-
		8月 3日	10	0	10	100	-	-	-
		8月 17日	10	0	10	100	-	-	-
		8月 31日	10	0	10	100	-	-	-
		9月 7日	10	1	9	90	-	-	-
9月 14日	10	7	3	30	-	-	-		
島根県 Shimane	大田市 Ohda	7月 8日	10	7	3	30	-	-	-
		7月 15日	10	9	1	10	-	-	-
		7月 22日	10	9	1	10	-	-	-
		8月 5日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 12日	9	9	0	0	-	-	-
		8月 26日	10	10	0	0	-	-	-
		9月 2日	10	8	2	20	-	-	-
9月 16日	10	10	0	0	-	-	-		

表1 ブタにおける日本脳炎HI抗体・2-ME感受性抗体保有状況，2011年

Prevalence of Japanese encephalitis hemagglutination inhibition (HI) antibody and 2-mercaptoethanol (2-ME) sensitive antibody in swine, 2011

都道府県	と畜場等所在地	採血月日		HI抗体 HI antibody			2-ME感受性抗体* 2-ME sensitive antibody		
				検査頭数	陰性 (<1:10)	陽性 (≥1:10)	陽性率 (%)	検査頭数	陽性 (感受性)
Prefecture	Locality	Date of sampling	No. of tested	Negative	Positive	Positive ratio	No. of tested	Positive (Sensitive)	Positive ratio
広島県 Hiroshima	広島市 Hiroshima	7月 6日	10	10	0	0	-	-	-
		7月 13日	10	10	0	0	-	-	-
		7月 27日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 3日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 17日	10	9	1	10	-	-	-
		8月 31日	10	10	0	0	-	-	-
		9月 14日	10	10	0	0	-	-	-
徳島県 Tokushima	鳴門市 Naruto	7月 7日	10	10	0	0	-	-	-
		7月 14日	10	10	0	0	-	-	-
		7月 28日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 4日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 18日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 25日	10	10	0	0	-	-	-
		9月 8日	10	9	1	10	-	-	-
		9月 15日	10	0	10	100	10	1	10
香川県 Kagawa	坂出市 Sakaide	7月 4日	10	10	0	0	-	-	-
		7月 11日	10	10	0	0	-	-	-
		7月 25日	10	3	7	70	7	7	100
		8月 1日	10	9	1	10	1	1	100
		8月 8日	10	0	10	100	10	5	50
		8月 22日	10	0	10	100	10	0	0
		9月 5日	10	0	10	100	10	0	0
		9月 12日	10	2	8	80	8	1	13
愛媛県 Ehime	大洲市 Ozu	7月 5日	10	10	0	0	-	-	-
		7月 11日	10	9	1	10	-	-	-
		7月 25日	10	8	2	20	-	-	-
		8月 1日	10	8	2	20	2	2	100
		8月 17日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 22日	10	1	9	90	9	2	22
		9月 6日	10	4	6	60	6	0	0
		9月 13日	10	7	3	30	2	2	100
高知県 Kochi	四万十市 Shimanto	6月 20日	10	10	0	0	-	-	-
		7月 4日	10	10	0	0	-	-	-
		7月 19日	10	7	3	30	-	-	-
		7月 25日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 1日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 15日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 22日	10	10	0	0	-	-	-
		9月 5日	10	5	5	50	1	1	100
		9月 27日	10	0	10	100	9	1	11
福岡県 Fukuoka	太宰府市 Dazaifu	7月 19日	10	9	1	10	1	1	100
		7月 26日	10	8	2	20	2	1	50
		8月 2日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 9日	10	10	0	0	-	-	-
		8月 16日	10	0	10	100	10	0	0
		8月 23日	10	0	10	100	10	0	0
		8月 30日	10	0	10	100	10	5	50
		9月 6日	10	0	10	100	10	0	0

表1 ブタにおける日本脳炎HI抗体・2-ME感受性抗体保有状況，2011年

Prevalence of Japanese encephalitis hemagglutination inhibition (HI) antibody and 2-mercaptoethanol (2-ME) sensitive antibody in swine, 2011

都道府県	と畜場等所在地	採血月日		HI抗体 HI antibody			2-ME感受性抗体* 2-ME sensitive antibody			
				検査頭数	陰性 (<1:10)	陽性 (≥1:10)	陽性率 (%)	検査頭数	陽性 (感受性)	陽性率 (%)
Prefecture	Locality	Date of sampling		No. of tested	Negative	Positive	Positive ratio	No. of tested	Positive (Sensitive)	Positive ratio
佐賀県 Saga	多久市 Taku	7月	5日	10	10	0	0	-	-	-
		7月	12日	10	10	0	0	-	-	-
		7月	26日	10	10	0	0	-	-	-
		8月	2日	10	10	0	0	-	-	-
		8月	9日	10	10	0	0	-	-	-
		8月	30日	10	9	1	10	1	1	100
		9月	6日	10	9	1	10	-	-	-
		9月	13日	10	10	0	0	-	-	-
長崎県 Nagasaki	佐世保市 Sasebo	7月	5日	10	0	10	100	-	-	-
		7月	12日	10	0	10	100	1	0	0
		7月	26日	10	0	10	100	10	3	30
		8月	5日	10	0	10	100	9	1	11
		8月	9日	10	0	10	100	8	6	75
		8月	23日	10	0	10	100	10	3	30
		9月	6日	10	0	10	100	10	1	10
		9月	13日	10	0	10	100	10	0	0
熊本県 Kumamoto	菊池市 Kikuchi	7月	11日	20	20	0	0	-	-	-
		7月	19日	20	20	0	0	-	-	-
		7月	25日	20	20	0	0	-	-	-
		8月	1日	20	20	0	0	-	-	-
		8月	8日	20	13	7	35	6	4	67
		8月	16日	20	15	5	25	5	1	20
		8月	22日	20	3	17	85	17	2	12
		8月	29日	20	4	16	80	16	0	0
大分県 Oita	豊後大野市 Bungoono	7月	1日	10	10	0	0	-	-	-
		7月	11日	10	7	3	30	-	-	-
		7月	22日	10	8	2	20	-	-	-
		8月	1日	10	0	10	100	2	0	0
		8月	12日	10	0	10	100	8	0	0
		8月	22日	10	0	10	100	2	0	0
		9月	2日	10	0	10	100	4	4	100
		9月	12日	10	0	10	100	8	3	38
宮崎県 Miyazaki	都城市 Miyakonojo	7月	11日	11	11	0	0	-	-	-
		7月	19日	11	11	0	0	-	-	-
		7月	25日	11	11	0	0	-	-	-
		8月	8日	11	11	0	0	-	-	-
		8月	22日	11	11	0	0	-	-	-
		8月	29日	11	11	0	0	-	-	-
		9月	5日	11	11	0	0	-	-	-
		9月	12日	11	11	0	0	-	-	-
鹿児島県 Kagoshima		7月	4日	20	20	0	0	-	-	-
		7月	12日	20	20	0	0	-	-	-
		7月	25日	20	20	0	0	-	-	-
		8月	2日	20	20	0	0	-	-	-
		8月	16日	20	20	0	0	-	-	-
		8月	23日	20	20	0	0	-	-	-
		9月	5日	20	20	0	0	-	-	-
		9月	13日	20	20	0	0	-	-	-

表1 ブタにおける日本脳炎HI抗体・2-ME感受性抗体保有状況，2011年

Prevalence of Japanese encephalitis hemagglutination inhibition (HI) antibody and 2-mercaptoethanol (2-ME) sensitive antibody in swine, 2011

都道府県	と畜場等所在地	採血月日	HI抗体 HI antibody				2-ME感受性抗体* 2-ME sensitive antibody		
			検査頭数	陰性 ( $<1:10$ )	陽性 ( $\geq 1:10$ )	陽性率 (%)	検査頭数	陽性 (感受性)	陽性率 (%)
Prefecture	Locality	Date of sampling	No. of tested	Negative	Positive	Positive ratio	No. of tested	Positive (Sensitive)	Positive ratio
沖縄県 Okinawa	南城市 Nanjo	5月 9日	25	24	1	4	-	-	-
		5月 16日	25	25	0	0	-	-	-
		5月 23日	25	25	0	0	-	-	-
		6月 6日	25	25	0	0	-	-	-
		6月 13日	25	25	0	0	-	-	-
		6月 27日	25	25	0	0	-	-	-
		7月 4日	25	24	1	4	-	-	-
		7月 11日	23	23	0	0	-	-	-
		7月 25日	25	25	0	0	-	-	-
		8月 1日	25	25	0	0	-	-	-
		8月 15日	25	25	0	0	-	-	-
		8月 22日	25	25	0	0	-	-	-
		9月 5日	25	25	0	0	-	-	-
		9月 12日	49	49	0	0	-	-	-
		9月 26日	50	50	0	0	-	-	-
10月 3日	50	50	0	0	-	-	-		
10月 17日	50	50	0	0	-	-	-		
10月 24日	50	50	0	0	-	-	-		

\* 2-ME感受性抗体は、HI抗体価1:40以上(北海道・東北地方は1:10以上)であった検体について検査を行った。

2-ME処理を行った血清のHI抗体価が未処理の血清のHI抗体価と比較して、8倍(3管)以上低かった場合を陽性、4倍(2管)低かった場合を疑陽性、不変または2倍(1管)低かった場合を陰性と判定した。

なお、未処理血清のHI抗体価が1:40(北海道・東北地方は1:10あるいは1:20も含む)で、2-ME処理後に1:10未満となった場合は陽性と判定した。

表2 日本脳炎患者報告数の推移（1965～2011年）  
（日本脳炎患者個人票及び感染症発生動向調査による）

The number of reported cases of Japanese encephalitis in Japan (1965-2011)

年次	患者数(人)	死者数(人)	罹患率(10万対)	年次	患者数(人)	死者数(人)	罹患率(10万対)
Year	No. of cases	No. of death	Rate per 100,000	Year	No. of cases	No. of death	Rate per 100,000
1965	844	222	0.90	1991	13	4	0.01
1966	2017	783	2.00	1992	2	0	-
1967	771	209	0.80	1993	4	1	-
1968	367	219	0.40	1994	4	0	-
1969	147	66	0.10	1995	2	0	-
1970	109	45	0.08	1996	4	0	-
1971	106	45	0.08	1997	4	0	-
1972	22	10	0.02	1998	2	0	-
1973	70	27	0.06	1999	5	0	-
1974	6	2	-	2000	7	1	-
1975	27	6	0.02	2001	5	0	-
1976	13	9	0.01	2002	8	1	-
1977	5	0	-	2003	2 *1	0	-
1978	88	21	0.07	2004	4	1	-
1979	86	26	0.07	2005	7	0	-
1980	40	15	0.05	2006	8 *2	0	-
1981	23	5	0.02	2007	9	2	-
1982	21	4	0.02	2008	3	0	-
1983	32	8	0.03	2009	3	0	-
1984	27	5	0.02	2010	4	0	-
1985	39	8	0.03	2011	9	1	-
1986	26	3	0.02				
1987	37	7	0.03				
1988	32	4	0.03				
1989	27	4	0.02				
1990	54	8	0.05				

\*1 1例は発症2003年/報告2004年

\*2 1例は発症2006年/報告2007年

表3 2011年日本脳炎報告患者（感染症発生動向調査による）

Reported cases of Japanese encephalitis in Japan, 2011

No.	都道府県	年齢	発症時期	備考	No.	都道府県	年齢	発症時期	備考
No.	Prefecture	Age	Date of onset	Notes	No.	Prefecture	Age	Date of onset	Notes
1	東京 Tokyo	70代	1月 January	推定感染 地域はインド	6	福岡 Fukuoka	80代	9月 September	
2	山口 Yamaguchi	70代	7月 July		7	長崎 Nagasaki	30代	11月 November	
3	福岡 Fukuoka	10歳	8月 August		8	長崎 Nagasaki	60代	8月 August	
4	福岡 Fukuoka	60代	8月 August		9	沖縄 Okinawa	1歳	7月 July	
5	福岡 Fukuoka	70代	10月 October	死亡例					

表4 都道府県別年齢群別日本脳炎感受性調査数

The number of examinees for Japanese encephalitis susceptibility investigation by age group in each prefecture

都道府県 Prefecture	合計 Total	年齢群 (歳) Age group (years)								
		0 4	5 9	10 14	15 19	20 29	30 39	40 49	50 59	60
合計 Total	2364	431	275	231	238	335	262	216	221	155
宮城 Miyagi	183	51	27	22	25	24	21	6	6	1
東京 Tokyo	374	91	60	40	40	48	26	23	29	17
富山 Toyama	299	67	25	23	25	51	35	23	22	28
愛知 Aichi	198	22	22	22	22	22	22	22	29	15
三重 Mie	296	71	26	22	24	66	48	23	12	4
大阪 Osaka	359	41	30	19	33	58	44	53	57	24
山口 Yamaguchi	198	22	22	22	22	22	22	22	22	22
愛媛 Ehime	259	44	41	39	25	22	22	22	22	22
熊本 Kumamoto	198	22	22	22	22	22	22	22	22	22

表5 都道府県別日本脳炎中和抗体保有状況  
Age group distribution of Japanese encephalitis neutralizing (NT) antibody titer by prefecture

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										
		< 10	10 / 19	20 / 39	40 / 79	80 / 159	160 / 319	320 / /	G.M.T.	G.M.T. (Log2)		
宮城 Miyagi												
Total	183	96	12	4	8	10	16	37	160.0	7.3		
0 4	51	38	0	1	2	2	6	208.9	7.7			
5 9	27	14	1	1	0	1	2	417.8	8.7			
10 14	22	9	1	1	1	1	4	208.9	7.7			
15 19	25	2	1	0	2	3	6	191.7	7.6			
20 29	24	7	3	0	2	3	7	130.5	7.0			
30 39	21	15	5	0	1	0	0	12.6	3.7			
40 49	6	4	1	1	0	0	0	14.1	3.8			
50 59	6	6	0	0	0	0	0	0.0	0.0			
60	1	1	0	0	0	0	0	0.0	0.0			
東京 Tokyo												
Total	374	177	44	41	33	28	16	35	66.2	6.0		
0 4	91	71	5	3	2	3	2	5	81.3	6.3		
5 9	60	22	7	5	5	8	2	11	95.0	6.6		
10 14	40	13	2	9	7	1	3	5	71.5	6.2		
15 19	40	11	5	6	5	3	2	8	89.0	6.5		
20 29	48	7	6	9	9	9	4	4	66.6	6.1		
30 39	26	12	3	3	2	2	3	1	63.1	6.0		
40 49	23	11	8	2	2	0	0	0	19.5	4.3		
50 59	29	24	3	1	1	0	0	0	21.5	4.4		
60	17	6	5	3	0	2	0	1	32.6	5.0		
富山 Toyama												
Total	299	145	22	20	25	28	19	40	69.3	6.1		
0 4	67	58	1	3	1	1	2	1	50.4	5.7		
5 9	25	9	3	3	3	0	0	7	67.3	6.1		
10 14	23	1	1	3	5	6	3	4	72.8	6.2		
15 19	25	1	0	0	2	7	6	9	151.0	7.2		
20 29	51	3	2	4	5	11	7	19	116.5	6.9		
30 39	35	15	8	4	6	1	1	0	22.2	4.5		
40 49	23	20	2	1	0	0	0	0	12.6	3.7		
50 59	22	18	3	0	0	1	0	0	16.8	4.1		
60	28	20	2	2	3	1	0	0	25.9	4.7		
愛知 Aichi												
Total	198	115	9	6	7	8	19	34	112.7	6.8		
0 4	22	19	0	0	0	0	0	3	320.0	8.3		
5 9	22	9	0	0	0	1	4	8	232.4	7.9		
10 14	22	3	1	1	1	1	5	10	160.0	7.3		
15 19	22	2	0	0	2	5	4	9	160.0	7.3		
20 29	22	6	1	1	3	1	6	4	103.7	6.7		
30 39	22	18	2	2	0	0	0	0	14.1	3.8		
40 49	22	17	3	1	1	0	0	0	15.2	3.9		
50 59	29	28	0	1	0	0	0	0	20.0	4.3		
60	15	13	2	0	0	0	0	0	10.0	3.3		
三重 Mie												
Total	296	138	22	18	20	19	28	51	82.9	6.4		
0 4	71	59	0	1	0	0	6	5	179.6	7.5		
5 9	26	1	1	0	3	4	9	8	135.5	7.1		
10 14	22	4	0	2	1	2	3	10	160.0	7.3		
15 19	24	2	0	1	6	3	2	10	124.4	7.0		
20 29	66	12	7	5	8	9	8	17	83.1	6.4		
30 39	48	26	11	7	2	1	0	1	18.2	4.2		
40 49	23	19	2	2	0	0	0	0	14.1	3.8		
50 59	12	12	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
60	4	3	1	0	0	0	0	0	10.0	3.3		
大阪 Osaka												
Total	359	175	25	23	20	23	24	69	89.9	6.5		
0 4	41	28	1	1	5	1	3	2	68.2	6.1		
5 9	30	3	0	3	3	2	5	14	160.0	7.3		
10 14	19	0	0	1	1	1	3	13	206.6	7.7		
15 19	33	5	1	1	0	2	1	23	226.3	7.8		
20 29	58	11	6	2	6	7	9	17	110.7	6.8		
30 39	44	26	7	5	1	4	1	0	24.2	4.6		
40 49	53	37	4	6	3	2	1	0	25.9	4.7		
50 59	57	49	3	4	0	1	0	0	18.3	4.2		
60	24	16	3	0	1	3	1	0	36.7	5.2		

表5 都道府県別日本脳炎中和抗体保有状況  
Age group distribution of Japanese encephalitis neutralizing (NT) antibody titer by prefecture

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer									
		< 10	10 / 19	20 / 39	40 / 79	80 / 159	160 / 319	320 / /	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
山口 Yamaguchi											
Total	198	94	5	13	17	6	21	42	109.4	6.8	
0 4	22	16	0	0	1	2	1	2	127.0	7.0	
5 9	22	9	0	0	4	1	4	4	122.6	6.9	
10 14	22	3	1	3	2	1	3	9	115.2	6.8	
15 19	22	4	0	2	1	0	5	10	172.8	7.4	
20 29	22	3	0	0	1	1	5	12	222.2	7.8	
30 39	22	13	2	1	2	1	2	1	50.4	5.7	
40 49	22	14	0	3	3	0	0	2	51.9	5.7	
50 59	22	19	1	1	1	0	0	0	20.0	4.3	
60	22	13	1	3	2	0	1	2	50.4	5.7	
愛媛 Ehime											
Total	259	114	23	22	16	18	22	44	73.1	6.2	
0 4	44	39	1	0	2	0	0	2	69.6	6.1	
5 9	41	21	2	1	2	3	3	9	117.1	6.9	
10 14	39	7	0	3	2	3	5	19	170.7	7.4	
15 19	25	7	0	0	1	5	4	8	166.3	7.4	
20 29	22	4	1	0	0	2	9	6	160.0	7.3	
30 39	22	9	1	11	0	1	0	0	21.1	4.4	
40 49	22	2	9	3	6	2	0	0	20.7	4.4	
50 59	22	10	5	3	3	1	0	0	20.0	4.3	
60	22	15	4	1	0	1	1	0	22.1	4.5	
熊本 Kumamoto											
Total	198	93	16	16	16	17	24	16	64.3	6.0	
0 4	22	19	0	0	2	1	0	0	50.4	5.7	
5 9	22	13	0	2	2	1	2	2	80.0	6.3	
10 14	22	6	2	0	1	2	4	7	153.2	7.3	
15 19	22	5	0	2	4	1	7	3	106.4	6.7	
20 29	22	5	0	1	2	6	5	3	110.9	6.8	
30 39	22	7	7	1	1	2	3	1	33.2	5.1	
40 49	22	12	2	3	2	2	1	0	32.5	5.0	
50 59	22	13	2	5	1	1	0	0	21.6	4.4	
60	22	13	3	2	1	1	2	0	31.7	5.0	

表6 年齢別日本脳炎中和抗体保有状況  
Age distribution of Japanese encephalitis neutralizing (NT) antibody titer

年齢 (歳) Age (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer								
		< 10	10 / 19	20 / 39	40 / 79	80 / 159	160 / 319	320 / /	G.M.T.	G.M.T. (Log2)
Total	2364	1147	178	163	162	157	189	368	83.5	6.4
0	72	67	0	0	2	2	0	1	80.0	6.3
1	133	131	1	0	1	0	0	0	22.8	4.5
2	84	83	0	0	0	0	1	0	160.0	7.3
3	86	45	4	5	6	3	12	11	107.8	6.8
4	56	21	3	4	6	5	3	14	108.6	6.8
5	61	23	3	5	2	4	7	17	149.1	7.2
6	49	13	2	2	7	4	9	12	138.6	7.1
7	39	14	3	1	2	4	6	9	134.9	7.1
8	54	23	0	2	3	6	3	17	165.7	7.4
9	72	28	6	5	8	3	6	16	89.9	6.5
10	42	14	2	3	4	2	4	13	151.5	7.2
11	51	7	3	5	4	5	12	15	114.2	6.8
12	56	12	1	5	4	5	5	24	157.3	7.3
13	35	4	1	4	4	3	4	15	126.8	7.0
14	47	9	1	6	5	3	8	15	118.9	6.9
15	31	8	1	2	3	4	4	9	128.5	7.0
16	46	6	2	3	3	6	9	17	146.4	7.2
17	34	5	1	0	1	3	5	19	248.7	8.0
18	80	13	2	4	8	10	9	34	145.1	7.2
19	47	7	1	3	8	6	10	12	116.8	6.9
20	20	2	0	1	3	7	3	4	112.9	6.8
21	27	3	0	1	1	1	5	16	222.7	7.8
22	29	2	1	0	2	7	5	12	172.3	7.4
23	48	10	0	1	4	9	12	12	140.8	7.1
24	28	2	1	1	2	7	5	10	145.6	7.2
25	40	2	3	0	1	2	9	23	209.0	7.7
26	36	5	5	2	4	4	8	8	93.9	6.6
27	35	11	6	4	1	7	3	3	53.7	5.7
28	39	13	6	5	11	4	0	0	29.8	4.9
29	33	8	4	7	7	1	5	1	40.5	5.3
30	28	15	4	2	2	2	2	1	39.5	5.3
31	21	9	4	3	2	1	1	1	31.0	5.0
32	18	8	2	2	2	2	2	0	41.0	5.4
33	23	10	2	6	2	2	0	1	32.7	5.0
34	29	18	5	2	1	2	1	0	24.6	4.6
35	18	8	5	2	1	0	2	0	23.0	4.5
36	30	18	6	5	0	1	0	0	15.9	4.0
37	27	17	3	2	2	2	1	0	32.8	5.0
38	32	17	6	8	1	0	0	0	16.4	4.0
39	36	21	9	2	2	0	1	1	22.1	4.5
40	18	10	3	2	2	1	0	0	22.4	4.5
41	22	10	2	5	2	2	0	1	34.4	5.1
42	34	18	9	3	2	1	0	1	20.4	4.3
43	28	17	3	6	1	1	0	0	20.9	4.4
44	20	12	3	1	3	1	0	0	24.9	4.6
45	15	12	0	1	1	0	1	0	50.4	5.7
46	21	14	2	2	2	0	1	0	26.9	4.8
47	28	18	5	1	4	0	0	0	19.7	4.3
48	16	13	2	1	0	0	0	0	14.1	3.8
49	14	12	2	0	0	0	0	0	10.0	3.3
50	20	18	1	1	0	0	0	0	14.1	3.8
51	16	15	0	0	1	0	0	0	40.0	5.3
52	19	15	1	1	1	1	0	0	28.3	4.8
53	25	21	1	3	0	0	0	0	16.8	4.1
54	19	13	3	3	0	0	0	0	15.0	3.9
55	16	15	0	1	0	0	0	0	20.0	4.3
56	23	18	2	2	1	0	0	0	21.6	4.4
57	33	26	4	1	2	0	0	0	17.2	4.1
58	33	23	4	3	0	3	0	0	23.0	4.5
59	17	15	1	0	1	0	0	0	20.0	4.3
60	20	15	3	1	1	0	0	0	15.7	4.0
61	32	22	3	4	1	1	1	0	26.0	4.7
62	19	11	1	2	2	1	1	1	52.6	5.7
63	22	15	2	2	0	2	0	1	36.2	5.2
64	17	12	3	0	1	1	0	0	22.9	4.5
65	10	5	1	2	1	1	0	0	28.4	4.8
66	9	5	2	0	1	0	1	0	31.3	5.0
67	8	7	1	0	0	0	0	0	10.0	3.3
68	3	1	1	0	0	0	0	1	56.6	5.8
69	2	1	1	0	0	0	0	0	14.0	3.8
70	13	6	3	0	0	2	2	0	40.0	5.3

表7 年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況  
Age group distribution of Japanese encephalitis neutralizing (NT) antibody titer

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer								
		< 10	10 / 19	20 / 39	40 / 79	80 / 159	160 / 319	320 / /	G.M.T.	G.M.T. (Log2)
Total	2364	1147	178	163	162	157	189	368	83.5	6.4
0 4	431	347	8	9	15	10	16	26	102.9	6.7
5 9	275	101	14	15	22	21	31	71	129.8	7.0
10 14	231	46	8	23	21	18	33	82	132.0	7.0
15 19	238	39	7	12	23	29	37	91	148.4	7.2
20 29	335	58	26	22	36	49	55	89	105.9	6.7
30 39	262	141	46	34	15	12	10	4	26.1	4.7
40 49	216	136	31	22	17	6	2	2	23.3	4.5
50 59	221	179	17	15	6	4	0	0	19.8	4.3
60	155	100	21	11	7	8	5	3	30.6	4.9

表8 乳児月齢別日本脳炎中和抗体保有状況  
Age distribution of Japanese encephalitis neutralizing (NT) antibody titer in infants

月齢 (か月) Age (months)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer								
		< 10	10 / 19	20 / 39	40 / 79	80 / 159	160 / 319	320 / /	G.M.T.	G.M.T. (Log2)
Total	72	67	0	0	2	2	0	1	80.0	6.3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
1	1	1	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
4	3	2	0	0	1	0	0	0	40.0	5.3
5	8	7	0	0	0	1	0	0	80.0	6.3
6	9	9	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
7	2	2	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
8	8	8	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
9	16	15	0	0	0	0	0	1	320.0	8.3
10	13	13	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
11	12	10	0	0	1	1	0	0	56.6	5.8
0 5	12	10	0	0	1	1	0	0	56.6	5.8
6 11	60	57	0	0	1	1	0	1	100.8	6.7

表9 予防接種歴別年齢群別日本脳炎感受性調査数

The number of examinees for Japanese encephalitis susceptibility investigation by vaccination history and age group

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history								接種率 Vaccinee (%)
		無 Non-vaccinee A	有 Vaccinee						不明 Unknown H	
			期のみ			期以上 and more		その他 Others G		
			3回未満 (<3) B	3回 (3) C	その他 (UK) D	期3回未満 (<3)+ E	期3回 (3)+ F			
Total	2364	464	166	163	28	104	182	419	838	69.6
0 4	431	268	68	8	4	0	1	0	82	23.2
5 9	275	70	59	77	11	7	5	7	39	70.3
10 14	231	22	22	40	4	11	55	43	34	88.8
15 19	238	23	7	27	2	31	61	40	47	88.0
20 29	335	14	5	6	2	31	45	72	160	92.0
30 39	262	19	2	4	1	16	10	76	134	85.2
40 49	216	13	1	1	2	5	4	77	113	87.4
50 59	221	12	2	0	2	3	1	67	134	86.2
60	155	23	0	0	0	0	0	37	95	61.7

Vaccinee (%) = (B+C+D+E+F+G) / (A+B+C+D+E+F+G) \* 100

: Primary vaccination series [ (<3) : 1 dose or 2 doses, (3) : 3 doses, (UK) : unknown doses or more than 4 doses ]

: Booster vaccination

表10 予防接種歴別都道府県別日本脳炎感受性調査数

The number of examinees for Japanese encephalitis susceptibility investigation by vaccination history and prefecture

都道府県 Prefecture	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history								接種率 Vaccinee (%)
		無 Non-vaccinee A	有 Vaccinee						不明 Unknown H	
			期のみ			期以上 and more		その他 Others G		
			3回未満 (<3) B	3回 (3) C	その他 (UK) D	期3回未満 (<3)+ E	期3回 (3)+ F			
合計 Total	2364	464	166	163	28	104	182	419	838	69.6
宮城 Miyagi	183	66	26	17	2	11	11	31	19	59.8
東京 Tokyo	374	84	40	52	5	12	36	59	86	70.8
富山 Toyama	299	73	24	13	2	6	20	47	114	60.5
愛知 Aichi	198	0	0	0	0	0	0	0	198	0.0
三重 Mie	296	68	16	24	2	29	23	42	92	66.7
大阪 Osaka	359	18	6	22	3	8	36	91	175	90.2
山口 Yamaguchi	198	37	17	14	2	19	44	65	0	81.3
愛媛 Ehime	259	68	28	16	7	11	8	40	81	61.8
熊本 Kumamoto	198	50	9	5	5	8	4	44	73	60.0

Vaccinee (%) = (B+C+D+E+F+G) / (A+B+C+D+E+F+G) \* 100

: Primary vaccination series [ (<3) : 1 dose or 2 doses, (3) : 3 doses, (UK) : unknown doses or more than 4 doses ]

: Booster vaccination

表11 予防接種歴別日本脳炎中和抗体保有状況

Age group distribution of Japanese encephalitis neutralizing (NT) antibody titer by vaccination history

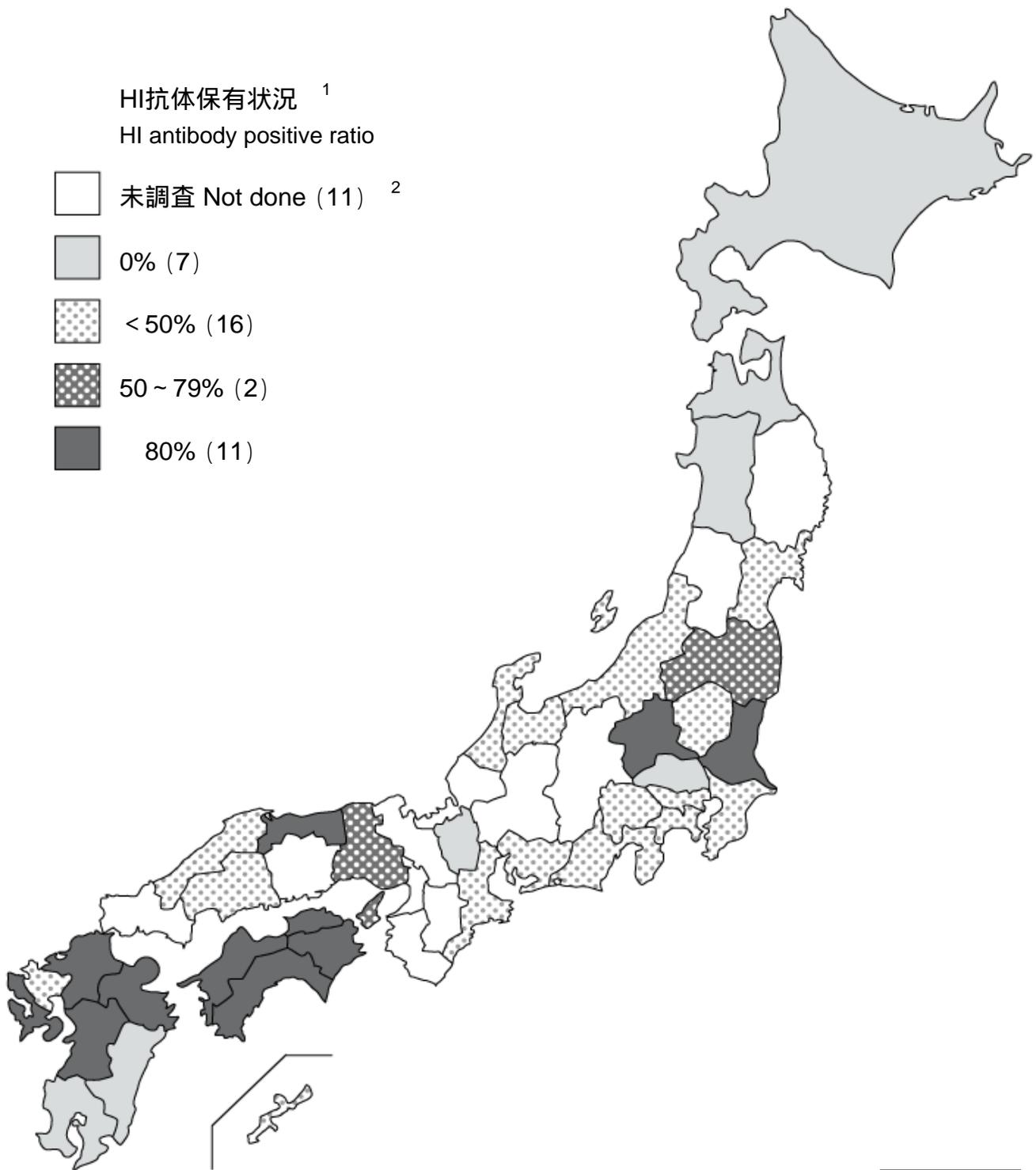
予防接種歴 / 年齢群 (歳) Vaccination history / Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer									
		< 10	10 / 19	20 / 39	40 / 79	80 / 159	160 / 319	320 / /	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
無 Non-vaccinee											
Total	464	418	9	7	5	10	8	7	56.3	5.8	
0 4	268	266	0	0	1	1	0	0	56.6	5.8	
5 9	70	67	0	1	0	0	1	1	104.0	6.7	
10 14	22	19	0	0	0	0	1	2	254.0	8.0	
15 19	23	16	1	1	2	2	0	1	48.8	5.6	
20 29	14	7	1	0	0	3	1	2	97.5	6.6	
30 39	19	12	1	2	1	1	2	0	44.2	5.5	
40 49	13	8	2	1	0	1	1	0	31.7	5.0	
50 59	12	10	0	1	1	0	0	0	28.3	4.8	
60	23	13	4	1	0	2	2	1	40.7	5.3	
有 期3回未満 Vaccinee [ (<3) ]											
Total	166	29	18	18	31	16	22	32	77.1	6.3	
0 4	68	11	7	8	9	6	11	16	93.7	6.6	
5 9	59	9	9	7	13	8	6	7	55.5	5.8	
10 14	22	1	1	2	6	1	4	7	105.1	6.7	
15 19	7	1	0	1	2	1	0	2	80.0	6.3	
20 29	5	3	0	0	1	0	1	0	80.0	6.3	
30 39	2	2	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
40 49	1	0	1	0	0	0	0	0	17.0	4.1	
50 59	2	2	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
有 期3回 Vaccinee [ (3) ]											
Total	163	13	11	10	16	15	31	67	155.9	7.3	
0 4	8	2	0	0	0	2	1	3	267.5	8.1	
5 9	77	3	1	3	7	5	18	40	227.0	7.8	
10 14	40	4	3	6	6	4	6	11	92.5	6.5	
15 19	27	1	3	0	2	2	6	13	169.1	7.4	
20 29	6	0	2	1	1	2	0	0	35.8	5.2	
30 39	4	2	2	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
40 49	1	1	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
50 59	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
有 期3回+ 期 Vaccinee [ (3)+ ]											
Total	182	12	4	18	11	24	27	86	153.5	7.3	
0 4	1	0	0	0	0	0	0	1	320.0	8.3	
5 9	5	0	0	0	0	3	0	2	146.2	7.2	
10 14	55	1	0	4	3	2	11	34	207.1	7.7	
15 19	61	4	2	5	3	9	8	30	158.7	7.3	
20 29	45	1	1	4	3	9	8	19	144.0	7.2	
30 39	10	4	1	3	1	1	0	0	27.4	4.8	
40 49	4	1	0	2	1	0	0	0	25.2	4.7	
50 59	1	1	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	

: Primary vaccination series [ (<3) : 1 dose or 2 doses, (3) : 3 doses ]

: Booster vaccination

図1 ブタの日本脳炎ウイルス感染状況，2011年（5～10月）

Infection of swine with Japanese encephalitis virus, 2011 (May to October)



流行予測2011

1 5～10月における最高抗体保有率(抗体価 1:10)  
 The highest positive ratio (HI titer 1:10) during from May to October

2 ( )内は都道府県数  
 The number of prefectures in parenthesis

図2 年齢別日本脳炎中和抗体保有状況，2011年

Age distribution of Japanese encephalitis neutralizing (NT) antibody positives, 2011

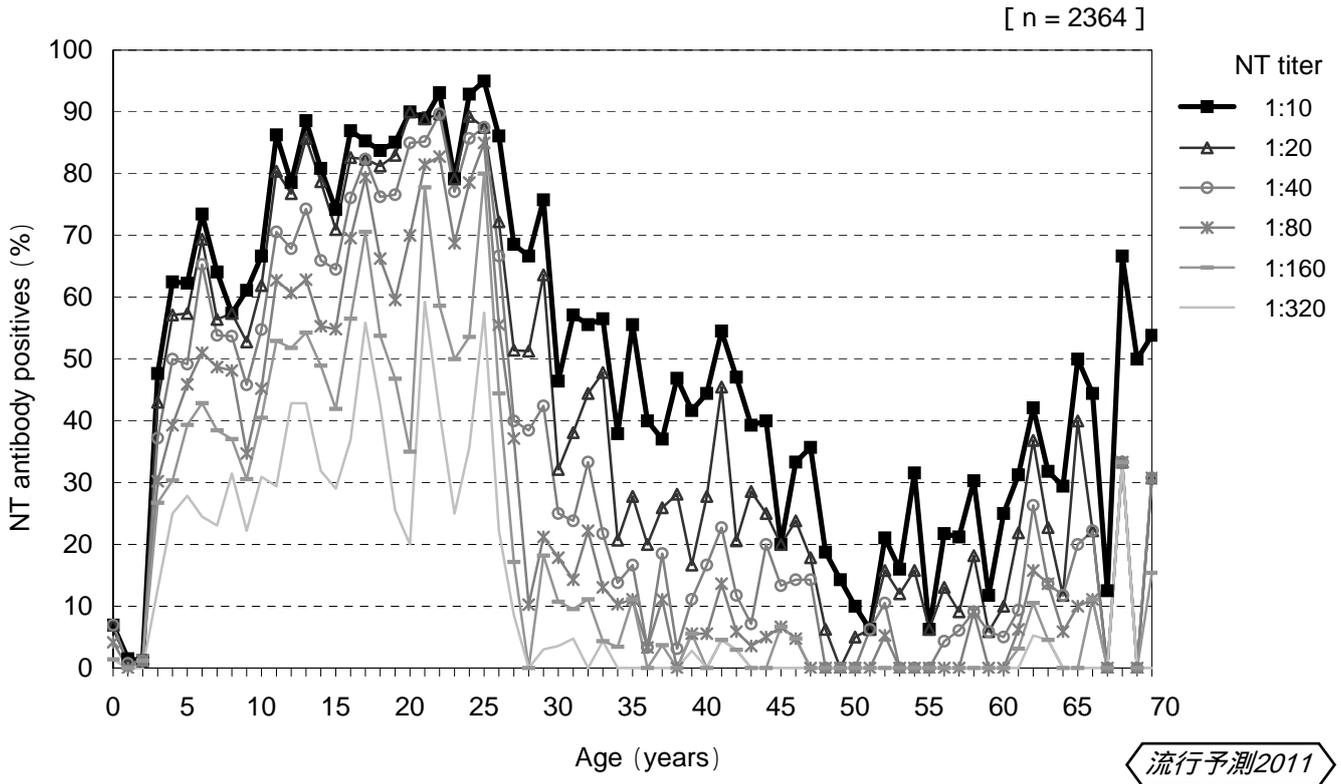


図3 年齢/年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況，2011年

Age/age group distribution of Japanese encephalitis neutralizing (NT) antibody positives, 2011

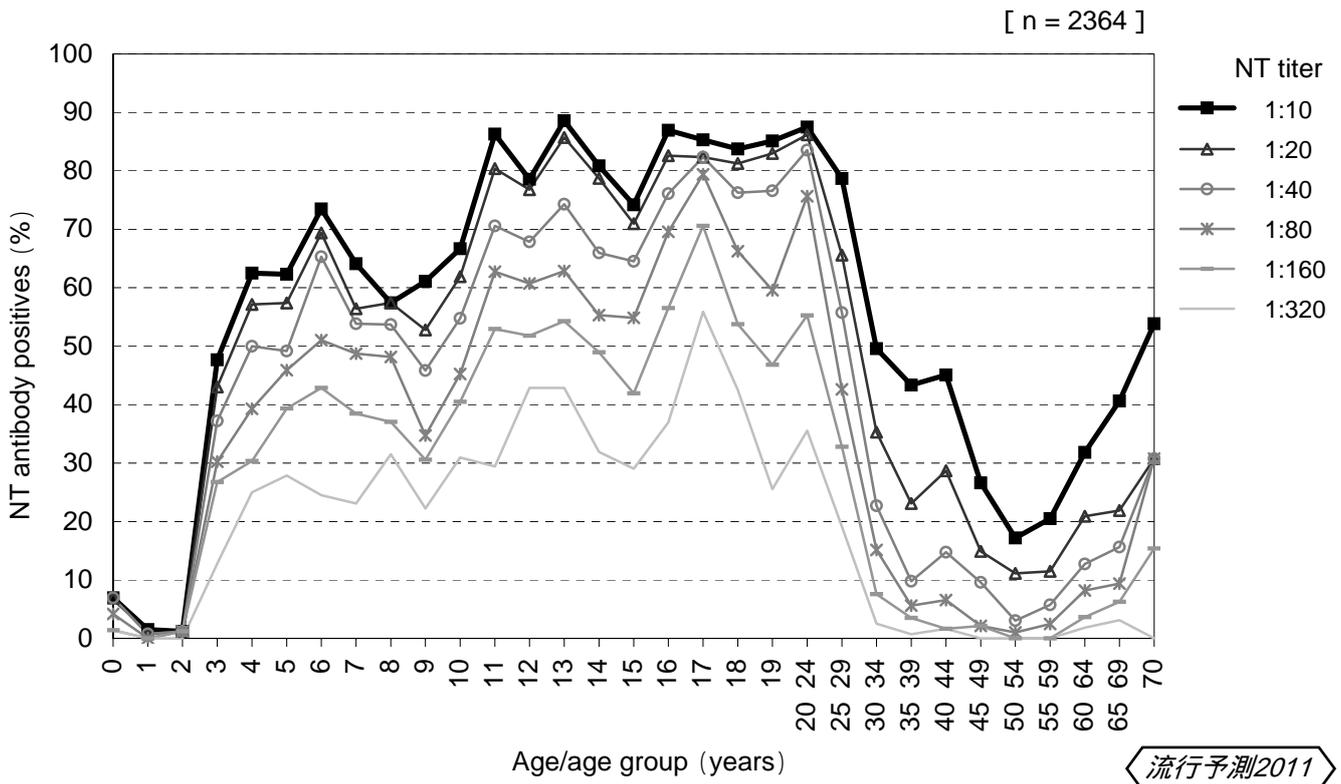
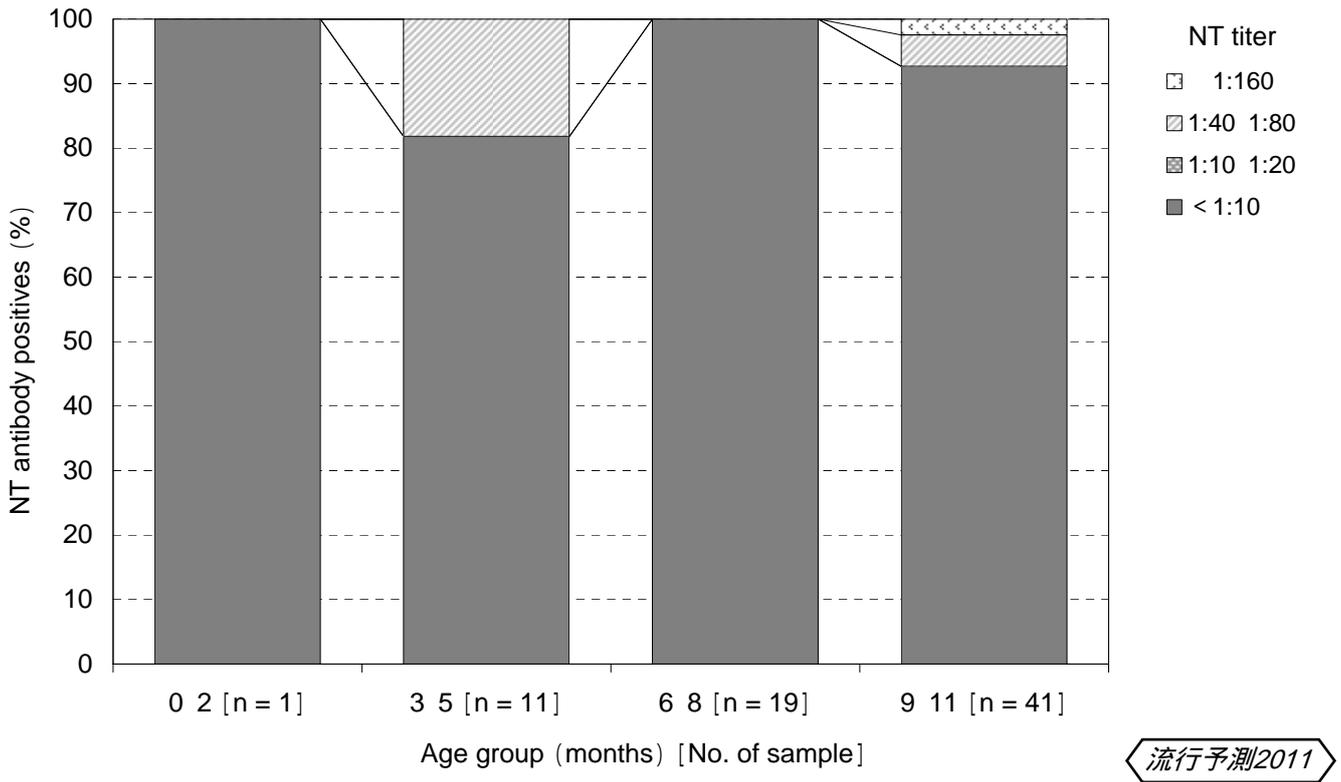


図4 乳児月齢群別日本脳炎中和抗体保有状況，2011年

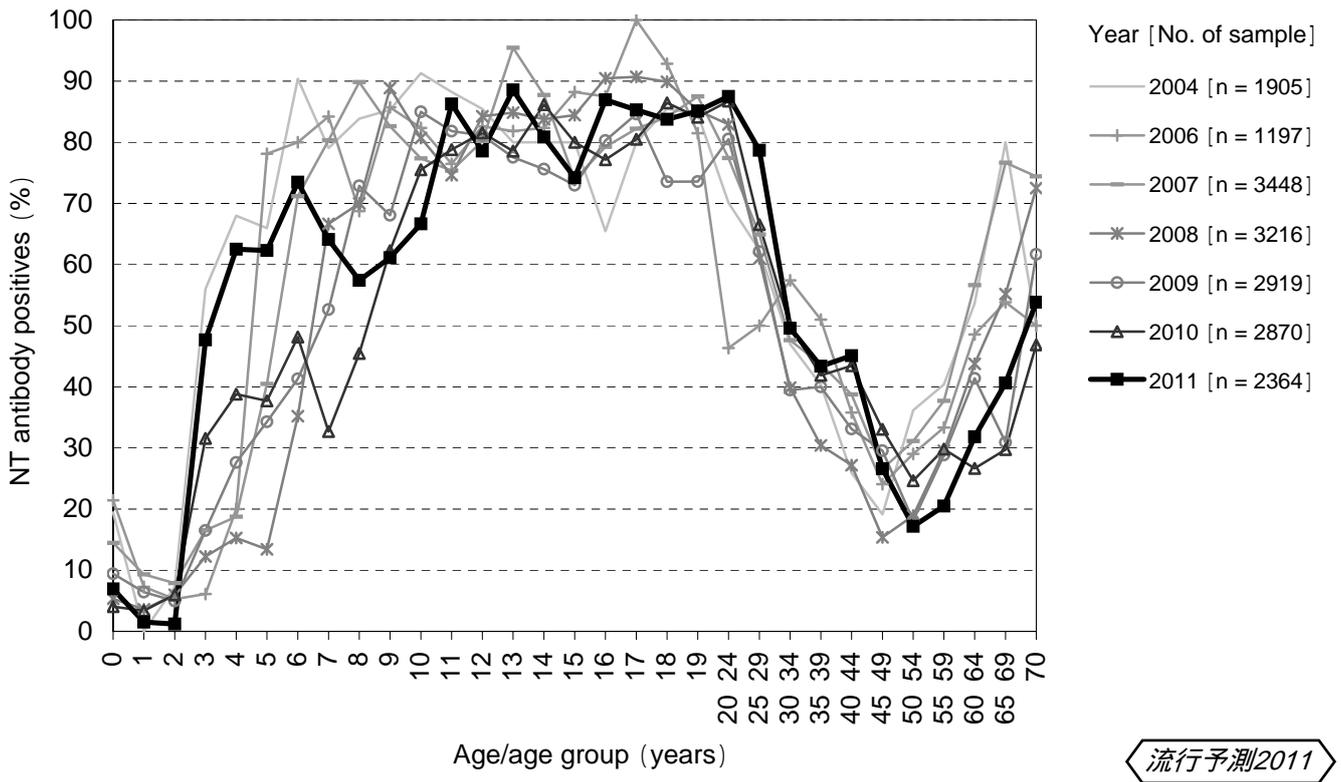
Age group distribution of Japanese encephalitis neutralizing (NT) antibody positives in infants, 2011



流行予測2011

図5 年齢/年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況 (抗体価 1:10) の年度別比較

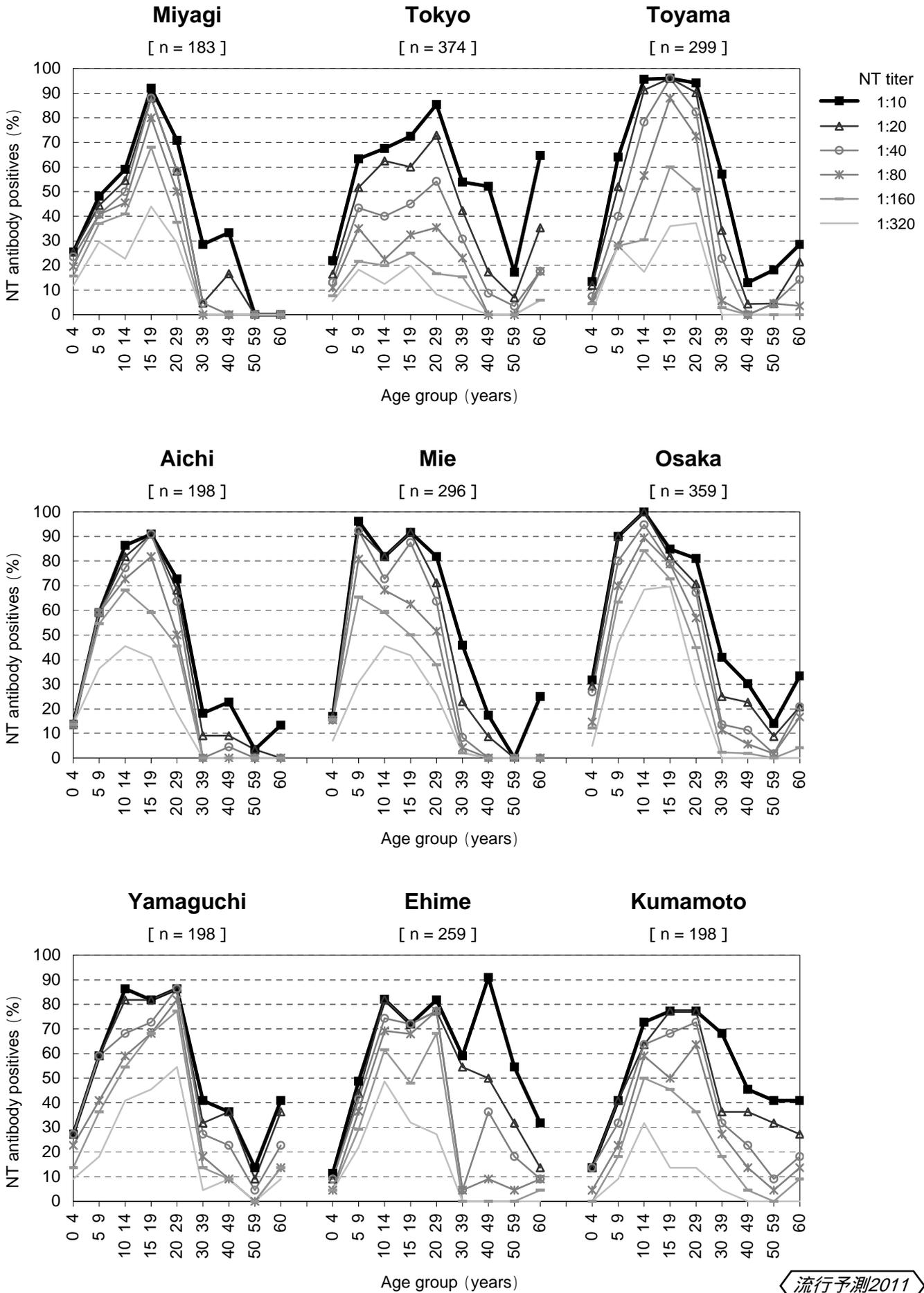
Age/age group distribution of Japanese encephalitis neutralizing (NT) antibody positives (NT titer 1:10) in different years



流行予測2011

図6 都道府県別日本脳炎中和抗体保有状況，2011年

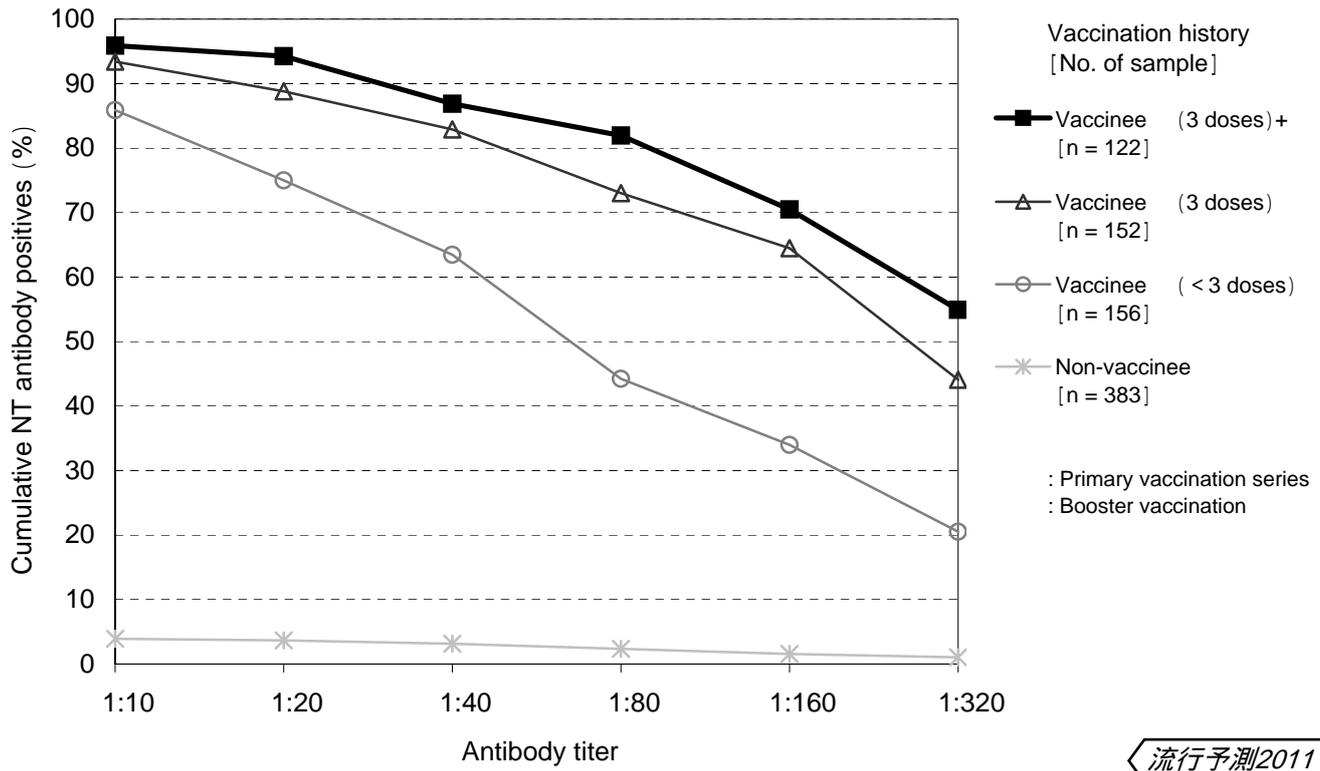
Age group distribution of Japanese encephalitis neutralizing (NT) antibody positives in each prefecture, 2011



流行予測2011

図7 予防接種歴別・抗体価別日本脳炎中和抗体保有状況 (0～19歳), 2011年

Japanese encephalitis neutralizing (NT) antibody positives by vaccination history with antibody titer (0-19 years old), 2011



## 第5 風疹

### 要約

2011年度の調査では14都府県を対象に5,269名（女性2,824名、男性2,445名）の抗体調査を実施した。1:8以上の風疹HI抗体保有率は91.3%（女性94.1%、男性88.0%）で、2010年度から1.4ポイント上昇した。0歳および1歳の抗体保有率は、それぞれ29.9%および71.4%と低かったが、2歳までに95.4%が抗体保有者となっている。3～19歳においてはおおむね高い抗体保有率が維持されていたが、風疹の定期接種第3期および第4期を今後に控えた年齢である11歳および16歳において抗体保有率が低かった。0～24歳の年齢層においては、男女間の抗体保有率に大きな差はなかったが、25～54歳の年齢層では男女間で大きな差が認められた。この年齢層の女性は、ほぼ95%前後の抗体保有率を維持していたが、男性は女性の同年齢群と比較して5.2～16.7ポイント低かった。

2006年度から予防接種法施行令改正に基づき2回のワクチン接種が開始され、さらに2008年度から5年間、第3期、第4期のMRワクチン接種が始まった。対象年齢においては抗体保有率の上昇が観察されることから、ワクチン接種スケジュールの変更の効果が現れてきているものと考えられる。今後は確実なMRワクチンの2回接種を進めていくことが風疹の流行の制御には重要であろう。一方、世界保健機関が推進している風疹および先天性風疹症候群の排除のためには、男性の25歳以上に10～20%存在する感受性者の対策が必要である。2011年は2008年に風疹が全数把握疾患に変更後はじめて患者報告数が増加に転じ、378人の風疹患者報告があった。実際、本年の患者の主体は20～40歳男性であったことから、これまでの未成年者を中心とした流行から、感染伝播様式の変化が現れてきていることが示されている。今後も抗体保有状況およびワクチン接種状況等を把握し、迅速に適切な対応をとれるようにサーベイランス体制を維持していくことが重要である。

### 1. まえがき

1971年から開始された風疹感受性調査は、日本における抗風疹ウイルス抗体保有状況を調査し、将来における流行を予測することを目的として実施されている。以来、本調査は1984年度、1985年度、1998年度を除いて毎年度実施されている<sup>1)</sup>。風疹は風疹ウイルス感染による比較的症状の軽い、主に小児の感染症であるが、妊娠初期の女性が罹患すると、高い頻度で出生児が先天性風疹症候群（Congenital rubella syndrome：CRS）を発症することが知られている。一方、有効性、安全性の高いワクチンが存在することから、ワクチンによって風疹の流行を阻止し、CRSをなくすことは可能と考えられており、世界保健機関（WHO）を中心に風疹およびCRS排除に向けた活動が世界的に行われている<sup>2)</sup>。本邦において風疹ワクチンの接種は1976年から開始された。1977年8月からは、女子中学生を対象とした定期接種が始まり、1994年度まで実施された（2011年4月現在32～49歳の女性）。1988年12月には乾燥弱毒生麻疹・おたふくかぜ・風疹混合ワクチン（MMRワクチン）が認可され、1989年4月より生後12か月から72か月未満の男女は麻疹ワクチンの定期接種時にMMRワクチンの接種を選択することが可能となった（2011年4月現在19～28歳の男女）。しかし、おたふくかぜワクチンを原因とする無菌性髄膜炎が多発したことにより、MMRワクチン接種は1993年に中止された。1994年10月の予防接種法の改正に伴い、1995年4月より風疹ワクチンの定期接種は集団接種から個別接種になり、接種対象者も生後12～90か月未満の男女に変更となった（2011年4月現在6～23歳の男女）。同時に、2003年9月までの経過措置として16歳未満の中学生男女への接種も行われたが、この年代の接種率が急激に低下したため、2001年11月に年齢制限がなくなり、1979年4月2日～1987年10月1日生まれの男女すべてに対して経過措置によ

る接種が実施された(2011年4月現在23~32歳)。2006年4月からは乾燥弱毒生麻疹風疹混合(MR)ワクチンが導入され(対象:生後12~24か月未満の男女および小学校入学前年度1年間の小児;2011年4月現在1~6歳および6~11歳)同年6月からは小学校入学前の小児への2回目の定期接種も開始された。さらに2007年の10~20代を中心とした麻疹の流行により、麻疹と共に風疹に対する対策が強化された。すなわち、2008年1月より、CRSだけではなく通常の風疹も全数報告が行われるようになり、さらに2008年4月からは、10代への対策強化を目的として、中学1年生相当者(12~13歳;第3期)および高校3年生相当者(17~18歳;第4期)に対する定期接種が2012年度までの経過措置として追加された(2011年4月現在12~16歳および17~21歳)。さらに2011年度は、高校3年生相当者に加えて高校2年生相当年齢も、学校から修学旅行等で海外に出る場合には、前倒しで第4期接種を受けられることとなった。

本調査開始後、1976年、1982年、1987年、1992年を中心とした4回の全国的な風疹の流行があった。しかし、風疹ワクチンが1~7歳半の男女幼児への定期接種として導入されて以来、風疹患者数は減少し、5年ごとの大規模流行はなくなった。特に1999年以降の減少は著しい。2004年の流行以降、患者数がさらに減少していたが、2011年には、2008年に風疹が全数把握疾患に変更後、はじめて増加に転じた。この年、378件の風疹患者報告があり、2012年および2013年の流行へとつながっている<sup>3,4)</sup>。2004年に10件のCRS発生報告があったが、それ以降、毎年0~2件の報告に留まっている。2011年は海外での感染による1件の報告があった。しかし、風疹の流行に伴い、CRS発生報告数の増加が認められることから、風疹の発生動向および感受性者の監視は今後も重要である。

## 2. 感受性調査

### (1) 調査目的

ヒトの風疹ウイルスに対する抗体保有状況を調査し、風疹ワクチンの効果を追跡すると共に、今後の流行の予測と予防接種計画策定の資料とする。

### (2) 調査対象

調査は、宮城県、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、沖縄県の14都府県で実施された。調査対象は各都府県において原則として1地区を選定し、0~3歳、4~9歳、10~14歳、15~19歳、20~24歳、25~29歳、30~34歳、35~39歳、40歳以上の9年齢群について、それぞれ男女18名ずつ合計324名、全国で合計4,536名とした。

### (3) 調査時期

原則として2011年の7月~9月。

### (4) 調査内容

調査対象者から採血し、血清中の風疹ウイルスに対する赤血球凝集抑制(Hemagglutination Inhibition: HI)抗体価を測定した。検査は「感染症流行予測調査事業検査術式(厚生労働省健康局結核感染症課/国立感染症研究所感染症流行予測調査事業委員会、平成14年6月)」によった。検査にあたっては、国立感染症研究所から配布された標準血清が検査毎に同時に測定され、標準血清の抗体価が標準値 $\pm 2$ 倍以内を示す検査条件のもとで得られた被検血清の成績が報告された。

## (5) 調査結果

### A) 調査対象

2011 年度に風疹 HI 抗体価の測定結果が報告されたのは、女性 2,824 名、男性 2,445 名の合計 5,269 名であった(表 1-1~1-3)。ワクチン接種歴の記載がある男女 3,082 名中(女性 1,717 名、男性 1,365 名) 接種歴有は、2,480 名(80.5%)[女性 1,382 名(80.5%)、男性 1,098 名(80.4%)]であった(表 6-1~6-3)。

### B) 年齢別抗体保有状況

1:8 以上の風疹 HI 抗体保有率は 91.3%(女性 94.1%、男性 88.0%)で、2010 年度から 1.4 ポイント上昇した。抗体保有状況を男女別に年齢別、年齢群別、乳児月齢別に集計し、表 3-1~3-3、表 4-1~4-3、表 5、図 1、図 2 および図 3 に示した。抗体価 1:8 以上の保有者は、男女全体で 0 歳が最も低く(29.9%)、次いで 1 歳が低かった(71.4%)。2~3 歳で 96.1%、4~6 歳で 96.9%、7~9 歳で 97.0%、10~14 歳で 94.8%、15~19 歳で 95.0%、20~24 歳で 95.2%と高い抗体保有率を示した(図 2 および表 4)。25~29 歳では 93.7%、30~34 歳では 90.4%、35~39 歳では 89.2%、40 歳以上では 91.3%であった(図 2 および表 4)。20 歳までの年齢層を詳細に見ると、95%以上と抗体保有率の高い年齢(2~4 歳、6~10 歳、13~15 歳および 18~20 歳)と 90%未満と低い年齢(11 歳および 16 歳)が存在した(図 1 および表 3)。このうち、6 歳以上の抗体保有率の高い年齢層はいずれも 2 回接種を受ける機会があった世代に該当する。一方、抗体保有率の低い年代は、第 3 期および第 4 期の接種時期を今後控えた年齢に該当する。

男女間では、20~24 歳までの年齢群では抗体保有率に大きな差はないが、25~54 歳の年齢群では大きな差が認められる(図 2 および表 4)。女性は 25~29 歳群で 95.8%、30~34 歳群で 96.9%、35~39 歳群で 96.1%、40~44 歳群で 97.0%、45~49 歳群で 96.5%、50~54 歳群で 92.6%と高い抗体保有率が維持されていた。一方、男性は 25~29 歳群で 90.6%、30~34 歳群で 82.4%、35~39 歳群で 79.4%、40~44 歳群で 85.2%、45~49 歳群で 81.1%、50~54 歳群で 81.7%と、女性の同年齢群と比較して 5.2~16.7 ポイント低値であった。一方、55 歳以上群では男女間に大きな差はなかった。なお、42 歳男性群で 100.0%の抗体保有率を示したが、同一群の抗体保有率は昨年度および一昨年度の調査では低値であり(2010 年度 41 歳男性群 79.2%および 2009 年度 40 歳男性群 85.0%)、今回、高率であった原因は不明である。

「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(研究代表者:岡部信彦、研究分担者:平原史樹)」では、妊娠中の検査で HI 抗体価が 1:16 以下であった場合に、出産後早期の風疹ワクチンの接種が推奨されている<sup>5)</sup>。HI 抗体価 1:32 以上を保持している 15~45 歳の女性の割合は 85.3%(1,777 名中 1,515 名)であった。

月齢の明らかな乳児 87 名のうち、抗体を保有していたのは 26 名であった(29.9%)。0~2 か月齢では 7 名中 7 名(100.0%)、3~5 か月齢では 13 名中 6 名(46.2%)、6~11 か月齢では 67 名中 13 名(19.4%)で、月齢とともに抗体保有率の低下が認められた(表 5 および図 3)。

### C) 抗体保有率の年次推移

図 4 に 2004~2011 年度の調査における風疹 HI 抗体保有率(1:8 以上)を年齢別に示した。抗体保有率の年次推移は、2006 年の MR ワクチン 2 回接種導入ならびに 2008 年の第 3 期および第 4 期追加接種の導入前後で大きく変化が認められる。2011 年度の結果では 1 歳児において男女全体で 71.4%、2 歳児で 95.4%が抗体を保有していた(表 3-3)。これは接種スケジュールが MR ワクチン 2 回接種に変更後 1 年が経過した 2007 年度以降の調査と同等の値で維持されている。接

種スケジュール変更前の 2005 年度では 34.2% (1 歳児) 77.3% (2 歳児) 84.4% (3 歳児) と推移しており、明らかに 2007 年度以降では早い時期に抗体を獲得した小児が多かった。2007～2011 年度においては、さらに 7 歳までほぼ同様の推移を示し、93～99%の抗体保有率を維持していた。2005 年度における 4～7 歳の保有率は 90%前後であったことから、大きく抗体保有率が上昇したことが分かる。さらに第 3 期および第 4 期導入後の 2009～2011 年の調査では、同追加接種の接種対象となった年齢群においても顕著な抗体保有率の上昇が認められた。20 歳以降の抗体保有状況のプロファイルは、前年度までのパターンとほぼ同じであった (図 4)。

#### D) 地域差

調査の行われた都府県別の年齢別調査数と抗体保有状況を表 1、表 2、図 5 に示した。調査対象 9 年齢群のすべてで男女合計 10 名以上の調査が実施された 9 都府県 (表 2-3) で検討すると、1:8 以上抗体保有率では沖縄県 (93.6%) および福岡県 (93.4%) で高く、愛知県 (87.7%) および山口県 (87.7%) で低かった。また、幾何平均抗体価を比較した場合、 $2^{8.1}$  (群馬県) から  $2^{5.0}$  (宮城県) とやや差が認められた。1 歳になったらすぐ風疹含有ワクチンを接種することは風疹対策上重要であるが、男女合計 10 名以上の 1 歳児について調査が実施されていた 9 都府県 (表 2-3) で検討すると、抗体保有率は福岡県で 86.7%、愛知県で 45.5%と自治体間で差があった。しかし、男女合計 10 名以上の 2～3 歳児について調査が実施されていた 10 都府県 (表 2-3) で検討すると、いずれも高い抗体保有率を示し、福岡県、沖縄県では 100%、もっとも低い山口県で 88.9%であった。

調査の行われた都府県別の風疹予防接種歴を表 7 に示した。今回の調査の接種歴不明を除いた予防接種率は全体で 80.5%であった。14 都府県中 2 県において接種歴無しが 0 名であり、接種歴不明者には未接種者が多く含まれると考えられることから、実際の接種率より高く見積もられていると考えられる。全都道府県別の MR ワクチン接種率については、別に厚生労働省健康局結核感染症課と国立感染症研究所感染症疫学センターにより実施されている調査の結果が参考になる。

(<http://www.nih.go.jp/niid/ja/diseases/ma/measles/221-infectious-diseases/disease-based/ma/measles/550-mesles-vac.html>)

#### E) 予防接種効果

調査票にワクチン歴の記入のある者における接種率は、女性が 80.5%、男性が 80.4%、男女合計では 80.5%で、2009 年度 (女性 81.2%、男性 81.7%、男女合計 81.4%) と比較して男女ともにやや低下した (表 6-1～6-3)。男女間で比較を行うと、20 歳未満の年齢群においては、1 歳群で男性が 5.2 ポイント低かったものの、概ね同等の接種率であったが、20 歳以上の年齢層では大きく差があり、男性で 6.7～9.1 ポイント女性を下回っていた。

予防接種歴別抗体保有状況を表 8-1～8-3 および図 6 に示した。男女全体のワクチン接種群における抗体価 1:8 以上抗体保有率 (1 回および 2 回接種群合計 96.1%) は、ワクチン未接種群のそれ (79.6%) より高く、ワクチン接種の効果は明白である。ワクチン歴 1 回接種群の抗体保有率は 94.7%であった。1 歳群では 89.3%と低く、例年この傾向が認められる。1 歳群を除いたワクチン歴 1 回接種群の抗体保有率は 95.2%であり、およそ 5%で primary vaccine failure と思われる抗体陰性者が存在するものと考えられる。ワクチン歴 2 回以上接種群では、抗体保有率が 98.9%と高くなっており、1 回の接種で免疫の出来なかった人に対して 2 回目の接種により免疫を付加する効果があるものと考えられる。ワクチン未接種群の 2～3 歳から 10～14 歳群ではそれぞれ 10 名未満の調査数しか得られず解析が困難になっている。十分な調査数のある 15～19 歳群では 60.7%、20～24 歳で 96.2%に達しており、徐々に自然感染を受けて免疫を獲得するものと考えら

れる。幾何平均抗体価は未接種群<sup>2<sup>6.9</sup></sup>であり、1回接種群<sup>(2<sup>6.2</sup>)</sup>および2回接種群<sup>(2<sup>6.1</sup>)</sup>と比較して高くなっていた(図6)。自然感染で得られた免疫は、より高い抗体価を長期間持続している可能性が考えられた。ワクチン1回接種群と2回接種群では差は認められなかった。

### 3. 考察および今後の流行予測

2011年度は風疹含有ワクチン2回接種が導入されて6年目、2012年度までの時限措置としての第3期および第4期接種が導入されて4年目の調査になる。また、風疹は2008年1月から感染症法による全数把握疾患に指定され、全ての医師に対して風疹と診断した患者を報告するよう義務づけられた。全数把握4年目になった2011年の報告数は378人で、2008年303人、2009年147人、2010年87人からはじめて上昇に転じ、全数把握になってから最大の報告数となった。患者の年齢に注目すると、2008年では未成年での発生が多かったが、一方、2011年では患者の中心は20~40代男性へと変化してきている<sup>3,4)</sup>。

2011年度には2008年度に比べ、13~19歳での抗体保有率が大幅に上昇している(図4)。これは2008年4月から5年間の期限付きで実施されている中学校1年生相当者(12~13歳)および高校3年生相当者(17~18歳)を対象とするMRワクチン第3期および第4期接種が効果をあげたものと考えられる。加えて、2006年度から実施されている第1期および第2期でのMRワクチン2回接種の効果により、1歳以降早期に抗体獲得がなされ、全体として未成年者において高い抗体保有率が維持されるようになってきている。そのため、2011年では2008年と比較して、未成年者における患者発生割合が減少したものと考えられる。しかしながら、厚生労働省健康局結核感染症課と国立感染症研究所感染症情報センターによる2011年度風疹含有ワクチン接種率調査による全国での風疹ワクチン接種率は第1期95.3%、第2期92.8%、第3期88.2%、第4期81.5%となっており、接種対象年齢が上がるにつれ、接種率が伸び悩んでいることが示されている。大都市においては特に第4期の接種率が低く、感受性者の蓄積が危惧される。そのため、接種対象者には接種機会を逃さず確実に接種を受けてもらうように積極的に勧奨していく必要があると考えられる。

一方で、30~50代成人男性層については80%前後の低い抗体保有率となっており、同年齢群の女性と比較して、著しく低い水準となっている。このことは、特に2011年現在32~49歳の年齢群では、女性しか風疹ワクチンの定期接種を受ける機会がなかったことが影響しているものと考えられる。また、25~29歳の男性においても1.8以上HI抗体保有率が90.6%と女性と比較して約5ポイント低くなっている。これは2011年現在23~32歳の年齢群では、男女とも中学生において定期接種の機会があったものの、特に男性での接種率が十分に上がらなかったためと考えられる。これらに加え、近年大規模な風疹流行が認められなくなり、自然感染の機会の減少にともないブースター効果が得られにくくなったことから、低い抗体保有率が維持されて、結果として2011年には、これらの成人男性層での患者割合が増加したものと考えられる。今後、これらの層に対する十分な対策が行われなければ、感受性者は残存し続けるため、この層を中心とした患者発生が今後も生じることが予測される(実際、2012~2013年にはこの集団を中心とした風疹流行が報告されている)。これら風疹に対して感受性のある成人男性は、配偶者としてあるいは家族として妊娠出産年齢の女性やワクチン接種前の乳幼児と接する機会が多いことが考えられる。風疹にとって最も懸念される妊娠初期の女性への感染によるCRSのリスクを下げるためにも、これらの感受性を持つ人への風疹ワクチンの接種勧奨は必要だろう。

また、2011年の風疹患者において、女性では20代の発生が多くなっている。本調査においてはこの年代における抗体保有率は他の年代と比較して大きな差は認められなかった。しかし、上記のように、第4期の接種率が80%程度であることおよび、2011年現在23~32歳の年齢群では中学生

での定期接種が学校での集団接種から病院での個別接種に変更となって、接種率が大幅に減少したことから、感受性者が蓄積しているのかもしれない。この年代は妊娠出産年齢であるため、CRS の発生が危惧される。

CRS の発生は風疹にとって最も懸念される問題である。CRS の防止のためには、風疹の流行を抑制することに加えて、妊娠出産年齢の女性が十分な抗体を保有することが重要である。ワクチン接種率の向上、2 回接種スケジュール等で流行の抑制は実現しつつある。しかし、一方で風疹の再感染例の報告があり、それらは必ずしも流行地ばかりで発生したものではない。また、再感染により、母体には明らかな症状がなくても、CRS を持った子供が生まれたケースもあった<sup>6)</sup>。これらのことから、CRS の予防には発症防止レベルの抗体価ではなく、感染を予防できる抗体価が必要である可能性を示している。海外との行き来が容易な現代では、海外から風疹ウイルスが侵入する可能性も考えられる。ワクチンによる免疫が必ずしも長期間、風疹の感染を阻止するとはいえないことから CRS の発症を最小にするためには、個人レベルでの予防が重要になる。妊娠を希望する女性はあらかじめ予防接種を 2 回受けておくか、あるいは抗体価の測定を実施し、必要ならばワクチンを接種することで風疹抗体価を高く維持しておくことが勧められる。また、その認識を本人が持つように啓発することが重要になる。

新たな予防接種スケジュールが実施され、年齢別抗体保有率等に大きな変動が現れつつあり、それに伴い感染動態が変化してきている。今後も抗体保有状況およびワクチン接種率等の状況を把握し、迅速に適切な対応をとれるようにサーベイランス体制を維持していくことが重要である。

#### 4 . 参考文献

- 1) 厚生労働省健康局結核感染症課, 国立感染症研究所感染症情報センター: 平成 16~22 年度 (2004~2010 年度) 感染症流行予測調査報告書.
- 2) S.E.Reef et al.: Progress toward control of rubella and prevention of congenital rubella syndrome – worldwide, 2009. J Infect Dis, 204: S24-S27, 2011.
- 3) 厚生労働省健康局結核感染症課, 国立感染症研究所: 病原微生物検出情報月報( IASR ), 32( 9 ), 2011.
- 4) 厚生労働省健康局結核感染症課, 国立感染症研究所: 病原微生物検出情報月報( IASR ), 34( 4 ), 2013.
- 5) 厚生労働科学研究費補助金 新興・再興感染症研究事業「水痘、流行性耳下腺炎、肺炎球菌による肺炎等の今後の感染症対策に必要な予防接種に関する研究(主任研究者:岡部信彦)」 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班(班長 平原史樹): 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  
<http://www.nih.go.jp/niid/ja/rubella-m-111/2145-rubella-related/2174-rec200408.html>
- 6) 牛田美幸、岡田隆滋、加藤茂孝: 母体の再感染による先天性風疹症候群-自験例と日本における 23 症例の検討 - . 病原微生物検出情報月報 ( IASR ), 21 ( 1 ), 2000.

国立感染症研究所 ウイルス第三部第二室  
感染症疫学センター第三室

表1-1 都道府県別年齢群別風疹感受性調査数：女性

The number of examinees for rubella susceptibility investigation by age group in each prefecture : Female

都道府県 Prefecture	合計 Total	年齢群 (歳) Age group (years)								
		0 3	4 9	10 14	15 19	20 24	25 29	30 39	40 49	50
		合計 Total	2824	220	208	229	274	300	334	653
宮城 Miyagi	142	17	17	9	16	12	19	30	10	12
栃木 Tochigi	152	0	0	0	0	7	31	64	35	15
群馬 Gunma	257	19	17	31	24	25	28	55	32	26
千葉 Chiba	195	4	3	3	5	21	30	63	34	32
東京 Tokyo	194	32	28	15	21	17	19	19	16	27
新潟 Niigata	183	7	15	20	20	5	7	68	35	6
長野 Nagano	203	17	24	24	36	17	19	45	15	6
愛知 Aichi	162	18	19	18	13	22	18	36	10	8
三重 Mie	167	31	14	11	19	28	23	25	13	3
京都 Kyoto	221	8	8	13	14	31	37	53	23	34
山口 Yamaguchi	162	18	18	18	18	18	18	36	6	12
高知 Kochi	262	9	9	19	59	45	17	44	31	29
福岡 Fukuoka	179	21	18	28	18	19	20	37	16	2
沖縄 Okinawa	345	19	18	20	11	33	48	78	66	52

表1-2 都道府県別年齢群別風疹感受性調査数：男性

The number of examinees for rubella susceptibility investigation by age group in each prefecture : Male

都道府県 Prefecture	合計 Total	年齢群 (歳) Age group (years)								
		0 3	4 9	10 14	15 19	20 24	25 29	30 39	40 49	50
		合計 Total	2445	264	252	268	225	158	233	494
宮城 Miyagi	151	24	20	13	10	15	18	29	11	11
栃木 Tochigi	80	0	0	0	0	5	11	28	19	17
群馬 Gunma	258	23	18	33	29	15	29	49	20	42
千葉 Chiba	166	10	7	5	3	12	32	41	21	35
東京 Tokyo	177	39	50	25	19	3	9	6	7	19
新潟 Niigata	197	14	20	17	4	3	5	66	42	26
長野 Nagano	167	20	21	22	14	15	18	39	11	7
愛知 Aichi	162	18	17	24	12	19	18	36	7	11
三重 Mie	129	33	19	11	5	3	12	23	10	13
京都 Kyoto	128	17	17	12	4	7	12	17	14	28
山口 Yamaguchi	162	18	18	18	18	18	18	36	3	15
高知 Kochi	282	7	6	25	66	20	13	53	54	38
福岡 Fukuoka	200	22	19	39	29	18	20	35	12	6
沖縄 Okinawa	186	19	20	24	12	5	18	36	13	39

表1-3 都道府県別年齢群別風疹感受性調査数：女性 + 男性

The number of examinees for rubella susceptibility investigation by age group in each prefecture : Female+Male

都道府県 Prefecture	合計 Total	年齢群 (歳) Age group (years)								
		0 3	4 9	10 14	15 19	20 24	25 29	30 39	40 49	50
合計 Total	5269	484	460	497	499	458	567	1147	586	571
宮城 Miyagi	293	41	37	22	26	27	37	59	21	23
栃木 Tochigi	232	0	0	0	0	12	42	92	54	32
群馬 Gunma	515	42	35	64	53	40	57	104	52	68
千葉 Chiba	361	14	10	8	8	33	62	104	55	67
東京 Tokyo	371	71	78	40	40	20	28	25	23	46
新潟 Niigata	380	21	35	37	24	8	12	134	77	32
長野 Nagano	370	37	45	46	50	32	37	84	26	13
愛知 Aichi	324	36	36	42	25	41	36	72	17	19
三重 Mie	296	64	33	22	24	31	35	48	23	16
京都 Kyoto	349	25	25	25	18	38	49	70	37	62
山口 Yamaguchi	324	36	36	36	36	36	36	72	9	27
高知 Kochi	544	16	15	44	125	65	30	97	85	67
福岡 Fukuoka	379	43	37	67	47	37	40	72	28	8
沖縄 Okinawa	531	38	38	44	23	38	66	114	79	91

表2-1 都道府県別風疹HI抗体保有状況：女性

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture : Female

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer										G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)	
		< 8	8	16	32	64	128	256	512	1024	G.M.T.			
宮城 Miyagi														
Total	142	13	18	29	42	27	9	4	0	0	0	30.7	4.9	
0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0	
1	4	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	12.7	3.7	
2 3	11	0	1	2	1	4	2	1	0	0	0	49.7	5.6	
4 6	12	1	2	2	6	1	0	0	0	0	0	23.4	4.5	
7 9	5	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	64.0	6.0	
10 14	9	2	1	3	2	0	1	0	0	0	0	23.8	4.6	
15 19	16	3	3	7	2	1	0	0	0	0	0	16.9	4.1	
20 24	12	0	2	1	6	3	0	0	0	0	0	28.5	4.8	
25 29	19	2	0	4	10	2	1	0	0	0	0	32.0	5.0	
30 34	14	0	3	2	3	3	1	2	0	0	0	37.1	5.2	
35 39	16	0	2	3	5	3	3	0	0	0	0	34.9	5.1	
40	22	2	1	5	6	6	1	1	0	0	0	36.8	5.2	
栃木 Tochigi														
Total	152	3	2	2	14	28	44	43	13	3	132.9	7.1		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
4 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
7 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
15 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20 24	7	0	0	1	0	3	3	0	0	0	70.7	6.1		
25 29	31	0	1	0	2	4	8	13	3	0	149.7	7.2		
30 34	29	1	1	1	2	7	11	4	1	1	102.4	6.7		
35 39	35	1	0	0	3	8	9	12	2	0	133.3	7.1		
40	50	1	0	0	7	6	13	14	7	2	156.0	7.3		
群馬 Gunma														
Total	257	12	0	1	7	18	53	69	55	42	274.8	8.1		
0	7	3	0	0	0	2	2	0	0	0	90.5	6.5		
1	3	1	0	0	0	1	0	0	0	1	256.0	8.0		
2 3	9	1	0	0	1	1	2	1	2	1	197.4	7.6		
4 6	16	0	0	0	0	0	3	5	6	2	346.7	8.4		
7 9	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	128.0	7.0		
10 14	31	1	0	1	0	2	8	12	6	1	212.8	7.7		
15 19	24	1	0	0	0	3	11	2	5	2	201.2	7.7		
20 24	25	2	0	0	0	1	4	9	4	5	325.8	8.3		
25 29	28	0	0	0	0	0	1	12	6	9	452.4	8.8		
30 34	23	0	0	0	1	1	3	6	6	6	346.0	8.4		
35 39	32	0	0	0	1	0	7	12	5	7	311.1	8.3		
40	58	3	0	0	4	7	11	10	15	8	237.4	7.9		
千葉 Chiba														
Total	195	6	9	42	45	45	33	12	0	3	46.5	5.5		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2 3	4	0	2	0	1	1	0	0	0	0	19.0	4.3		
4 6	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0		
7 9	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0		
10 14	3	0	0	1	1	0	1	0	0	0	40.3	5.3		
15 19	5	0	0	1	2	2	0	0	0	0	36.8	5.2		
20 24	21	0	1	10	6	2	2	0	0	0	26.3	4.7		
25 29	30	0	1	3	7	7	9	3	0	0	62.5	6.0		
30 34	29	0	0	4	8	7	5	5	0	0	62.5	6.0		
35 39	34	1	1	9	9	6	6	2	0	0	42.0	5.4		
40	66	5	4	11	11	20	10	2	0	3	51.6	5.7		
東京 Tokyo														
Total	194	14	12	23	51	39	28	21	4	2	54.2	5.8		
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	13	4	0	2	3	1	2	1	0	0	50.8	5.7		
2 3	18	1	0	1	4	8	4	0	0	0	59.0	5.9		
4 6	16	1	0	4	5	3	3	0	0	0	40.3	5.3		
7 9	12	0	1	2	4	0	3	2	0	0	50.8	5.7		
10 14	15	1	2	0	6	3	1	1	0	1	50.0	5.6		
15 19	21	1	2	5	4	4	2	3	0	0	42.2	5.4		
20 24	17	1	1	3	8	1	1	1	0	1	41.5	5.4		
25 29	19	2	2	3	2	5	2	3	0	0	50.1	5.6		
30 34	8	0	0	0	2	3	2	1	0	0	76.1	6.2		
35 39	11	0	1	0	5	2	1	1	1	0	56.4	5.8		
40	43	2	3	3	8	9	7	8	3	0	74.5	6.2		

表2-1 都道府県別風疹HI抗体保有状況：女性

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture : Female

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer										G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)	
		<8	8	16	32	64	128	256	512	1024	G.M.T.			
新潟 Niigata														
Total	183	3	1	4	27	52	46	35	11	4	104.8	6.7		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2 3	6	0	0	0	0	1	2	1	1	1	228.1	7.8		
4 6	6	0	0	0	2	1	1	0	2	0	114.0	6.8		
7 9	9	0	0	0	1	3	4	1	0	0	94.1	6.6		
10 14	20	0	0	0	6	9	3	2	0	0	66.3	6.1		
15 19	20	0	0	0	5	10	1	3	1	0	76.1	6.2		
20 24	5	0	0	0	0	1	4	0	0	0	111.4	6.8		
25 29	7	0	0	0	1	0	3	2	1	0	156.0	7.3		
30 34	25	1	0	0	3	8	5	6	1	1	117.4	6.9		
35 39	43	1	0	2	6	11	12	9	2	0	98.3	6.6		
40	41	0	1	2	3	8	11	11	3	2	128.0	7.0		
長野 Nagano														
Total	203	7	1	20	61	67	35	12	0	0	54.6	5.8		
0	4	2	0	1	1	0	0	0	0	0	22.6	4.5		
1	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	128.0	7.0		
2 3	10	1	0	0	3	3	1	2	0	0	74.7	6.2		
4 6	10	0	0	2	1	5	1	1	0	0	55.7	5.8		
7 9	14	0	0	1	6	1	6	0	0	0	58.0	5.9		
10 14	24	1	0	1	6	11	5	0	0	0	58.5	5.9		
15 19	36	0	0	3	13	18	1	1	0	0	47.0	5.6		
20 24	17	0	0	4	5	5	3	0	0	0	42.6	5.4		
25 29	19	1	0	0	4	9	3	2	0	0	71.8	6.2		
30 34	22	1	0	4	4	7	4	2	0	0	56.1	5.8		
35 39	23	1	0	1	11	3	4	3	0	0	58.2	5.9		
40	21	0	1	3	7	5	4	1	0	0	46.0	5.5		
愛知 Aichi														
Total	162	15	10	19	37	36	33	9	3	0	51.8	5.7		
0	5	4	0	0	1	0	0	0	0	0	32.0	5.0		
1	6	3	0	0	1	0	1	1	0	0	101.6	6.7		
2 3	7	1	0	2	2	1	1	0	0	0	35.9	5.2		
4 6	9	0	0	1	4	0	3	1	0	0	59.3	5.9		
7 9	10	0	0	1	4	3	2	0	0	0	48.5	5.6		
10 14	18	0	2	3	2	7	4	0	0	0	43.5	5.4		
15 19	13	1	0	1	2	4	5	0	0	0	67.8	6.1		
20 24	22	2	2	0	5	7	4	2	0	0	57.7	5.8		
25 29	18	0	0	3	5	3	4	1	2	0	66.5	6.1		
30 34	18	0	3	2	5	4	2	1	1	0	41.9	5.4		
35 39	18	1	2	3	4	4	2	2	0	0	42.6	5.4		
40	18	3	1	3	2	3	5	1	0	0	53.2	5.7		
三重 Mie														
Total	167	8	5	9	51	51	28	15	0	0	57.1	5.8		
0	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0		
1	13	2	1	2	2	2	3	1	0	0	49.7	5.6		
2 3	13	0	0	1	2	4	4	2	0	0	79.2	6.3		
4 6	7	0	1	0	3	2	1	0	0	0	39.0	5.3		
7 9	7	0	0	1	1	4	1	0	0	0	52.5	5.7		
10 14	11	0	0	2	5	4	0	0	0	0	36.3	5.2		
15 19	19	0	0	0	11	5	3	0	0	0	47.8	5.6		
20 24	28	1	1	2	15	8	1	0	0	0	37.3	5.2		
25 29	23	0	0	1	5	5	7	5	0	0	86.5	6.4		
30 34	14	0	0	0	0	8	5	1	0	0	90.5	6.5		
35 39	11	1	0	0	1	7	2	0	0	0	68.6	6.1		
40	16	0	1	0	6	2	1	6	0	0	76.1	6.2		
京都 Kyoto														
Total	221	22	5	7	21	46	51	45	21	3	114.5	6.8		
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	3	1	0	0	0	1	0	1	0	0	128.0	7.0		
2 3	4	0	0	0	1	1	0	0	1	1	181.0	7.5		
4 6	5	0	0	0	1	2	2	0	0	0	73.5	6.2		
7 9	3	0	0	0	0	1	0	2	0	0	161.3	7.3		
10 14	13	2	0	0	3	1	6	1	0	0	87.7	6.5		
15 19	14	2	0	2	2	4	3	1	0	0	60.4	5.9		
20 24	31	4	1	0	2	6	6	8	4	0	134.7	7.1		
25 29	37	2	1	2	5	8	8	6	5	0	100.9	6.7		
30 34	34	2	2	1	3	7	8	10	1	0	98.7	6.6		
35 39	19	3	0	0	2	4	4	3	3	0	133.7	7.1		
40	57	5	1	2	2	11	14	13	7	2	144.3	7.2		

表2-1 都道府県別風疹HI抗体保有状況：女性

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture : Female

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer										G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)	
		<8	8	16	32	64	128	256	512	1024	G.M.T.			
山口 Yamaguchi														
Total	162	14	2	23	31	51	27	13	1	0	56.4	5.8		
0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	4	2	0	0	0	2	0	0	0	0	64.0	6.0		
2 3	9	1	0	1	0	5	1	1	0	0	69.8	6.1		
4 6	5	0	0	0	4	0	1	0	0	0	42.2	5.4		
7 9	13	0	0	5	2	3	3	0	0	0	39.6	5.3		
10 14	18	1	0	1	2	9	4	1	0	0	69.4	6.1		
15 19	18	2	0	4	7	2	2	1	0	0	39.7	5.3		
20 24	18	0	0	7	3	3	2	0	0	0	43.5	5.4		
25 29	18	2	0	1	2	6	4	3	0	0	83.0	6.4		
30 34	18	0	0	1	4	7	3	2	1	0	74.7	6.2		
35 39	18	1	0	1	4	7	2	3	0	0	69.4	6.1		
40	18	0	2	2	3	7	4	0	0	0	45.3	5.5		
高知 Kochi														
Total	262	15	3	11	35	63	62	43	23	7	105.8	6.7		
0	7	3	0	3	0	0	0	0	0	1	45.3	5.5		
1	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	32.0	5.0		
2 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
4 6	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	256.0	8.0		
7 9	8	0	0	2	4	1	1	0	0	0	34.9	5.1		
10 14	19	2	0	0	6	6	5	0	0	0	61.4	5.9		
15 19	59	1	2	0	3	19	24	5	4	1	104.5	6.7		
20 24	45	1	0	2	10	13	10	6	2	1	85.0	6.4		
25 29	17	2	0	0	2	1	5	4	3	0	161.3	7.3		
30 34	19	2	0	0	0	3	5	4	4	1	208.8	7.7		
35 39	25	1	0	0	2	6	6	7	2	1	143.7	7.2		
40	60	3	1	4	6	14	6	16	8	2	121.9	6.9		
福岡 Fukuoka														
Total	179	11	2	10	30	50	34	28	10	4	89.4	6.5		
0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	8	1	0	0	0	0	4	1	2	0	210.0	7.7		
2 3	10	0	0	0	0	2	3	3	2	0	181.0	7.5		
4 6	10	1	0	0	4	2	1	2	0	0	69.1	6.1		
7 9	8	0	0	0	2	2	2	1	0	1	107.6	6.7		
10 14	28	2	1	1	4	9	7	3	1	0	77.1	6.3		
15 19	18	0	0	0	7	7	1	1	1	1	71.8	6.2		
20 24	19	1	0	1	6	6	1	2	1	1	77.6	6.3		
25 29	20	1	0	1	3	5	3	5	2	0	106.7	6.7		
30 34	19	2	0	1	1	7	5	3	0	0	88.7	6.5		
35 39	18	0	1	2	1	7	2	4	0	1	80.6	6.3		
40	18	0	0	4	2	3	5	3	1	0	74.7	6.2		
沖縄 Okinawa														
Total	345	23	15	30	80	89	56	42	9	1	62.2	6.0		
0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	5	2	0	0	0	2	0	0	1	0	128.0	7.0		
2 3	9	0	0	0	1	3	2	2	1	0	118.5	6.9		
4 6	11	2	0	1	1	1	2	3	1	0	118.5	6.9		
7 9	7	0	0	0	1	3	1	2	0	0	95.1	6.6		
10 14	20	1	0	0	7	7	3	2	0	0	64.0	6.0		
15 19	11	0	1	1	2	2	3	2	0	0	64.0	6.0		
20 24	33	2	2	2	9	12	4	2	0	0	50.0	5.6		
25 29	48	2	1	2	16	7	13	5	2	0	70.1	6.1		
30 34	46	1	2	7	8	16	7	5	0	0	54.0	5.8		
35 39	32	2	1	3	9	6	7	2	2	0	62.5	6.0		
40	118	6	8	14	26	30	14	17	2	1	56.9	5.8		

表2-2 都道府県別風疹HI抗体保有状況：男性

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture : Male

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											
		<8	8	16	32	64	128	256	512	1024	G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)	
宮城 Miyagi													
Total	151	14	19	31	41	27	17	2	0	0	31.7	5.0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	12	4	0	0	1	5	2	0	0	0	69.8	6.1	
2 3	12	1	1	1	5	2	2	0	0	0	38.7	5.3	
4 6	12	0	1	6	2	2	1	0	0	0	25.4	4.7	
7 9	8	0	1	2	4	0	1	0	0	0	26.9	4.7	
10 14	13	1	1	4	4	3	0	0	0	0	26.9	4.7	
15 19	10	1	6	3	0	0	0	0	0	0	10.1	3.3	
20 24	15	2	4	3	3	1	1	1	0	0	24.5	4.6	
25 29	18	0	1	3	9	4	1	0	0	0	33.3	5.1	
30 34	16	1	1	3	4	3	3	1	0	0	44.2	5.5	
35 39	13	2	1	0	4	2	4	0	0	0	53.0	5.7	
40	22	2	2	6	5	5	2	0	0	0	30.9	4.9	
栃木 Tochigi													
Total	80	14	0	1	2	15	16	21	7	4	166.4	7.4	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
2 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
4 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
7 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
10 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
15 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
20 24	5	0	0	0	1	4	0	0	0	0	55.7	5.8	
25 29	11	0	0	1	0	2	0	6	1	1	186.8	7.5	
30 34	16	4	0	0	0	1	7	3	1	0	161.3	7.3	
35 39	12	2	0	0	1	3	1	3	1	1	157.6	7.3	
40	36	8	0	0	0	5	8	9	4	2	199.9	7.6	
群馬 Gunma													
Total	258	24	0	7	7	19	36	69	45	51	274.9	8.1	
0	8	2	0	1	0	3	1	1	0	0	71.8	6.2	
1	7	2	0	0	0	0	0	3	0	2	445.7	8.8	
2 3	8	0	0	0	1	1	1	2	1	2	234.8	7.9	
4 6	14	0	0	0	0	1	1	5	6	1	327.9	8.4	
7 9	4	0	0	0	0	1	0	2	0	1	256.0	8.0	
10 14	33	0	0	0	1	3	14	11	3	1	175.4	7.5	
15 19	29	1	0	0	1	3	8	13	3	0	181.0	7.5	
20 24	15	1	0	0	0	2	6	3	1	2	199.9	7.6	
25 29	29	5	0	0	0	3	2	7	9	3	313.4	8.3	
30 34	26	4	0	2	1	2	1	5	6	5	256.0	8.0	
35 39	23	4	0	1	2	0	0	2	1	13	476.0	8.9	
40	62	5	0	3	1	0	2	15	15	21	416.4	8.7	
千葉 Chiba													
Total	166	14	7	23	36	45	28	11	0	2	52.1	5.7	
0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	3	1	0	0	1	1	0	0	0	0	45.3	5.5	
2 3	5	0	0	3	1	0	1	0	0	0	27.9	4.8	
4 6	3	0	1	0	1	1	0	0	0	0	25.4	4.7	
7 9	4	2	0	0	0	1	1	0	0	0	90.5	6.5	
10 14	5	0	0	0	0	3	2	0	0	0	84.4	6.4	
15 19	3	0	0	0	2	1	0	0	0	0	40.3	5.3	
20 24	12	0	0	3	4	0	3	2	0	0	53.8	5.7	
25 29	32	0	1	3	7	10	7	4	0	0	62.6	6.0	
30 34	23	0	1	5	6	5	6	0	0	0	43.3	5.4	
35 39	18	1	2	3	5	5	0	1	0	1	40.9	5.4	
40	56	8	2	6	9	18	8	4	0	1	57.8	5.9	
東京 Tokyo													
Total	177	17	13	23	38	46	29	10	1	0	47.1	5.6	
0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	17	5	2	0	2	5	1	1	1	0	57.0	5.8	
2 3	19	1	1	2	4	4	4	3	0	0	61.6	5.9	
4 6	33	0	4	7	9	9	4	0	0	0	33.4	5.1	
7 9	17	0	1	1	4	9	2	0	0	0	48.1	5.6	
10 14	25	2	0	5	11	4	2	1	0	0	38.3	5.3	
15 19	19	3	2	3	0	7	4	0	0	0	45.3	5.5	
20 24	3	0	0	1	0	1	0	1	0	0	64.0	6.0	
25 29	9	0	0	1	5	2	1	0	0	0	40.3	5.3	
30 34	3	1	0	1	0	0	1	0	0	0	45.3	5.5	
35 39	3	1	0	0	0	1	0	1	0	0	128.0	7.0	
40	26	1	3	2	3	4	10	3	0	0	64.0	6.0	

表2-2 都道府県別風疹HI抗体保有状況：男性

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture : Male

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer										G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)	
		<8	8	16	32	64	128	256	512	1024	G.M.T.			
新潟 Niigata														
Total	197	32	2	3	23	34	56	28	15	4	114.3	6.8		
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	4	1	0	0	0	1	1	1	0	0	128.0	7.0		
2 3	9	0	1	0	0	3	3	2	0	0	87.1	6.4		
4 6	10	0	0	0	1	0	8	1	0	0	119.4	6.9		
7 9	10	0	0	0	5	5	0	0	0	0	45.3	5.5		
10 14	17	0	1	3	5	2	5	1	0	0	48.1	5.6		
15 19	4	0	0	0	2	0	2	0	0	0	64.0	6.0		
20 24	3	0	0	0	0	1	2	0	0	0	101.6	6.7		
25 29	5	0	0	0	0	0	2	1	2	0	256.0	8.0		
30 34	41	10	0	0	1	10	10	6	4	0	133.9	7.1		
35 39	25	4	0	0	4	2	7	3	3	2	151.0	7.2		
40	68	16	0	0	5	10	16	13	6	2	148.2	7.2		
長野 Nagano														
Total	167	26	6	15	27	56	24	9	2	2	58.3	5.9		
0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	6	4	0	0	0	0	2	0	0	0	128.0	7.0		
2 3	12	0	0	1	1	8	1	1	0	0	64.0	6.0		
4 6	13	1	1	2	2	3	2	1	1	0	57.0	5.8		
7 9	8	0	1	1	0	5	1	0	0	0	45.3	5.5		
10 14	22	0	0	1	8	8	4	1	0	0	56.4	5.8		
15 19	14	1	1	1	4	6	1	0	0	0	41.8	5.4		
20 24	15	0	2	3	3	6	1	0	0	0	33.5	5.1		
25 29	18	2	0	2	3	9	0	2	0	0	56.2	5.8		
30 34	19	3	1	1	1	7	4	2	0	0	69.8	6.1		
35 39	20	8	0	2	2	1	4	2	0	1	90.5	6.5		
40	18	5	0	1	3	3	4	0	1	1	88.1	6.5		
愛知 Aichi														
Total	162	25	9	19	36	39	23	9	2	0	48.7	5.6		
0	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0		
1	5	3	0	0	0	1	1	0	0	0	90.5	6.5		
2 3	8	0	0	4	1	2	1	0	0	0	32.0	5.0		
4 6	8	0	4	1	0	2	1	0	0	0	20.7	4.4		
7 9	9	0	0	1	2	4	2	0	0	0	54.9	5.8		
10 14	24	4	1	5	8	5	1	0	0	0	32.0	5.0		
15 19	12	1	0	2	4	3	0	2	0	0	49.7	5.6		
20 24	19	0	3	4	6	1	1	3	1	0	39.8	5.3		
25 29	18	4	0	1	5	6	1	0	1	0	55.2	5.8		
30 34	18	2	0	1	3	3	7	2	0	0	83.0	6.4		
35 39	18	2	0	0	5	7	3	1	0	0	64.0	6.0		
40	18	5	0	0	2	5	5	1	0	0	83.6	6.4		
三重 Mie														
Total	129	23	6	6	25	41	22	5	1	0	56.2	5.8		
0	3	2	0	0	1	0	0	0	0	0	32.0	5.0		
1	17	4	1	0	2	7	3	0	0	0	57.5	5.8		
2 3	13	1	2	0	3	2	5	0	0	0	50.8	5.7		
4 6	15	1	0	0	3	7	4	0	0	0	67.2	6.1		
7 9	4	0	0	1	0	3	0	0	0	0	45.3	5.5		
10 14	11	0	2	1	6	1	1	0	0	0	28.2	4.8		
15 19	5	0	0	2	0	3	0	0	0	0	36.8	5.2		
20 24	3	1	0	0	2	0	0	0	0	0	32.0	5.0		
25 29	12	2	0	0	2	5	3	0	0	0	68.6	6.1		
30 34	3	1	0	0	0	2	0	0	0	0	64.0	6.0		
35 39	20	8	0	2	3	4	1	1	1	0	60.4	5.9		
40	23	3	1	0	3	7	5	4	0	0	81.6	6.3		
京都 Kyoto														
Total	128	17	1	4	14	23	33	26	6	4	115.1	6.8		
0	5	2	0	0	0	1	2	0	0	0	101.6	6.7		
1	7	1	0	0	1	3	0	1	0	1	114.0	6.8		
2 3	5	0	0	0	0	0	2	2	1	0	222.9	7.8		
4 6	7	0	0	0	2	2	2	1	0	0	78.0	6.3		
7 9	10	2	0	1	1	3	2	0	1	0	76.1	6.2		
10 14	12	2	0	0	3	1	4	2	0	0	90.5	6.5		
15 19	4	0	0	1	0	2	1	0	0	0	53.8	5.7		
20 24	7	0	1	0	0	2	2	2	0	0	86.1	6.4		
25 29	12	2	0	0	1	3	2	3	1	0	128.0	7.0		
30 34	7	4	0	1	1	0	1	0	0	0	40.3	5.3		
35 39	10	1	0	1	1	1	2	4	0	0	109.7	6.8		
40	42	3	0	0	4	5	13	11	3	3	161.3	7.3		

表2-2 都道府県別風疹HI抗体保有状況：男性

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture : Male

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											
		< 8	8	16	32	64	128	256	512	1024	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
山口 Yamaguchi													
Total	162	26	5	17	33	39	31	8	3	0	56.1	5.8	
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	8	3	1	2	2	0	0	0	0	0	18.4	4.2	
2 3	9	1	1	1	1	2	2	1	0	0	53.8	5.7	
4 6	12	1	0	2	3	3	3	0	0	0	49.7	5.6	
7 9	6	0	0	2	1	2	1	0	0	0	40.3	5.3	
10 14	18	0	1	2	5	6	4	0	0	0	47.0	5.6	
15 19	18	3	0	2	6	4	3	0	0	0	46.3	5.5	
20 24	18	2	1	5	4	4	1	1	0	0	34.9	5.1	
25 29	18	2	0	0	2	5	7	2	0	0	94.5	6.6	
30 34	18	4	1	0	3	5	2	3	0	0	70.7	6.1	
35 39	18	7	0	0	4	3	2	0	2	0	82.3	6.4	
40	18	2	0	1	2	5	6	1	1	0	86.7	6.4	
高知 Kochi													
Total	282	36	2	13	23	59	77	44	22	6	112.4	6.8	
0	5	3	0	0	2	0	0	0	0	0	32.0	5.0	
1	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	256.0	8.0	
2 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
4 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
7 9	6	1	0	2	0	1	0	2	0	0	64.0	6.0	
10 14	25	1	0	4	7	5	7	1	0	0	53.8	5.7	
15 19	66	1	1	1	2	17	33	3	6	2	118.8	6.9	
20 24	20	1	0	0	2	7	4	6	0	0	106.7	6.7	
25 29	13	3	0	0	1	6	2	1	0	0	78.8	6.3	
30 34	29	8	0	1	2	2	6	7	2	1	151.0	7.2	
35 39	24	6	0	3	4	5	0	4	2	0	74.7	6.2	
40	92	11	1	2	3	16	25	19	12	3	151.9	7.2	
福岡 Fukuoka													
Total	200	14	2	12	34	42	44	31	13	8	97.9	6.6	
0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	7	1	0	1	1	0	1	1	1	1	143.7	7.2	
2 3	11	0	0	0	1	1	6	3	0	0	128.0	7.0	
4 6	10	0	0	0	1	1	5	2	1	0	137.2	7.1	
7 9	9	0	0	1	3	3	2	0	0	0	50.8	5.7	
10 14	39	2	0	2	11	6	11	4	3	0	81.6	6.4	
15 19	29	3	1	4	6	11	2	1	1	0	49.0	5.6	
20 24	18	0	0	1	5	3	2	3	3	1	109.7	6.8	
25 29	20	1	0	0	4	4	3	5	3	0	123.4	6.9	
30 34	17	1	1	0	1	4	6	3	0	1	107.6	6.7	
35 39	18	1	0	2	1	6	2	5	0	1	100.2	6.6	
40	18	1	0	1	0	3	4	4	1	4	217.5	7.8	
沖縄 Okinawa													
Total	186	11	3	14	33	58	38	24	3	2	73.2	6.2	
0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	8	0	0	0	0	4	1	3	0	0	117.4	6.9	
2 3	8	0	0	1	3	2	1	1	0	0	53.8	5.7	
4 6	11	0	0	2	1	4	2	2	0	0	68.2	6.1	
7 9	9	0	0	1	3	3	2	0	0	0	50.8	5.7	
10 14	24	1	0	0	6	9	4	3	1	0	79.0	6.3	
15 19	12	0	0	2	2	3	4	1	0	0	64.0	6.0	
20 24	5	1	0	1	0	3	0	0	0	0	45.3	5.5	
25 29	18	1	1	1	4	4	3	3	1	0	72.3	6.2	
30 34	20	2	0	2	4	6	4	2	0	0	64.0	6.0	
35 39	16	2	1	1	1	4	6	1	0	0	70.7	6.1	
40	52	1	1	3	9	16	11	8	1	2	85.1	6.4	

表2-3 都道府県別風疹HI抗体保有状況：女性＋男性

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture : Female+Male

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											
		< 8	8	16	32	64	128	256	512	1024	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
宮城 Miyagi													
Total	293	27	37	60	83	54	26	6	0	0	31.2	5.0	
0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0	
1	16	5	2	0	2	5	2	0	0	0	43.9	5.5	
2 3	23	1	2	3	6	6	4	1	0	0	43.9	5.5	
4 6	24	1	3	8	8	3	1	0	0	0	24.4	4.6	
7 9	13	1	1	2	4	4	1	0	0	0	35.9	5.2	
10 14	22	3	2	7	6	3	1	0	0	0	25.7	4.7	
15 19	26	4	9	10	2	1	0	0	0	0	13.7	3.8	
20 24	27	2	6	4	9	4	1	1	0	0	26.4	4.7	
25 29	37	2	1	7	19	6	2	0	0	0	32.6	5.0	
30 34	30	1	4	5	7	6	4	3	0	0	40.6	5.3	
35 39	29	2	3	3	9	5	7	0	0	0	41.4	5.4	
40	44	4	3	11	11	11	3	1	0	0	33.7	5.1	
栃木 Tochigi													
Total	232	17	2	3	16	43	60	64	20	7	142.4	7.2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
2 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
4 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
7 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
10 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
15 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
20 24	12	0	0	1	1	7	3	0	0	0	64.0	6.0	
25 29	42	0	1	1	2	6	8	19	4	1	158.6	7.3	
30 34	45	5	1	1	2	8	18	7	2	1	117.4	6.9	
35 39	47	3	0	0	4	11	10	15	3	1	138.5	7.1	
40	86	9	0	0	7	11	21	23	11	4	170.7	7.4	
群馬 Gunma													
Total	515	36	0	8	14	37	89	138	100	93	274.8	8.1	
0	15	5	0	1	0	5	3	1	0	0	78.8	6.3	
1	10	3	0	0	0	1	0	3	0	3	380.4	8.6	
2 3	17	1	0	0	2	2	3	3	3	3	215.3	7.7	
4 6	30	0	0	0	0	1	4	10	12	3	337.8	8.4	
7 9	5	0	0	0	0	1	1	2	0	1	222.9	7.8	
10 14	64	1	0	1	1	5	22	23	9	2	192.3	7.6	
15 19	53	2	0	0	1	6	19	15	8	2	189.8	7.6	
20 24	40	3	0	0	0	3	10	12	5	7	270.8	8.1	
25 29	57	5	0	0	0	3	3	19	15	12	381.9	8.6	
30 34	49	4	0	2	2	3	4	11	12	11	298.6	8.2	
35 39	55	4	0	1	3	0	7	14	6	20	364.5	8.5	
40	120	8	0	3	5	7	13	25	30	29	316.0	8.3	
千葉 Chiba													
Total	361	20	16	65	81	90	61	23	0	5	48.9	5.6	
0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	3	1	0	0	1	1	0	0	0	0	45.3	5.5	
2 3	9	0	2	3	2	1	0	0	0	0	23.5	4.6	
4 6	5	0	1	2	1	1	0	0	0	0	21.1	4.4	
7 9	5	2	0	1	0	1	1	0	0	0	50.8	5.7	
10 14	8	0	0	1	1	3	3	0	0	0	64.0	6.0	
15 19	8	0	0	1	4	3	0	0	0	0	38.1	5.2	
20 24	33	0	1	13	10	2	5	2	0	0	34.1	5.1	
25 29	62	0	2	6	14	17	16	7	0	0	62.6	6.0	
30 34	52	0	1	9	14	12	11	5	0	0	53.1	5.7	
35 39	52	2	3	12	14	11	6	3	0	1	41.6	5.4	
40	122	13	6	17	20	38	18	6	0	4	54.2	5.8	
東京 Tokyo													
Total	371	31	25	46	89	85	57	31	5	2	50.7	5.7	
0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	30	9	2	2	5	6	3	2	1	0	54.3	5.8	
2 3	37	2	1	3	8	12	8	3	0	0	60.3	5.9	
4 6	49	1	4	11	14	12	7	0	0	0	35.4	5.1	
7 9	29	0	2	3	8	9	5	2	0	0	49.2	5.6	
10 14	40	3	2	5	17	7	3	2	0	1	42.4	5.4	
15 19	40	4	4	8	4	11	6	3	0	0	43.5	5.4	
20 24	20	1	1	4	8	2	1	2	0	1	44.4	5.5	
25 29	28	2	2	4	7	7	3	3	0	0	46.5	5.5	
30 34	11	1	0	1	2	3	3	1	0	0	68.6	6.1	
35 39	14	1	1	0	5	3	1	2	1	0	64.0	6.0	
40	69	3	6	5	11	13	17	11	3	0	70.3	6.1	

表2-3 都道府県別風疹HI抗体保有状況：女性＋男性

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture : Female+Male

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer										G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)	
		<8	8	16	32	64	128	256	512	1024	G.M.T.			
新潟 Niigata														
Total	380	35	3	7	50	86	102	63	26	8	109.2	6.8		
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	5	2	0	0	0	1	1	1	0	0	128.0	7.0		
2 3	15	0	1	0	0	4	5	3	1	1	128.0	7.0		
4 6	16	0	0	0	3	1	9	1	2	0	117.4	6.9		
7 9	19	0	0	0	6	8	4	1	0	0	64.0	6.0		
10 14	37	0	1	3	11	11	8	3	0	0	57.2	5.8		
15 19	24	0	0	0	7	10	3	3	1	0	73.9	6.2		
20 24	8	0	0	0	0	2	6	0	0	0	107.6	6.7		
25 29	12	0	0	0	1	0	5	3	3	0	191.8	7.6		
30 34	66	11	0	0	4	18	15	12	5	1	126.4	7.0		
35 39	68	5	0	2	10	13	19	12	5	2	113.4	6.8		
40	109	16	1	2	8	18	27	24	9	4	138.9	7.1		
長野 Nagano														
Total	370	33	7	35	88	123	59	21	2	2	56.1	5.8		
0	6	4	0	1	1	0	0	0	0	0	22.6	4.5		
1	9	4	0	0	0	0	5	0	0	0	128.0	7.0		
2 3	22	1	0	1	4	11	2	3	0	0	68.4	6.1		
4 6	23	1	1	4	3	8	3	2	1	0	56.4	5.8		
7 9	22	0	1	2	6	6	7	0	0	0	53.0	5.7		
10 14	46	1	0	2	14	19	9	1	0	0	57.5	5.8		
15 19	50	1	1	4	17	24	2	1	0	0	45.6	5.5		
20 24	32	0	2	7	8	11	4	0	0	0	38.1	5.2		
25 29	37	3	0	2	7	18	3	4	0	0	64.0	6.0		
30 34	41	4	1	5	5	14	8	4	0	0	61.6	5.9		
35 39	43	9	0	3	13	4	8	5	0	1	68.0	6.1		
40	39	5	1	4	10	8	8	1	1	1	59.0	5.9		
愛知 Aichi														
Total	324	40	19	38	73	75	56	18	5	0	50.3	5.7		
0	10	8	1	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0		
1	11	6	0	0	1	1	2	1	0	0	97.0	6.6		
2 3	15	1	0	6	3	3	2	0	0	0	33.6	5.1		
4 6	17	0	4	2	4	2	4	1	0	0	36.2	5.2		
7 9	19	0	0	2	6	7	4	0	0	0	51.4	5.7		
10 14	42	4	3	8	10	12	5	0	0	0	37.0	5.2		
15 19	25	2	0	3	6	7	5	2	0	0	58.5	5.9		
20 24	41	2	5	4	11	8	5	5	1	0	48.2	5.6		
25 29	36	4	0	4	10	9	5	1	3	0	61.3	5.9		
30 34	36	2	3	3	8	7	9	3	1	0	57.8	5.9		
35 39	36	3	2	3	9	11	5	3	0	0	51.9	5.7		
40	36	8	1	3	4	8	10	2	0	0	65.6	6.0		
三重 Mie														
Total	296	31	11	15	76	92	50	20	1	0	56.7	5.8		
0	8	6	1	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0		
1	30	6	2	2	4	9	6	1	0	0	53.8	5.7		
2 3	26	1	2	1	5	6	9	2	0	0	64.0	6.0		
4 6	22	1	1	0	6	9	5	0	0	0	56.1	5.8		
7 9	11	0	0	2	1	7	1	0	0	0	49.7	5.6		
10 14	22	0	2	3	11	5	1	0	0	0	32.0	5.0		
15 19	24	0	0	2	11	8	3	0	0	0	45.3	5.5		
20 24	31	2	1	2	17	8	1	0	0	0	36.9	5.2		
25 29	35	2	0	1	7	10	10	5	0	0	80.6	6.3		
30 34	17	1	0	0	0	10	5	1	0	0	86.7	6.4		
35 39	31	9	0	2	4	11	3	1	1	0	64.0	6.0		
40	39	3	2	0	9	9	6	10	0	0	79.1	6.3		
京都 Kyoto														
Total	349	39	6	11	35	69	84	71	27	7	114.7	6.8		
0	6	3	0	0	0	1	2	0	0	0	101.6	6.7		
1	10	2	0	0	1	4	0	2	0	1	117.4	6.9		
2 3	9	0	0	0	1	1	2	2	2	1	203.2	7.7		
4 6	12	0	0	0	3	4	4	1	0	0	76.1	6.2		
7 9	13	2	0	1	1	4	2	2	1	0	93.4	6.5		
10 14	25	4	0	0	6	2	10	3	0	0	89.0	6.5		
15 19	18	2	0	3	2	6	4	1	0	0	58.7	5.9		
20 24	38	4	2	0	2	8	8	10	4	0	122.9	6.9		
25 29	49	4	1	2	6	11	10	9	6	0	106.4	6.7		
30 34	41	6	2	2	4	7	9	10	1	0	91.4	6.5		
35 39	29	4	0	1	3	5	6	7	3	0	124.5	7.0		
40	99	8	1	2	6	16	27	24	10	5	151.4	7.2		

表2-3 都道府県別風疹HI抗体保有状況：女性+男性

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by prefecture : Female+Male

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											
		< 8	8	16	32	64	128	256	512	1024	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
山口 Yamaguchi													
Total	324	40	7	40	64	90	58	21	4	0	56.2	5.8	
0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	12	5	1	2	2	2	0	0	0	0	26.3	4.7	
2 3	18	2	1	2	1	7	3	2	0	0	61.3	5.9	
4 6	17	1	0	2	7	3	4	0	0	0	47.3	5.6	
7 9	19	0	0	7	3	5	4	0	0	0	39.8	5.3	
10 14	36	1	1	3	7	15	8	1	0	0	56.8	5.8	
15 19	36	5	0	6	13	6	5	1	0	0	42.8	5.4	
20 24	36	2	1	12	7	7	4	3	0	0	39.2	5.3	
25 29	36	4	0	1	4	11	11	5	0	0	88.6	6.5	
30 34	36	4	1	1	7	12	5	5	1	0	72.9	6.2	
35 39	36	8	0	1	8	10	4	3	2	0	74.2	6.2	
40	36	2	2	3	5	12	10	1	1	0	61.4	5.9	
高知 Kochi													
Total	544	51	5	24	58	122	139	87	45	13	109.0	6.8	
0	12	6	0	3	2	0	0	0	0	1	40.3	5.3	
1	4	1	0	0	2	0	0	1	0	0	64.0	6.0	
2 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
4 6	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	256.0	8.0	
7 9	14	1	0	4	4	2	1	2	0	0	44.1	5.5	
10 14	44	3	0	4	13	11	12	1	0	0	56.9	5.8	
15 19	125	2	3	1	5	36	57	8	10	3	111.8	6.8	
20 24	65	2	0	2	12	20	14	12	2	1	91.0	6.5	
25 29	30	5	0	0	3	7	7	5	3	0	121.1	6.9	
30 34	48	10	0	1	2	5	11	11	6	2	174.5	7.4	
35 39	49	7	0	3	6	11	6	11	4	1	108.5	6.8	
40	152	14	2	6	9	30	31	35	20	5	138.7	7.1	
福岡 Fukuoka													
Total	379	25	4	22	64	92	78	59	23	12	93.8	6.6	
0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	15	2	0	1	1	0	5	2	3	1	176.3	7.5	
2 3	21	0	0	0	1	3	9	6	2	0	151.0	7.2	
4 6	20	1	0	0	5	3	6	4	1	0	99.2	6.6	
7 9	17	0	0	1	5	5	4	1	0	1	72.3	6.2	
10 14	67	4	1	3	15	15	18	7	4	0	79.8	6.3	
15 19	47	3	1	4	13	18	3	2	2	1	57.3	5.8	
20 24	37	1	0	2	11	9	3	5	4	2	92.3	6.5	
25 29	40	2	0	1	7	9	6	10	5	0	114.7	6.8	
30 34	36	3	1	1	2	11	11	6	0	1	97.4	6.6	
35 39	36	1	1	4	2	13	4	9	0	2	89.6	6.5	
40	36	1	0	5	2	6	9	7	2	4	125.5	7.0	
沖縄 Okinawa													
Total	531	34	18	44	113	147	94	66	12	3	65.9	6.0	
0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	13	2	0	0	0	6	1	3	1	0	120.2	6.9	
2 3	17	0	0	1	4	5	3	3	1	0	81.7	6.4	
4 6	22	2	0	3	2	5	4	5	1	0	87.4	6.4	
7 9	16	0	0	1	4	6	3	2	0	0	66.8	6.1	
10 14	44	2	0	0	13	16	7	5	1	0	71.8	6.2	
15 19	23	0	1	3	4	5	7	3	0	0	64.0	6.0	
20 24	38	3	2	3	9	15	4	2	0	0	49.5	5.6	
25 29	66	3	2	3	20	11	16	8	3	0	70.7	6.1	
30 34	66	3	2	9	12	22	11	7	0	0	56.7	5.8	
35 39	48	4	2	4	10	10	13	3	2	0	65.0	6.0	
40	170	7	9	17	35	46	25	25	3	3	64.5	6.0	

表3-1 年齢別風疹HI抗体保有状況：女性  
Age distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody titer : Female

年齢(歳) Age (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer										
		< 8	8	16	32	64	128	256	512	1024	G.M.T. (Log2)	
Total	2824	166	85	230	532	662	539	391	150	69	78.9	6.3
0	45	32	2	4	2	2	2	0	0	1	37.6	5.2
1	65	18	3	4	9	9	13	5	3	1	74.2	6.2
2	53	3	3	3	7	13	8	8	5	3	95.7	6.6
3	57	2	0	4	9	21	14	5	2	0	75.4	6.2
4	39	2	2	5	11	11	3	2	3	0	52.1	5.7
5	38	3	1	6	13	2	7	5	1	0	54.6	5.8
6	33	0	0	1	7	4	8	6	5	2	130.7	7.0
7	31	0	0	3	5	10	8	4	0	1	78.3	6.3
8	26	0	1	3	7	3	9	3	0	0	62.3	6.0
9	41	1	0	7	13	12	7	1	0	0	46.9	5.5
10	50	3	2	5	11	8	13	4	4	0	69.9	6.1
11	27	3	0	2	7	8	5	1	0	1	64.0	6.0
12	35	3	2	0	8	14	6	2	0	0	58.7	5.9
13	43	1	1	3	10	11	8	6	2	1	76.7	6.3
14	74	3	1	3	14	27	16	9	1	0	73.4	6.2
15	57	3	0	3	11	15	13	6	3	3	92.9	6.5
16	36	4	4	9	2	6	8	1	2	0	45.3	5.5
17	31	3	2	8	10	4	2	2	0	0	33.6	5.1
18	96	1	2	1	23	38	20	6	5	0	71.9	6.2
19	54	0	0	3	14	18	13	4	1	1	70.9	6.1
20	51	0	2	3	15	16	7	4	2	2	66.7	6.1
21	48	0	1	5	18	9	7	6	2	0	58.7	5.9
22	69	5	3	7	18	13	9	12	2	0	62.6	6.0
23	62	7	3	10	14	16	6	4	1	1	48.5	5.6
24	70	2	1	8	10	17	17	6	4	5	88.7	6.5
25	74	3	1	4	7	17	17	14	8	3	118.4	6.9
26	70	0	1	3	17	15	10	18	5	1	94.2	6.6
27	82	4	3	5	22	11	17	15	3	2	78.5	6.3
28	61	5	0	5	9	13	12	7	7	3	105.0	6.7
29	47	2	1	3	9	6	15	10	1	0	87.1	6.4
30	72	2	1	3	10	21	19	9	3	4	98.0	6.6
31	61	0	2	3	9	25	9	9	2	2	80.3	6.3
32	61	1	3	7	9	13	14	11	2	1	75.2	6.2
33	70	6	3	6	7	14	16	10	7	1	91.5	6.5
34	54	1	2	4	9	15	8	13	1	1	81.0	6.3
35	64	2	1	6	12	14	10	12	4	3	90.5	6.5
36	67	5	2	4	10	19	13	10	2	2	82.8	6.4
37	73	3	2	2	18	10	15	16	6	1	96.1	6.6
38	64	3	0	6	11	14	11	16	1	2	91.0	6.5
39	67	0	3	6	12	17	18	6	4	1	73.2	6.2
40	48	0	0	9	9	11	11	6	1	1	66.8	6.1
41	37	0	1	1	7	10	8	6	3	1	94.8	6.6
42	38	1	1	8	9	9	5	4	1	0	51.1	5.7
43	42	2	1	2	4	8	9	10	5	1	121.5	6.9
44	36	3	0	3	1	5	13	10	1	0	117.7	6.9
45	15	0	0	1	2	5	2	4	1	0	97.0	6.6
46	37	1	4	5	0	7	5	10	1	4	97.8	6.6
47	33	1	1	4	7	8	3	4	4	1	77.8	6.3
48	33	2	2	0	5	6	4	6	6	2	130.9	7.0
49	23	1	0	2	5	2	3	4	5	1	124.0	7.0
50	21	3	1	1	1	5	5	2	2	1	109.7	6.8
51	19	0	1	1	0	7	2	2	3	3	142.8	7.2
52	16	1	0	0	6	3	2	3	0	1	84.4	6.4
53	20	3	1	1	3	4	4	2	1	1	85.1	6.4
54	18	0	2	0	5	4	5	1	1	0	61.6	5.9
55	11	0	2	0	2	1	1	3	1	1	99.5	6.6
56	15	0	0	3	3	1	3	2	2	1	92.6	6.5
57	12	0	0	1	2	3	4	1	1	0	85.4	6.4
58	16	2	3	1	2	3	1	2	2	0	58.0	5.9
59	9	1	0	1	1	2	1	2	0	1	107.6	6.7
60	10	1	1	1	2	2	1	1	1	0	59.3	5.9
61	11	1	0	1	2	1	3	2	1	0	97.0	6.6
62	17	0	1	1	5	4	3	2	1	0	64.0	6.0
63	10	0	0	0	2	6	0	2	0	0	73.5	6.2
64	4	0	0	1	2	1	0	0	0	0	32.0	5.0
65	7	1	0	1	1	2	1	1	0	0	64.0	6.0
66	5	0	0	0	1	0	2	2	0	0	128.0	7.0
67	4	1	0	1	0	1	0	1	0	0	64.0	6.0
68	3	0	1	1	0	0	0	0	1	0	40.3	5.3
69	3	0	0	1	0	1	1	0	0	0	50.8	5.7
70	33	5	1	1	4	9	4	8	1	0	90.5	6.5

表3-2 年齢別風疹HI抗体保有状況：男性  
Age distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody titer : Male

年齢(歳) Age (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer										
		< 8	8	16	32	64	128	256	512	1024	G.M.T. (Log2)	
Total	2445	293	75	188	372	543	474	297	120	83	82.5	6.4
0	42	29	1	1	3	4	3	1	0	0	54.5	5.8
1	103	30	4	3	10	27	12	11	2	4	83.5	6.4
2	56	2	2	5	6	13	16	9	1	2	86.0	6.4
3	63	2	4	8	15	14	13	6	1	0	54.0	5.8
4	51	2	4	8	11	14	8	2	2	0	47.6	5.6
5	39	1	5	8	5	9	6	4	1	0	45.3	5.5
6	58	0	2	4	9	12	19	6	5	1	88.4	6.5
7	30	1	0	2	7	10	7	2	0	1	70.4	6.1
8	36	2	2	5	6	16	4	0	1	0	47.1	5.6
9	38	2	1	6	10	14	3	2	0	0	45.3	5.5
10	61	0	1	7	16	9	20	6	2	0	67.7	6.1
11	43	7	0	8	13	8	5	1	1	0	44.4	5.5
12	38	1	2	7	14	9	4	1	0	0	37.9	5.2
13	47	3	0	1	11	12	10	9	0	1	86.3	6.4
14	79	2	3	4	21	18	20	7	4	0	68.8	6.1
15	54	2	1	5	7	12	13	10	4	0	89.3	6.5
16	30	4	4	5	5	5	3	4	0	0	41.8	5.4
17	41	3	3	9	11	10	4	1	0	0	35.7	5.2
18	75	4	2	1	5	26	29	1	6	1	94.6	6.6
19	25	1	1	1	1	7	9	4	0	1	98.7	6.6
20	21	0	3	1	4	5	2	6	0	0	61.9	6.0
21	29	3	2	5	2	6	5	5	1	0	64.0	6.0
22	22	1	1	3	8	1	3	2	2	1	64.0	6.0
23	54	2	5	10	12	14	5	4	1	1	44.7	5.5
24	32	2	0	2	4	9	8	5	1	1	94.8	6.6
25	63	3	1	1	12	24	8	12	1	1	82.5	6.4
26	44	4	0	4	7	10	9	5	4	1	90.5	6.5
27	43	5	0	3	9	9	6	5	5	1	92.2	6.5
28	47	7	2	4	5	10	6	9	4	0	85.9	6.4
29	36	3	0	0	10	10	5	3	4	1	91.5	6.5
30	36	3	1	2	4	7	8	11	0	0	95.4	6.6
31	54	5	2	2	5	12	14	5	6	3	111.1	6.8
32	57	11	1	3	7	14	13	7	1	0	79.0	6.3
33	57	14	0	6	7	6	13	6	4	1	91.2	6.5
34	52	12	1	4	4	11	10	5	2	3	95.3	6.6
35	41	4	0	4	11	8	8	2	0	4	75.8	6.2
36	46	11	2	3	7	10	6	5	0	2	70.7	6.1
37	48	11	0	5	6	7	6	6	4	3	104.2	6.7
38	67	17	1	2	9	13	5	10	4	6	119.4	6.9
39	36	6	1	1	4	6	7	5	2	4	128.0	7.0
40	25	8	0	1	1	2	6	6	0	1	138.9	7.1
41	24	2	1	1	1	4	10	3	2	0	106.0	6.7
42	25	0	0	1	2	5	7	7	2	1	135.3	7.1
43	20	2	1	0	2	2	5	6	1	1	133.0	7.1
44	28	6	1	1	3	6	6	1	2	2	99.5	6.6
45	23	5	0	3	2	2	4	0	3	4	149.3	7.2
46	30	8	0	2	2	6	5	4	2	1	109.3	6.8
47	26	3	0	4	2	2	8	3	3	1	106.8	6.7
48	19	4	0	1	2	3	2	3	3	1	140.4	7.1
49	24	3	0	2	1	4	6	6	1	1	123.8	7.0
50	20	3	0	2	2	5	2	2	2	2	113.3	6.8
51	23	5	0	0	0	6	4	4	2	2	174.2	7.4
52	19	5	0	0	2	2	1	6	0	3	210.0	7.7
53	27	2	0	0	2	5	8	4	4	2	164.3	7.4
54	15	4	0	1	2	3	2	3	0	0	82.3	6.4
55	13	3	0	1	1	3	5	0	0	0	73.5	6.2
56	21	0	0	0	4	6	6	3	2	0	101.6	6.7
57	14	1	3	2	2	3	2	0	0	1	39.6	5.3
58	13	1	0	1	2	2	1	4	0	2	135.6	7.1
59	17	0	1	0	2	4	4	5	1	0	104.4	6.7
60	11	0	1	0	2	2	2	2	1	1	106.0	6.7
61	15	0	0	0	0	5	3	3	4	0	168.9	7.4
62	18	0	1	0	2	1	3	4	4	3	203.2	7.7
63	18	4	0	0	2	3	1	2	3	3	210.0	7.7
64	7	0	0	0	1	3	0	1	1	1	141.3	7.1
65	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	256.0	8.0
66	4	0	0	0	1	0	2	1	0	0	107.6	6.7
67	8	0	0	1	0	3	2	0	0	2	128.0	7.0
68	6	1	0	0	0	0	2	2	0	1	256.0	8.0
69	8	0	0	0	2	1	2	2	0	1	128.0	7.0
70	29	1	1	1	2	9	8	4	1	2	105.0	6.7

表3-3 年齡別風疹HI抗体保有狀況：女性+男性  
Age distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody titer : Female+Male

年齡(歲) Age (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer										
		< 8	8	16	32	64	128	256	512	1024	G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)
Total	5269	459	160	418	904	1205	1013	688	270	152	80.5	6.3
0	87	61	3	5	5	6	5	1	0	1	45.3	5.5
1	168	48	7	7	19	36	25	16	5	5	79.7	6.3
2	109	5	5	8	13	26	24	17	6	5	90.5	6.5
3	120	4	4	12	24	35	27	11	3	0	63.2	6.0
4	90	4	6	13	22	25	11	4	5	0	49.5	5.6
5	77	4	6	14	18	11	13	9	2	0	49.5	5.6
6	91	0	2	5	16	16	27	12	10	3	101.9	6.7
7	61	1	0	5	12	20	15	6	0	2	74.4	6.2
8	62	2	3	8	13	19	13	3	1	0	53.2	5.7
9	79	3	1	13	23	26	10	3	0	0	46.1	5.5
10	111	3	3	12	27	17	33	10	6	0	68.7	6.1
11	70	10	0	10	20	16	10	2	1	1	51.4	5.7
12	73	4	4	7	22	23	10	3	0	0	46.4	5.5
13	90	4	1	4	21	23	18	15	2	2	81.5	6.3
14	153	5	4	7	35	45	36	16	5	0	70.9	6.1
15	111	5	1	8	18	27	26	16	7	3	91.1	6.5
16	66	8	8	14	7	11	11	5	2	0	43.7	5.4
17	72	6	5	17	21	14	6	3	0	0	34.8	5.1
18	171	5	4	2	28	64	49	7	11	1	80.9	6.3
19	79	1	1	4	15	25	22	8	1	2	78.5	6.3
20	72	0	5	4	19	21	9	10	2	2	65.2	6.0
21	77	3	3	10	20	15	12	11	3	0	60.5	5.9
22	91	6	4	10	26	14	12	14	4	1	63.0	6.0
23	116	9	8	20	26	30	11	8	2	2	46.6	5.5
24	102	4	1	10	14	26	25	11	5	6	90.5	6.5
25	137	6	2	5	19	41	25	26	9	4	100.3	6.6
26	114	4	1	7	24	25	19	23	9	2	92.8	6.5
27	125	9	3	8	31	20	23	20	8	3	82.8	6.4
28	108	12	2	9	14	23	18	16	11	3	96.6	6.6
29	83	5	1	3	19	16	20	13	5	1	88.9	6.5
30	108	5	2	5	14	28	27	20	3	4	97.1	6.6
31	115	5	4	5	14	37	23	14	8	5	92.8	6.5
32	118	12	4	10	16	27	27	18	3	1	76.9	6.3
33	127	20	3	12	14	20	29	16	11	2	91.4	6.5
34	106	13	3	8	13	26	18	18	3	4	86.9	6.4
35	105	6	1	10	23	22	18	14	4	7	84.7	6.4
36	113	16	4	7	17	29	19	15	2	4	78.2	6.3
37	121	14	2	7	24	17	21	22	10	4	98.8	6.6
38	131	20	1	8	20	27	16	26	5	8	102.9	6.7
39	103	6	4	7	16	23	25	11	6	5	87.0	6.4
40	73	8	0	10	10	13	17	12	1	2	80.9	6.3
41	61	2	2	2	8	14	18	9	5	1	98.8	6.6
42	63	1	1	9	11	14	12	11	3	1	75.7	6.2
43	62	4	2	2	6	10	14	16	6	2	125.0	7.0
44	64	9	1	4	4	11	19	11	3	2	110.0	6.8
45	38	5	0	4	4	7	6	4	4	4	122.7	6.9
46	67	9	4	7	2	13	10	14	3	5	102.0	6.7
47	59	4	1	8	9	10	11	7	7	2	88.8	6.5
48	52	6	2	1	7	9	6	9	9	3	133.9	7.1
49	47	4	0	4	6	6	9	10	6	2	123.9	7.0
50	41	6	1	3	3	10	7	4	4	3	111.4	6.8
51	42	5	1	1	0	13	6	6	5	5	157.3	7.3
52	35	6	0	0	8	5	3	9	0	4	131.1	7.0
53	47	5	1	1	5	9	12	6	5	3	125.9	7.0
54	33	4	2	1	7	7	7	4	1	0	68.8	6.1
55	24	3	2	1	3	4	6	3	1	1	86.1	6.4
56	36	0	0	3	7	7	9	5	4	1	97.8	6.6
57	26	1	3	3	4	6	6	1	1	1	57.3	5.8
58	29	3	3	2	4	5	2	6	2	2	85.8	6.4
59	26	1	1	1	3	6	5	7	1	1	105.4	6.7
60	21	1	2	1	4	4	3	3	2	1	81.6	6.3
61	26	1	0	1	2	6	6	5	5	0	135.3	7.1
62	35	0	2	1	7	5	6	6	5	3	115.9	6.9
63	28	4	0	0	4	9	1	4	3	3	135.6	7.1
64	11	0	0	1	3	4	0	1	1	1	82.3	6.4
65	8	1	0	1	1	2	1	2	0	0	78.0	6.3
66	9	0	0	0	2	0	4	3	0	0	118.5	6.9
67	12	1	0	2	0	4	2	1	0	2	106.0	6.7
68	9	1	1	1	0	0	2	2	1	1	128.0	7.0
69	11	0	0	1	2	2	3	2	0	1	99.5	6.6
70	62	6	2	2	6	18	12	12	2	2	97.5	6.6

表4-1 年齡群別風疹HI抗体保有狀況：女性  
Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody titer : Female

年齡群 (歲) Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer										
		< 8	8	16	32	64	128	256	512	1024	G.M.T.	G.M.T. (Log2)
Total	2824	166	85	230	532	662	539	391	150	69	78.9	6.3
0	45	32	2	4	2	2	2	0	0	1	37.6	5.2
1	65	18	3	4	9	9	13	5	3	1	74.2	6.2
2 3	110	5	3	7	16	34	22	13	7	3	84.4	6.4
4 6	110	5	3	12	31	17	18	13	9	2	70.7	6.1
7 9	98	1	1	13	25	25	24	8	0	1	59.6	5.9
10 14	229	13	6	13	50	68	48	22	7	2	69.8	6.1
15 19	274	11	8	24	60	81	56	19	11	4	65.9	6.0
20 24	300	14	10	33	75	71	46	32	11	8	64.8	6.0
25 29	334	14	6	20	64	62	71	64	24	9	95.5	6.6
30 34	318	10	11	23	44	88	66	52	15	9	85.4	6.4
35 39	335	13	8	24	63	74	67	60	17	9	86.3	6.4
40	606	30	24	53	93	131	106	103	46	20	87.7	6.5

表4-2 年齡群別風疹HI抗体保有狀況：男性  
Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody titer : Male

年齡群 (歲) Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer										
		< 8	8	16	32	64	128	256	512	1024	G.M.T.	G.M.T. (Log2)
Total	2445	293	75	188	372	543	474	297	120	83	82.5	6.4
0	42	29	1	1	3	4	3	1	0	0	54.5	5.8
1	103	30	4	3	10	27	12	11	2	4	83.5	6.4
2 3	119	4	6	13	21	27	29	15	2	2	67.2	6.1
4 6	148	3	11	20	25	35	33	12	8	1	60.1	5.9
7 9	104	5	3	13	23	40	14	4	1	1	52.2	5.7
10 14	268	13	6	27	75	56	59	24	7	1	61.4	5.9
15 19	225	14	11	21	29	60	58	20	10	2	71.1	6.2
20 24	158	8	11	21	30	35	23	22	5	3	60.8	5.9
25 29	233	22	3	12	43	63	34	34	18	4	87.7	6.5
30 34	256	45	5	17	27	50	58	34	13	7	94.0	6.6
35 39	238	49	4	15	37	44	32	28	10	19	97.6	6.6
40	551	71	10	25	49	102	119	92	44	39	125.1	7.0

表4-3 年齢群別風疹HI抗体保有状況：女性+男性

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody titer : Female+Male

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.T.	G.M.T. (Log2)
Total	5269	459	160	418	904	1205	1013	688	270	152	80.5	6.3
0	87	61	3	5	5	6	5	1	0	1	45.3	5.5
1	168	48	7	7	19	36	25	16	5	5	79.7	6.3
2 3	229	9	9	20	37	61	51	28	9	5	74.9	6.2
4 6	258	8	14	32	56	52	51	25	17	3	64.4	6.0
7 9	202	6	4	26	48	65	38	12	1	2	55.8	5.8
10 14	497	26	12	40	125	124	107	46	14	3	65.1	6.0
15 19	499	25	19	45	89	141	114	39	21	6	68.2	6.1
20 24	458	22	21	54	105	106	69	54	16	11	63.4	6.0
25 29	567	36	9	32	107	125	105	98	42	13	92.4	6.5
30 34	574	55	16	40	71	138	124	86	28	16	88.8	6.5
35 39	573	62	12	39	100	118	99	88	27	28	90.3	6.5
40	1157	101	34	78	142	233	225	195	90	59	103.1	6.7

表5 乳児月齢別風疹HI抗体保有状況

Age distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody titer in infants

月齢 (か月) Age (months)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer										
		< 8	8	16	32	64	128	256	512	1024	G.M.T.	G.M.T. (Log2)
Total	87	61	3	5	5	6	5	1	0	1	45.3	5.5
0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	32.0	5.0
1	3	0	0	0	1	0	1	1	0	0	101.6	6.7
2	3	0	0	1	0	1	1	0	0	0	50.8	5.7
3	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	128.0	7.0
4	4	2	1	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0
5	7	5	1	0	0	1	0	0	0	0	22.6	4.5
6	10	6	1	1	0	2	0	0	0	0	26.9	4.7
7	4	1	0	1	1	0	1	0	0	0	40.3	5.3
8	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
9	12	10	0	0	1	0	1	0	0	0	64.0	6.0
10	15	14	0	0	0	1	0	0	0	0	64.0	6.0
11	21	18	0	1	0	1	1	0	0	0	50.8	5.7
0 5	20	7	2	2	3	2	2	1	0	1	49.0	5.6
6 11	67	54	1	3	2	4	3	0	0	0	41.8	5.4

表6-1 予防接種歴別年齢群別風疹感受性調査数：女性

The number of examinees for rubella susceptibility investigation by vaccination history and age group : Female

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history									接種率 Vaccinee (%)
		無 Non- vaccinee  A	有 Vaccinee							不明 Unknown  I	
			1回 1 dose			2回以上 2 doses			その他 Others  H		
			風疹 R B	MR C	MMR D	風疹+MR R+MR E	MR+MR F	風疹+風疹 R+R G			
Total	2824	335	518	244	51	324	32	50	163	1107	80.5
0	45	34	0	0	0	0	0	0	0	11	0.0
1	65	8	3	43	0	0	0	0	0	11	85.2
2 3	110	3	12	79	0	3	3	0	1	9	97.0
4 6	110	0	13	48	0	11	15	4	4	15	100.0
7 9	98	0	11	3	0	59	0	6	8	11	100.0
10 14	229	5	56	8	0	108	3	7	12	30	97.5
15 19	274	14	48	29	2	105	5	7	19	45	93.9
20 24	300	13	48	20	33	18	2	6	43	117	92.9
25 29	334	40	76	6	10	5	2	3	21	171	75.5
30 34	318	33	72	6	1	9	1	5	24	167	78.1
35 39	335	42	68	1	2	6	0	2	22	192	70.6
40	606	143	111	1	3	0	1	10	9	328	48.6

Vaccinee (%) = (B+C+D+E+F+G+H) / (A+B+C+D+E+F+G+H) \* 100

R : rubella vaccine / MR : measles-rubella combined vaccine / MMR : measles-mumps-rubella combined vaccine

表6-2 予防接種歴別年齢群別風疹感受性調査数：男性

The number of examinees for rubella susceptibility investigation by vaccination history and age group : Male

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history									接種率 Vaccinee (%)
		無 Non- vaccinee  A	有 Vaccinee							不明 Unknown  I	
			1回 1 dose			2回以上 2 doses			その他 Others  H		
			風疹 R B	MR C	MMR D	風疹+MR R+MR E	MR+MR F	風疹+風疹 R+R G			
Total	2445	267	301	268	39	264	30	29	167	1080	80.4
0	42	32	0	0	0	0	0	0	0	10	0.0
1	103	19	9	66	0	1	0	0	0	8	80.0
2 3	119	5	9	91	0	2	1	0	0	11	95.4
4 6	148	1	15	67	0	22	19	4	8	12	99.3
7 9	104	1	19	1	0	55	4	5	7	12	98.9
10 14	268	4	69	8	0	113	1	11	18	44	98.2
15 19	225	14	47	27	3	59	5	3	32	35	92.6
20 24	158	13	20	5	14	4	0	2	22	78	83.8
25 29	233	25	32	0	3	3	0	2	15	153	68.8
30 34	256	26	25	0	7	1	0	0	26	171	69.4
35 39	238	30	26	0	2	2	0	1	18	159	62.0
40	551	97	30	3	10	2	0	1	21	387	40.9

Vaccinee (%) = (B+C+D+E+F+G+H) / (A+B+C+D+E+F+G+H) \* 100

R : rubella vaccine / MR : measles-rubella combined vaccine / MMR : measles-mumps-rubella combined vaccine

表6-3 予防接種歴別年齢群別風疹感受性調査数：女性＋男性

The number of examinees for rubella susceptibility investigation by vaccination history and age group : Female+Male

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history									接種率 Vaccinee (%)
		無 Non-vaccinee A	有 Vaccinee							不明 Unknown I	
			1回 1 dose			2回以上 2 doses			その他 Others H		
			風疹 R B	MR C	MMR D	風疹+MR R+MR E	MR+MR F	風疹+風疹 R+R G			
Total	5269	602	819	512	90	588	62	79	330	2187	80.5
0	87	66	0	0	0	0	0	0	0	21	0.0
1	168	27	12	109	0	1	0	0	0	19	81.9
2 3	229	8	21	170	0	5	4	0	1	20	96.2
4 6	258	1	28	115	0	33	34	8	12	27	99.6
7 9	202	1	30	4	0	114	4	11	15	23	99.4
10 14	497	9	125	16	0	221	4	18	30	74	97.9
15 19	499	28	95	56	5	164	10	10	51	80	93.3
20 24	458	26	68	25	47	22	2	8	65	195	90.1
25 29	567	65	108	6	13	8	2	5	36	324	73.3
30 34	574	59	97	6	8	10	1	5	50	338	75.0
35 39	573	72	94	1	4	8	0	3	40	351	67.6
40	1157	240	141	4	13	2	1	11	30	715	45.7

Vaccinee (%) = (B+C+D+E+F+G+H) / (A+B+C+D+E+F+G+H) \* 100

R : rubella vaccine / MR : measles-rubella combined vaccine / MMR : measles-mumps-rubella combined vaccine

表7-1 予防接種歴別都道府県別風疹感受性調査数：女性

The number of examinees for rubella susceptibility investigation by vaccination history and prefecture : Female

都道府県 Prefecture	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history									接種率 Vaccinee (%)
		無 Non-vaccinee A	有 Vaccinee							不明 Unknown I	
			1回 1 dose			2回以上 2 doses			その他 Others H		
			風疹 R B	MR C	MMR D	風疹+MR R+MR E	MR+MR F	風疹+風疹 R+R G			
合計 Total	2824	335	518	244	51	324	32	50	163	1107	80.5
宮城 Miyagi	142	20	32	22	2	13	3	1	6	43	79.8
栃木 Tochigi	152	19	43	3	3	3	0	1	12	68	77.4
群馬 Gunma	257	55	46	16	3	30	7	4	3	93	66.5
千葉 Chiba	195	36	55	12	2	5	1	6	11	67	71.9
東京 Tokyo	194	32	29	41	3	32	9	3	6	39	79.4
新潟 Niigata	183	19	33	14	2	39	0	1	5	70	83.2
長野 Nagano	203	22	30	22	7	58	5	3	9	47	85.9
愛知 Aichi	162	0	0	0	0	0	0	0	0	162	0.0
三重 Mie	167	12	33	36	8	27	1	1	15	34	91.0
京都 Kyoto	221	14	42	13	3	8	1	0	8	132	84.3
山口 Yamaguchi	162	28	28	10	6	32	1	2	55	0	82.7
高知 Kochi	262	60	37	29	6	43	1	0	10	76	67.7
福岡 Fukuoka	179	18	18	26	6	34	3	4	23	47	86.4
沖縄 Okinawa	345	0	92	0	0	0	0	24	0	229	100.0

Vaccinee (%) = (B+C+D+E+F+G+H) / (A+B+C+D+E+F+G+H) \* 100

R : rubella vaccine / MR : measles-rubella combined vaccine / MMR : measles-mumps-rubella combined vaccine

表7-2 予防接種歴別都道府県別風疹感受性調査数：男性

The number of examinees for rubella susceptibility investigation by vaccination history and prefecture : Male

都道府県 Prefecture	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history									接種率 Vaccinee (%)
		無 Non- vaccinee A	有 Vaccinee							不明 Unknown I	
			1回 1 dose			2回以上 2 doses			その他 Others H		
			風疹 R B	MR C	MMR D	風疹+MR R+MR E	MR+MR F	風疹+風疹 R+R G			
合計 Total	2445	267	301	268	39	264	30	29	167	1080	80.4
宮城 Miyagi	151	13	25	30	9	16	4	0	6	48	87.4
栃木 Tochigi	80	11	9	1	4	1	0	0	10	44	69.4
群馬 Gunma	258	50	32	22	0	34	7	2	9	102	67.9
千葉 Chiba	166	23	25	8	4	5	1	1	10	89	70.1
東京 Tokyo	177	13	17	58	0	37	7	1	5	39	90.6
新潟 Niigata	197	20	19	17	0	21	1	0	0	119	74.4
長野 Nagano	167	15	16	26	6	27	2	0	5	70	84.5
愛知 Aichi	162	0	0	0	0	0	0	0	0	162	0.0
三重 Mie	129	14	10	34	0	16	1	0	2	52	81.8
京都 Kyoto	128	12	23	9	5	8	0	1	9	61	82.1
山口 Yamaguchi	162	23	13	15	7	22	1	0	81	0	85.8
高知 Kochi	282	54	28	23	2	38	2	0	12	123	66.0
福岡 Fukuoka	200	19	27	25	2	39	4	1	18	65	85.9
沖縄 Okinawa	186	0	57	0	0	0	0	23	0	106	100.0

Vaccinee (%) = (B+C+D+E+F+G+H) / (A+B+C+D+E+F+G+H) \* 100

R : rubella vaccine / MR : measles-rubella combined vaccine / MMR : measles-mumps-rubella combined vaccine

表7-3 予防接種歴別都道府県別風疹感受性調査数：女性 + 男性

The number of examinees for rubella susceptibility investigation by vaccination history and prefecture : Female+Male

都道府県 Prefecture	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history									接種率 Vaccinee (%)
		無 Non- vaccinee A	有 Vaccinee							不明 Unknown I	
			1回 1 dose			2回以上 2 doses			その他 Others H		
			風疹 R B	MR C	MMR D	風疹+MR R+MR E	MR+MR F	風疹+風疹 R+R G			
合計 Total	5269	602	819	512	90	588	62	79	330	2187	80.5
宮城 Miyagi	293	33	57	52	11	29	7	1	12	91	83.7
栃木 Tochigi	232	30	52	4	7	4	0	1	22	112	75.0
群馬 Gunma	515	105	78	38	3	64	14	6	12	195	67.2
千葉 Chiba	361	59	80	20	6	10	2	7	21	156	71.2
東京 Tokyo	371	45	46	99	3	69	16	4	11	78	84.6
新潟 Niigata	380	39	52	31	2	60	1	1	5	189	79.6
長野 Nagano	370	37	46	48	13	85	7	3	14	117	85.4
愛知 Aichi	324	0	0	0	0	0	0	0	0	324	0.0
三重 Mie	296	26	43	70	8	43	2	1	17	86	87.6
京都 Kyoto	349	26	65	22	8	16	1	1	17	193	83.3
山口 Yamaguchi	324	51	41	25	13	54	2	2	136	0	84.3
高知 Kochi	544	114	65	52	8	81	3	0	22	199	67.0
福岡 Fukuoka	379	37	45	51	8	73	7	5	41	112	86.1
沖縄 Okinawa	531	0	149	0	0	0	0	47	0	335	100.0

Vaccinee (%) = (B+C+D+E+F+G+H) / (A+B+C+D+E+F+G+H) \* 100

R : rubella vaccine / MR : measles-rubella combined vaccine / MMR : measles-mumps-rubella combined vaccine

表8-1 予防接種歴別風疹HI抗体保有状況：女性

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by vaccination history : Female

予防接種歴 / 年齢群 (歳) Vaccination history / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											
		< 8	8	16	32	64	128	256	512	1024	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
無 Non-vaccinee													
Total	335	55	6	20	33	71	54	47	29	20	111.7	6.8	
0	34	23	1	4	1	2	2	0	0	1	43.9	5.5	
1	8	7	0	0	0	1	0	0	0	0	64.0	6.0	
2 3	3	2	0	0	0	0	0	1	0	0	256.0	8.0	
4 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
7 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
10 14	5	4	0	0	0	1	0	0	0	0	64.0	6.0	
15 19	14	5	1	0	0	2	4	0	2	0	109.7	6.8	
20 24	13	1	0	1	1	2	4	2	1	1	128.0	7.0	
25 29	40	1	0	3	4	10	10	5	4	3	117.1	6.9	
30 34	33	1	0	3	4	7	8	5	2	3	112.4	6.8	
35 39	42	1	1	3	6	11	6	8	4	2	101.0	6.7	
40	143	10	3	6	17	35	20	26	16	10	121.5	6.9	
有 1回 Vaccinee [ 1 dose ]													
Total	813	31	24	66	176	194	149	114	42	17	75.8	6.2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	46	4	2	4	8	8	12	4	3	1	76.7	6.3	
2 3	91	2	3	5	13	29	17	12	7	3	88.8	6.5	
4 6	61	3	2	9	16	15	7	4	5	0	56.8	5.8	
7 9	14	0	0	1	2	4	4	3	0	0	86.1	6.4	
10 14	64	5	2	2	17	16	10	11	1	0	70.3	6.1	
15 19	79	2	3	8	14	23	18	6	3	2	68.8	6.1	
20 24	101	2	1	14	29	20	17	11	3	4	65.8	6.0	
25 29	92	4	3	4	19	19	17	22	4	0	85.7	6.4	
30 34	79	3	2	4	13	21	18	11	5	2	88.9	6.5	
35 39	71	1	2	3	17	16	14	14	3	1	82.8	6.4	
40	115	5	4	12	28	23	15	16	8	4	74.0	6.2	
有 2回以上 Vaccinee [ 2 doses ]													
Total	406	4	8	35	97	114	86	41	17	4	69.0	6.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
2 3	6	0	0	0	0	3	3	0	0	0	90.5	6.5	
4 6	30	1	0	1	8	2	7	5	4	2	122.0	6.9	
7 9	65	0	1	9	19	15	15	5	0	1	56.9	5.8	
10 14	118	1	2	6	27	36	28	11	6	1	75.1	6.2	
15 19	117	0	2	9	28	41	23	10	4	0	65.1	6.0	
20 24	26	0	1	2	8	6	6	1	2	0	62.3	6.0	
25 29	10	1	1	1	1	2	1	2	1	0	74.7	6.2	
30 34	15	0	0	2	2	6	1	4	0	0	73.5	6.2	
35 39	8	0	0	2	2	1	1	2	0	0	58.7	5.9	
40	11	1	1	3	2	2	1	1	0	0	36.8	5.2	

1 dose : Rubella or MR (measles-rubella combined) or MMR (measles-mumps-rubella combined) vaccine

2 doses : Rubella+MR or MR+MR or Rubella+Rubella

表8-2 予防接種歴別風疹HI抗体保有状況：男性

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by vaccination history : Male

予防接種歴 / 年齢群 (歳) Vaccination history / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											
		< 8	8	16	32	64	128	256	512	1024	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
無 Non-vaccinee													
Total	267	68	3	10	26	45	36	44	20	15	123.6	6.9	
0	32	21	0	1	3	3	3	1	0	0	64.0	6.0	
1	19	17	0	0	0	0	0	2	0	0	256.0	8.0	
2 3	5	0	0	0	0	1	4	0	0	0	111.4	6.8	
4 6	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	32.0	5.0	
7 9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
10 14	4	1	0	0	1	0	2	0	0	0	80.6	6.3	
15 19	14	6	1	0	2	0	3	1	0	1	90.5	6.5	
20 24	13	0	0	1	1	2	2	3	2	2	176.3	7.5	
25 29	25	3	0	0	6	8	2	4	2	0	87.7	6.5	
30 34	26	3	1	1	2	7	2	7	3	0	110.1	6.8	
35 39	30	7	0	3	4	5	2	5	2	2	103.7	6.7	
40	97	9	1	4	6	19	16	21	11	10	157.1	7.3	
有 1回 Vaccinee [ 1 dose ]													
Total	608	44	32	66	104	141	116	69	19	17	67.8	6.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	75	9	4	3	9	26	11	9	1	3	76.5	6.3	
2 3	100	4	5	8	20	24	20	15	2	2	70.3	6.1	
4 6	82	2	7	15	14	22	12	6	4	0	49.8	5.6	
7 9	20	2	0	2	4	8	1	1	1	1	69.1	6.1	
10 14	77	5	2	13	19	8	19	7	3	1	61.0	5.9	
15 19	77	5	5	10	6	20	21	7	2	1	66.5	6.1	
20 24	39	2	6	6	9	9	4	3	0	0	37.2	5.2	
25 29	35	2	1	3	9	9	5	4	2	0	65.4	6.0	
30 34	32	5	1	3	6	6	7	2	0	2	70.9	6.1	
35 39	28	4	1	1	4	4	5	5	0	4	120.8	6.9	
40	43	4	0	2	4	5	11	10	4	3	147.6	7.2	
有 2回以上 Vaccinee [ 2 doses ]													
Total	323	4	6	23	73	92	79	32	11	3	71.5	6.2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1024.0	10.0	
2 3	3	0	0	1	0	0	2	0	0	0	64.0	6.0	
4 6	45	0	0	2	7	8	17	6	4	1	108.1	6.8	
7 9	64	2	2	9	17	22	9	3	0	0	47.9	5.6	
10 14	125	2	1	7	36	33	28	15	3	0	69.3	6.1	
15 19	67	0	3	2	10	24	19	5	4	0	77.1	6.3	
20 24	6	0	0	1	1	2	2	0	0	0	57.0	5.8	
25 29	5	0	0	0	2	1	0	1	0	1	111.4	6.8	
30 34	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	128.0	7.0	
35 39	3	0	0	0	0	2	0	1	0	0	101.6	6.7	
40	3	0	0	1	0	0	1	1	0	0	80.6	6.3	

1 dose : Rubella or MR (measles-rubella combined) or MMR (measles-mumps-rubella combined) vaccine

2 doses : Rubella+MR or MR+MR or Rubella+Rubella

表8-3 予防接種歴別風疹HI抗体保有状況：女性 + 男性

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody titer by vaccination history : Female+Male

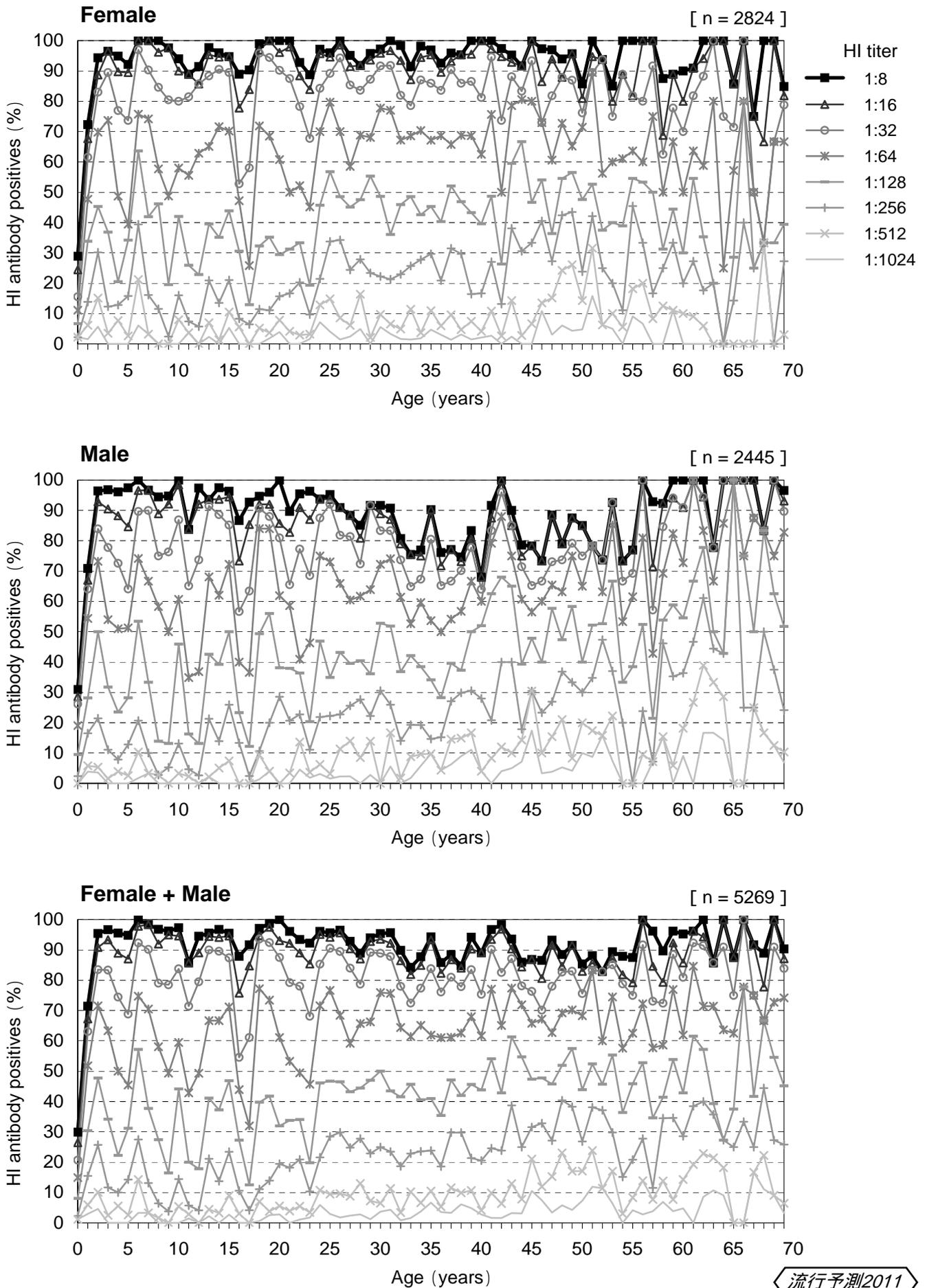
予防接種歴 / 年齢群 (歳) Vaccination history / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											
		< 8	8	16	32	64	128	256	512	1024	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
無 Non-vaccinee													
Total	602	123	9	30	59	116	90	91	49	35	116.5	6.9	
0	66	44	1	5	4	5	5	1	0	1	53.0	5.7	
1	27	24	0	0	0	1	0	2	0	0	161.3	7.3	
2 3	8	2	0	0	0	1	4	1	0	0	128.0	7.0	
4 6	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	32.0	5.0	
7 9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
10 14	9	5	0	0	1	1	2	0	0	0	76.1	6.2	
15 19	28	11	2	0	2	2	7	1	2	1	100.2	6.6	
20 24	26	1	0	2	2	4	6	5	3	3	151.2	7.2	
25 29	65	4	0	3	10	18	12	9	6	3	105.5	6.7	
30 34	59	4	1	4	6	14	10	12	5	3	111.4	6.8	
35 39	72	8	1	6	10	16	8	13	6	4	102.0	6.7	
40	240	19	4	10	23	54	36	47	27	20	134.6	7.1	
有 1回 Vaccinee [ 1 dose ]													
Total	1421	75	56	132	280	335	265	183	61	34	72.3	6.2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	121	13	6	7	17	34	23	13	4	4	76.6	6.3	
2 3	191	6	8	13	33	53	37	27	9	5	78.6	6.3	
4 6	143	5	9	24	30	37	19	10	9	0	52.6	5.7	
7 9	34	2	0	3	6	12	5	4	1	1	76.1	6.2	
10 14	141	10	4	15	36	24	29	18	4	1	65.0	6.0	
15 19	156	7	8	18	20	43	39	13	5	3	67.7	6.1	
20 24	140	4	7	20	38	29	21	14	3	4	56.3	5.8	
25 29	127	6	4	7	28	28	22	26	6	0	79.6	6.3	
30 34	111	8	3	7	19	27	25	13	5	4	83.8	6.4	
35 39	99	5	3	4	21	20	19	19	3	5	91.2	6.5	
40	158	9	4	14	32	28	26	26	12	7	88.6	6.5	
有 2回以上 Vaccinee [ 2 doses ]													
Total	729	8	14	58	170	206	165	73	28	7	70.1	6.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1024.0	10.0	
2 3	9	0	0	1	0	3	5	0	0	0	80.6	6.3	
4 6	75	1	0	3	15	10	24	11	8	3	113.3	6.8	
7 9	129	2	3	18	36	37	24	8	0	1	52.3	5.7	
10 14	243	3	3	13	63	69	56	26	9	1	72.0	6.2	
15 19	184	0	5	11	38	65	42	15	8	0	69.3	6.1	
20 24	32	0	1	3	9	8	8	1	2	0	61.3	5.9	
25 29	15	1	1	1	3	3	1	3	1	1	86.1	6.4	
30 34	16	0	0	2	2	6	2	4	0	0	76.1	6.2	
35 39	11	0	0	2	2	3	1	3	0	0	68.2	6.1	
40	14	1	1	4	2	2	2	2	0	0	44.1	5.5	

1 dose : Rubella or MR (measles-rubella combined) or MMR (measles-mumps-rubella combined) vaccine

2 doses : Rubella+MR or MR+MR or Rubella+Rubella

図1 年齢別風疹HI抗体保有状況，2011年

Age distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody positives, 2011



流行予測2011

図2 年齢群別風疹HI抗体保有状況，2011年

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody positives, 2011

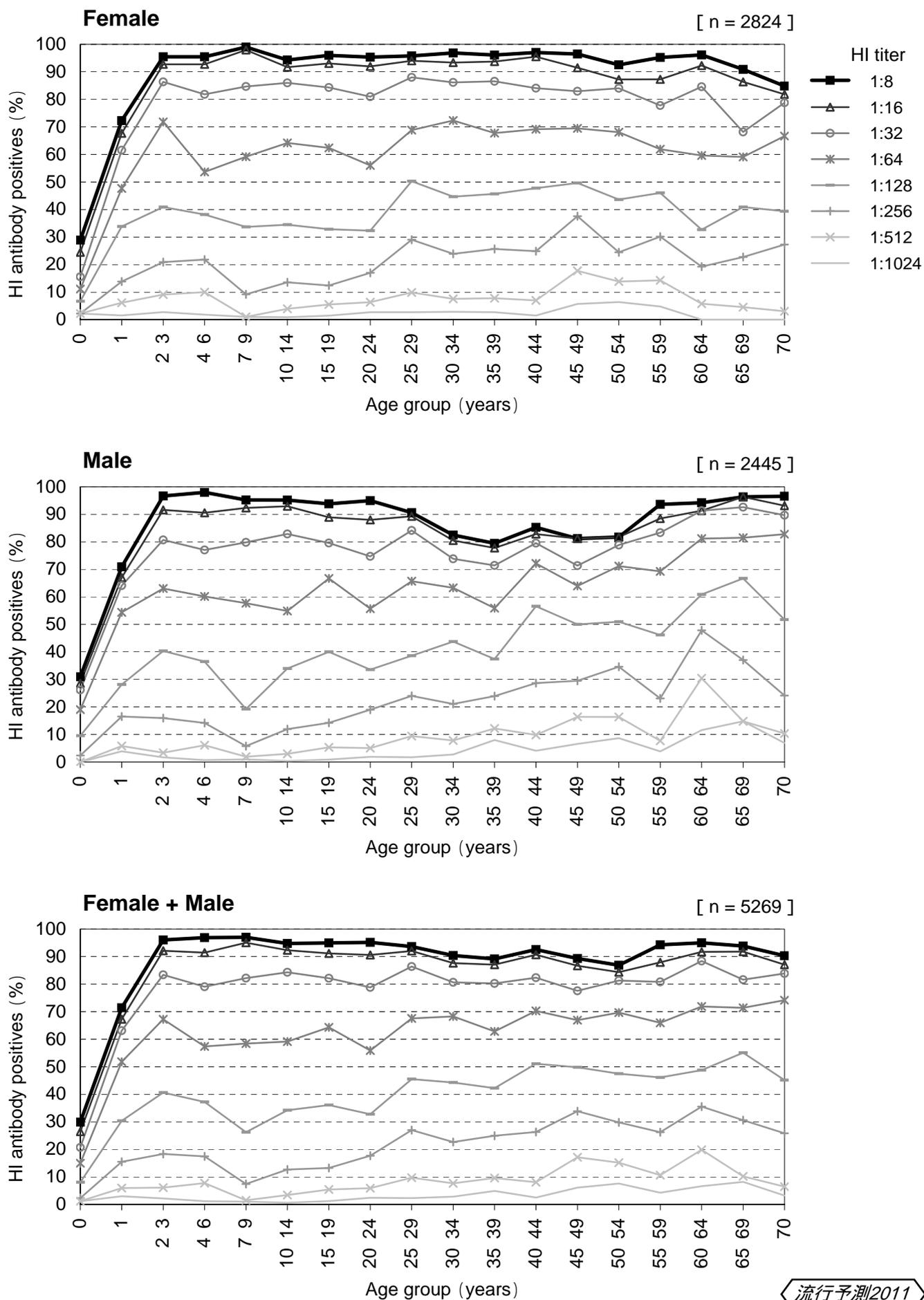
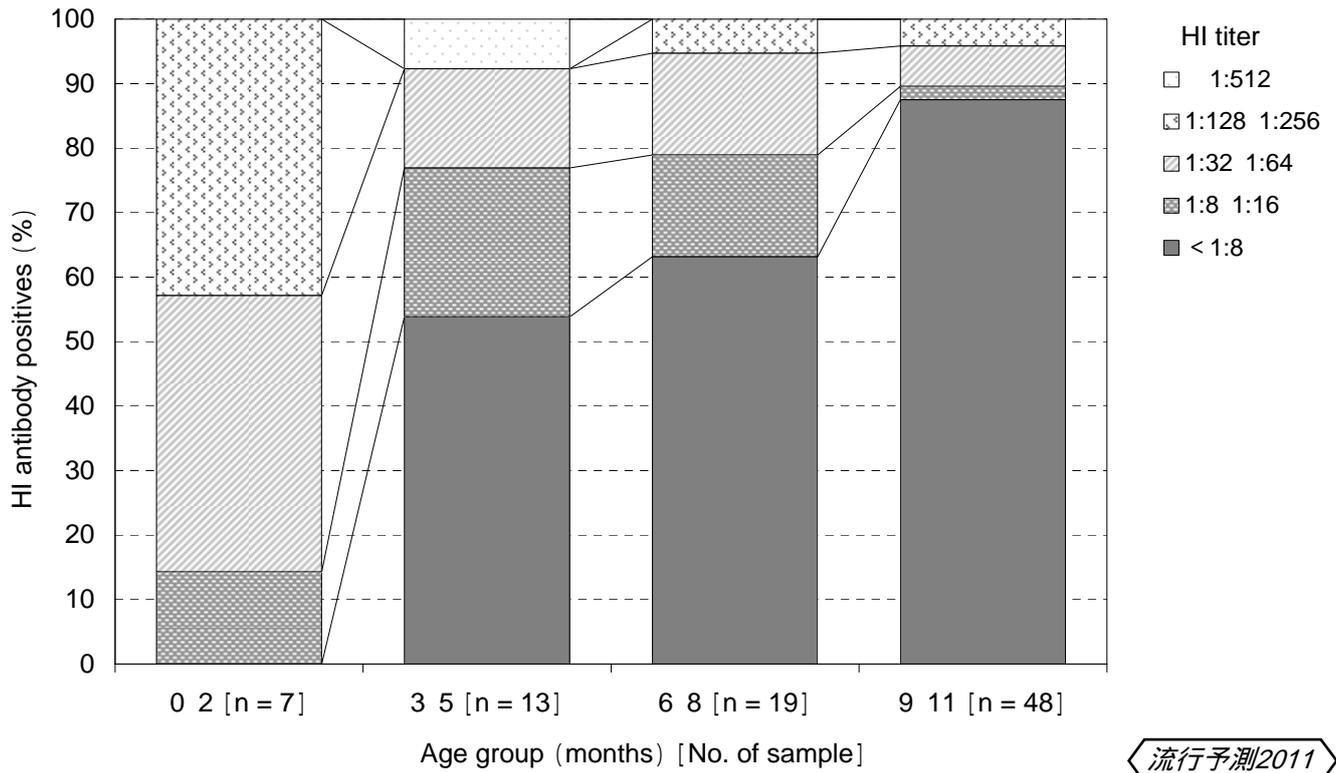


图3 乳兒月齡群別風疹HI抗体保有狀況，2011年

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in infants, 2011



流行予測2011

図4 年齢/年齢群別風疹HI抗体保有状況(抗体価 1:8)の年度別比較

Age/age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody positives (HI titer 1:8) in different years

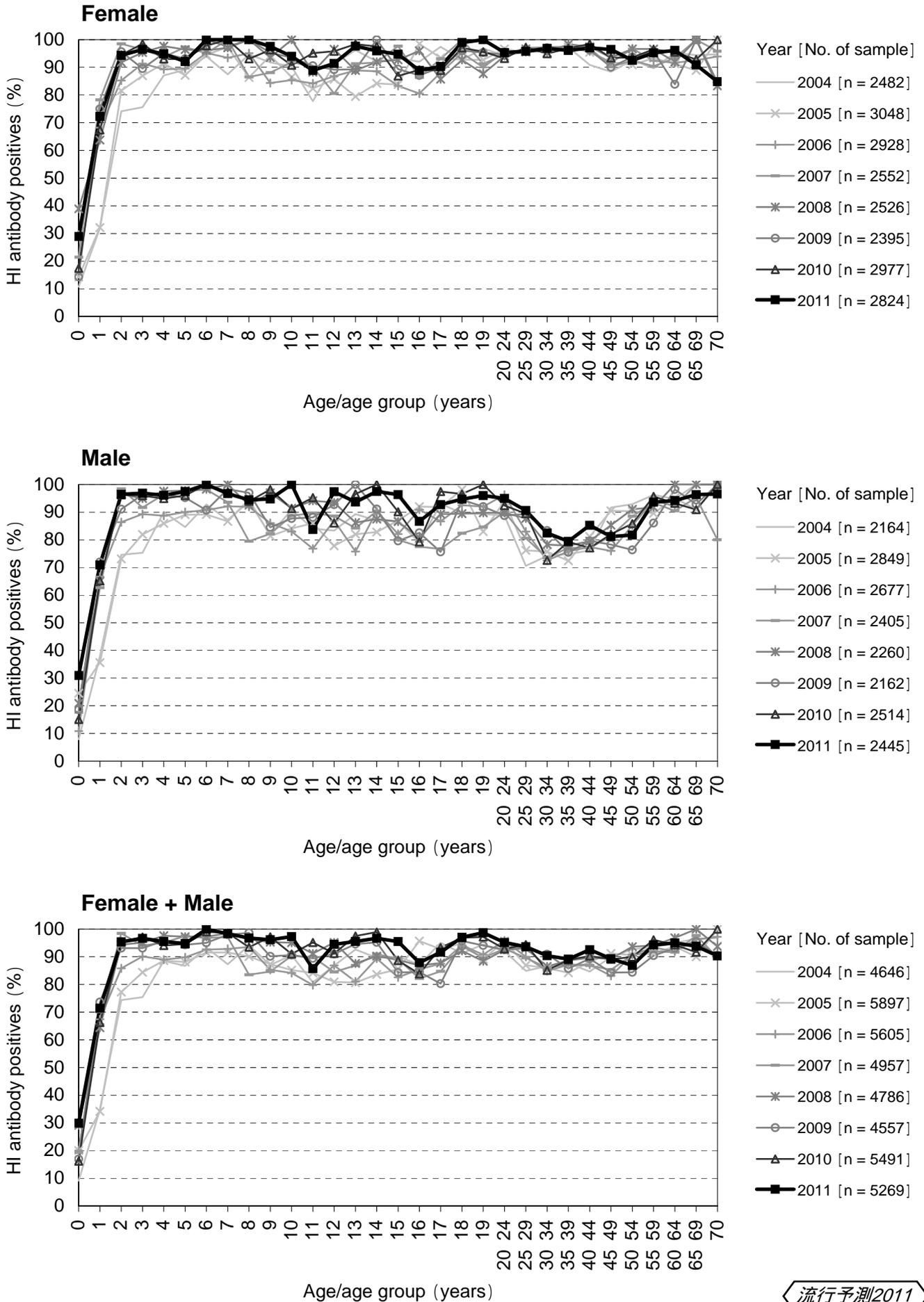


图5 都道府県別風疹HI抗体保有状況，2011年

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in each prefecture, 2011

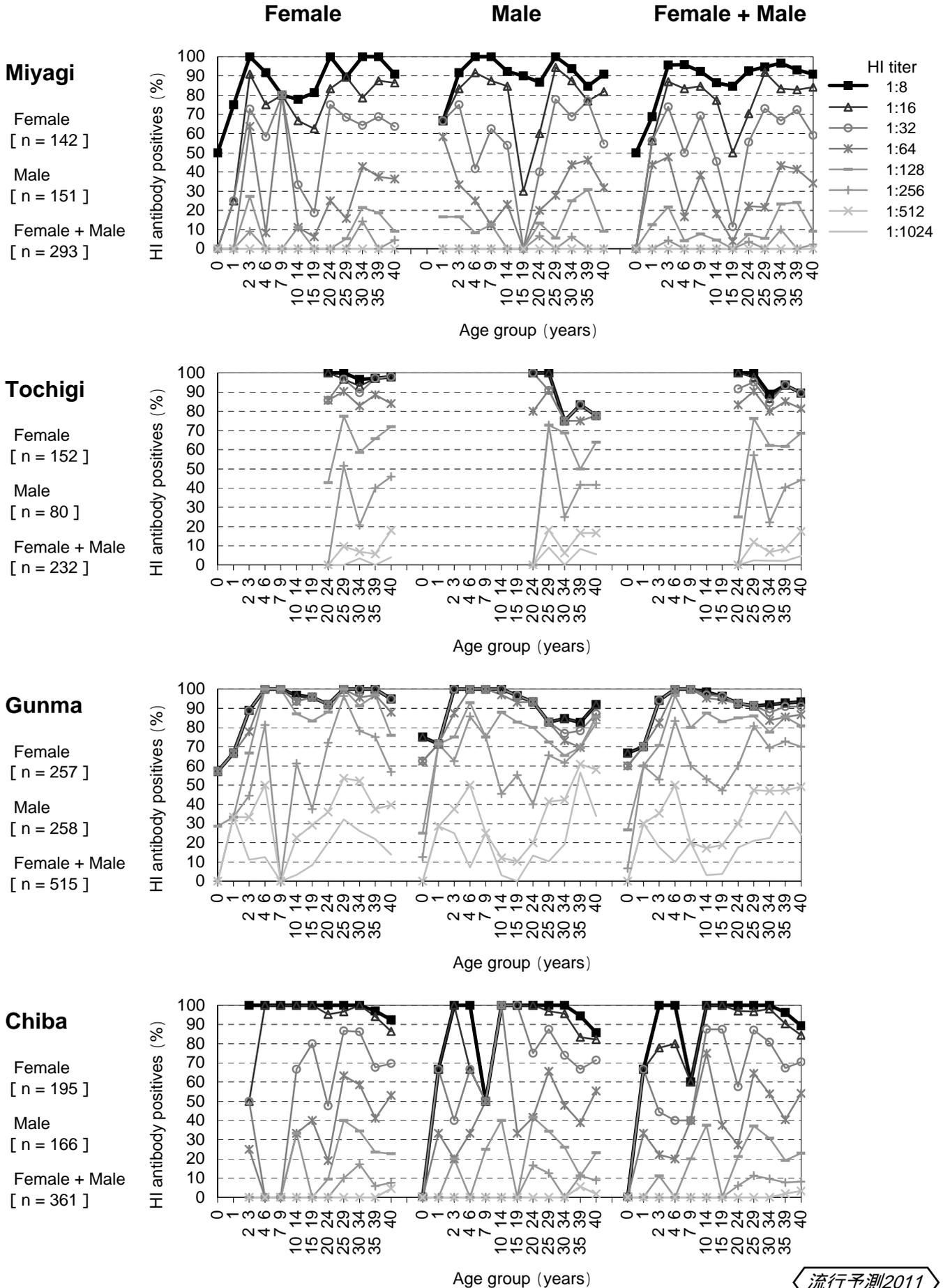


图5 都道府県別風疹HI抗体保有状況，2011年

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in each prefecture, 2011

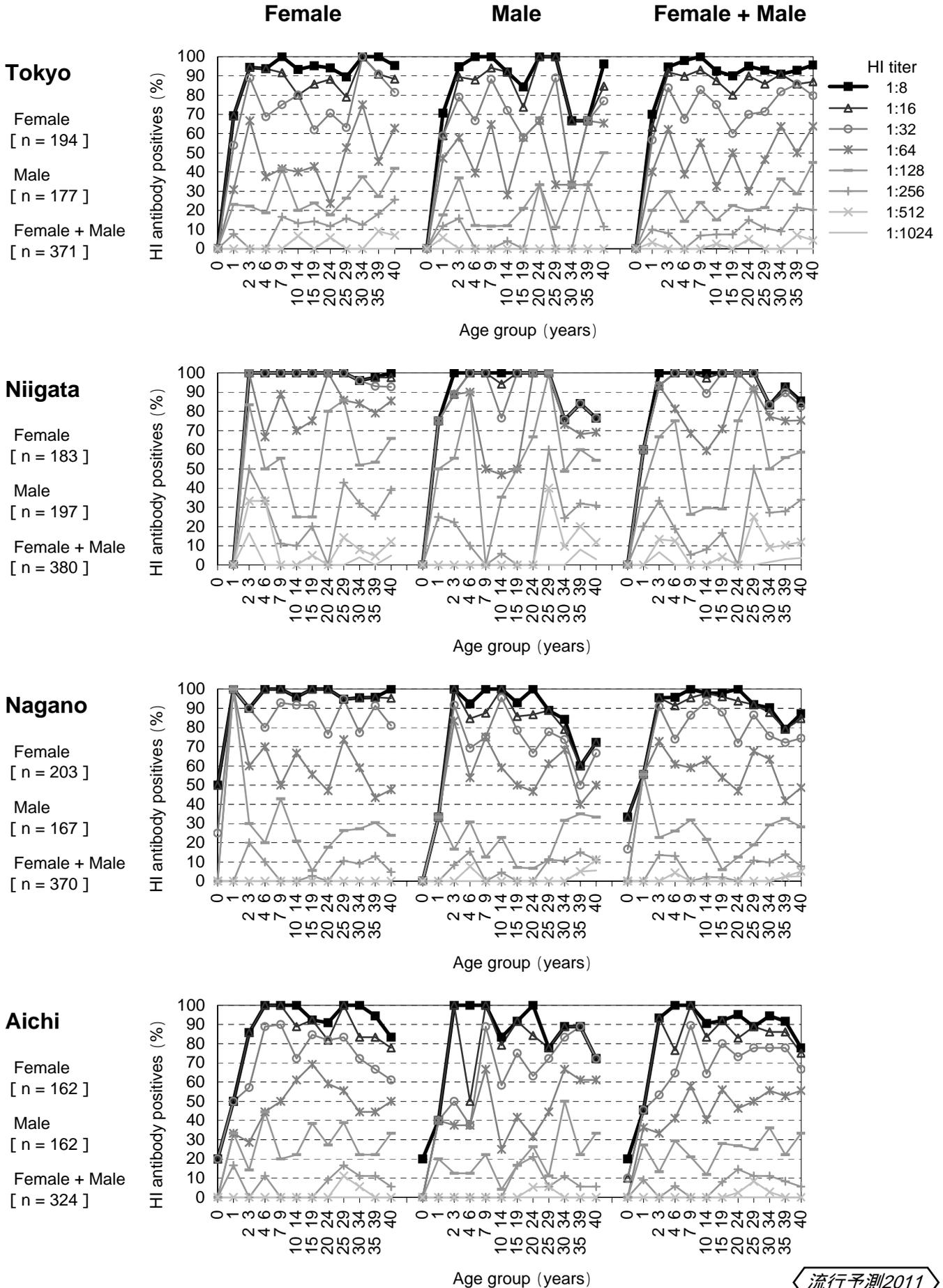


图5 都道府県別風疹HI抗体保有状況，2011年

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in each prefecture, 2011

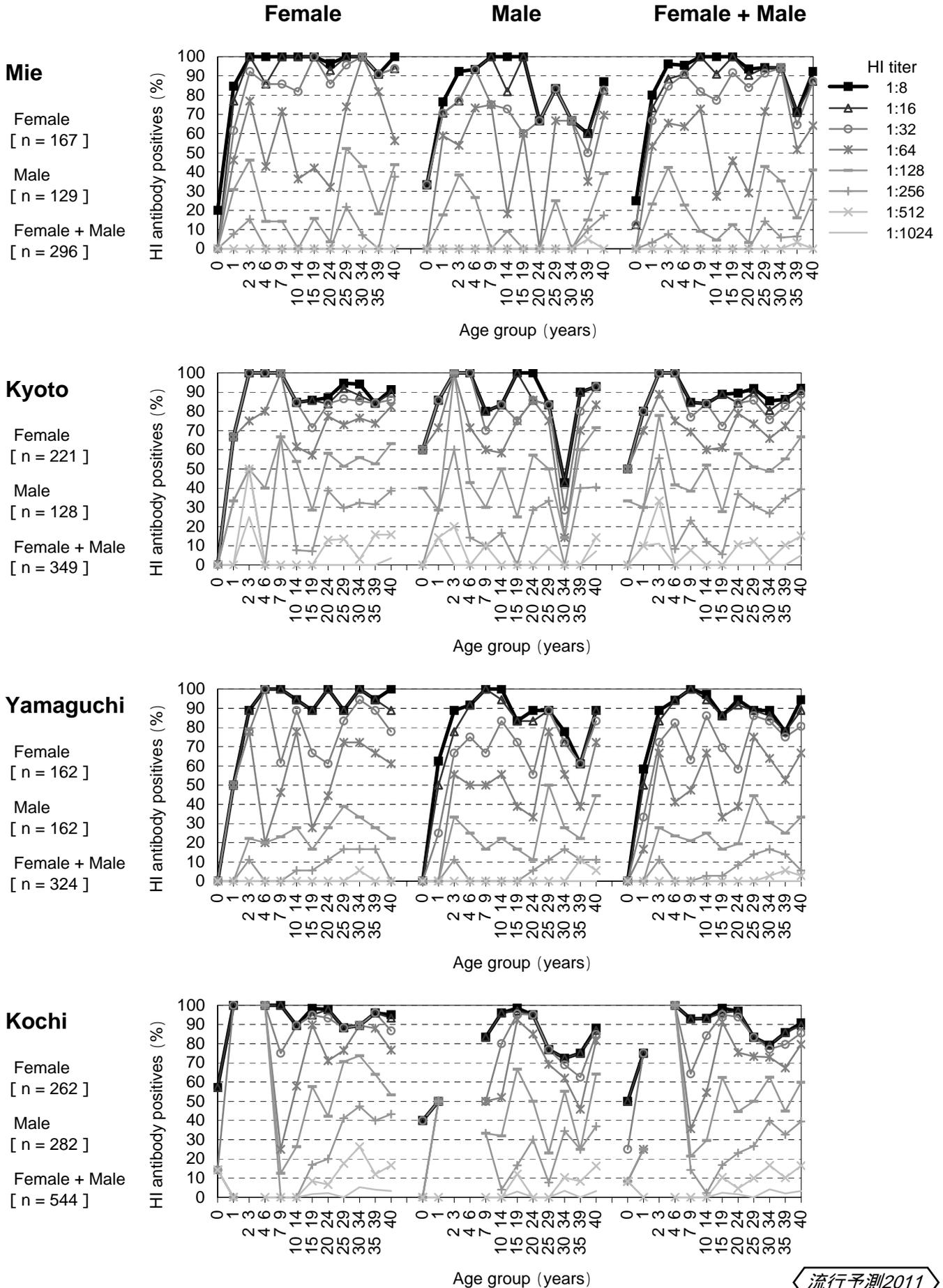


図5 都道府県別風疹HI抗体保有状況，2011年

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in each prefecture, 2011

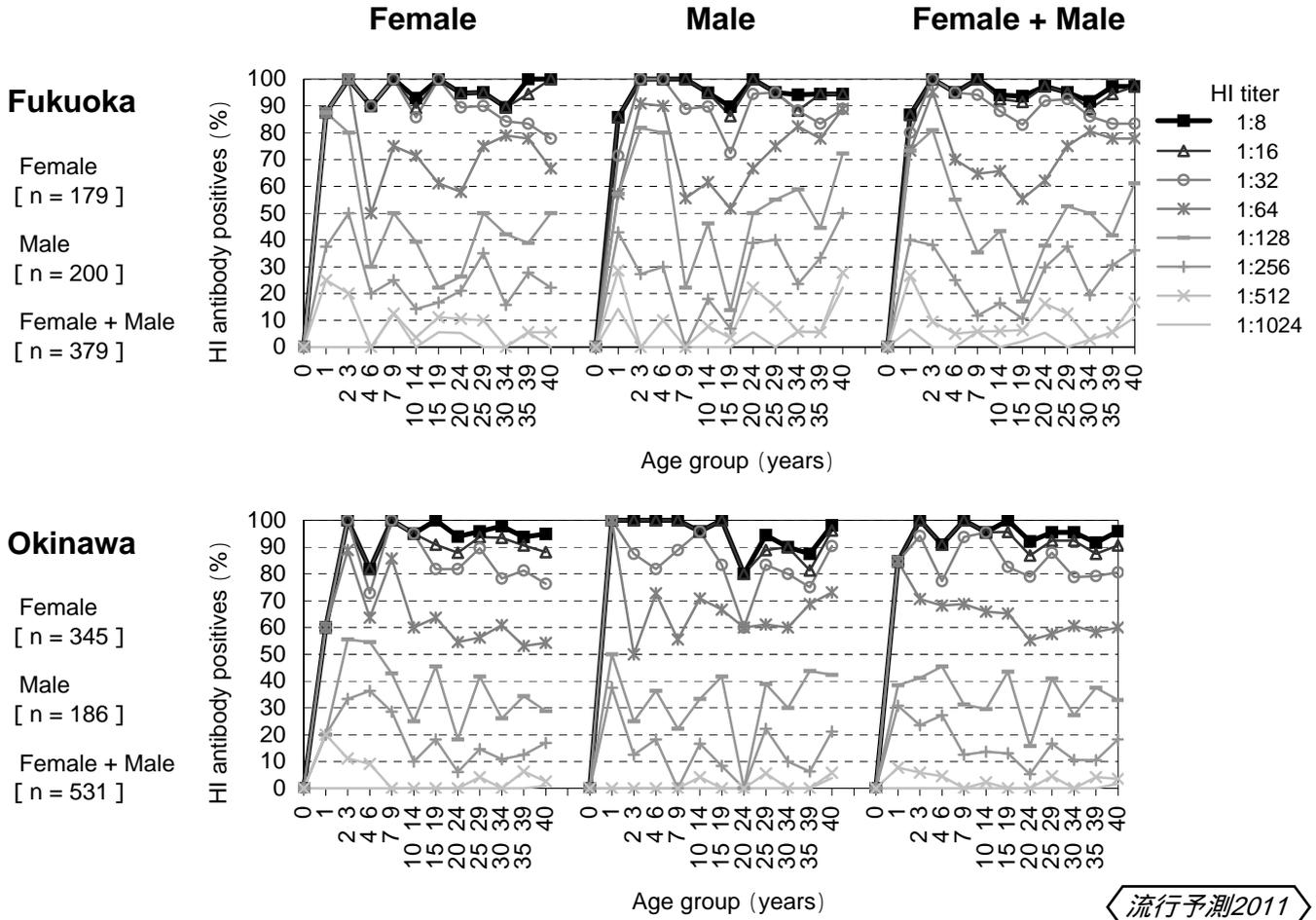
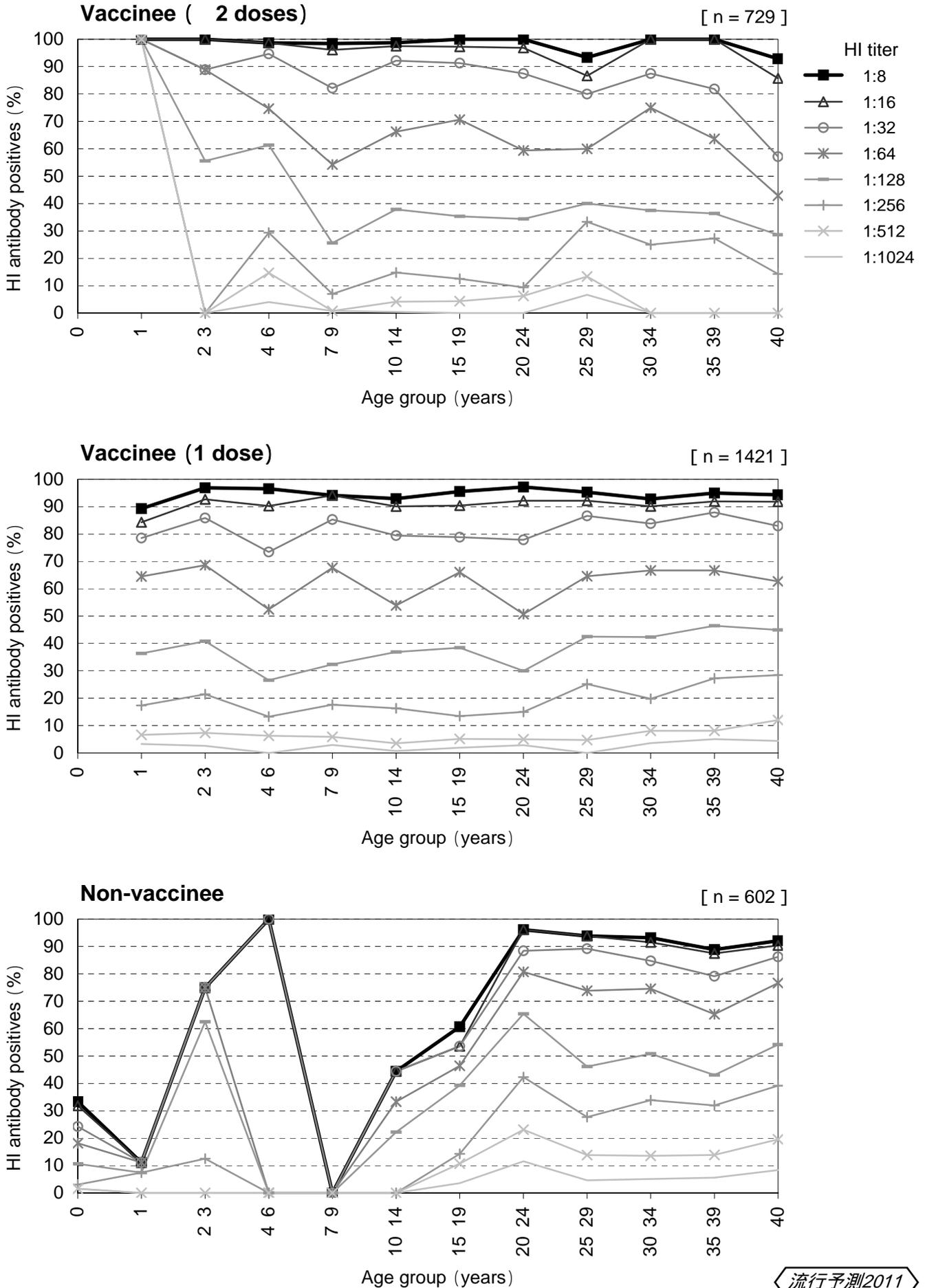


図6 予防接種歴別風疹HI抗体保有状況，2011年

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody positives by vaccination history, 2011



## 第6 麻疹

### 要 約

2011年度は24都道府県において7,412名の調査が実施された。2008年4月から5年間の時限措置で、中学1年生および高校3年生に相当する年齢の者に定期接種として麻疹・風疹ワクチンの2回目の接種（第3期・第4期）が導入されたこと、「麻しんに関する特定感染症予防指針」の告示の効果もあり、2011年の患者報告数は439名まで減少した。

**年齢別抗体保有率：**全体の抗体保有率（1:16以上）は95.6%で高かったが、0歳児の抗体保有率は26.5%と低値で、2010年度の29.0%よりさらに2.5ポイント低下した。生後0～5か月の38.3%が抗体陰性であった。1歳児の抗体保有率は73.5%と低いものの2010年度の66.0%より7.5ポイント上昇した。また、2歳児の抗体保有率は97.3%であり、2010年度の95.2%より更に2.1ポイント上昇した。2歳以上の抗体保有率は概ね95.0%以上で高かったが、第2期の定期接種前である4歳と、60代の一部の年齢（62歳、67歳、68歳）で95.0%未満であった。抗体陰性を含む1:64以下の低い抗体価の者は、調査対象者全体の12.7%であり、2010年度の16.0%より減少したが、幅広い年齢層に低抗体価の者が存在した。2回目の定期接種の対象である小学校入学前1年間（第2期）、中学1年生（第3期）、高校3年生に相当する年齢層（第4期）において抗体保有率（1:128以上）の上昇が認められた。2回目の接種が徹底されれば、抗体陰性あるいは低い抗体価の者の蓄積が解消されることが期待される。一方、2回目の定期接種の機会がなかった1990年4月1日以前に生まれた年齢層には抗体陰性者が幅広い年齢層に存在している。

**幾何平均抗体価：**抗体陽性（1:16以上）者全員の幾何平均抗体価は、 $2^{9.0}$ （527.4）であった。接種歴1回有り群、接種歴2回以上有り群および接種歴無し群の幾何平均抗体価を比較すると、接種歴無し群の幾何平均抗体価が最も高く、接種歴2回有り群、接種歴1回有り群の順であった。

**麻疹含有ワクチン接種率：**接種歴不明を除いたワクチン1回以上の接種率は対象者全体の86.8%であり、2010年度より0.9ポイント上昇した。1歳児の接種率は85.2%であったが、2歳児で97.6%に上昇した。

**予防接種歴別抗体保有率：**ワクチン未接種群の抗体保有率（1:16以上）は80.8%、1回接種群98.1%、2回以上接種群で99.6%であった。20歳以上でも、未接種未罹患と考えられる者が存在した。

### 1. まえがき

麻疹の感受性調査は1978年度に開始され、2011年度は通算25回目、1996年度に抗体測定法が赤血球凝集抑制（hemagglutination inhibition：HI）法からゼラチン粒子凝集（particle agglutination：PA）法に変更になって14回目の調査である。PA法<sup>1)・2)・3)</sup>は中和法との相関が良好で、簡便かつ迅速に結果が得られる抗体測定法である。健康保険適用もなされているが、医療機関での使用頻度は低い。PA法は酵素抗体法（enzyme immunoassay：EIA法）と同等の高い感度を有し、抗体陰性（<1:16）であれば麻疹感受性者であることは確実とされている。修飾麻疹を含めた発症予防可能レベルを考えると、1:128以上の抗体価の保有が望まれる。

2006年3月31日まで、わが国の麻疹定期予防接種スケジュールは、生後12～90か月未満の1回接種であった。2006年4月1日から麻疹風疹混合生（measles-rubella：MR）ワクチンが定期接種に導入され、2006年6月2日より1歳児（第1期）と小学校入学前1年間の者（6歳になる年度：第2期）の2回接種法が始まった。接種するワクチンの種類は原則MRワクチンである。また、麻疹あるいは風疹に罹患した場合でも、定期接種としてMRワクチンを選択可能である。2011年度の第1期の麻疹含有ワクチン接種率は全国平均95.3%で目標の95%以上を2年連続達成した。第2期

の接種率は、2006年度（初年度）以降年々上昇していたが、2011年度は92.8%であり、目標の95%以上には達しなかった。

2008年4月1日から、5年間の時限措置として、中学1年生（13歳になる年度：第3期）と高校3年生（18歳になる年度：第4期）に相当する年齢の者に定期の予防接種としてMRワクチンの接種が実施されることになり（2008年2月27日公布）、2012年度末までには1990年4月2日以降に生まれた全員が2回接種世代になる。第3期、第4期共に年々接種率は上昇しているが、2011年度の第3期の接種率は88.1%、第4期は81.4%で、目標の95%以上は達成されていなかった。麻疹の排除を達成するためには、2回の予防接種率がそれぞれ95%以上になることが重要であり、一層の接種勧奨が必要である。

## 2. 感受性調査

### (1) 調査目的

ヒトの麻疹に対する抗体保有状況を調査し、麻疹含有ワクチン（麻疹単抗原ワクチン、MRワクチン、麻疹おたふくかぜ風疹混合生（measles-mumps-rubella：MMR）ワクチン）の接種効果を追跡するとともに今後の流行の推定と、予防接種計画のための資料とする。

### (2) 調査対象

北海道、宮城県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県、東京都、新潟県、石川県、長野県、静岡県、愛知県、三重県、京都府、大阪府、山口県、香川県、高知県、福岡県、佐賀県、宮崎県、沖縄県の24都道府県で調査が行われた。都道府県毎に一地区を選定し、0～1歳、2～3歳、4～9歳、10～14歳、15～19歳、20～24歳、25～29歳、30～39歳、40歳以上の9年齢区分より各22名ずつ、1都道府県198名、全国で計4,752名を対象とした。

### (3) 調査時期

原則として2011年の7月～9月。

### (4) 調査内容

被験者からインフォームドコンセント取得の後、血液を採取し、PA法による麻疹ウイルス抗体価測定キットを用いて血清中の麻疹抗体価を測定した。同時に採血年月日、性別、年齢、月齢、予防接種歴、罹患歴について調査した。

### (5) 調査結果

#### A) 調査対象

2011年度は24都道府県、合計7,412名の麻疹PA抗体価が測定された（表1）。年齢別調査数は0歳189名、1歳287名、2～3歳393名、4～6歳401名、7～9歳314名、10～14歳682名、15～19歳720名、20～24歳623名、25～29歳720名、30～34歳670名、35～39歳631名、40～49歳826名、50～59歳571名、60～69歳304名、70歳以上81名であった（表3、4）。

#### B) 年齢別・年齢群別抗体保有状況

図1および図2には、年齢および年齢群別にPA抗体保有率を示した。表3、表4、表5に年齢別、年齢群別、乳児月齢別PA抗体保有状況と幾何平均抗体価を示した。

年齢別の抗体保有率は0歳で26.5%と最も低く、また1歳でも73.5%と低かったが、2～3歳で

96.7%、4～6歳では97.3%と上昇し、7～9歳で99.7%となった。10歳以上では98%以上の高い抗体保有率であったが、60歳以上であっても2.1%（385名中8名）が抗体陰性であった（表3、図2）。

2歳以上の年齢別抗体保有率は概ね95.0%以上で高かったが、2回目の定期接種対象年齢直前の4歳（2012年度以降に第2期の定期接種対象）と60代の一部の年齢（62歳、67歳、68歳）のみ95.0%未満であった。本調査での抗体陰性者は327名であり、全体の4.4%であった。

麻疹の発症予防には不十分と考えられる1:64以下の低い抗体価の者の割合は調査対象者全体の12.7%であった。年齢/年齢群別にみると、PA抗体価1:64以下の者の割合は、0歳が88.4%、1歳が40.4%、2～3歳群8.7%、4～6歳群8.2%、7～9歳群6.1%、10～14歳群10.1%、15～19歳群9.4%、20～24歳群9.8%、25～29歳群10.0%、30～34歳群9.7%、35～39歳群6.5%、40歳以上11.2%で、幅広い年齢層に抗体陰性者と低抗体価の者が存在した（表4、図2）。

1:16以上の抗体保有者における幾何平均抗体価は $2^{9.0}$ （527.4）で、2009年度・2010年度調査とほぼ同じであった。30歳未満で幾何平均抗体価が $2^{9.0}$ 以上と高かった年齢は4歳を除く2～9歳、12～14歳、18～22歳であった。30歳以上では、30代後半～40代は、30代前半および50歳以上より比較的高い幾何平均抗体価であった（表3）。

図4-1と図4-2に、PA法を用いて調査した2004～2011年度の抗体保有状況（1:16以上と1:128以上）を年齢別に示した。2011年度の1歳児の抗体保有率（1:16以上）は73.5%に上昇しており（2010年度は66.0%）、2歳で97.3%となり、2歳児の抗体保有率は過去10年間で最も高かった。4歳と12歳に抗体陰性者が約5%残存していた。1:128以上についてみると、6歳、14歳、18歳の年齢群で抗体保有率の上昇が認められ、第2期、第3期、第4期の効果と考えられた。

現在の出生児はほとんどが麻疹ワクチン既接種の母親から生まれた小児であり、移行抗体の消失時期を考える上で、0歳児の月齢別抗体保有率の推移は重要である。2011年度の調査では、0～5か月で61.7%であり、2010年度の71.2%から9.5ポイント減少した。6～11か月では10.1%の抗体保有率であった。3か月毎に区分すると、0～2か月（n=16）の抗体保有率は93.8%であった。3～5か月（n=44）では50.0%となり、6～8か月（n=37）では18.9%、9～11か月（n=92）では6.5%であった（表5、図3）。

### C) 予防接種効果

24都道府県中、愛知県を除く23都道府県で予防接種歴が調査されていた。接種歴不明を除いた4,415名の麻疹含有ワクチン（麻疹単抗原ワクチン、MRワクチン、MMRワクチン）接種率は86.8%であり、2010年度の85.9%と比較して、0.9ポイント上昇していた。しかし、23都道府県中6道県で接種歴無しが「0名」であり、接種歴無しの者の一部は接種歴不明に含まれていると考えられる。これらの道県では接種率が計算上100%となり、実際より高い値になっていることに注意が必要である（表7）。接種歴不明を除いた年齢別の接種率は、0歳2.2%、1歳85.2%、2～3歳97.6%、4～6歳100%、7～9歳99.6%、10～14歳98.3%、15～19歳97.2%、20～24歳92.8%、25～29歳95.6%、30～34歳92.0%、35～39歳75.1%、40歳以上53.9%であった（表6）。

表8および図6に、予防接種歴別の抗体保有状況（1:16以上）を示した。抗体保有率はワクチン未接種群（罹患あるいは移行抗体）で80.8%、ワクチン1回接種群で98.1%、ワクチン2回以上接種群で99.6%であった。ワクチン1回接種群では1歳児（91.4%）を除いて95%以上の高い抗体保有率であった。ワクチン1回接種の1歳児は、毎年抗体保有率が低いが、2011年度調査でも同様の結果であった。

1:128以上の抗体保有率は、ワクチン未接種群（罹患あるいは移行抗体）で72.9%、ワクチン1回接種群で90.0%、ワクチン2回以上接種群で94.9%であった。

2回以上接種群1,060名中、抗体陰性者は1歳群の2名と、4～6歳群の2名の計4名のみ（0.4%）で

あった（表8）。

未接種群での抗体保有率は、0歳の移行抗体保有時期を除いてそのまま自然感染による抗体保有状況を示していると考えられるが、近年の麻疹流行の抑制により、ワクチン未接種の1歳児34名のうち、抗体陽性者は1名のみであり、抗体保有率は2.9%であった。一方、2～19歳群では36名中30名（83.3%）が抗体陽性であり、20～39歳では133名中125名（94.0%）、40歳以上になると全員抗体陽性であった。未接種未罹患と考えられる者が20～24歳群で3.7%、25～29歳群で18.8%、30～34歳群で4.2%、35～39歳群で4.5%残存しており、成人でも接種歴・罹患歴が確実ではない場合は、ワクチンを受けておくことが勧められる（表8、図6）。

1回接種群、2回以上接種群、未接種群の幾何平均抗体価はそれぞれ $2^{9.0}$ （518.3）、 $2^{9.3}$ （651.5）、 $2^{9.4}$ （670.2）であり、未接種群の幾何平均抗体価が最も高かった（表8）。

定期接種のワクチンとしてMMRワクチンが選択可能であったのは1989年4月～1993年4月であり、この間に定期接種の対象であった小児（生後12か月以上72か月未満）は、2011年7～9月には19～28歳である。2011年度調査では20代前半にMMRワクチン被接種者が多く存在していた。また6歳以下の年齢ではMRワクチンの接種を受けた者が麻疹単抗原ワクチン接種を受けた者を上回っていた（表6）。

#### D) 地域間の比較

表1、表2、図5に、都道府県別の年齢別調査数と年齢群別PA抗体価および抗体保有率を示した。0～1歳、2～3歳、4～9歳、10～14歳、15～19歳、20～24歳、25～29歳、30～39歳、40歳以上の9区分すべてで10名以上の調査が実施されていた14都道府県（表1）の中では、長野県の抗体保有率が最も高く98.9%、愛知県が最も低く88.9%であった（表2）。

1歳になったらなるべく早く麻疹含有ワクチンを接種することは、麻疹対策上極めて重要であるが、10名以上の1歳児について抗体価の測定が実施されていた15都道府県で検討すると、抗体保有率は一番低い愛知県で50.0%、一番高い福岡県で86.7%であり、自治体間に差が認められた。しかし、2～3歳群でみると、いずれの都道府県も抗体保有率は高く、10名以上の2～3歳児について抗体価の測定が実施されていた18都道府県のうち、宮城県、山形県、新潟県、長野県、静岡県、大阪府、山口県、香川県、福岡県、沖縄県では100%、最も低い茨城県で81.3%であった（表2）。

表7には、接種歴不明を除いた都道府県別の予防接種率を示した。本事業において接種歴調査が実施されていない愛知県については接種率0.0%と表示し、接種歴無し的人数が0名であった北海道、山形県、福島県、茨城県、佐賀県、沖縄県の6道県については、接種率100.0%と表示したが、全都道府県別の予防接種率については、別に厚生労働省が実施している接種率調査の結果（<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou21/hashika.html>）を参照して欲しい。

また、麻疹の発生動向に関する情報については、国立感染症研究所感染症疫学センターのHP（<http://www.nih.go.jp/niid/ja/diseases/ma/measles.html>）を参照して欲しい。

### 3. 考察および今後の流行予測

2011年度は麻疹含有ワクチン2回接種制度が始まってから6年目の調査である。MRワクチン接種者は年々増加し、2回接種者の割合も増加したが、「2回の予防接種がそれぞれ95%以上になること」の目標は達成されていない。

日本を含むアジア西太平洋地域（WPRO）の麻疹elimination（排除）の目標年は2012年と設定されていたが、2011年度は国を挙げた麻疹対策の成果により、2008年に11,013名であった麻疹患者報告数は439名に激減した（96.0%減）。

麻疹対策の3本柱は、①感受性者対策（2回の予防接種率をそれぞれ95%以上にする）、②質の高い全数サーベイランスの確立（麻疹と臨床診断したら抗体検査に加えて、速やかに血液、咽頭ぬぐい液、尿の3点セットを地方衛生研究所に送付し、麻疹ウイルスあるいはウイルス遺伝子の直接検出による検査診断をすること）、③患者発生早期の迅速な対応（麻疹患者が1人発生したらすぐに拡大防止策をとること）である。

2008年4月から5年間の時限措置として、中学1年生（第3期）と高校3年生（第4期）相当年齢の者に2回目の麻疹および風疹の予防接種が定期接種に導入されたが、これらの年齢群の抗体保有率の上昇ならびに抗体価の上昇という形で、その効果を確認することができた。一方、2回目の定期接種の機会が賦与されていない1990年4月1日以前に生まれた年齢層にも広く抗体陰性者が存在していることには注意が必要であり、未接種未罹患者は勿論のこと、1回のみ接種の場合は、2回目のワクチンを受けておくことが勧められる。

2歳児の抗体保有率は高く維持されているものの、抗体保有率には地域差が認められており、予防接種率、抗体保有率の低い地域においては、更なる予防接種の接種勧奨と麻疹対策の強化が望まれる。

麻疹は発症すると、根本的な治療方法はなく、予防が大切な疾患である。2回の予防接種を受けていれば99%以上の抗体保有率であることが本事業で確認されている。「はしかにならない、はしかにさせない」の合言葉を忘れずに、国際社会の一員として、国を挙げた対策を継続して実施していくことが重要である。2015年度までに麻疹の排除を達成し、世界保健機関による麻疹の排除の認定を受け、かつ、その後も麻疹の排除の状態を維持することが目標である。

#### 4. 参考文献

- 1) Sato TA, Miyamura K, Sakae K, Kobune F, Inouye S, Fujino R, Yamazaki S. : Development of a gelatin particle agglutination reagent for measles antibody assay. Arch Virol. 142 (10) :1971-7. 1997
- 2) Miyamura K, Sato TA, Sakae K, Kato N, Ogino T, Yashima T, Sasagawa A, Chikahira M, Itagaki A, Katsuki K, Matsunaga Y, Utagawa E, Takeda N, Inouye S, Yamazaki S. : Comparison of gelatin particle agglutination and hemagglutination inhibition tests for measles seroepidemiology studies. Arch Virol. 142 (10) :1963-70, 1997
- 3) 栄 賢司、森下高行、三宅恭司、石原佑弍、磯村思无：ゼラチン粒子凝集（PA）法による麻疹抗体価の測定. 臨床とウイルス、20 : 35-40, 1992
- 4) 国立感染症研究所感染症疫学センター：麻疹.  
<http://www.nih.go.jp/niid/ja/diseases/ma/measles.html>
- 5) 国立感染症研究所感染症疫学センター：予防接種情報.  
<http://www.nih.go.jp/niid/ja/vaccine-j.html>
- 6) 厚生労働省：麻しん・風しん <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou21/>
- 7) 国立感染症研究所、厚生労働省健康局結核感染症課：病原微生物検出情報 月報（IASR）.  
<http://www.nih.go.jp/niid/ja/iasr.html>
- 8) 厚生労働省、国立感染症研究所. 感染症発生動向調査 感染症週報.  
<http://www.nih.go.jp/niid/ja/idwr.html>

表1 都道府県別年齢群別麻疹感受性調査数

The number of examinees for measles susceptibility investigation by age group in each prefecture

都道府県 Prefecture	合計 Total	年齢群 (歳) Age group (years)									
		0 1	2 3	4 9	10 14	15 19	20 24	25 29	30 39	40	
		合計 Total	7412	476	393	715	682	720	623	720	1301
北海道 Hokkaido	270	20	15	41	26	28	24	22	23	71	
宮城 Miyagi	186	18	23	37	22	26	11	12	24	13	
山形 Yamagata	251	46	16	41	31	2	23	19	43	30	
福島 Fukushima	178	15	8	20	13	4	16	11	28	63	
茨城 Ibaraki	239	19	16	20	23	11	34	20	29	67	
栃木 Tochigi	232	0	0	0	0	0	12	42	92	86	
群馬 Gunma	515	25	17	35	64	53	40	57	104	120	
千葉 Chiba	362	5	9	10	8	8	33	63	104	122	
東京 Tokyo	374	35	37	79	40	40	20	28	26	69	
新潟 Niigata	380	6	15	35	37	24	8	12	134	109	
石川 Ishikawa	214	28	25	36	17	4	12	13	24	55	
長野 Nagano	370	15	22	45	46	50	32	37	84	39	
静岡 Shizuoka	236	22	21	24	24	22	22	20	15	66	
愛知 Aichi	198	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
三重 Mie	296	38	26	33	22	24	31	35	48	39	
京都 Kyoto	349	16	9	25	25	18	38	49	70	99	
大阪 Osaka	359	23	13	35	19	33	25	33	44	134	
山口 Yamaguchi	212	22	22	36	22	22	22	22	22	22	
香川 Kagawa	214	11	11	13	7	73	29	19	25	26	
高知 Kochi	544	16	0	15	44	125	65	30	97	152	
福岡 Fukuoka	379	22	21	37	67	47	37	40	72	36	
佐賀 Saga	243	6	3	13	33	36	2	23	31	96	
宮崎 Miyazaki	280	25	25	25	26	25	27	25	26	76	
沖縄 Okinawa	531	21	17	38	44	23	38	66	114	170	

表2 都道府県別麻疹PA抗体保有状況

Age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody titer by prefecture

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	PA抗体価 PA antibody titer												
		< 16	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	8192	G.M.T.	G.M.T. (Log2)
		北海道 Hokkaido	270	21	6	7	11	29	40	49	38	33	23	13
Total	270	21	6	7	11	29	40	49	38	33	23	13	566.0	9.1
0	8	7	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	128.0	7.0
1	12	2	1	0	2	1	3	1	0	1	1	0	238.9	7.9
2 3	15	1	1	0	0	1	1	3	4	3	1	0	655.8	9.4
4 6	27	3	1	0	2	3	6	4	5	2	1	0	372.6	8.5
7 9	14	0	0	0	0	0	3	4	1	2	2	2	1130.6	10.1
10 14	26	2	0	1	1	5	2	2	3	2	4	4	812.7	9.7
15 19	28	0	1	1	0	2	4	3	5	5	6	1	840.0	9.7
20 24	24	0	0	1	1	0	2	4	4	6	2	4	1183.1	10.2
25 29	22	1	0	1	1	1	2	7	2	4	3	0	666.7	9.4
30 34	11	0	0	0	1	3	0	4	1	1	0	1	451.4	8.8
35 39	12	0	0	0	1	2	2	2	3	2	0	0	456.1	8.8
40	71	5	2	3	2	10	15	15	10	5	3	1	373.6	8.5
宮城 Miyagi	186	9	3	0	9	17	30	44	38	24	8	4	562.5	9.1
Total	186	9	3	0	9	17	30	44	38	24	8	4	562.5	9.1
0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	64.0	6.0
1	16	5	0	0	0	5	2	2	2	0	0	0	272.7	8.1
2 3	23	0	0	0	0	3	3	4	3	10	0	0	780.7	9.6
4 6	24	0	0	0	0	0	4	6	10	2	2	0	812.7	9.7
7 9	13	1	0	0	0	0	3	3	4	1	1	0	724.1	9.5
10 14	22	0	1	0	2	1	0	7	6	3	1	1	618.5	9.3
15 19	26	1	1	0	4	3	6	4	4	2	1	0	310.8	8.3
20 24	11	1	0	0	0	0	0	6	2	1	1	0	831.7	9.7
25 29	12	0	0	0	0	2	3	3	3	0	0	1	542.4	9.1
30 34	12	0	1	0	0	1	5	2	1	1	1	0	362.0	8.5
35 39	12	0	0	0	1	0	2	4	2	3	0	0	608.9	9.3
40	13	0	0	0	1	2	2	3	1	1	1	2	784.4	9.6
山形 Yamagata	251	25	3	6	9	24	36	77	22	26	12	11	518.3	9.0
Total	251	25	3	6	9	24	36	77	22	26	12	11	518.3	9.0
0	24	20	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	26.9	4.7
1	22	5	1	1	1	4	3	1	1	3	1	1	354.7	8.5
2 3	16	0	0	0	0	2	2	2	2	4	3	1	1069.3	10.1
4 6	28	0	0	1	0	1	8	10	3	4	1	0	512.0	9.0
7 9	13	0	0	1	1	3	3	5	0	0	0	0	218.2	7.8
10 14	31	0	0	2	1	4	5	13	4	1	0	1	374.4	8.5
15 19	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	362.0	8.5
20 24	23	0	0	0	1	2	1	14	3	1	0	1	527.7	9.0
25 29	19	0	0	0	1	0	5	9	2	0	1	1	531.0	9.1
30 34	34	0	0	0	0	4	6	13	2	4	3	2	667.4	9.4
35 39	9	0	0	0	1	2	0	2	1	0	3	0	645.1	9.3
40	30	0	0	0	2	2	2	7	4	9	0	4	933.6	9.9
福島 Fukushima	178	10	2	2	13	20	32	29	38	14	13	5	512.0	9.0
Total	178	10	2	2	13	20	32	29	38	14	13	5	512.0	9.0
0	10	4	0	0	2	2	0	0	2	0	0	0	203.2	7.7
1	5	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	64.0	6.0
2 3	8	0	0	0	1	0	0	2	3	1	1	0	789.6	9.6
4 6	9	0	1	0	0	0	2	1	2	0	3	0	696.7	9.4
7 9	11	0	0	0	1	1	2	1	3	2	1	0	618.5	9.3
10 14	13	0	0	0	1	0	4	1	5	1	1	0	600.8	9.2
15 19	4	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	861.1	9.7
20 24	16	0	1	0	1	2	4	4	1	2	1	0	362.0	8.5
25 29	11	0	0	1	0	2	1	2	3	1	1	0	480.7	8.9
30 34	17	0	0	0	1	4	4	3	1	2	2	0	435.0	8.8
35 39	11	0	0	0	2	2	1	2	2	0	1	1	451.4	8.8
40	63	2	0	1	3	7	14	11	15	4	2	4	560.7	9.1
茨城 Ibaraki	239	15	3	5	9	28	54	57	33	25	7	3	430.5	8.7
Total	239	15	3	5	9	28	54	57	33	25	7	3	430.5	8.7
0	7	3	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	90.5	6.5
1	12	4	0	0	2	0	1	1	3	1	0	0	430.5	8.7
2 3	16	3	0	0	0	1	3	4	2	3	0	0	600.8	9.2
4 6	10	0	0	0	0	1	1	3	4	1	0	0	630.3	9.3
7 9	10	0	0	0	0	2	2	1	3	1	1	0	588.1	9.2
10 14	23	1	1	2	1	3	8	3	2	2	0	0	240.4	7.9
15 19	11	0	0	0	0	2	2	5	2	0	0	0	397.9	8.6
20 24	34	1	1	0	2	6	9	7	1	4	2	1	389.7	8.6
25 29	20	0	0	0	1	1	4	7	5	2	0	0	512.0	9.0
30 34	15	0	1	1	0	3	5	3	1	1	0	0	233.4	7.9
35 39	14	0	0	0	1	2	4	3	2	1	1	0	420.0	8.7
40	67	3	0	0	2	7	13	20	8	9	3	2	570.6	9.2

表2 都道府県別麻疹PA抗体保有状況

Age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody titer by prefecture

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	PA抗体価 PA antibody titer												G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)	
		< 16	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	8192	G.M.T.			
栃木 Tochigi																
Total	232	2	4	2	10	16	37	44	43	33	9	32	773.7	9.6		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
4 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
7 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
15 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20 24	12	0	1	0	0	1	2	5	1	0	1	608.9	9.3			
25 29	42	0	0	1	2	4	7	12	7	3	4	584.3	9.2			
30 34	45	1	1	1	4	2	10	7	5	10	1	554.0	9.1			
35 39	47	0	0	0	2	4	9	7	9	8	1	833.0	9.7			
40	86	1	2	0	2	5	10	16	17	11	3	1049.4	10.0			
群馬 Gunma																
Total	515	18	2	10	28	59	113	125	94	41	15	10	442.9	8.8		
0	15	9	0	0	3	1	2	0	0	0	0	0	114.0	6.8		
1	10	4	0	0	1	1	2	2	0	0	0	0	228.1	7.8		
2 3	17	1	0	0	0	1	2	4	6	3	0	0	724.1	9.5		
4 6	30	0	0	0	1	2	4	8	7	6	2	0	707.5	9.5		
7 9	5	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	588.1	9.2		
10 14	64	0	0	2	1	5	18	15	17	4	1	1	474.6	8.9		
15 19	53	0	1	2	1	7	16	12	11	2	0	1	359.7	8.5		
20 24	40	1	0	1	5	5	12	10	4	2	0	0	284.8	8.2		
25 29	57	1	0	0	3	7	11	18	10	3	1	3	493.3	8.9		
30 34	49	1	0	2	3	8	13	12	4	4	2	0	341.7	8.4		
35 39	55	1	1	0	1	7	12	10	12	5	4	2	567.4	9.1		
40	120	0	0	3	9	15	21	30	22	12	5	3	464.1	8.9		
千葉 Chiba																
Total	362	3	3	5	9	37	75	89	74	34	25	8	551.0	9.1		
0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	3	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	724.1	9.5		
2 3	9	0	1	1	0	1	1	1	1	2	1	0	376.3	8.6		
4 6	5	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	294.1	8.2		
7 9	5	0	1	1	0	0	2	1	0	0	0	0	111.4	6.8		
10 14	8	0	0	1	0	1	0	2	3	0	1	0	512.0	9.0		
15 19	8	0	0	0	0	0	1	4	3	0	0	0	608.9	9.3		
20 24	33	0	0	0	0	2	11	6	6	2	5	1	687.0	9.4		
25 29	63	0	0	0	2	5	15	17	8	10	4	2	617.3	9.3		
30 34	52	0	0	0	2	7	6	20	7	7	2	1	547.3	9.1		
35 39	52	0	0	1	1	7	12	13	13	1	3	1	479.0	8.9		
40	122	0	1	1	4	13	25	22	32	12	9	3	583.5	9.2		
東京 Tokyo																
Total	374	15	7	7	12	41	55	72	91	50	19	5	544.6	9.1		
0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	31	8	1	1	1	1	2	5	6	5	1	0	560.4	9.1		
2 3	37	2	2	0	1	3	3	6	14	5	1	0	565.3	9.1		
4 6	50	0	1	0	3	5	9	10	15	6	1	0	491.1	8.9		
7 9	29	0	0	0	0	2	5	9	5	6	2	0	715.5	9.5		
10 14	40	1	1	1	2	4	5	7	10	7	2	0	530.5	9.1		
15 19	40	0	0	1	0	6	4	10	8	5	5	1	687.4	9.4		
20 24	20	0	0	0	1	0	4	5	5	5	0	0	675.6	9.4		
25 29	28	0	1	1	1	4	8	2	7	1	3	0	399.7	8.6		
30 34	12	0	0	1	0	0	3	4	3	0	1	0	483.3	8.9		
35 39	14	0	0	0	0	1	1	3	6	1	0	2	974.5	9.9		
40	69	0	1	2	3	15	11	11	12	9	3	2	436.0	8.8		
新潟 Niigata																
Total	380	5	0	5	12	24	48	59	73	78	30	46	979.6	9.9		
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	5	1	0	0	0	2	0	0	1	0	0	1	608.9	9.3		
2 3	15	0	0	0	1	2	1	1	5	5	0	0	707.5	9.5		
4 6	16	0	0	0	0	1	0	4	2	6	0	3	1448.2	10.5		
7 9	19	0	0	0	1	2	2	0	4	7	1	2	1062.0	10.1		
10 14	37	0	0	0	2	2	3	7	7	5	5	6	1145.8	10.2		
15 19	24	0	0	0	1	0	3	5	5	7	0	3	1054.0	10.0		
20 24	8	0	0	0	0	1	0	1	1	3	1	1	1448.2	10.5		
25 29	12	0	0	0	1	0	4	3	2	0	1	1	574.7	9.2		
30 34	66	1	0	1	1	6	12	16	11	13	3	2	654.3	9.4		
35 39	68	0	0	1	2	4	8	10	12	16	3	12	1099.7	10.1		
40	109	2	0	3	3	4	15	12	23	16	16	15	1106.8	10.1		

表2 都道府県別麻疹PA抗体保有状況

Age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody titer by prefecture

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	PA抗体価 PA antibody titer												G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)		
		< 16	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	8192	G.M.T.				
石川 Ishikawa																	
Total	214	13	2	2	4	12	28	33	31	35	23	31	1063.6	10.1			
0	10	6	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	76.1	6.2			
1	18	6	0	0	0	0	1	4	1	4	1	1	1217.7	10.3			
2 3	25	1	0	0	1	1	2	1	3	5	5	6	1878.0	10.9			
4 6	18	0	0	0	0	1	1	4	5	4	3	0	1064.2	10.1			
7 9	18	0	0	0	2	0	4	5	2	2	1	2	670.4	9.4			
10 14	17	0	0	0	0	1	4	2	1	6	2	1	1024.0	10.0			
15 19	4	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	2048.0	11.0			
20 24	12	0	0	0	0	2	3	2	2	1	1	1	645.1	9.3			
25 29	13	0	0	0	0	1	1	4	4	0	1	2	970.8	9.9			
30 34	11	0	0	0	0	3	2	1	0	2	0	3	847.6	9.7			
35 39	13	0	0	0	0	0	2	0	5	2	0	4	1745.3	10.8			
40	55	0	1	1	1	3	5	10	8	8	8	10	1161.5	10.2			
長野 Nagano																	
Total	370	4	3	8	12	21	64	105	102	39	9	3	541.9	9.1			
0	6	0	1	1	0	0	2	0	1	0	1	0	228.1	7.8			
1	9	3	0	1	0	0	0	3	1	1	0	0	456.1	8.8			
2 3	22	0	0	1	0	2	3	10	4	2	0	0	465.8	8.9			
4 6	23	0	0	1	1	1	4	5	7	3	1	0	560.4	9.1			
7 9	22	0	0	1	0	0	5	9	6	1	0	0	496.1	9.0			
10 14	46	0	0	0	0	0	12	13	18	3	0	0	613.5	9.3			
15 19	50	0	0	0	0	3	3	15	21	6	2	0	776.0	9.6			
20 24	32	1	0	0	3	2	2	9	8	6	1	0	612.3	9.3			
25 29	37	0	0	0	3	4	5	14	6	4	1	0	466.2	8.9			
30 34	41	0	0	0	1	5	14	10	5	5	1	0	439.7	8.8			
35 39	43	0	1	2	2	3	9	9	12	2	1	2	457.4	8.8			
40	39	0	1	1	2	1	5	8	13	6	1	1	611.6	9.3			
静岡 Shizuoka																	
Total	236	16	6	10	18	28	36	49	42	15	0	16	397.9	8.6			
0	9	6	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	25.4	4.7			
1	13	3	1	2	1	0	1	4	1	0	0	0	168.9	7.4			
2 3	21	0	0	0	0	2	6	4	5	0	0	4	736.1	9.5			
4 6	11	0	1	0	0	1	4	2	1	1	0	1	397.9	8.6			
7 9	13	0	0	0	2	2	0	4	5	0	0	0	392.2	8.6			
10 14	24	2	0	0	1	5	2	6	7	1	0	0	423.8	8.7			
15 19	22	2	0	0	3	2	4	4	5	1	0	1	415.9	8.7			
20 24	22	0	0	1	2	6	5	4	3	0	0	1	272.7	8.1			
25 29	20	2	1	2	1	1	2	6	3	1	0	1	335.2	8.4			
30 34	8	0	0	1	1	1	1	2	0	0	0	2	430.5	8.7			
35 39	7	0	0	0	1	3	1	1	0	1	0	0	231.9	7.9			
40	66	1	1	4	5	5	10	12	12	10	0	6	512.0	9.0			
愛知 Aichi																	
Total	198	22	7	11	18	44	42	27	21	3	2	1	210.2	7.7			
0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0			
1	14	7	0	0	1	4	0	2	0	0	0	0	172.3	7.4			
2 3	22	1	2	1	0	4	4	5	4	0	1	0	273.5	8.1			
4 6	11	3	0	0	0	4	2	0	2	0	0	0	256.0	8.0			
7 9	11	0	0	1	1	4	2	1	2	0	0	0	199.0	7.6			
10 14	22	1	1	3	5	4	6	1	0	0	0	1	128.0	7.0			
15 19	22	0	1	1	2	8	4	4	2	0	0	0	181.0	7.5			
20 24	22	1	0	0	4	2	8	3	2	2	0	0	282.6	8.1			
25 29	22	0	0	2	0	7	6	3	4	0	0	0	240.4	7.9			
30 34	12	0	0	2	1	0	4	2	3	0	0	0	256.0	8.0			
35 39	10	1	0	0	1	3	2	2	0	0	1	0	276.5	8.1			
40	22	0	3	1	3	4	4	4	2	1	0	0	164.7	7.4			
三重 Mie																	
Total	296	16	7	7	26	45	55	70	42	19	8	1	329.5	8.4			
0	8	6	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	64.0	6.0			
1	30	5	5	2	3	4	3	5	2	1	0	0	131.6	7.0			
2 3	26	1	0	0	1	4	7	5	5	3	0	0	421.7	8.7			
4 6	22	1	0	0	3	0	7	6	3	2	0	0	380.4	8.6			
7 9	11	0	0	0	1	1	4	2	3	0	0	0	350.8	8.5			
10 14	22	0	0	0	2	4	3	8	3	2	0	0	373.6	8.5			
15 19	24	0	0	0	4	1	1	14	4	0	0	0	372.6	8.5			
20 24	31	0	0	1	3	7	6	8	3	2	1	0	306.1	8.3			
25 29	35	2	0	0	5	7	5	5	10	1	0	0	322.5	8.3			
30 34	17	0	0	0	1	2	5	3	3	2	1	0	471.9	8.9			
35 39	31	0	0	0	1	10	5	9	3	1	2	0	350.1	8.5			
40	39	1	1	4	2	5	8	5	3	5	4	1	382.4	8.6			

表2 都道府県別麻疹PA抗体保有状況

Age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody titer by prefecture

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	PA抗体価 PA antibody titer												G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)		
		< 16	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	8192	G.M.T.				
京都 Kyoto																	
Total	349	18	8	15	27	54	61	77	55	20	8	6	331.9	8.4			
0	6	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1024.0	10.0			
1	10	3	0	0	2	1	1	1	2	0	0	0	256.0	8.0			
2 3	9	1	0	0	0	1	2	1	1	2	1	0	724.1	9.5			
4 6	12	0	0	0	0	4	3	3	1	1	0	0	322.5	8.3			
7 9	13	0	0	0	1	1	3	1	5	0	1	1	633.7	9.3			
10 14	25	2	0	1	2	5	7	4	2	1	1	0	280.2	8.1			
15 19	18	2	0	3	3	2	0	4	3	1	0	0	215.3	7.8			
20 24	38	2	1	0	1	2	13	12	5	2	0	0	376.3	8.6			
25 29	49	3	2	1	4	7	7	14	5	3	1	2	351.3	8.5			
30 34	41	0	0	1	2	4	11	6	11	4	2	0	478.5	8.9			
35 39	29	0	2	1	1	10	2	8	3	2	0	0	238.3	7.9			
40	99	1	3	8	11	16	12	23	17	4	2	2	280.7	8.1			
大阪 Osaka																	
Total	359	17	2	6	8	27	40	75	77	45	34	28	814.4	9.7			
0	14	13	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	32.0	5.0			
1	9	1	1	0	0	2	2	0	1	0	2	0	362.0	8.5			
2 3	13	0	0	0	1	1	0	4	4	0	3	0	784.4	9.6			
4 6	20	0	0	0	0	0	4	5	6	3	1	1	861.1	9.7			
7 9	15	0	1	0	0	0	0	4	6	2	0	2	933.6	9.9			
10 14	19	0	0	1	0	1	3	5	5	1	3	0	661.0	9.4			
15 19	33	0	0	0	0	4	3	10	8	3	1	4	812.7	9.7			
20 24	25	0	0	0	2	0	3	6	4	5	5	0	891.4	9.8			
25 29	33	1	0	2	2	3	7	5	5	4	2	2	512.0	9.0			
30 34	22	1	0	0	0	2	2	4	7	2	0	4	1024.0	10.0			
35 39	22	0	0	0	0	2	2	8	4	2	2	2	847.6	9.7			
40	134	1	0	2	3	12	14	24	27	23	15	13	932.3	9.9			
山口 Yamaguchi																	
Total	212	12	3	4	5	9	22	29	51	38	21	18	942.3	9.9			
0	6	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	32.0	5.0			
1	16	5	1	2	0	1	0	1	4	1	0	1	373.6	8.5			
2 3	22	0	1	0	0	0	3	2	4	5	4	3	1317.5	10.4			
4 6	17	0	0	0	1	2	1	3	3	4	2	1	869.9	9.8			
7 9	19	0	0	0	1	0	0	3	8	2	2	3	1371.0	10.4			
10 14	22	0	0	0	0	2	3	4	4	3	6	0	992.2	10.0			
15 19	22	1	0	0	1	2	4	4	6	3	0	1	603.9	9.2			
20 24	22	0	0	0	1	0	3	2	7	7	1	1	1024.0	10.0			
25 29	22	0	0	0	0	1	4	2	9	4	2	0	874.8	9.8			
30 34	6	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	2	2298.8	11.2			
35 39	16	2	0	0	0	0	1	4	2	3	2	2	1448.2	10.5			
40	22	0	0	2	0	1	3	2	4	5	1	4	961.5	9.9			
香川 Kagawa																	
Total	214	10	7	12	10	24	46	60	32	8	3	2	316.0	8.3			
0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0			
1	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	128.0	7.0			
2 3	11	0	0	1	1	0	1	5	2	1	0	0	397.9	8.6			
4 6	7	0	0	0	0	0	2	2	3	0	0	0	565.3	9.1			
7 9	6	0	0	1	0	1	1	2	0	0	1	0	322.5	8.3			
10 14	7	0	0	1	2	0	0	3	1	0	0	0	210.0	7.7			
15 19	73	1	3	6	1	7	24	17	13	1	0	0	273.8	8.1			
20 24	29	1	1	1	4	5	5	7	4	1	0	0	243.6	7.9			
25 29	19	0	1	0	0	5	5	7	0	0	1	0	275.4	8.1			
30 34	13	0	1	0	0	0	3	4	4	1	0	0	460.2	8.8			
35 39	12	0	0	0	0	1	3	3	3	1	0	1	645.1	9.3			
40	26	0	1	2	2	2	2	10	2	3	1	1	392.2	8.6			
高知 Kochi																	
Total	544	16	5	6	18	35	87	93	113	82	64	25	768.1	9.6			
0	12	9	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	101.6	6.7			
1	4	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1290.2	10.3			
2 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0			
4 6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2048.0	11.0			
7 9	14	0	0	0	0	0	5	1	2	4	2	0	882.7	9.8			
10 14	44	0	0	0	0	2	6	7	11	11	7	0	1024.0	10.0			
15 19	125	1	0	1	1	2	8	20	28	29	23	12	1432.1	10.5			
20 24	65	0	0	0	1	3	9	12	17	10	10	3	981.2	9.9			
25 29	30	0	1	1	1	3	10	2	6	1	4	1	466.8	8.9			
30 34	48	3	0	0	6	8	6	11	8	3	2	1	400.2	8.6			
35 39	49	1	0	2	1	2	12	13	8	8	2	0	534.7	9.1			
40	152	1	3	2	8	14	31	26	31	14	14	8	579.6	9.2			

表2 都道府県別麻疹PA抗体保有状況

Age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody titer by prefecture

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	PA抗体価 PA antibody titer												G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)		
		< 16	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	8192	G.M.T.				
福岡 Fukuoka																	
Total	379	14	3	6	6	26	51	78	82	67	20	26	777.5	9.6			
0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0			
1	15	2	0	1	0	0	1	3	3	5	0	0	784.4	9.6			
2 3	21	0	0	0	1	1	4	4	4	6	1	0	712.2	9.5			
4 6	20	1	0	0	0	0	0	1	11	3	1	3	1645.4	10.7			
7 9	17	0	0	0	0	2	2	4	5	3	0	1	739.0	9.5			
10 14	67	1	1	1	0	4	8	17	16	12	5	2	763.1	9.6			
15 19	47	1	0	3	1	2	10	6	14	5	3	2	613.5	9.3			
20 24	37	0	2	0	0	3	4	13	7	5	1	2	594.8	9.2			
25 29	40	1	0	1	0	3	7	11	10	4	1	2	633.7	9.3			
30 34	36	0	0	0	1	4	6	8	3	7	4	3	812.7	9.7			
35 39	36	1	0	0	2	4	4	10	5	7	1	2	649.4	9.3			
40	36	0	0	0	1	3	5	1	4	10	3	9	1476.3	10.5			
佐賀 Saga																	
Total	243	9	5	14	24	45	53	54	26	7	4	2	254.5	8.0			
0	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0			
1	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	512.0	9.0			
2 3	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	512.0	9.0			
4 6	9	0	1	2	1	0	0	2	1	1	1	0	237.0	7.9			
7 9	4	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	1	724.1	9.5			
10 14	33	2	1	0	1	4	13	6	3	2	1	0	334.8	8.4			
15 19	36	1	0	1	4	7	14	9	0	0	0	0	214.2	7.7			
20 24	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	181.0	7.5			
25 29	23	0	0	2	1	5	6	8	1	0	0	0	233.9	7.9			
30 34	22	0	0	1	5	2	7	3	3	0	1	0	240.4	7.9			
35 39	9	0	0	1	0	3	2	0	3	0	0	0	256.0	8.0			
40	96	3	2	7	11	23	11	18	15	4	1	1	246.6	7.9			
宮崎 Miyazaki																	
Total	280	18	2	9	21	30	56	66	44	17	9	8	410.0	8.7			
0	10	7	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	64.0	6.0			
1	15	4	1	1	2	0	3	3	1	0	0	0	175.4	7.5			
2 3	25	2	0	1	1	3	3	10	5	0	0	0	367.5	8.5			
4 6	9	1	0	1	0	1	2	3	1	0	0	0	279.2	8.1			
7 9	16	0	0	0	0	2	6	2	4	2	0	0	469.5	8.9			
10 14	26	1	0	1	0	3	8	7	3	3	0	0	398.9	8.6			
15 19	25	0	1	0	1	3	7	8	4	0	0	1	377.4	8.6			
20 24	27	0	0	1	3	3	3	9	3	3	1	1	450.3	8.8			
25 29	25	1	0	0	1	3	7	6	7	0	0	0	394.8	8.6			
30 34	14	2	0	1	2	1	3	5	0	0	0	0	215.3	7.8			
35 39	12	0	0	0	0	1	2	3	2	2	2	0	812.7	9.7			
40	76	0	0	3	8	10	12	10	14	7	6	6	526.2	9.0			
沖縄 Okinawa																	
Total	531	19	3	14	30	76	109	128	92	40	13	7	399.6	8.6			
0	8	7	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	256.0	8.0			
1	13	2	0	0	0	6	4	0	1	0	0	0	199.0	7.6			
2 3	17	0	0	0	0	3	1	6	5	1	1	0	578.6	9.2			
4 6	22	2	0	0	0	1	5	9	4	1	0	0	494.6	8.9			
7 9	16	0	0	0	0	3	7	5	0	1	0	0	317.9	8.3			
10 14	44	0	2	2	5	10	12	6	4	2	1	0	218.7	7.8			
15 19	23	0	0	3	1	5	4	4	6	0	0	0	256.0	8.0			
20 24	38	1	0	2	1	7	9	10	6	1	1	0	332.8	8.4			
25 29	66	1	0	2	6	12	14	17	11	3	0	0	310.2	8.3			
30 34	66	2	0	2	4	4	13	18	14	6	1	2	490.3	8.9			
35 39	48	1	0	0	1	7	8	14	9	4	4	0	543.1	9.1			
40	170	3	1	3	12	18	31	39	32	21	5	5	489.1	8.9			

表3 年齢別麻疹PA抗体保有状況  
Age distribution of measles particle agglutination (PA) antibody titer

年齢(歳) Age (years)	合計 Total	PA抗体価 PA antibody titer												
		< 16	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	8192	G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)
Total	7412	327	96	173	349	771	1270	1589	1354	793	379	311	527.4	9.0
0	189	139	10	6	12	6	10	1	3	0	1	1	94.4	6.6
1	287	76	12	11	17	35	29	41	33	23	6	4	322.2	8.3
2	187	5	2	1	6	13	21	46	38	35	13	7	738.0	9.5
3	206	8	5	4	3	23	31	41	48	26	10	7	570.7	9.2
4	127	7	2	1	7	12	22	25	32	15	4	0	491.7	8.9
5	134	3	3	3	3	10	29	30	29	13	7	4	531.3	9.1
6	140	1	0	1	2	7	20	38	35	23	8	5	766.8	9.6
7	96	0	0	1	3	8	16	21	21	13	5	8	729.3	9.5
8	101	0	1	1	2	8	23	30	23	6	4	3	529.9	9.0
9	117	1	1	3	6	11	22	22	25	17	6	3	543.5	9.1
10	157	1	1	8	10	18	34	37	33	7	5	3	387.0	8.6
11	98	3	2	6	7	16	18	17	18	8	2	1	328.1	8.4
12	126	6	3	1	4	12	19	26	24	20	9	2	591.5	9.2
13	126	2	1	2	8	8	27	26	24	17	8	3	553.7	9.1
14	175	1	1	2	0	16	34	40	36	20	17	8	704.2	9.5
15	139	3	1	7	5	17	28	40	23	8	4	3	402.9	8.7
16	98	2	1	3	8	13	26	17	17	6	3	2	364.7	8.5
17	91	1	2	1	9	10	19	14	20	10	2	3	438.9	8.8
18	240	2	2	5	3	14	32	61	59	24	22	16	765.3	9.6
19	152	2	2	6	3	14	19	33	34	24	11	4	618.8	9.3
20	113	3	1	1	5	7	11	29	29	15	6	6	710.5	9.5
21	90	2	1	0	7	7	19	21	10	16	4	3	545.3	9.1
22	127	2	1	2	5	11	22	33	25	12	10	4	581.6	9.2
23	147	1	1	4	9	23	31	34	17	16	7	4	425.5	8.7
24	146	1	3	1	11	13	34	40	22	13	7	1	424.9	8.7
25	166	4	0	3	6	21	39	56	21	6	4	6	427.8	8.7
26	147	2	0	2	8	26	26	41	22	11	8	1	427.0	8.7
27	158	4	3	2	8	14	32	40	31	13	8	3	480.7	8.9
28	137	2	0	7	9	16	25	24	33	11	6	4	455.0	8.8
29	112	1	3	3	5	11	24	23	23	8	5	6	484.0	8.9
30	119	4	1	4	8	10	26	28	16	13	6	3	456.6	8.8
31	140	2	2	2	6	18	23	37	24	16	6	4	499.3	9.0
32	135	0	0	2	8	14	30	38	14	20	7	2	493.9	8.9
33	145	2	1	1	11	14	38	30	23	12	5	8	478.4	8.9
34	131	3	0	5	3	18	24	30	20	15	4	9	537.6	9.1
35	111	3	1	1	2	9	20	32	19	13	1	10	641.0	9.3
36	125	0	1	2	3	18	20	22	31	14	4	10	614.8	9.3
37	125	1	0	1	9	14	19	25	26	13	9	8	615.7	9.3
38	152	3	1	3	3	15	27	31	31	18	14	6	646.1	9.3
39	118	0	1	1	5	24	20	30	14	14	5	4	457.9	8.8
40	100	1	0	3	6	6	18	23	26	9	2	6	564.7	9.1
41	98	1	1	2	7	5	16	22	22	12	5	5	594.9	9.2
42	93	1	3	2	3	6	16	20	21	10	7	4	586.4	9.2
43	86	2	0	3	5	5	13	20	12	10	6	10	712.2	9.5
44	81	0	1	1	4	8	11	17	19	11	6	3	623.4	9.3
45	59	0	1	1	1	2	9	14	11	8	3	9	889.4	9.8
46	96	1	0	2	3	13	20	19	10	14	4	10	623.5	9.3
47	73	2	0	1	4	8	9	10	17	10	7	5	734.8	9.5
48	70	0	1	2	3	7	13	9	10	11	5	9	724.1	9.5
49	70	1	0	3	2	6	11	15	14	5	7	6	678.3	9.4
50	70	3	0	3	6	8	8	17	9	7	7	2	501.5	9.0
51	66	0	1	2	4	8	13	10	13	7	3	5	534.0	9.1
52	61	0	0	2	1	8	12	12	8	10	3	5	642.6	9.3
53	69	0	0	4	2	12	10	8	14	7	7	5	583.4	9.2
54	55	1	2	1	3	8	9	7	9	8	4	3	518.6	9.0
55	43	0	0	2	1	5	8	8	7	7	1	4	621.3	9.3
56	62	2	1	0	1	12	10	12	13	7	1	3	512.0	9.0
57	46	0	2	0	5	10	6	9	7	4	2	1	346.0	8.4
58	51	0	1	1	3	8	8	10	9	7	3	1	471.9	8.9
59	48	1	2	1	3	6	9	3	14	2	5	2	489.8	8.9
60	50	1	0	5	1	2	11	11	6	6	3	4	549.5	9.1
61	51	1	2	1	3	5	4	10	11	7	2	5	621.7	9.3
62	57	3	0	3	5	8	10	11	8	4	2	3	401.2	8.6
63	38	0	0	2	2	5	5	9	8	3	2	2	502.7	9.0
64	22	1	0	0	4	5	1	3	3	4	0	1	393.2	8.6
65	18	0	0	0	3	5	3	3	2	2	0	0	276.5	8.1
66	21	0	0	1	0	2	4	5	5	0	2	2	689.1	9.4
67	19	1	1	0	1	3	2	4	2	2	1	2	532.1	9.1
68	14	1	2	1	2	1	0	3	2	2	0	0	218.2	7.8
69	14	0	1	2	3	1	2	1	2	1	1	0	199.9	7.6
70	81	0	1	2	9	9	10	14	14	12	5	5	534.4	9.1

表4 年齢群別麻疹PA抗体保有状況  
Age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody titer

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	PA抗体価 PA antibody titer												
		< 16	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	8192	G.M.T.	G.M.T. (Log2)
Total	7412	327	96	173	349	771	1270	1589	1354	793	379	311	527.4	9.0
0	189	139	10	6	12	6	10	1	3	0	1	1	94.4	6.6
1	287	76	12	11	17	35	29	41	33	23	6	4	322.2	8.3
2 3	393	13	7	5	9	36	52	87	86	61	23	14	645.5	9.3
4 6	401	11	5	5	12	29	71	93	96	51	19	9	591.3	9.2
7 9	314	1	2	5	11	27	61	73	69	36	15	14	590.0	9.2
10 14	682	13	8	19	29	70	132	146	135	72	41	17	509.4	9.0
15 19	720	10	8	22	28	68	124	165	153	72	42	28	545.5	9.1
20 24	623	9	7	8	37	61	117	157	103	72	34	18	514.9	9.0
25 29	720	13	6	17	36	88	146	184	130	49	31	20	452.5	8.8
30 34	670	11	4	14	36	74	141	163	97	76	28	26	493.0	8.9
35 39	631	7	4	8	22	80	106	140	121	72	33	38	592.9	9.2
40	1782	24	23	53	100	197	281	339	328	209	106	122	566.8	9.1

表5 乳児月齢別麻疹PA抗体保有状況  
Age distribution of measles particle agglutination (PA) antibody titer in infants

月齢 (か月) Age (months)	合計 Total	PA抗体価 PA antibody titer												
		< 16	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	8192	G.M.T.	G.M.T. (Log2)
Total	189	139	10	6	12	6	10	1	3	0	1	1	94.4	6.6
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4096.0	12.0
1	4	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	128.0	7.0
2	11	1	3	0	3	2	2	0	0	0	0	0	64.0	6.0
3	15	5	0	3	2	1	3	1	0	0	0	0	104.0	6.7
4	10	3	3	0	2	1	0	0	0	0	0	1	78.0	6.3
5	19	14	1	0	2	0	0	0	2	0	0	0	147.0	7.2
6	13	10	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	32.0	5.0
7	6	3	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	128.0	7.0
8	18	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0
9	26	24	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	512.0	9.0
10	29	28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0
11	37	34	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	80.6	6.3
0 5	60	23	7	3	10	6	6	1	2	0	1	1	102.2	6.7
6 11	129	116	3	3	2	0	4	0	1	0	0	0	75.1	6.2

表6 予防接種歴別年齢群別麻疹感受性調査数

The number of examinees for measles susceptibility investigation by vaccination history and age group

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history									接種率 Vaccinee (%)
		無 Non- vaccinee  A	有 Vaccinee							不明 Unknown  I	
			1回 1 dose			2回以上 2 doses			その他 Others  H		
			麻疹 Me B	MR C	MMR D	麻疹+MR Me+MR E	MR+MR F	麻疹+麻疹 Me+Me G			
Total	7412	583	1614	645	99	783	103	174	414	2997	86.8
0	189	91	0	2	0	0	0	0	0	96	2.2
1	287	34	29	157	0	5	0	0	4	58	85.2
2 3	393	8	51	238	1	15	6	2	7	65	97.6
4 6	401	0	69	156	1	50	48	12	19	46	100.0
7 9	314	1	66	7	0	144	7	25	25	39	99.6
10 14	682	10	221	19	0	247	15	34	47	89	98.3
15 19	720	17	174	36	9	243	20	24	88	109	97.2
20 24	623	27	137	17	50	45	2	17	78	250	92.8
25 29	720	16	258	2	16	12	2	21	40	353	95.6
30 34	670	24	207	4	6	10	1	14	33	371	92.0
35 39	631	66	141	2	6	8	0	7	35	366	75.1
40	1782	289	261	5	10	4	2	18	38	1155	53.9

$$\text{Vaccinee (\%)} = (B+C+D+E+F+G+H) / (A+B+C+D+E+F+G+H) * 100$$

Me : measles vaccine / MR : measles-rubella combined vaccine / MMR : measles-mumps-rubella combined vaccine

表7 予防接種歴別都道府県別麻疹感受性調査数

The number of examinees for measles susceptibility investigation by vaccination history and prefecture

都道府県 Prefecture	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history									接種率 Vaccinee (%)
		無 Non- vaccinee A	有 Vaccinee							不明 Unknown I	
			1回 1 dose			2回以上 2 doses			その他 Others H		
			麻疹 Me B	MR C	MMR D	麻疹+MR Me+MR E	MR+MR F	麻疹+麻疹 Me+Me G			
合計 Total	7412	583	1614	645	99	783	103	174	414	2997	86.8
北海道 Hokkaido	270	0	104	48	17	0	0	0	0	101	100.0
宮城 Miyagi	186	15	44	47	2	27	7	3	8	33	90.2
山形 Yamagata	251	0	137	12	0	0	1	3	0	98	100.0
福島 Fukushima	178	0	72	0	0	0	0	24	0	82	100.0
茨城 Ibaraki	239	0	42	29	4	26	8	9	12	109	100.0
栃木 Tochigi	232	15	72	3	6	4	0	6	24	102	88.5
群馬 Gunma	515	83	119	31	3	68	14	13	15	169	76.0
千葉 Chiba	362	53	98	16	4	13	2	10	24	142	75.9
東京 Tokyo	374	32	65	94	3	69	16	11	16	68	89.5
新潟 Niigata	380	33	61	29	1	62	1	3	6	184	83.2
石川 Ishikawa	214	32	20	43	6	19	5	1	16	72	77.5
長野 Nagano	370	23	89	41	10	92	6	5	18	86	91.9
静岡 Shizuoka	236	15	13	0	3	4	0	2	8	191	66.7
愛知 Aichi	198	0	0	0	0	0	0	0	0	198	0.0
三重 Mie	296	22	45	69	8	44	2	1	17	88	89.4
京都 Kyoto	349	22	80	21	5	18	1	2	19	181	86.9
大阪 Osaka	359	40	66	4	6	43	6	6	30	158	80.1
山口 Yamaguchi	212	20	41	27	6	31	2	0	85	0	90.6
香川 Kagawa	214	22	37	17	4	42	1	5	32	54	86.3
高知 Kochi	544	109	85	23	6	110	1	0	26	184	69.7
福岡 Fukuoka	379	35	55	48	5	72	6	7	49	102	87.4
佐賀 Saga	243	0	75	11	0	0	18	10	0	129	100.0
宮崎 Miyazaki	280	12	44	32	0	39	6	1	9	137	91.6
沖縄 Okinawa	531	0	150	0	0	0	0	52	0	329	100.0

$$\text{Vaccinee (\%)} = (B+C+D+E+F+G+H) / (A+B+C+D+E+F+G+H) * 100$$

Me : measles vaccine / MR : measles-rubella combined vaccine / MMR : measles-mumps-rubella combined vaccine

表8 予防接種歴別麻疹PA抗体保有状況

Age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody titer by vaccination history

予防接種歴 / 年齢群 (歳) Vaccination history / Age group (years)	合計 Total	PA抗体価 PA antibody titer												G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)
		< 16	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	8192			
無 Non-vaccinee															
Total	583	112	12	7	27	39	69	88	89	57	38	45	670.2	9.4	
0	91	65	4	2	8	2	7	1	1	0	1	0	106.2	6.7	
1	34	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8192.0	13.0	
2 3	8	4	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	430.5	8.7	
4 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
7 9	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	256.0	8.0	
10 14	10	2	0	0	1	0	2	2	1	1	1	0	558.3	9.1	
15 19	17	0	0	0	1	1	2	2	3	4	2	2	1066.6	10.1	
20 24	27	1	0	0	4	2	5	5	6	0	2	2	498.5	9.0	
25 29	16	3	0	0	1	0	3	1	4	1	1	2	920.4	9.8	
30 34	24	1	1	0	1	0	4	7	4	3	1	2	671.5	9.4	
35 39	66	3	1	1	1	8	4	15	11	10	2	10	840.0	9.7	
40	289	0	6	3	10	26	41	53	59	38	27	26	746.1	9.5	
有1回 Vaccinee [ 1 dose ]															
Total	2358	44	34	61	97	256	414	534	439	288	110	81	518.3	9.0	
0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	186	16	10	8	15	28	23	33	28	18	4	3	316.5	8.3	
2 3	290	5	3	2	8	27	35	64	65	56	16	9	693.9	9.4	
4 6	226	5	4	4	9	19	43	60	47	27	7	1	483.9	8.9	
7 9	73	0	1	2	2	7	14	17	13	7	7	3	579.3	9.2	
10 14	240	5	4	11	13	26	46	52	44	24	11	4	429.0	8.7	
15 19	219	4	4	8	8	23	46	44	37	22	14	9	497.4	9.0	
20 24	204	1	3	5	7	22	36	49	40	25	11	5	524.4	9.0	
25 29	276	1	3	6	10	31	54	81	49	21	13	7	479.5	8.9	
30 34	217	1	2	2	7	26	50	48	31	36	7	7	530.4	9.1	
35 39	149	0	0	3	2	14	30	41	30	16	3	10	602.5	9.2	
40	276	4	0	10	16	33	37	45	55	36	17	23	629.4	9.3	
有2回以上 Vaccinee [ 2 doses ]															
Total	1060	4	8	15	27	77	188	250	245	137	65	44	651.5	9.3	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	5	2	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	203.2	7.7	
2 3	23	0	1	1	0	1	5	6	6	1	1	1	496.8	9.0	
4 6	110	2	0	1	2	1	15	23	32	18	11	5	936.0	9.9	
7 9	176	0	0	2	4	12	34	40	42	26	7	9	682.5	9.4	
10 14	296	0	3	4	6	26	56	65	65	37	23	11	639.6	9.3	
15 19	287	0	3	6	7	18	41	74	76	33	18	11	656.6	9.4	
20 24	64	0	0	0	4	6	11	20	9	11	1	2	552.3	9.1	
25 29	35	0	1	0	2	4	10	7	5	2	2	2	454.6	8.8	
30 34	25	0	0	0	2	4	7	6	3	1	0	2	410.1	8.7	
35 39	15	0	0	0	0	2	6	3	3	1	0	0	406.4	8.7	
40	24	0	0	0	0	2	3	6	4	6	2	1	886.3	9.8	

1 dose : Measles or MR (measles-rubella combined) or MMR (measles-mumps-rubella combined) vaccine

2 doses : Measles+MR or MR+MR or Measles+Measles

図1 年齢別麻疹PA抗体保有状況，2011年

Age distribution of measles particle agglutination (PA) antibody positives, 2011

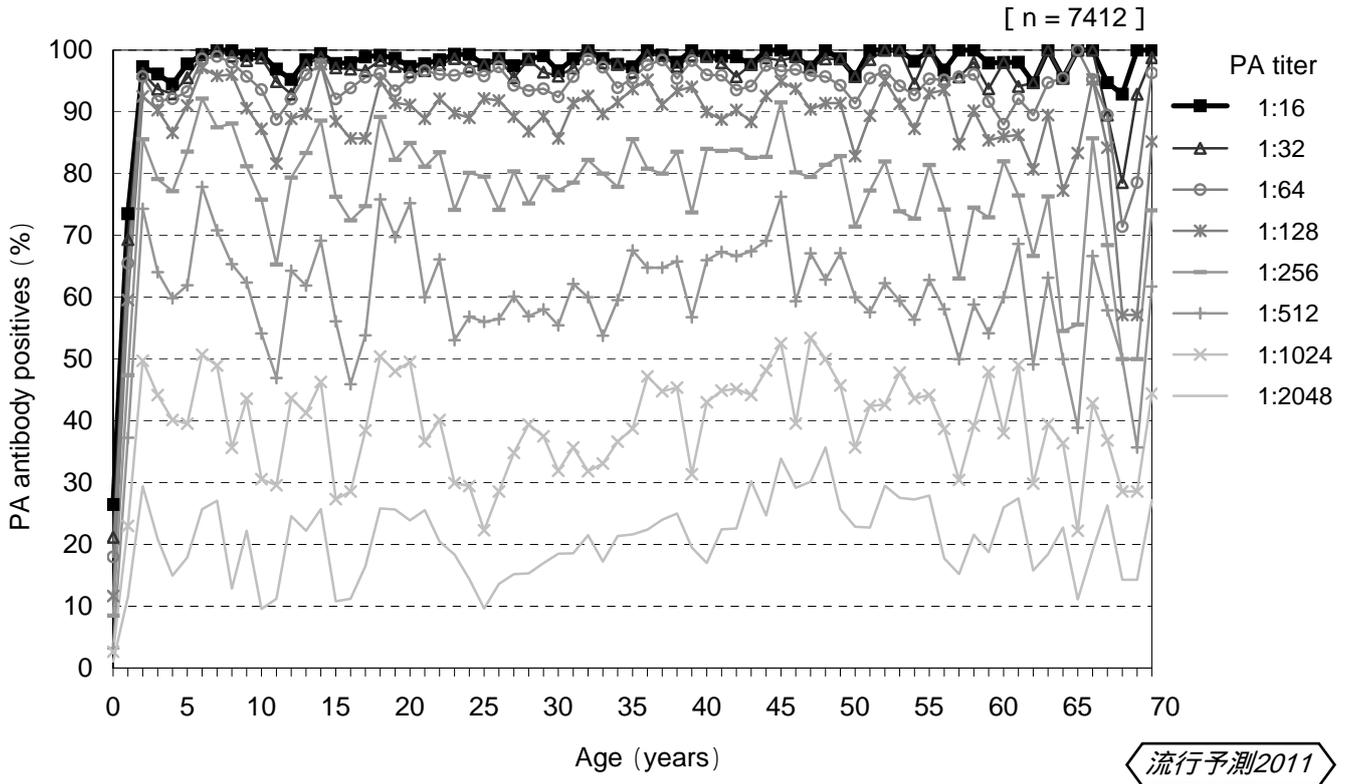


図2 年齢群別麻疹PA抗体保有状況，2011年

Age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody positives, 2011

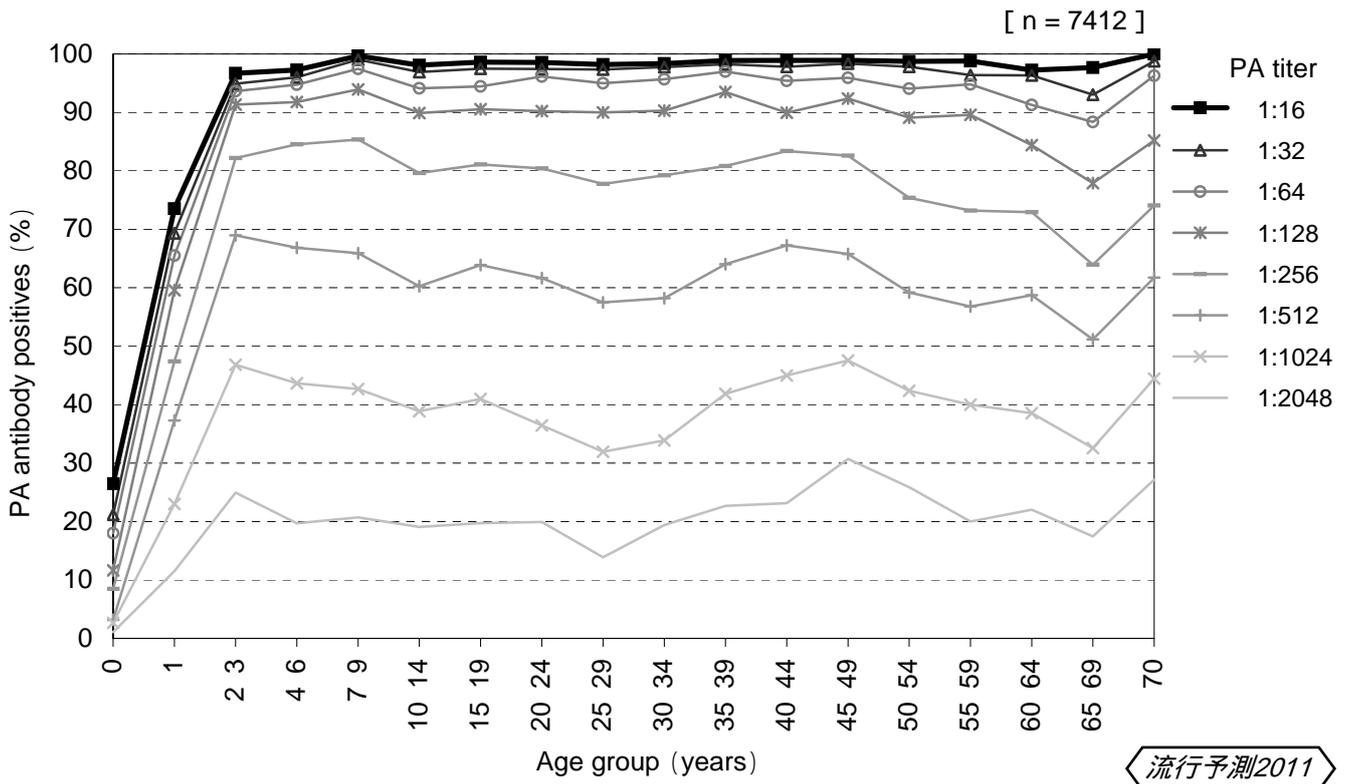
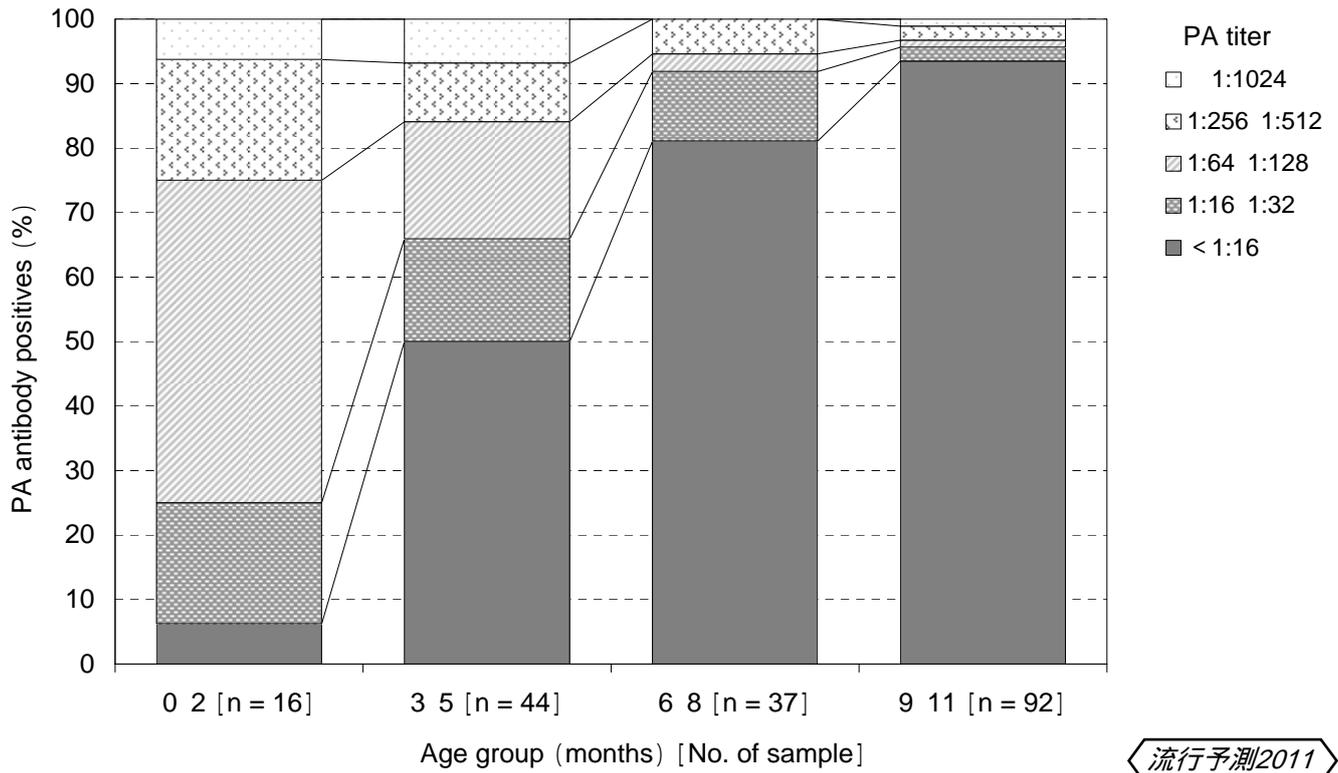


图3 乳児月齡群別麻疹PA抗体保有状況，2011年

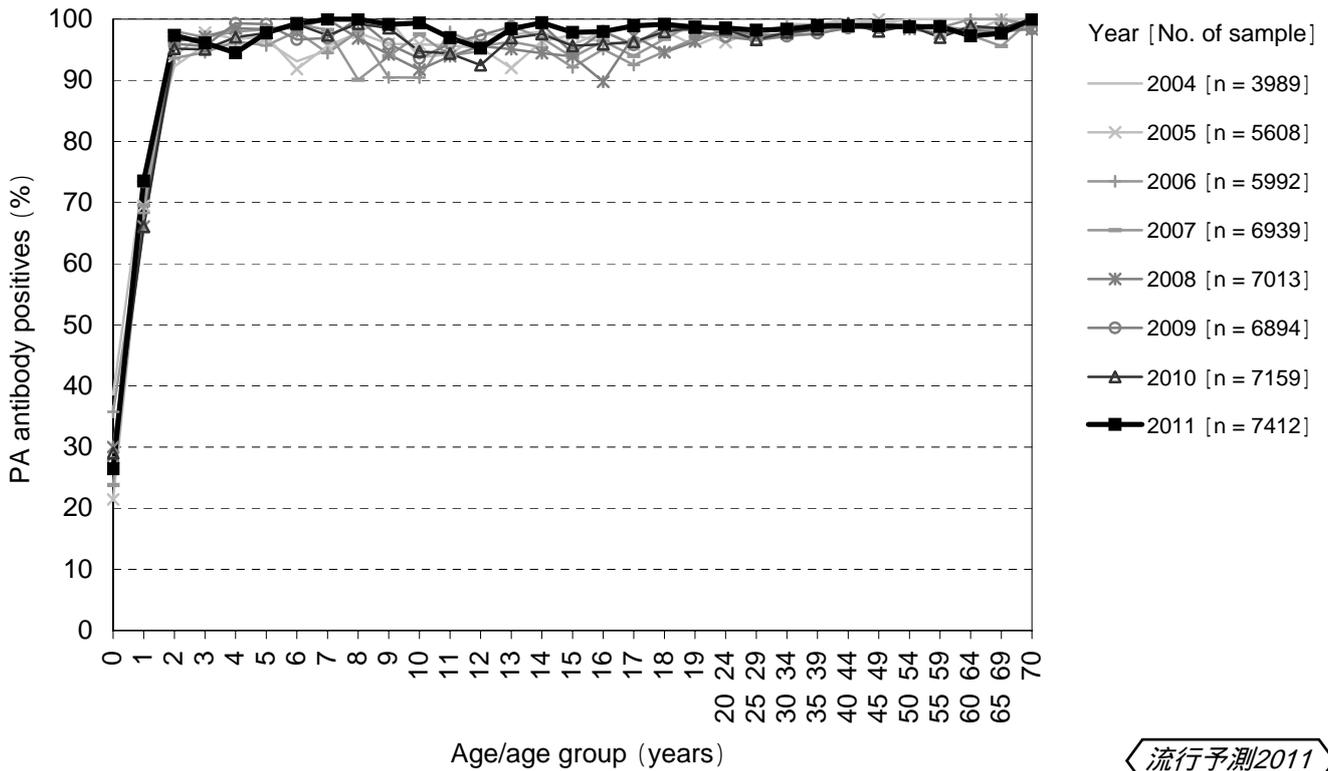
Age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody positives in infants, 2011



流行予測2011

図4-1 年齢/年齢群別麻疹PA抗体保有状況(抗体価 1:16)の年度別比較

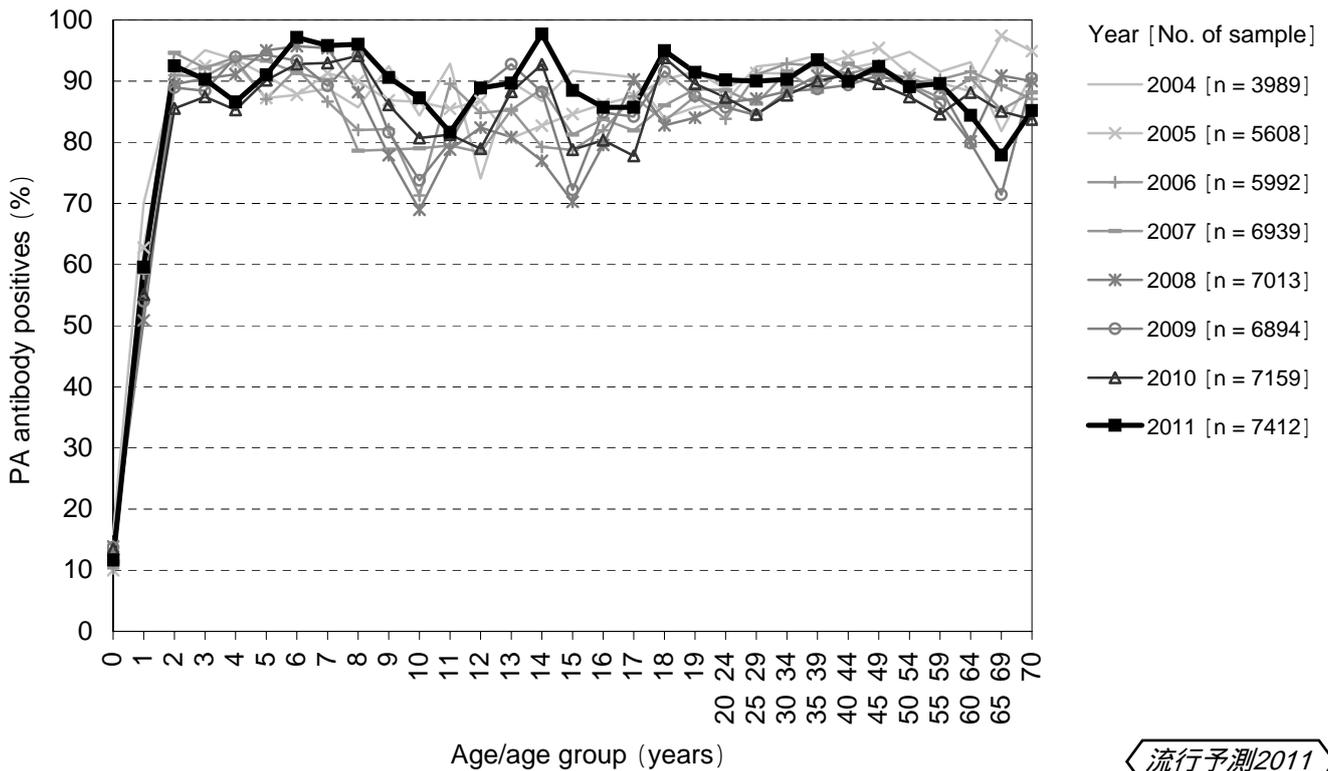
Age/age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody positives (PA titer 1:16) in different years



流行予測2011

図4-2 年齢/年齢群別麻疹PA抗体保有状況(抗体価 1:128)の年度別比較

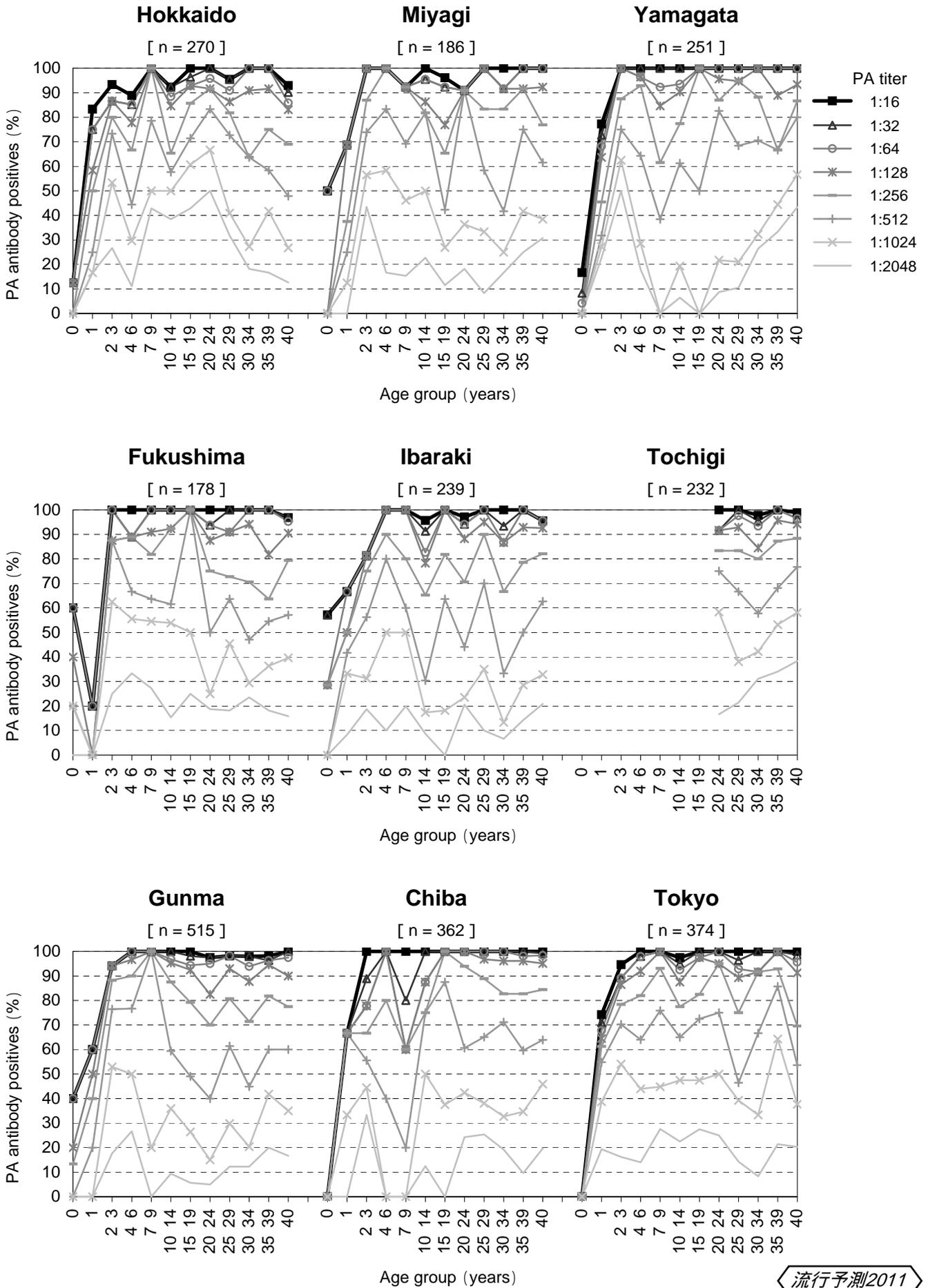
Age/age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody positives (PA titer 1:128) in different years



流行予測2011

図5 都道府県別麻疹PA抗体保有状況，2011年

Age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody positives in each prefecture, 2011



流行予測2011

図5 都道府県別麻疹PA抗体保有状況，2011年

Age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody positives in each prefecture, 2011

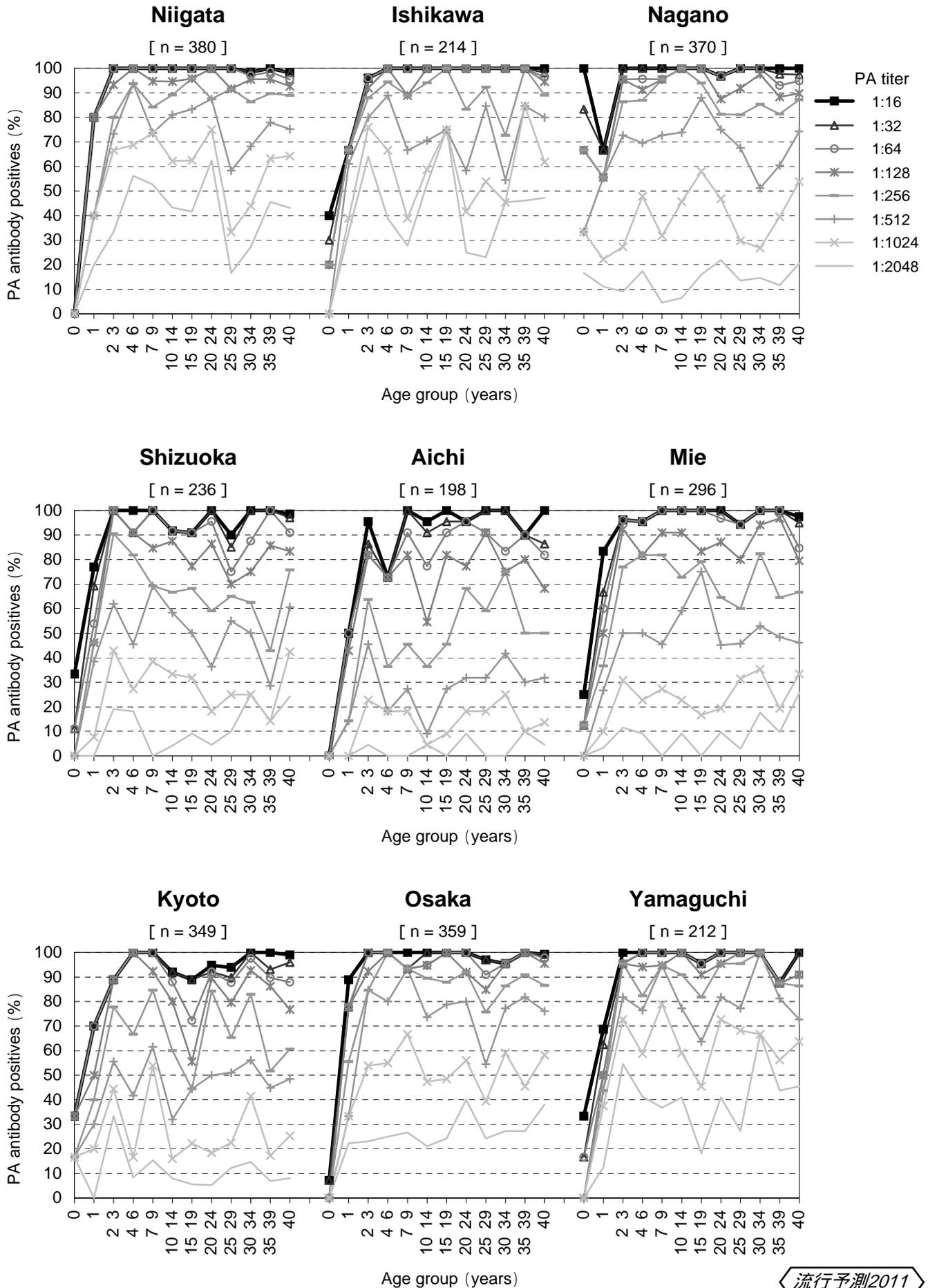
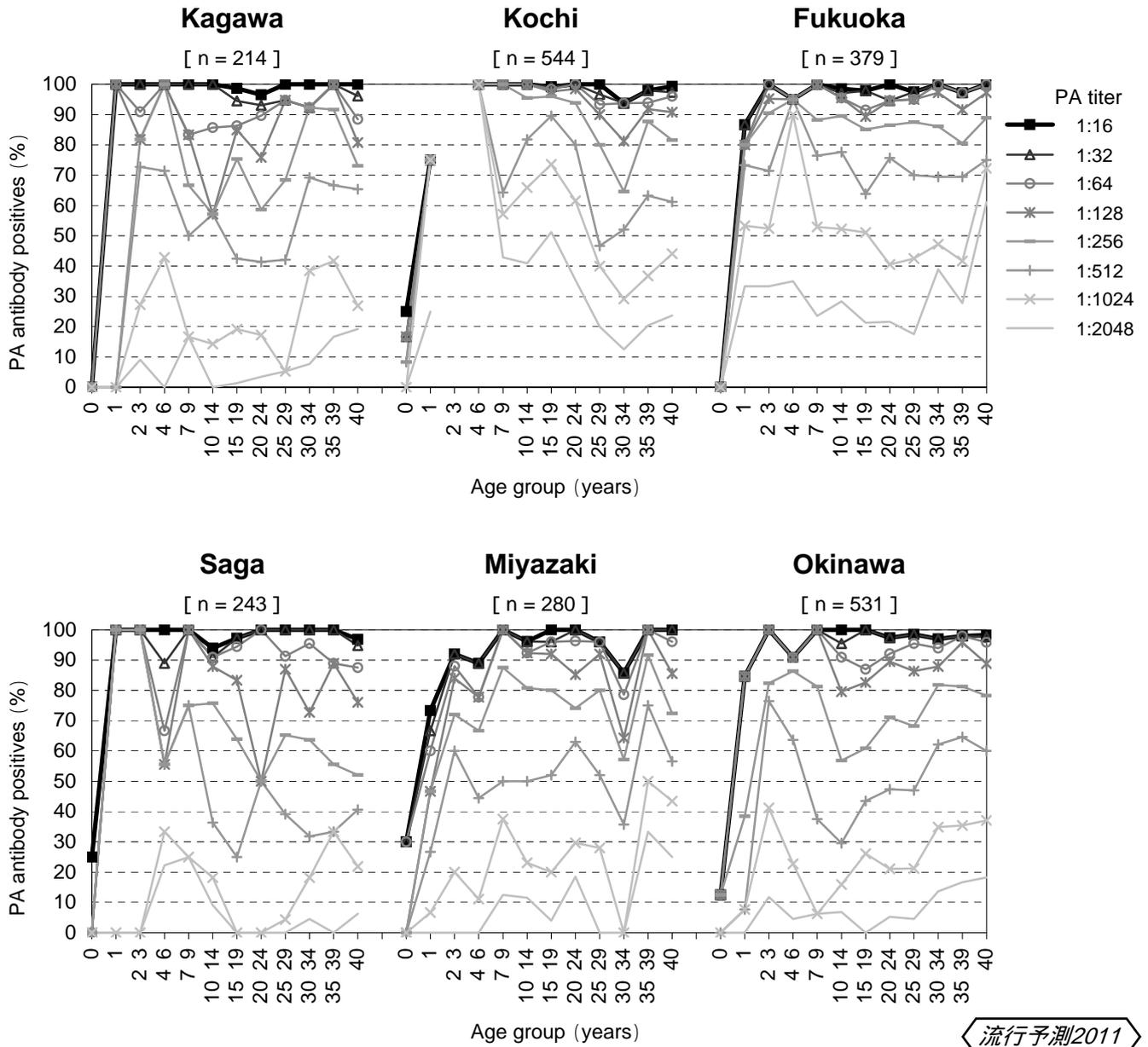


図5 都道府県別麻疹PA抗体保有状況，2011年

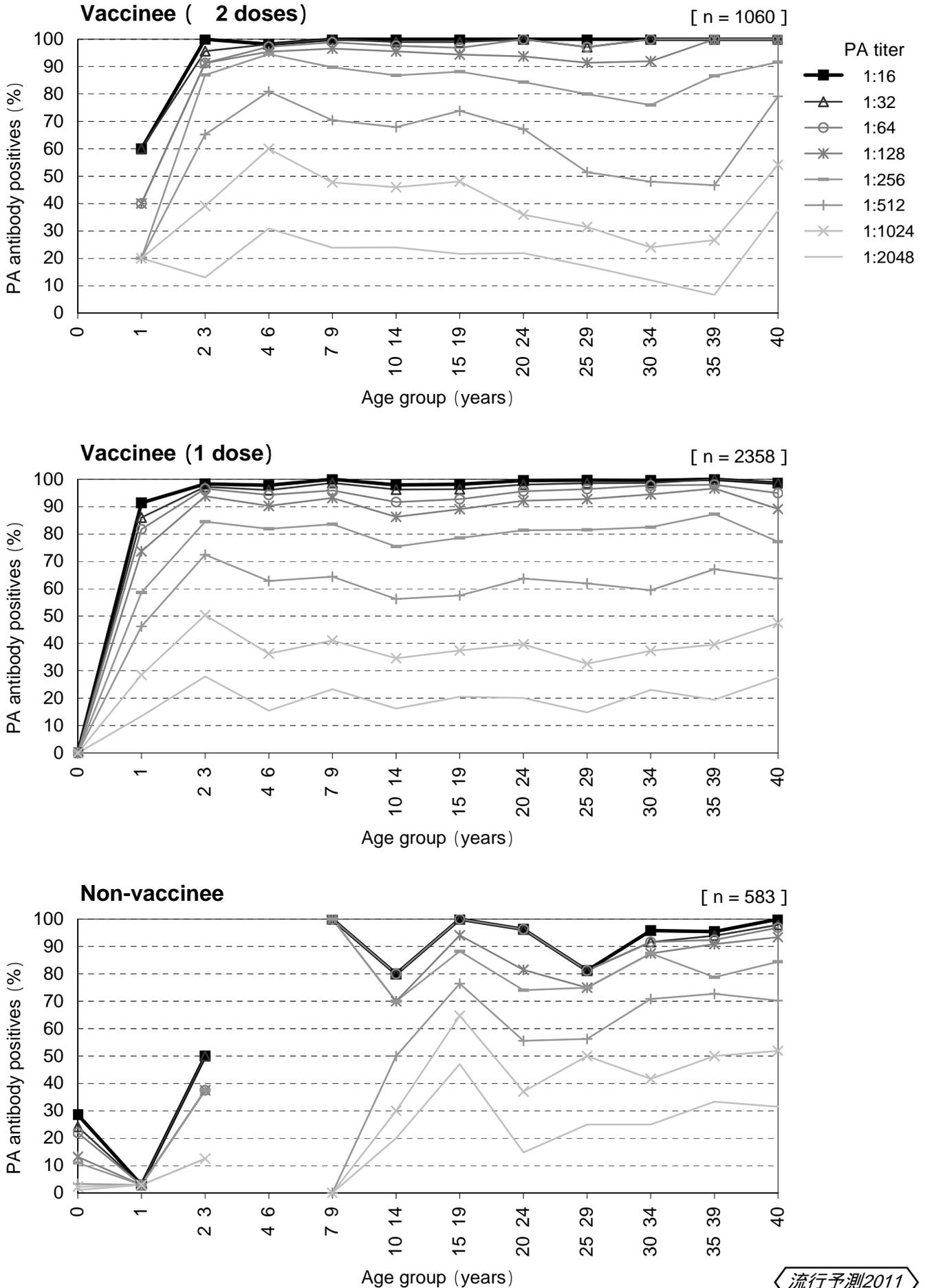
Age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody positives in each prefecture, 2011



流行予測2011

図6 予防接種歴別麻疹PA抗体保有状況，2011年

Age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody positives by vaccination history, 2011



## 第7 予防接種歴調査

予防接種で予防可能な疾患の今後の対策に不可欠な情報として予防接種率がある。本事業では、当該年度の感受性調査対象疾患については、疾患毎に結果を発表してきたが、感受性調査の対象にならなかった疾患については、結果の公開を実施していなかった。

そこで、2006年度から本事業の結果としてNESID (The National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases)システムに登録された情報をもとに、定期予防接種対象のうち8疾患(ポリオ、インフルエンザ、日本脳炎、風疹、麻疹、百日咳、ジフテリア、破傷風)については、年齢別予防接種状況を新たな項目として発表することとした。疾患別に表1~8および図1~8に示した。各図においては、接種歴不明者を除外したグラフを上段に、接種歴不明者を含めたグラフを下段に示した。

表1 年齢/年齢群別ポリオ予防接種状況  
Age/age group distribution of polio vaccination history

年齢/年齢群 (歳) Age/age group (years)	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history				
		無 Non-vaccinee	有 Vaccinee			不明 Unknown
			1回 1 dose	2回以上 2 doses	その他 Others	
Total	4731	333	210	1825	885	1478
0 5M	28	26	0	0	0	2
6 11M	91	35	35	4	15	2
1	194	20	58	72	38	6
2	128	4	17	88	19	0
3	135	1	8	97	28	1
4	95	1	5	67	18	4
5	100	2	1	63	31	3
6	91	1	0	67	23	0
7	63	0	1	43	19	0
8	80	0	3	50	26	1
9	93	2	1	66	23	1
10	93	0	0	70	22	1
11	85	0	5	54	20	6
12	74	1	2	52	19	0
13	86	0	3	56	22	5
14	152	2	1	122	23	4
15	110	5	5	75	16	9
16	63	3	0	45	9	6
17	62	2	2	48	5	5
18	106	3	3	76	5	19
19	129	4	6	78	10	31
20 24	393	30	7	124	51	181
25 29	469	23	9	156	77	204
30 34	390	14	6	106	85	179
35 39	382	18	15	84	85	180
40 44	227	11	5	29	47	135
45 49	209	15	4	15	40	135
50 54	205	23	5	14	43	120
55 59	162	12	2	4	45	99
60 64	156	40	1	0	19	96
65 69	48	25	0	0	1	22
70	32	10	0	0	1	21

表2 年齢/年齢群別インフルエンザ予防接種状況，2010/11シーズン（前シーズン）

Age/age group distribution of influenza vaccination history in 2010/11 season (previous season)

年齢/年齢群 (歳) Age/age group (years)	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history in previous season				
		無 Non-vaccinee	有 Vaccinee			不明 Unknown
			1回 1 dose	2回 2 doses	その他 Others	
Total	7875	3119	1940	826	798	1192
0 5M	73	56	0	0	1	16
6 11M	136	116	0	1	0	19
1	298	182	13	48	7	48
2	205	60	16	77	23	29
3	205	45	27	79	23	31
4	135	33	13	53	18	18
5	138	30	11	45	21	31
6	138	26	18	50	19	25
7	102	18	13	42	8	21
8	113	29	14	37	12	21
9	149	36	12	57	16	28
10	158	44	15	51	16	32
11	122	34	18	37	10	23
12	141	50	7	43	13	28
13	128	43	25	24	14	22
14	193	76	62	9	14	32
15	160	58	60	8	7	27
16	110	39	38	2	7	24
17	86	31	21	3	14	17
18	223	103	58	6	20	36
19	174	64	50	8	16	36
20 24	638	261	161	24	63	129
25 29	736	297	222	24	94	99
30 34	684	288	199	18	86	93
35 39	669	300	223	19	57	70
40 44	481	195	182	9	47	48
45 49	382	147	140	14	51	30
50 54	354	153	100	10	46	45
55 59	286	106	102	7	37	34
60 64	283	137	71	10	21	44
65 69	90	43	22	4	5	16
70	85	19	27	7	12	20

表3 年齢/年齢群別日本脳炎予防接種状況  
Age/age group distribution of Japanese encephalitis vaccination history

年齢/年齢群 (歳) Age/age group (years)	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history								
		無 Non- vaccinee	有 Vaccinee						その他 Others	不明 Unknown
			期のみ			期以上 and more				
			3回未満 (<3)	3回 (3)	その他 (UK)	期3回未満 (<3)+	期3回 (3)+			
Total	4238	690	308	242	65	210	302	1021	1400	
0 5M	17	14	0	0	0	0	0	0	3	
6 11M	72	57	1	0	0	0	0	0	14	
1	175	158	2	0	1	0	0	0	14	
2	109	96	1	0	2	0	0	0	10	
3	126	36	68	1	4	0	0	3	14	
4	85	19	37	11	4	0	1	2	11	
5	88	27	20	22	5	2	0	1	11	
6	70	14	26	23	3	3	0	0	1	
7	57	11	18	17	6	1	1	2	1	
8	78	28	12	15	7	2	0	6	8	
9	91	23	22	13	3	5	4	15	6	
10	58	11	9	10	0	3	9	10	6	
11	71	6	10	12	3	5	13	15	7	
12	73	7	5	13	1	4	15	24	4	
13	60	1	3	15	0	5	14	20	2	
14	145	14	26	26	5	26	15	27	6	
15	63	8	3	17	1	2	8	18	6	
16	52	5	3	7	1	8	13	10	5	
17	58	5	4	3	0	11	21	10	4	
18	138	10	2	6	1	25	40	31	23	
19	125	4	5	6	0	11	26	38	35	
20 24	365	20	5	3	3	31	52	105	146	
25 29	442	14	8	11	3	26	37	140	203	
30 34	341	11	7	8	4	14	16	130	151	
35 39	356	17	6	0	2	14	9	112	196	
40 44	216	8	2	0	2	5	3	79	117	
45 49	177	13	1	3	0	1	2	60	97	
50 54	166	7	2	0	3	3	2	54	95	
55 59	161	8	0	0	0	2	0	67	84	
60 64	121	17	0	0	0	1	1	33	69	
65 69	48	12	0	0	1	0	0	8	27	
70	34	9	0	0	0	0	0	1	24	

: Primary vaccination series [ (<3) : 1 dose or 2 doses, (3) : 3 doses, (UK) : unknown doses or more than 4 doses ]

: Booster vaccination

表4 年齢/年齢群別風疹予防接種状況  
Age/age group distribution of rubella vaccination history

年齢/年齢群 (歳) Age/age group (years)	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history									
		無 Non- vaccinee	有 Vaccinee							その他 Others	不明 Unknown
			1回 1 dose			2回以上 2 doses					
			風疹 R	MR	MMR	風疹+MR R+MR	MR+MR	風疹+風疹 R+R			
Total	7576	726	1133	924	159	805	128	93	484	3124	
0 5M	54	23	0	0	0	1	0	0	0	30	
6 11M	141	77	0	1	1	0	0	0	0	62	
1	301	38	25	184	1	4	0	0	3	46	
2	204	6	16	153	0	2	3	0	2	22	
3	210	4	21	139	2	9	5	0	5	25	
4	132	1	10	97	2	2	1	0	7	12	
5	140	0	23	66	0	4	25	2	3	17	
6	136	0	19	29	1	37	33	6	4	7	
7	90	0	12	9	0	45	3	5	11	5	
8	116	1	20	12	0	59	3	4	7	10	
9	140	1	23	9	0	79	1	2	9	16	
10	152	2	37	10	0	69	3	6	11	14	
11	119	2	61	13	0	20	1	2	2	18	
12	119	1	50	7	0	27	6	1	10	17	
13	123	0	31	8	0	45	6	8	13	12	
14	196	6	31	10	0	109	2	4	20	14	
15	148	5	21	7	1	58	8	5	21	22	
16	98	5	31	7	0	20	8	3	7	17	
17	84	4	29	2	2	16	2	0	9	20	
18	251	10	24	54	5	86	6	1	32	33	
19	170	5	19	36	7	48	2	1	21	31	
20 24	633	32	80	37	77	31	3	11	83	279	
25 29	720	71	137	10	21	11	2	7	46	415	
30 34	649	62	109	9	10	11	3	7	52	386	
35 39	661	78	103	4	9	9	0	3	50	405	
40 44	458	43	78	2	6	2	1	5	12	309	
45 49	357	50	60	0	5	0	1	4	11	226	
50 54	311	57	39	4	4	0	0	5	10	192	
55 59	263	47	15	3	3	0	0	1	10	184	
60 64	232	50	5	1	0	1	0	0	13	162	
65 69	80	25	4	0	2	0	0	0	0	49	
70	88	20	0	1	0	0	0	0	0	67	

R : rubella vaccine / MR : measles-rubella combined vaccine / MMR : measles-mumps-rubella combined vaccine

表5 年齢/年齢群別麻疹予防接種状況  
Age/age group distribution of measles vaccination history

年齢/年齢群 (歳) Age/age group (years)	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history									
		無 Non- vaccinee	有 Vaccinee							その他 Others	不明 Unknown
			1回 1 dose			2回以上 2 doses					
			麻疹 Me	MR	MMR	麻疹+MR Me+MR	MR+MR	麻疹+麻疹 Me+Me			
Total	8377	706	1864	760	121	948	119	191	552	3116	
0 5M	61	28	0	1	0	0	0	0	0	32	
6 11M	149	90	0	1	1	0	0	0	0	57	
1	308	44	30	181	1	6	0	0	4	42	
2	207	3	22	148	0	7	3	2	2	20	
3	219	4	33	139	1	9	5	0	6	22	
4	135	0	14	94	1	4	1	0	9	12	
5	148	0	32	64	0	6	25	3	3	15	
6	146	0	25	20	0	44	33	9	7	8	
7	102	0	18	3	0	51	3	11	11	5	
8	123	0	24	2	0	67	3	9	9	9	
9	152	1	34	4	0	84	1	5	9	14	
10	165	2	49	2	0	73	2	9	16	12	
11	127	0	71	8	0	25	1	5	2	15	
12	147	2	71	4	0	29	6	6	11	18	
13	137	1	48	4	0	49	5	8	14	8	
14	201	6	33	5	0	112	3	7	21	14	
15	163	5	35	1	0	63	8	7	23	21	
16	111	0	42	6	0	20	8	7	8	20	
17	90	2	39	3	2	13	1	0	12	18	
18	260	8	48	24	2	114	3	4	40	17	
19	177	4	31	8	7	76	1	9	22	19	
20 24	678	29	153	19	62	48	2	20	100	245	
25 29	802	22	293	4	16	17	2	25	51	372	
30 34	735	28	234	6	7	12	1	17	59	371	
35 39	705	72	156	3	8	10	0	8	51	397	
40 44	527	62	108	1	2	4	1	4	15	330	
45 49	417	54	74	0	5	0	1	7	11	265	
50 54	392	75	72	1	3	3	0	7	11	220	
55 59	317	61	36	2	1	1	0	2	12	202	
60 64	285	53	26	1	0	1	0	0	13	191	
65 69	95	27	9	0	2	0	0	0	0	57	
70	96	23	4	1	0	0	0	0	0	68	

Me : measles vaccine / MR : measles-rubella combined vaccine / MMR : measles-mumps-rubella combined vaccine

表6 年齢/年齢群別百日咳予防接種状況  
Age/age group distribution of pertussis vaccination history

年齢/年齢群 (歳) Age/age group (years)	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history						
		無 Non- vaccinee	有 Vaccinee					不明 Unknown
			1回 1 dose	2回 2 doses	3回 3 doses	4回 4 doses	その他 Others	
Total	3630	178	50	26	354	1217	552	1253
0 5M	13	3	6	2	0	0	1	1
6 11M	63	5	5	4	41	1	4	3
1	150	2	4	1	104	29	5	5
2	103	2	0	1	20	77	3	0
3	113	3	0	0	11	79	16	4
4	73	0	1	0	4	56	10	2
5	74	1	0	0	4	53	9	7
6	57	1	0	0	2	44	9	1
7	49	1	1	0	1	34	9	3
8	70	1	1	0	3	47	14	4
9	84	2	0	0	9	50	20	3
10	50	2	0	0	4	30	10	4
11	68	1	1	0	7	41	14	4
12	66	3	0	1	13	37	9	3
13	53	0	0	2	0	39	8	4
14	134	8	1	1	10	99	10	5
15	62	1	0	1	10	34	10	6
16	52	2	1	1	4	32	4	8
17	57	5	2	1	4	34	6	5
18	94	7	1	0	8	57	4	17
19	115	2	4	0	11	53	12	33
20 24	307	15	3	1	12	89	53	134
25 29	375	11	4	2	20	94	68	176
30 34	302	11	2	4	19	49	70	147
35 39	306	14	3	4	25	34	60	166
40 44	172	5	4	0	5	16	32	110
45 49	142	10	3	0	1	6	24	98
50 54	136	12	2	0	1	1	24	96
55 59	116	7	1	0	0	2	17	89
60 64	108	22	0	0	1	0	15	70
65 69	36	13	0	0	0	0	2	21
70	30	6	0	0	0	0	0	24

Primary vaccination series : 4 doses of DPT

DPT : diphtheria-pertussis-tetanus combined vaccine

表7 年齢/年齢群別ジフテリア予防接種状況  
Age/age group distribution of diphtheria vaccination history

年齢/年齢群 (歳) Age/age group (years)	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history							不明 Unknown
		無 Non- vaccinee	有 Vaccinee						
			1回 1 dose	2回 2 doses	3回 3 doses	4回 4 doses	5回 5 doses	その他 Others	
Total	3635	155	49	33	326	959	271	601	1241
0 5M	13	3	6	2	0	0	0	1	1
6 11M	63	5	4	5	40	1	0	5	3
1	151	2	4	1	104	30	0	5	5
2	103	2	0	1	20	77	0	3	0
3	113	3	0	0	11	78	0	17	4
4	73	0	1	0	4	56	0	10	2
5	74	1	0	0	4	53	0	10	6
6	57	1	0	0	2	44	0	9	1
7	50	1	1	0	1	35	0	9	3
8	70	1	1	0	4	47	0	14	3
9	84	1	1	0	9	50	0	20	3
10	50	1	0	0	4	30	0	10	5
11	68	1	1	0	6	33	8	15	4
12	66	1	0	1	7	25	15	13	4
13	53	0	1	1	0	17	22	9	3
14	134	7	2	2	8	39	57	15	4
15	62	1	0	0	7	16	22	10	6
16	52	1	0	2	2	20	13	5	9
17	57	3	2	2	3	19	18	5	5
18	94	6	1	1	7	31	24	9	15
19	116	1	4	0	9	33	17	18	34
20 24	308	13	5	1	10	54	34	59	132
25 29	375	10	3	3	17	74	18	76	174
30 34	303	5	1	5	17	44	9	74	148
35 39	306	10	3	4	23	35	5	62	164
40 44	172	5	4	1	4	9	6	33	110
45 49	142	10	2	1	1	5	3	25	95
50 54	136	12	1	0	2	1	0	25	95
55 59	116	7	1	0	0	2	0	17	89
60 64	108	23	0	0	0	1	0	16	68
65 69	36	12	0	0	0	0	0	2	22
70	30	6	0	0	0	0	0	0	24

Primary vaccination series : 「4 doses of DPT」 or 「3 doses of DT」 / Booster vaccination : 1 dose of DT

DPT : diphtheria-pertussis-tetanus combined vaccine / DT : diphtheria-tetanus combined toxoid

表8 年齢/年齢群別破傷風予防接種状況  
Age/age group distribution of tetanus vaccination history

年齢/年齢群 (歳) Age/age group (years)	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history							不明 Unknown
		無 Non- vaccinee	有 Vaccinee						
			1回 1 dose	2回 2 doses	3回 3 doses	4回 4 doses	5回 5 doses	その他 Others	
Total	3640	162	59	39	322	968	259	631	1200
0 5M	13	3	6	2	0	0	0	1	1
6 11M	63	5	4	5	39	1	0	6	3
1	151	2	4	1	104	30	0	5	5
2	103	2	0	1	20	77	0	3	0
3	113	3	0	0	11	78	0	17	4
4	73	0	1	0	4	56	0	10	2
5	74	1	0	0	4	53	0	10	6
6	57	1	0	0	2	44	0	9	1
7	50	1	1	0	1	35	0	9	3
8	70	1	1	0	4	47	0	14	3
9	84	2	0	0	9	49	1	20	3
10	50	1	0	0	4	30	0	10	5
11	68	1	1	0	6	33	8	15	4
12	66	1	0	1	7	25	15	13	4
13	53	0	1	1	0	18	21	9	3
14	134	7	2	2	8	39	57	15	4
15	62	1	0	0	7	17	23	8	6
16	52	1	0	2	1	22	12	5	9
17	57	3	2	3	3	18	19	4	5
18	94	6	1	1	6	31	24	10	15
19	116	1	4	0	9	32	19	17	34
20 24	308	10	6	1	10	56	31	62	132
25 29	375	10	3	3	17	78	18	77	169
30 34	303	7	2	5	18	40	9	77	145
35 39	305	14	3	4	22	34	0	69	159
40 44	172	10	5	1	4	9	1	36	106
45 49	142	12	3	1	2	6	1	30	87
50 54	135	8	4	2	0	6	0	24	91
55 59	119	8	2	0	0	4	0	22	83
60 64	109	23	0	1	0	0	0	21	64
65 69	37	11	2	1	0	0	0	2	21
70	32	6	1	1	0	0	0	1	23

Primary vaccination series : 「4 doses of DPT」 or 「3 doses of DT」 / Booster vaccination : 1 dose of DT

DPT : diphtheria-pertussis-tetanus combined vaccine / DT : diphtheria-tetanus combined toxoid

図1 年齢/年齢群別ポリオ予防接種状況，2011年

Age/age group distribution of polio vaccination history, 2011

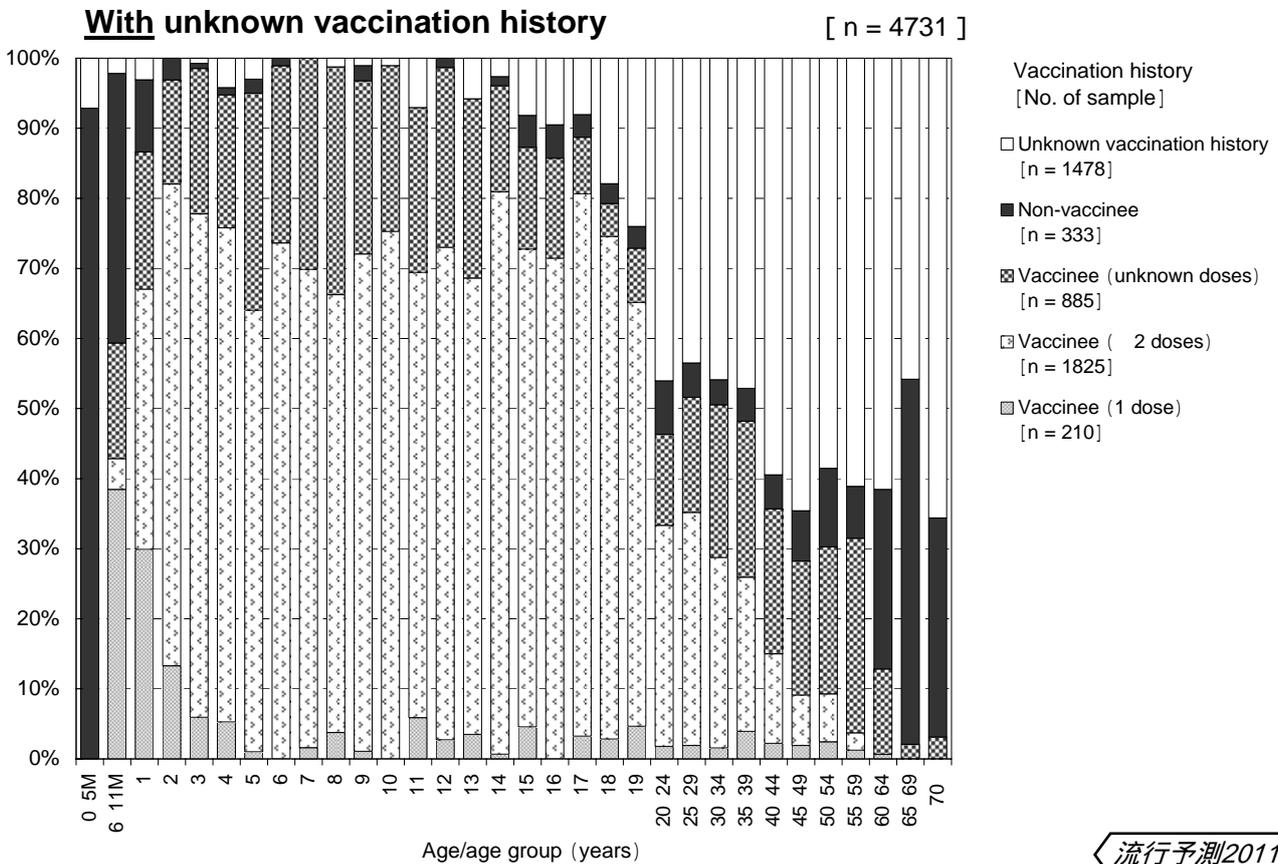
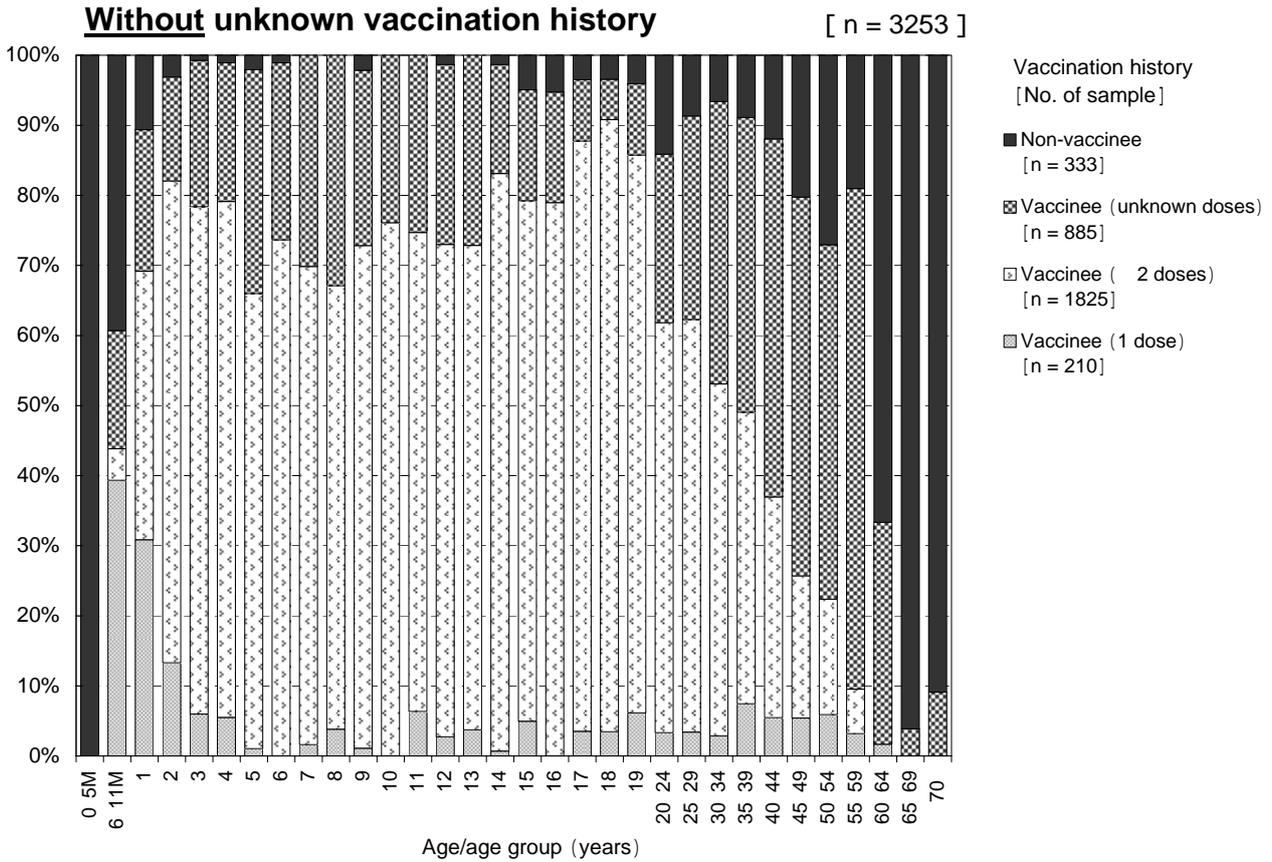


図2 年齢/年齢群別インフルエンザ予防接種状況，2010/11シーズン（前シーズン）

Age/age group distribution of influenza vaccination history in 2010/11 season (previous season)

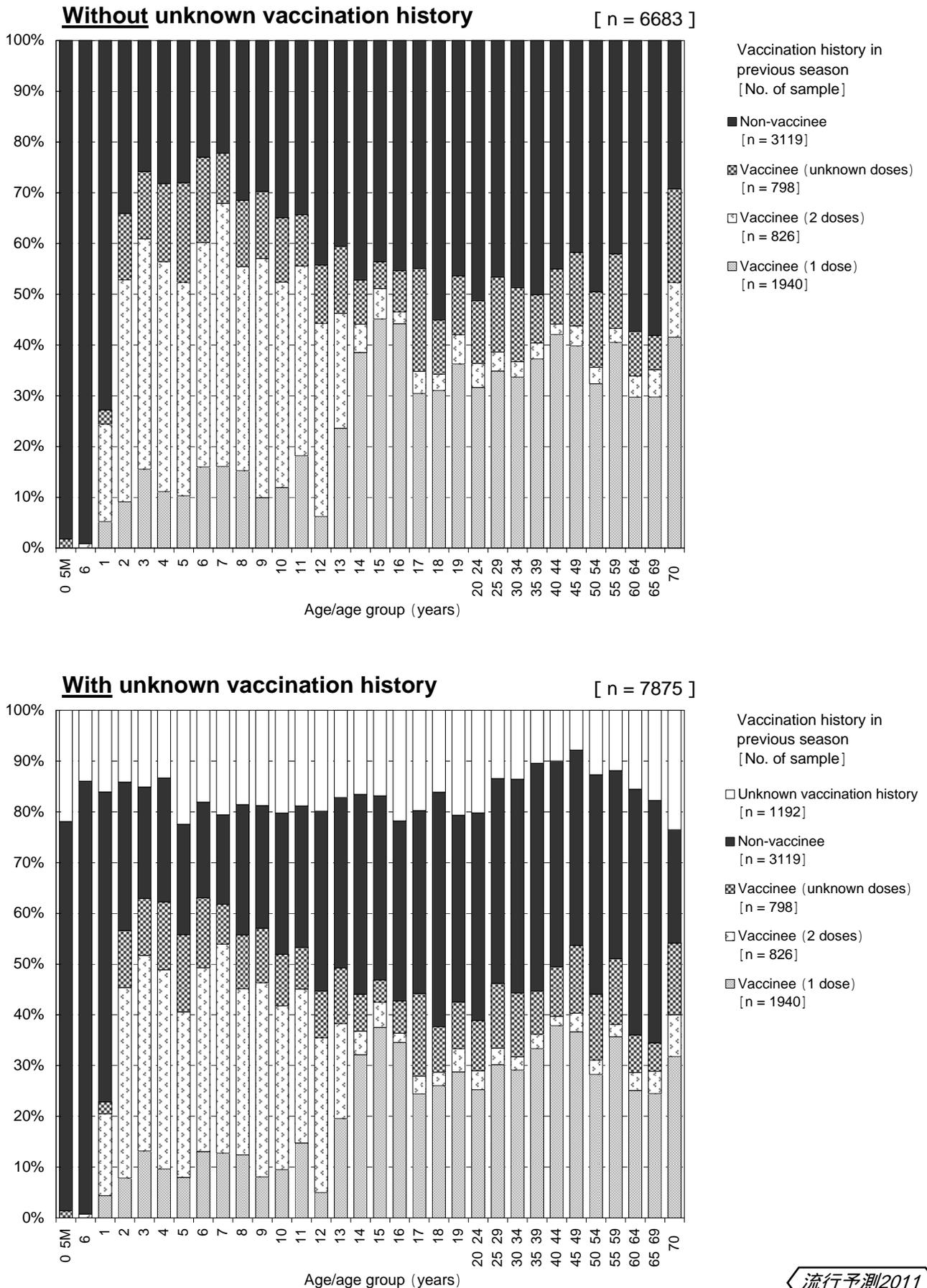
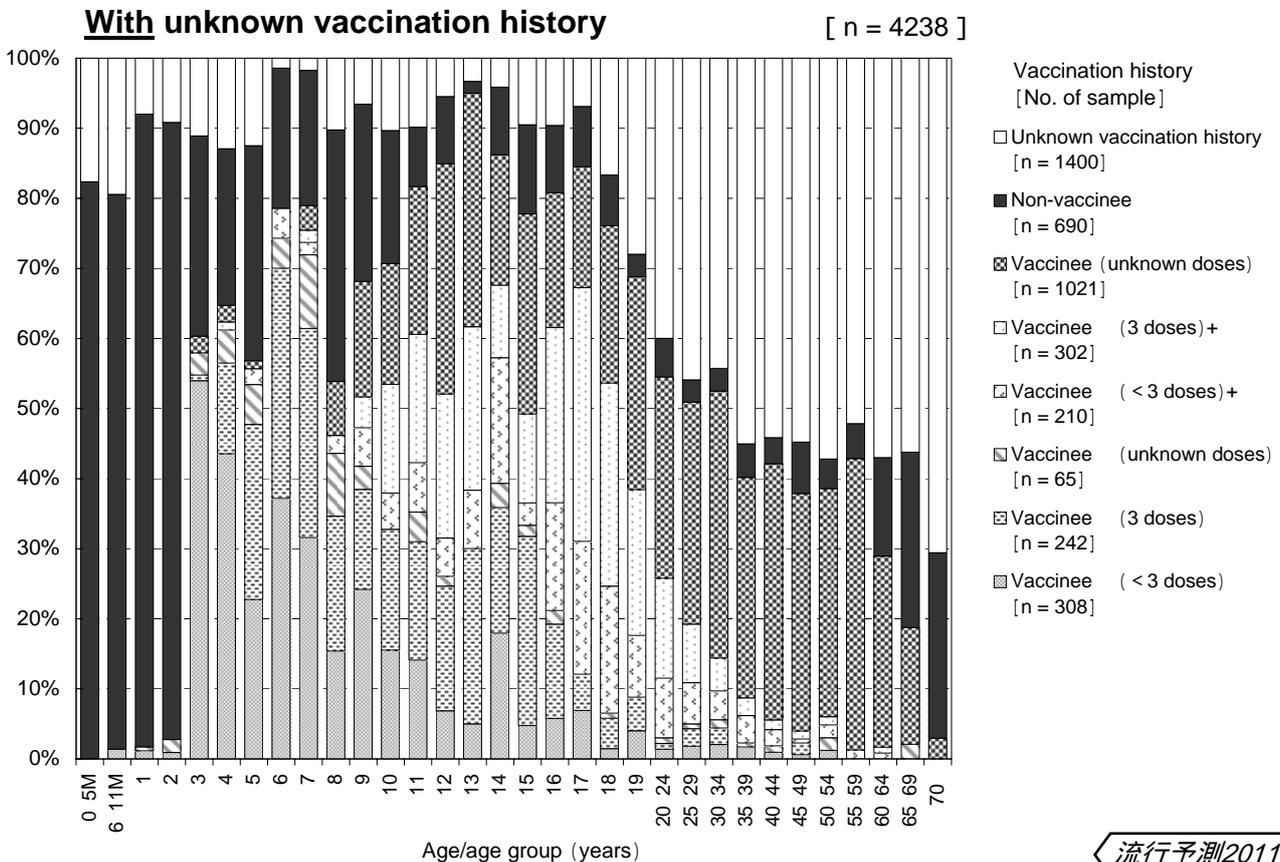
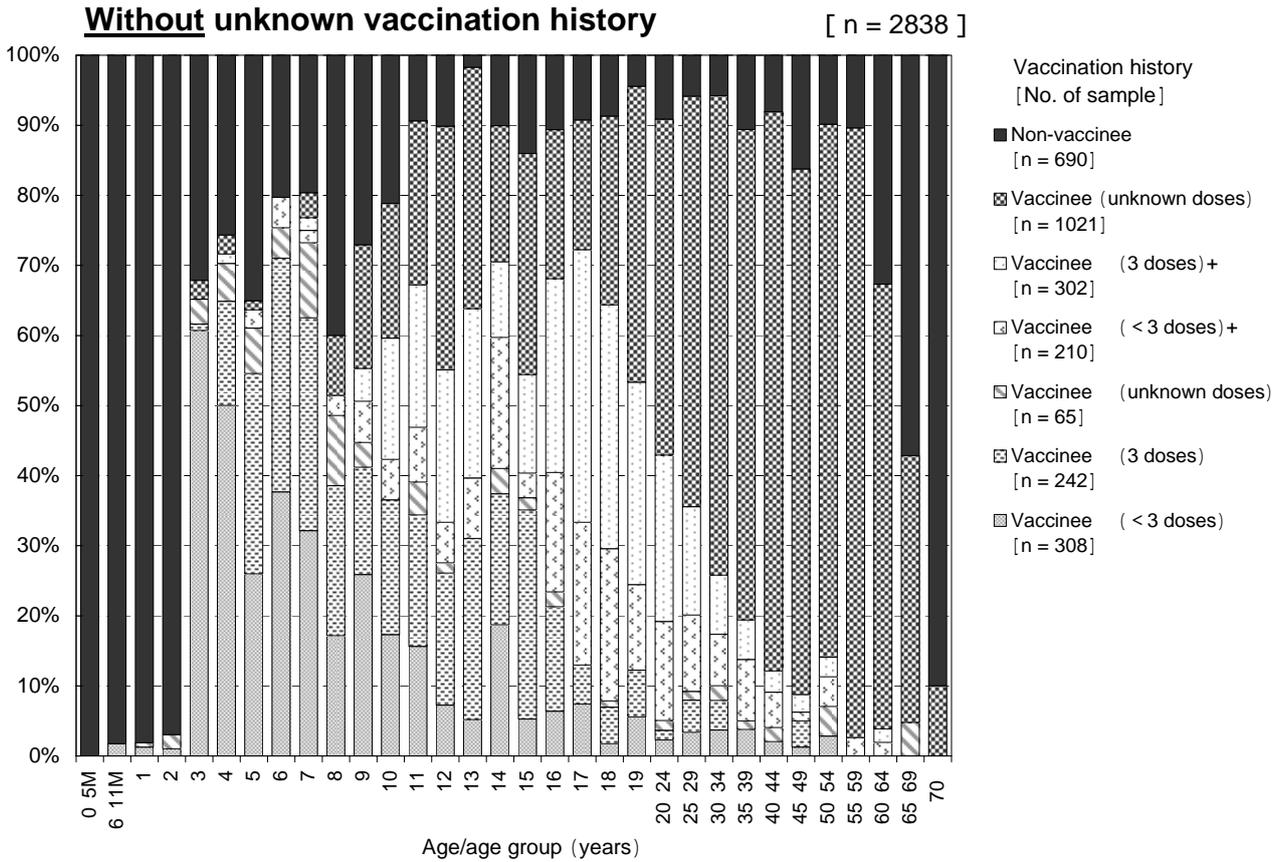


図3 年齢/年齢群別日本脳炎予防接種状況，2011年

Age/age group distribution of Japanese encephalitis vaccination history, 2011

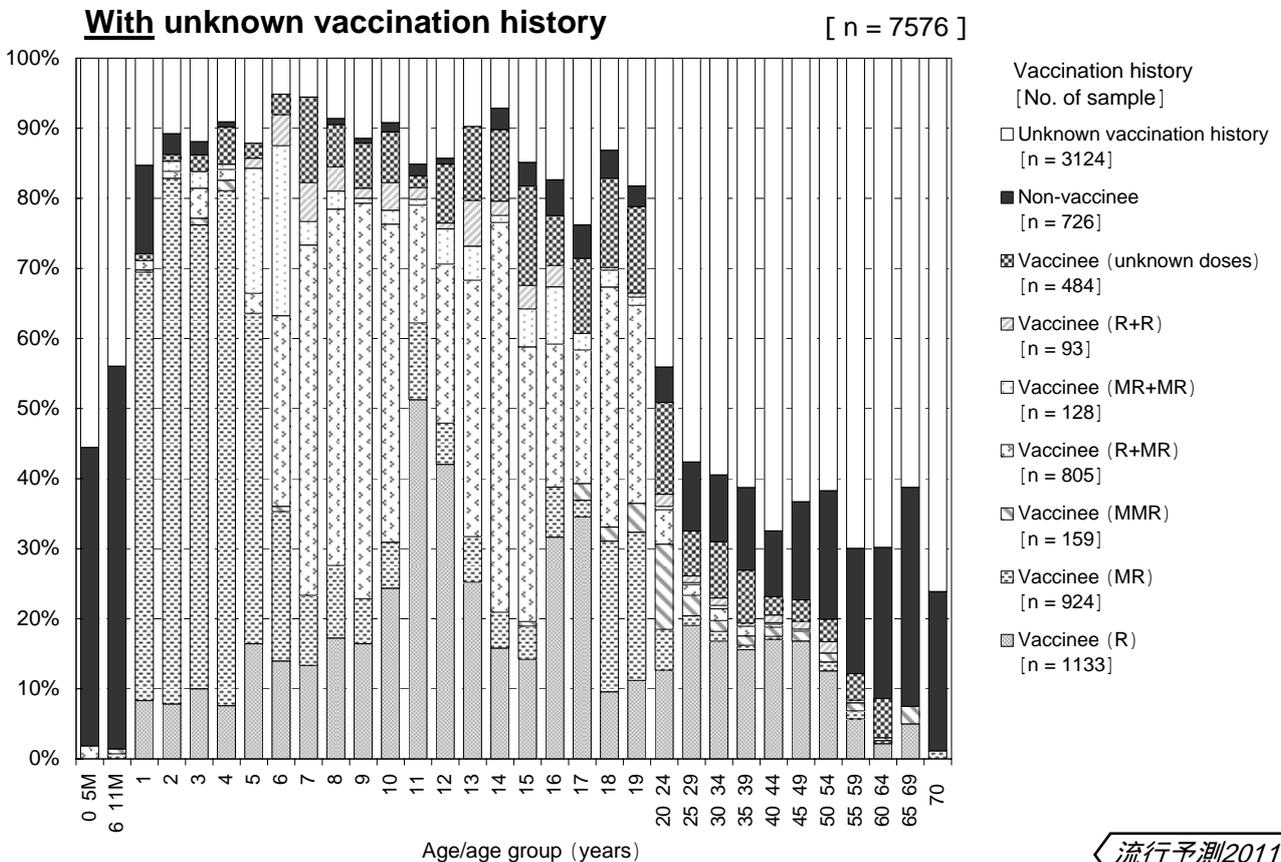
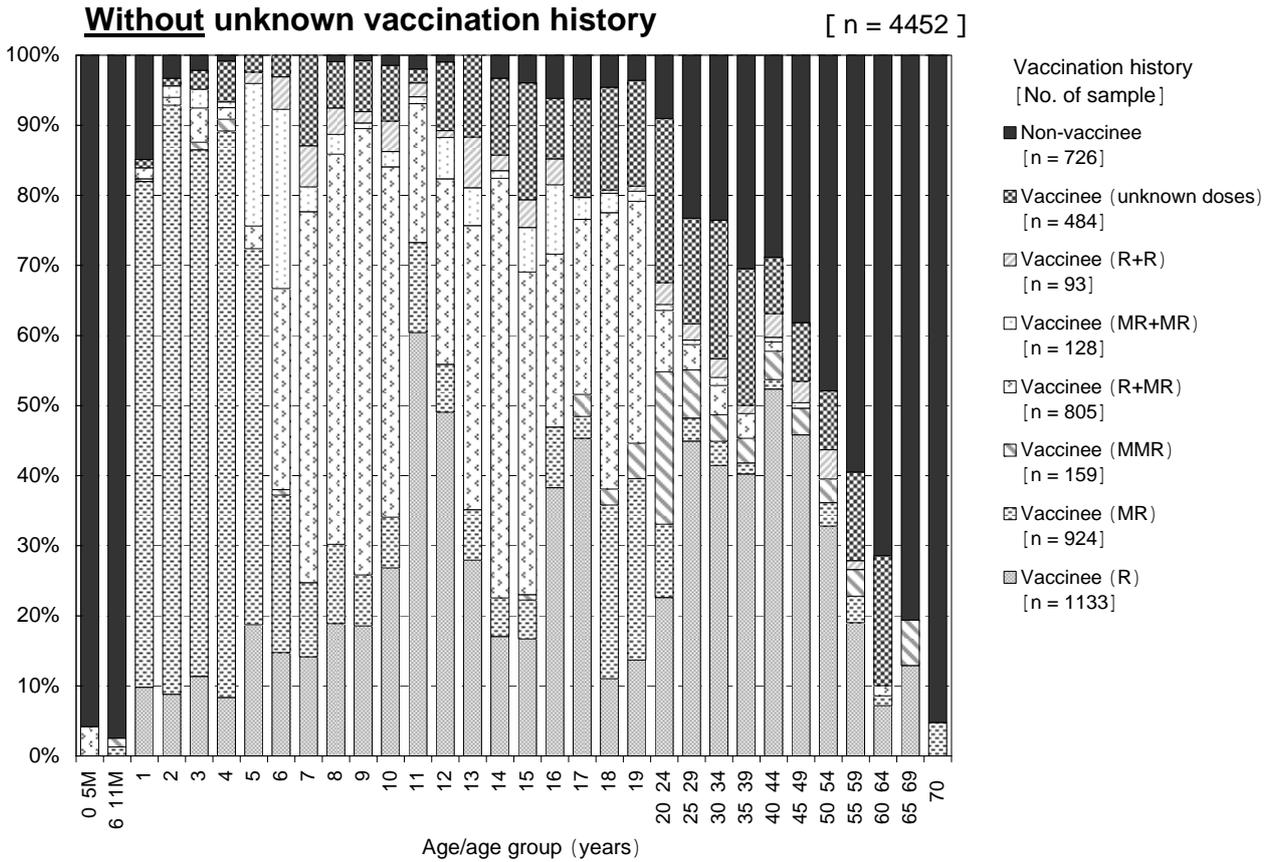


流行予測2011

: Primary vaccination series / : Booster vaccination

図4 年齢/年齢群別風疹予防接種状況，2011年

Age/age group distribution of rubella vaccination history, 2011

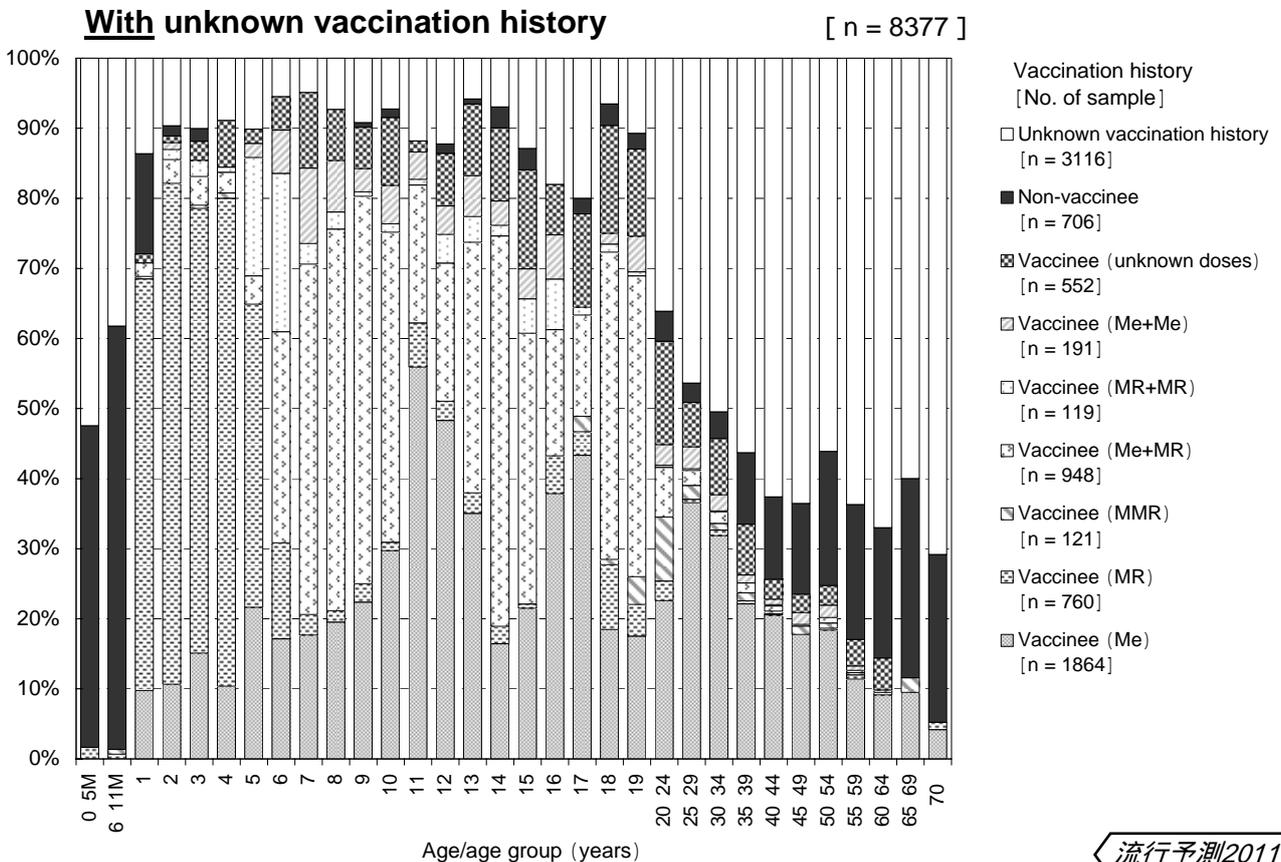
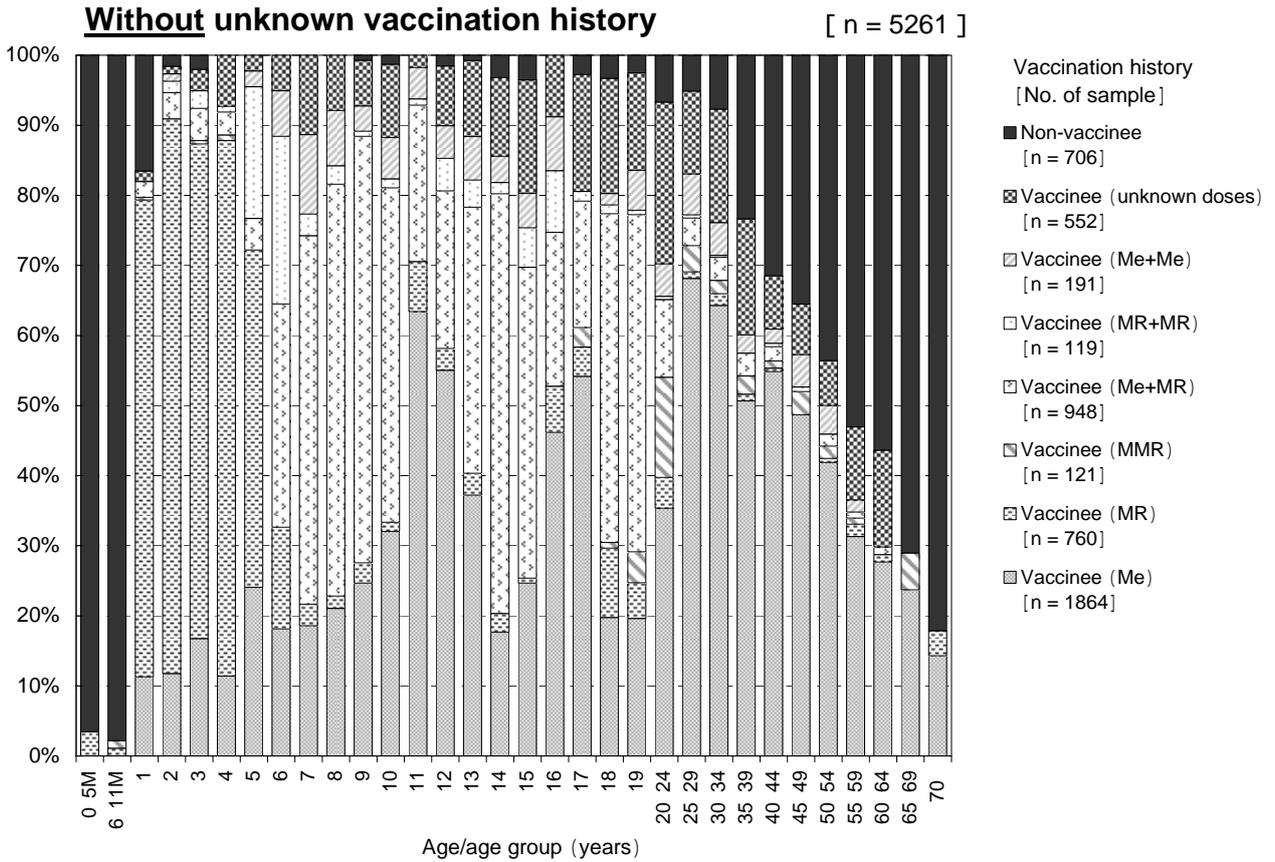


流行予測2011

R : rubella vaccine / MR : measles-rubella combined vaccine / MMR : measles-mumps-rubella combined vaccine

図5 年齢/年齢群別麻疹予防接種状況，2011年

Age/age group distribution of measles vaccination history, 2011

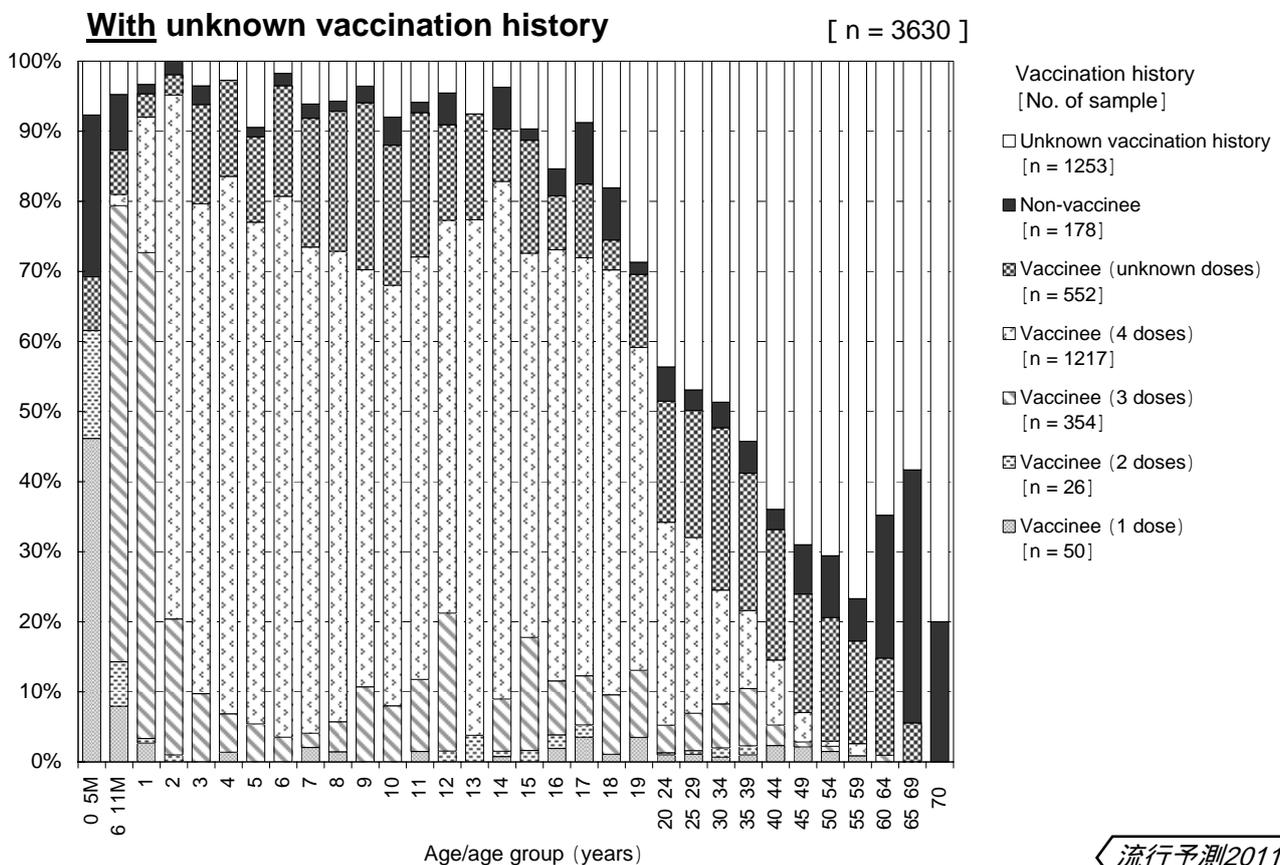
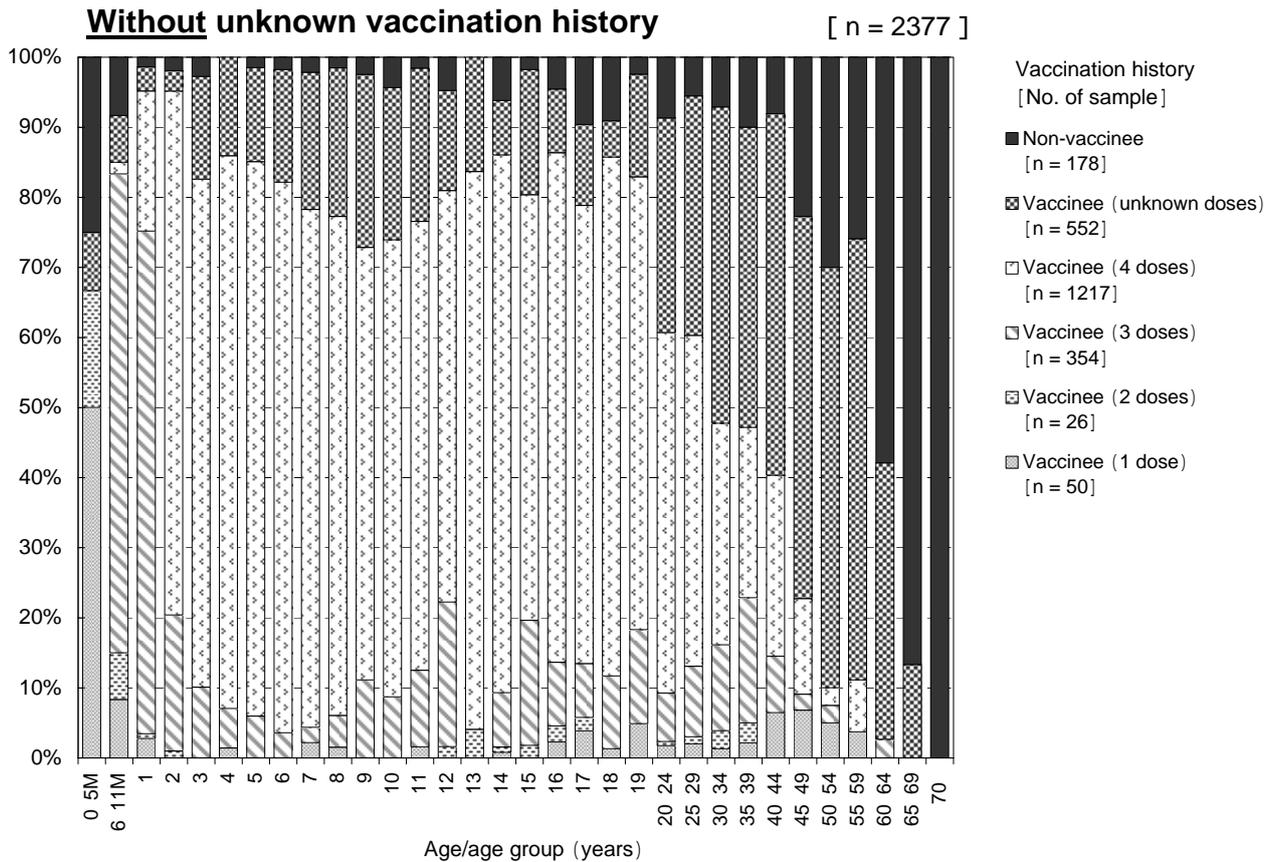


流行予測2011

Me : measles vaccine / MR : measles-rubella combined vaccine / MMR : measles-mumps-rubella combined vaccine

図6 年齢/年齢群別百日咳予防接種状況，2011年

Age/age group distribution of pertussis vaccination history, 2011

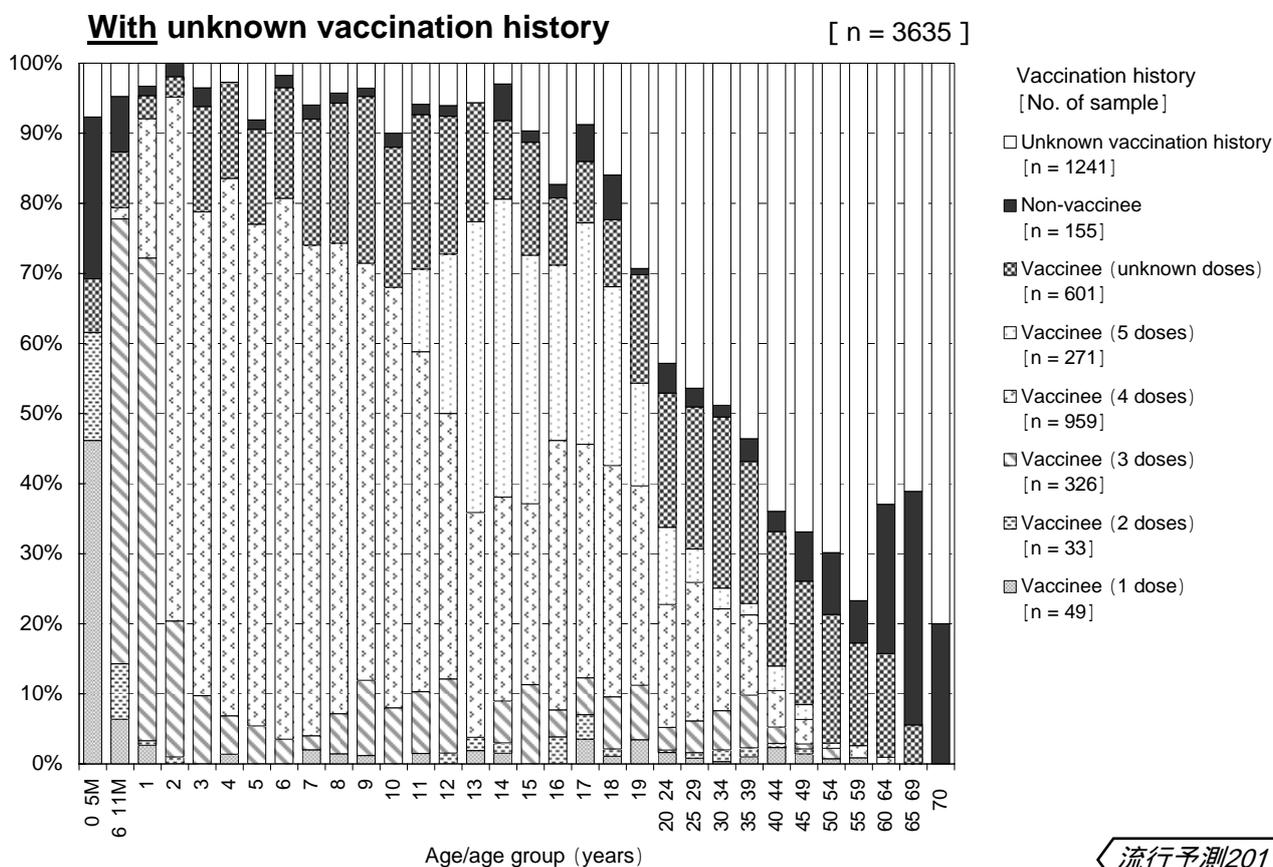
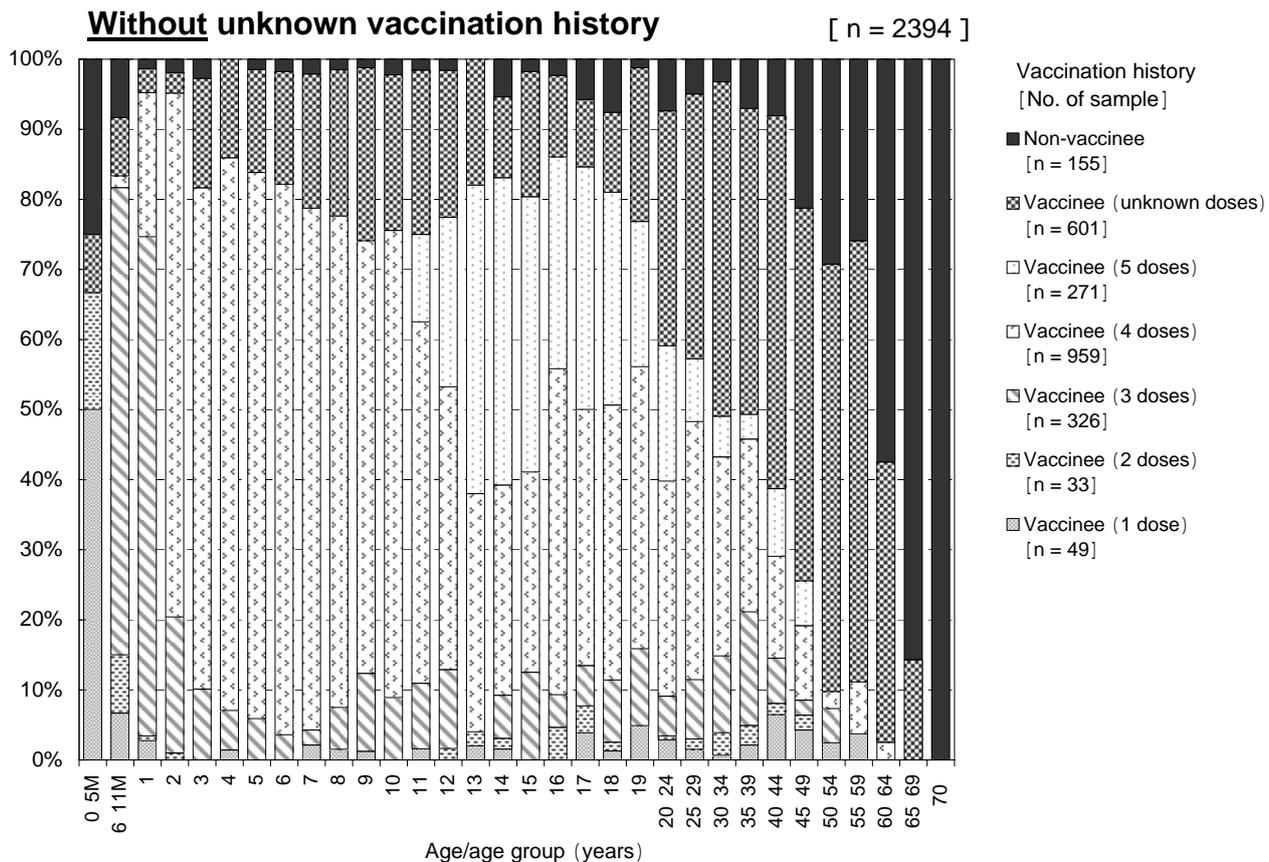


流行予測2011

Primary vaccination series : 4 doses of DPT  
 DPT : diphtheria-pertussis-tetanus combined vaccine

図7 年齢/年齢群別ジフテリア予防接種状況，2011年

Age/age group distribution of diphtheria vaccination history, 2011

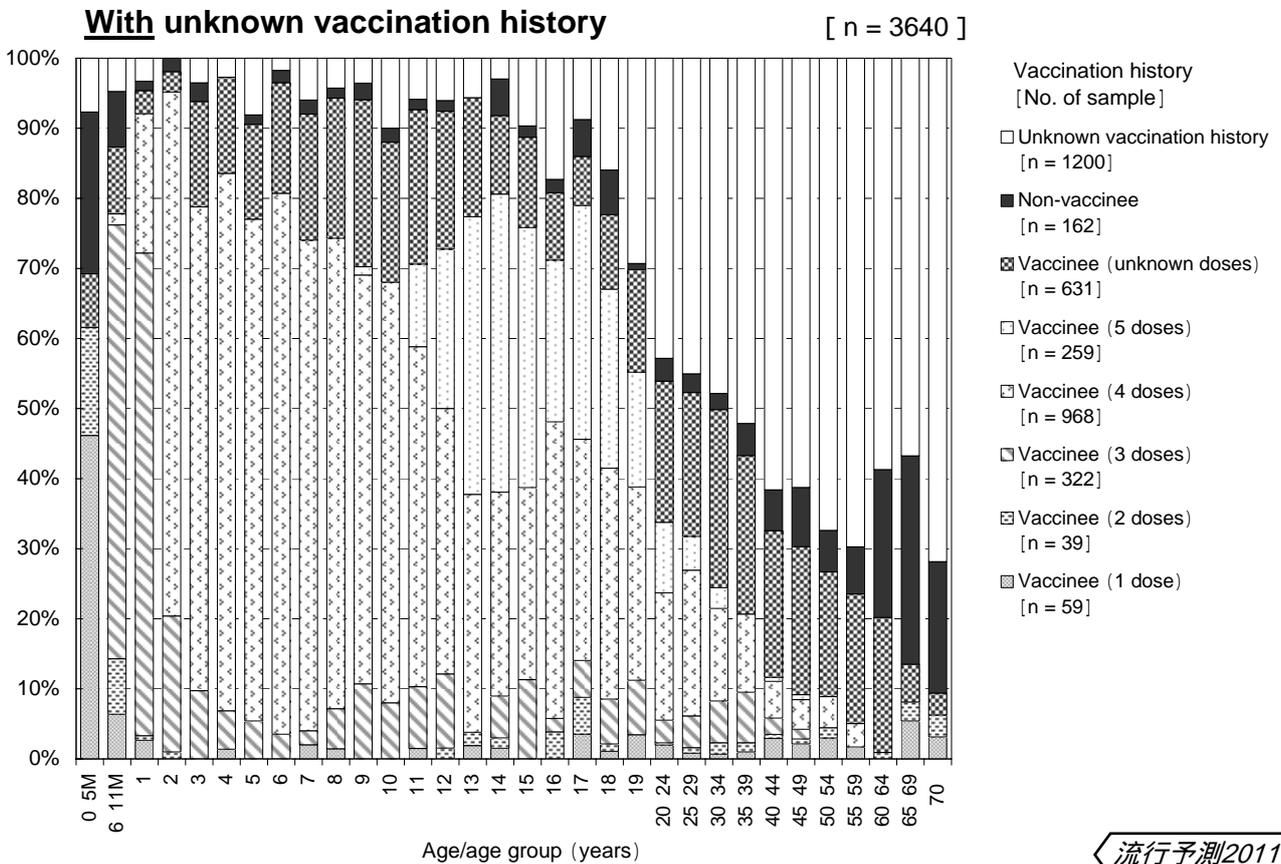
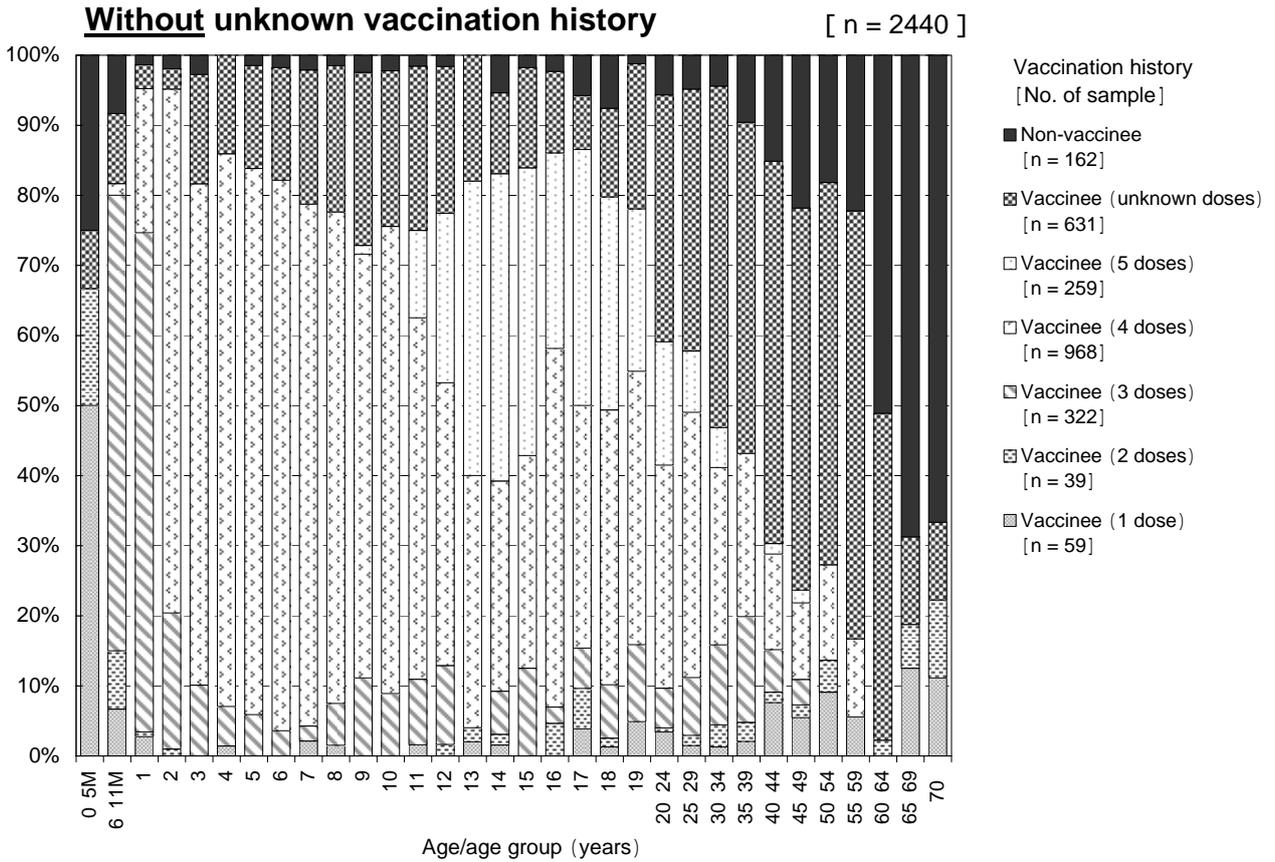


流行予測2011

Primary vaccination series : 「4 doses of DPT」 or 「3 doses of DT」 / Booster vaccination : 1 dose of DT  
 DPT : diphtheria-pertussis-tetanus combined vaccine / DT : diphtheria-tetanus combined toxoid

図8 年齢/年齢群別破傷風予防接種状況，2011年

Age/age group distribution of tetanus vaccination history, 2011



流行予測2011

Primary vaccination series : 「4 doses of DPT」 or 「3 doses of DT」 / Booster vaccination : 1 dose of DT  
 DPT : diphtheria-pertussis-tetanus combined vaccine / DT : diphtheria-tetanus combined toxoid

平成 2 3 年度

# 感染症流行予測調査実施要領

厚生労働省健康局

結核感染症課

# 平成 23 年度感染症流行予測調査実施要領

## 目 次

疾病別実施地区数及び対象数	1
第 1 感染症流行予測調査の概要	2
第 2 ポリオ	
1 感受性調査	5
2 感染源調査	5
第 3 インフルエンザ	
1 感受性調査	7
2 新型インフルエンザウイルスの出現監視を目的とした感染源調査	8
資料 1 インフルエンザウイルス分離のための検体の採取	11
資料 2 インフルエンザウイルス分離のためのフローチャート	12
第 4 日本脳炎	
1 感受性調査	13
2 感染源調査	13
3 確認患者調査	14
第 5 風疹	
感受性調査	15
第 6 麻疹	
感受性調査	16
第 7 血清取扱い要領	17
[ 様式及び参考資料 ]	
様式 1 ポリオ感染源調査票	20
様式 2 ポリオ感染源調査結果票	21
様式 3 インフルエンザ感染源調査票	22
様式 4 インフルエンザ感染源調査結果票	23
様式 5 日本脳炎感染源調査票	24
様式 6 日本脳炎感染源調査結果票	25
様式 7 日本脳炎確認患者調査情報	26
様式 8 血清送付票	27
様式 9 血清検体一覧表	28
参考資料 1 『感染症流行予測調査事業』への参加のお願い(案)	29
参考資料 2 『国内血清銀行』への血清の保管のお願い(案)	32
参考資料 3 予防接種歴・罹患歴調査票(案)	34
参考資料 4 日本の定期/任意予防接種スケジュール	35
参考資料 5 感染症流行予測調査事業とは?	36

疾病別実施地区数及び対象数

		ポ リ オ				インフルエンザ				日本脳炎				風 疹		麻 疹		合 計	
		感受性調査		感染源調査		(ヒト)		(ブタ)		(ヒト)		(ブタ)		感受性調査		感受性調査			
		地区数	対象数	地区	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数
01	北海道	1	198	1	60	1	198					1	70			1	198	5	724
02	青 森											1	70					1	70
03	岩 手			1	60													1	60
04	宮 城									1	198	1	70	1	324	1	198	4	790
05	秋 田							1	100			1	70					2	170
06	山 形	1	198			1	198									1	198	3	594
07	福 島			1	60	1	198					1	70			1	198	4	526
08	茨 城					1	198					1	80			1	198	3	476
09	栃 木					1	198					1	80	1	324	1	198	4	800
10	群 馬	1	198	1	60	1	198	1	100			1	80	1	324	1	198	7	1,158
11	埼 玉											1	80					1	80
12	千 葉					1	198					1	80	1	324	1	198	4	800
13	東 京	1	198	1	60	1	198			1	198	1	80	1	324	1	198	7	1,256
14	神奈川					1	198					1	80					2	278
15	新 潟					1	198					1	80	1	324	1	198	4	800
16	富 山	1	198	1	60	1	198			1	198	1	80					5	734
17	石 川					1	198					1	80			1	198	3	476
18	福 井					1	198											1	198
19	山 梨					1	198					1	80					2	278
20	長 野			1	60	1	198							1	324	1	198	4	780
21	岐 阜			1	60			1	100									2	160
22	静 岡					1	198					1	80			1	198	3	476
23	愛 知	1	198	1	60	1	198			1	198	1	80	1	324	1	198	7	1,256
24	三 重					1	198	1	100	1	198	1	80	1	324	1	198	6	1,098
25	滋 賀							1	100			1	80					2	180
26	京 都					1	198							1	324	1	198	3	720
27	大 阪									1	198					1	198	2	396
28	兵 庫			1	60			1	100			1	80					3	240
29	奈 良			1	60													1	60
30	和歌山			1	60													1	60
31	鳥 取											1	80					1	80
32	島 根											1	80					1	80
33	岡 山			1	60													1	60
34	広 島							1	100			1	80					2	180
35	山 口	1	198	1	60	1	198			1	198			1	324	1	198	6	1,176
36	徳 島							1	100			1	80					2	180
37	香 川											1	80			1	198	2	278
38	愛 媛	1	198	1	60	1	198	1	100	1	198	1	80					6	834
39	高 知					1	198	1	100			1	80	1	324	1	198	5	900
40	福 岡											1	80	1	324	1	198	3	602
41	佐 賀					1	198					1	80			1	198	3	476
42	長 崎											1	80					1	80
43	熊 本					1	198			1	198	1	80					3	476
44	大 分											1	80					1	80
45	宮 崎					1	198					1	80			1	198	3	476
46	鹿児島											1	80					1	80
47	沖 縄											1	100	1	324	1	198	3	622
合 計		8	1,584	15	900	25	4,950	10	1,000	9	1,782	36	2,850	14	4,536	24	4,752	141	22,354

## 第1 感染症流行予測調査の概要

### 1 目的

集団免疫の現況把握及び病原体の検索等の調査を行い、各種疫学資料と併せて検討し、予防接種事業の効果的な運用を図り、さらに長期的視野に立ち総合的に疾病の流行を予測することを目的とする。

### 2 実施の主体、実施機関、中央と地方の連絡

厚生労働省健康局結核感染症課が、国立感染症研究所（以下、感染研）、都道府県及び都道府県衛生研究所等の協力を得て実施する。事業の計画、指導、結果の分析、予測については、中央には中央調査委員会議を設け、各都道府県には地方調査委員会議を設けて実施に協力し、また各都道府県独自の状況について分析するものとする。

### 3 感受性調査・感染源調査の概要

感染症の流行を予測するためには、その疾病の疫学的特性により疾病別に概ね次の諸事項を調査し、その結果を地域、年齢、季節、予防接種歴、罹患歴等について観察分析し、総合的に判断することが必要であると考えられる。

#### (1) 感受性調査（ポリオ、インフルエンザ、日本脳炎、風疹、麻疹）

流行期前の一時点における社会集団の免疫力（抗体調査等による）保有の程度について、年齢、地域等の別により分布を知る。

#### (2) 感染源調査（ポリオ、インフルエンザ、日本脳炎）

ア 定点調査：病原体の潜伏状況及び潜在流行を知る。

イ 患者調査：患者について、診断の確認を行うために病原学的及び免疫血清学的検査を行って、病原体の種類と感染源の存在を知る。

#### (3) その他の疫学的資料（全疾病）

当該疾病についての過去における患者、死者発生統計資料により、地域、年齢、季節等の要因につき疫学的現象を知る。併せて、流行事例についての疫学的分析を行い資料とする。

### 4 実施の手順

本事業の実施は原則として次の順に従って行うこととする。

#### (1) 客体の選定

#### (2) 被験者の承諾を得る

#### (3) 検体の採取

#### (4) 検査の実施

#### (5) 検査成績等の報告（システムへの登録及び調査票・結果票の送付）

#### (6) 血清の送付（国内血清銀行への保管）

#### (7) 調査結果の解析・予測

## 5 調査疾病及び対象数

疾病別実施地区数及び対象数（1頁）について調査を実施する。  
なお、一つの血清で複数の疾病を測定しても構わないものとする。

## 6 被験者に対する協力の依頼と結果説明

本調査のため被験者から検体を採取する場合、参考資料1及び5等を参考にし、本調査の趣旨及びプライバシーの保護について適切な予防措置が行われることを十分に説明した上、文書による同意が得られた者について行う。したがって、この点を考慮して十分数の客体が得られるよう対象地区等を選定する必要がある。

また、被験者には可能な限り調査の結果を報告することにより、本調査に協力したことによる利益が得られるように配慮する。

## 7 検査の方法

「感染症流行予測調査事業検査術式（厚生労働省健康局結核感染症課・国立感染症研究所感染症流行予測調査事業委員会／平成14年6月）」並びに本実施要領、研修会資料に記載された方法に沿って行う。

## 8 検査成績等の報告

感受性調査については、「感染症サーベイランスシステム：NESID」を用いて報告する。報告については、システム説明会（平成18年3月実施）の資料及び操作マニュアル（システム上からも取得可能）に従って、所定の事項を登録する。また、感染源調査については、疾病ごとに定める様式により報告する。

なお、感染研には匿名化された情報のみが報告されるものとするが、各都道府県においては、被験者の個人情報管理に十分な配慮を行うこととする。

## 9 検査血清の取扱い

感染症流行予測調査事業によって収集した検査後の残余血清は、国内血清銀行への保管につき、感染研感染症情報センター第三室に送付するものとするが、参考資料2等により、国内血清銀行への保管に同意が得られた血清のみとする。

## 10 調査結果の解析及び報告

感染研感染症情報センター第三室は調査結果を解析し、厚生労働省健康局結核感染症課へ報告するものとする。

## 11 関係連絡先

◎厚生労働省健康局結核感染症課

〒100-8916 東京都千代田区霞が関1-2-2

TEL 03-5253-1111（代）

◎国立感染症研究所（戸山庁舎） 感染症情報センター第三室（予防接種室）  
ウイルス第一部第二室（節足動物媒介性ウイルス室）  
総務部総務課庶務係

〒162-8640 東京都新宿区戸山 1-23-1

TEL 03-5285-1111（代）（内線 2536、2543、2562：感染症情報センター第三室）

FAX 03-5285-1129（感染症情報センター第三室）

E-mail yosoku@nih.go.jp（感染症情報センター第三室）

FAX 03-5285-1150（総務部総務課庶務係）

◎国立感染症研究所（村山庁舎） 総務部業務管理課検定係  
インフルエンザウイルス研究センター第一室  
インフルエンザウイルス研究センター第二室  
ウイルス第二部第二室（エンテロウイルス室）  
ウイルス第三部第一室（麻疹ウイルス室）  
ウイルス第三部第二室（風疹ウイルス室）

〒208-0011 東京都武蔵村山市学園 4-7-1

TEL 042-561-0771（代）

FAX 042-565-3315（代）

## 第2 ポリオ

### 1 感受性調査

#### (1) 調査時期

原則として7月から9月。

#### (2) 調査客体（被験者）及び地区の選定

当該都道府県につき1地区を選定し、0～1歳、2～3歳、4～9歳、10～14歳、15～19歳、20～24歳、25～29歳、30～39歳、40歳以上の9年齢区分を設け、各年齢区分より22名ずつ、計198名を選定する。

#### (3) 調査事項

客体（被験者）から採血し、血清中のポリオウイルス型別中和抗体価を測定するとともに、システム上に掲げる事項について調査する。抗体価の測定は、感染症流行予測調査事業検査術式（平成14年6月）の「第一章 ポリオ」による。

#### (4) 検査成績等の報告

検査成績等の報告については、検査成績判明後、12月末日までに「感染症サーベイランスシステム」により所定の事項を登録する。

### 2 感染源調査

#### (1) 調査時期

5月から10月（当該地区のワクチン投与後2ヶ月以上経過した時点を厳守する）

#### (2) 調査客体（被験者）及び地区の選定

当該都道府県につき1地区を選定し、0～1歳、2～3歳、4～6歳の3年齢区分を設け、各年齢区分より20名ずつ、計60名を選定する。

#### (3) 調査事項

客体（被験者）から糞便を採取し、ポリオウイルスの分離を行い、分離し得た場合はウイルスの同定を行うとともに、調査票（様式1）に掲げる事項について調査する。なお、ウイルスの分離・同定に関する詳細は、感染症流行予測調査事業検査術式（平成14年6月）の「第一章 ポリオ」に準じる。

#### (4) 検体（分離株）の取扱い

ポリオウイルスが分離同定された場合は、速やかに感染研感染症情報センター第三室に連絡し、並びに平成12年5月8日付け健医感発第43号厚生省保健医療局結核感染症課長通知「ウイルス行政検査について」の手続きにより、ウイルス行政検査依頼書（宛先は国立感染症研究所長）を感染研総務部業務管理課検定係宛に、また、検体に関しては感染研ウイルス第二部第二室宛に送付する。なお、送付に関し

ては、事前に感染研ウイルス第二部第二室に連絡し、送付の日程等について相談する（送付先の住所、電話番号等は本実施要領4頁を参照）。

#### （5）検査成績等の報告

調査票（様式1）に所定の事項を記入し、その結果を結果票（様式2）により集計する。検査成績等の報告については、検査成績判明後、速やかに調査票（様式1）及び結果票（様式2）を感染研感染症情報センター第三室宛に送付する（原則として電子メールにファイル添付とするが、フロッピーディスク（以下、FD）等の電子媒体あるいは印刷物の送付でも構わない。送付先の住所、電話番号等は本実施要領4頁を参照）。調査票（様式1）は、氏名記載欄は設けておらず、イニシャルについても記載の必要はない。

なお、調査票（様式1）及び結果票（様式2）は電子ファイル（エクセル形式）でひな形を作成しており、感染研感染症情報センター第三室より各都道府県の感染症流行予測調査担当者宛にCD-ROMまたは電子メールにて既に配布しているが、新たに様式のひな形が必要な場合は、感染研感染症情報センター第三室に連絡する。

### 第3 インフルエンザ

#### 1 感受性調査

##### (1) 調査時期

原則として7月から9月（予防接種実施前）が望ましいが、前シーズン（2010／11シーズン）のインフルエンザの流行が終息していることが確実な場合は、7月以前でも可とする。ただし、5月以降であることとする。また、当該シーズン（2011／12シーズン）のインフルエンザの流行が始まっていないことが確実で、かつ当該シーズンのインフルエンザワクチンの接種を受けていないことが確実な場合は、9月以降でも可とする。ただし、10月31日（月）以前であることとする。

##### (2) 調査客体（被験者）及び地区の選定

当該都道府県につき1地区を選定し、0～4歳、5～9歳、10～14歳、15～19歳、20～29歳、30～39歳、40～49歳、50～59歳、60歳以上の9年齢区分を設け、各年齢区分より22名ずつ、計198名を選定する。

##### (3) 調査事項

客体（被験者）から採血し、血清中の亜型別インフルエンザ赤血球凝集抑制（HI）抗体価を測定するとともに、システム上に掲げる事項について調査する。本年度の測定抗原は下記の4株とし、2011／12シーズンのワクチン株であるア、イ、ウについては市販のHA抗原を使用し、エについては感染研インフルエンザウイルス研究センター第一室より配布する不活化抗原を使用する。

なお、イのH3については、0.75%モルモット血球を使用する。また、赤血球凝集（HA）試験およびHI試験時には、血球との反応時間を1時間とする。H1およびBについては0.5%ニワトリ血球を使用し、血球との反応時間は45分とする。H1、H3、Bいずれにおいても血球との反応はNA活性を抑制するため4℃で行う。

抗体価の測定に際し、ア、イ、ウについては市販のHI抗血清を標準血清として用い、必ず検証し、検体の結果とともに標準血清の結果についても報告する。エについては、標準血清は使用しない。なお、抗体価の測定に関する詳細は、感染症流行予測調査事業検査術式（平成14年6月）の「第二章 インフルエンザ」に準じる。

ア A/California（カリフォルニア）/7/2009（H1N1）pdm09

イ A/Victoria（ビクトリア）/210/2009（H3N2）

ウ B/Brisbane（ブリスベン）/60/2008（ビクトリア系統）

エ B/Wisconsin（ウィスコンシン）/1/2010（山形系統）

##### (4) 検査成績等の報告

検査成績等の報告については、インフルエンザウイルスの抗体保有状況を流行シーズン前に明らかにするために、それまでに得られた測定結果を検体番号、年齢、性別とともに、速報用として10月31日（月）までに「感染症サーベイランスシス

テム」により所定の事項を登録するか、あるいはエクセルファイル形式にて感染研感染症情報センター第三室宛に送付する（電子ファイルのみ：電子メールにファイル添付あるいは FD 等の電子媒体の送付とする。送付先の住所、メールアドレス、電話番号等は本実施要領 4 頁を参照）。また、すべての検査成績判明後、12 月末日までに「感染症サーベイランスシステム」により所定の事項を登録する。

## 2 新型インフルエンザウイルスの出現監視を目的とした感染源調査

### (1) 調査時期、回数、調査客体（ブタ）及び地区の選定

ア 調査時期及び回数は、目安として通年（6 月～3 月の 10 か月間、各月 10 頭ずつ計 100 頭）、夏のみ（6 月～10 月の 5 か月間、各月 20 頭ずつ計 100 頭）、冬のみ（11 月～3 月の 5 か月間、各月 20 頭ずつ計 100 頭）とするが、特に指定はしない。但し、ヒト由来検体とブタ由来検体を完全に分けて実施できる場合は、可能なかぎり通年あるいは冬での実施をお願いしたい。

イ 客体の選定にあたり、ブタの種別、性別、月齢は問わないが、客体は県産であることとし、当該ブタの遡り追跡調査が可能な方法で選定する。

※ 採取した検体については、結果が陽性となった場合を鑑み、農水部局等とも連携し、できるだけ早くの検査をお願いしたい。

### (2) 調査事項

資料 1 に示したように、客体から鼻腔ぬぐい液あるいは気管ぬぐい液を採取し、インフルエンザウイルスの分離を行い、分離し得た場合はウイルスの同定を行なうとともに、調査票（様式 3）に掲げる事項について調査する。なお、ウイルスの分離・同定に関する詳細は、資料 2 のフローチャートを参考に感染症流行予測調査事業検査術式（平成 14 年 6 月）の「第二章 インフルエンザ」に準じる。なお、検体採取から検査まで 72 時間以上必要な場合は、検体を  $-70^{\circ}\text{C}$  以下に適切に保存する。

#### ア ウイルス分離

鼻腔ぬぐい液あるいは気管ぬぐい液を遠心 ( $\times 1,500\text{g}$ 、10 分間) し、上清を MDCK 細胞に接種する。細胞変性効果が出現したところで培地を採取する。7 日目になったら、細胞変性効果出現の有無にかかわらず培地を採取する。培地の HA 活性は七面鳥赤血球を用いて測定する。HA 活性の検索でウイルス分離が特定できない場合には盲継代を 1 回行う。盲継代後、ウイルスが分離されなかった検体は廃棄してもよい。

#### イ 赤血球凝集抑制試験によるウイルス亜型の同定

(ア) マイクロタイター法を用いる。

(イ) 0.5%七面鳥赤血球を用いる。

(ウ) 赤血球凝集抑制試験に使用する抗血清は下記の 4 種類である。

抗 A/California (カリフォルニア) /7/2009 (H1N1) pdm09 血清

抗 A/swine/Saitama (埼玉) /27/2003 (H1N2) 血清  
抗 A/duck/Ukraine (ウクライナ) /1/63 (H3N8) 血清  
抗 A/Victoria (ビクトリア) /210/2009 (H3N2) 血清

抗血清のうち、「H1N2 抗血清」及び「H3N8 抗血清」については、本調査に新規に参加する機関に感染研インフルエンザウイルス研究センター第二室より配布する(7月下旬～8月上旬予定)。「H1N1pdm09 および H3N2 抗血清」については、市販の HI 抗血清を標準血清として使用する。

#### ウ 迅速診断キットによる A 型インフルエンザウイルスの確認

抗血清に反応しなかった HA 陽性検体については、市販のインフルエンザウイルス迅速診断キットを用いて A 型インフルエンザウイルスであることを確認する。

### (3) 検体(分離株)の取扱い

ア A 型インフルエンザウイルスが分離された場合は、速やかに感染研感染症情報センター第三室に連絡し、平成 12 年 5 月 8 日付け健医感発第 43 号厚生省保健医療局結核感染症課長通知「ウイルス行政検査について」の手続きにより、ウイルス行政検査依頼書(あて先は国立感染症研究所長)を感染研総務部業務管理課検定係宛に、また、分離株に関しては感染研インフルエンザウイルス研究センター第二室宛に着払いで送付する。特に、H1、H3 亜型以外の亜型等、特別な対応が必要となるものの可能性がある場合には、検査の途中でも速やかに状況を一報されたい。なお、送付に関しては、事前に感染研インフルエンザウイルス研究センター第二室に連絡し、送付の日程等について相談する(送付先の住所、メールアドレス、電話番号等は本実施要領 4 頁を参照)。

イ なお、抗血清に反応しなかった HA 陽性検体が迅速診断キットにより A 型インフルエンザウイルス陰性となった場合は、分離株を送付する必要はないが、各都道府県衛生研究所で保管する。

### (4) 検査成績等の報告

調査票(様式 3)に所定の事項を記入し、その結果を結果票(様式 4)により集計する。検査成績等の報告については、A 型インフルエンザウイルスが分離された場合、抗血清に反応しなかった HA 陽性検体が迅速診断キットにより A 型インフルエンザウイルス陰性となった場合等、いずれの場合においても、検査成績判明後、速やかに調査票(様式 3)及び結果票(様式 4)を感染研感染症情報センター第三室宛に送付する(原則として電子メールにファイル添付とするが、CD-R 等の電子媒体あるいは印刷物の送付でも構わない。送付先の住所、電話番号等は本実施要領 4 頁を参照)。

なお、調査票(様式 3)及び結果票(様式 4)は電子ファイル(エクセル形式)でひな形を作成しており、感染研感染症情報センター第三室より各都道府県の感染

症流行予測調査担当者宛に CD-ROM または電子メールにて既に配布しているが、新たに様式のひな形が必要な場合は、感染研感染症情報センター第三室に連絡する。

## 資料1 インフルエンザウイルス分離のための検体の採取

1. ブタからのウイルス分離には、と畜場において採取されたブタの鼻腔ぬぐい液あるいは気管ぬぐい液を用いる。
2. 用意するものおよび手技の実際は下記の通りである。

(参考文献：WHO/CDS/CSR/NCS/2002.5-WHO Manual on Animal Influenza Diagnosis and Surveillance.

<http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/en/whocdscsrncs20025rev.pdf>)

### (1) 輸送用培地

スクリーキャップ付きのチューブ（中短試）に1～2 ml の下記輸送培地を入れる。

使用前の輸送培地は、-20℃保存する。（1～2 日以内に使用する場合は、4℃保存も可）

試薬	最終濃度
Medium 199	—
ペニシリン	200 単位/ml
ストレプトマイシン	200 µg/ml
ゲンタマイシン	100 µg/ml
アンフォテリシン B	5 µg/ml
BSA	0.5%

### (2) 検体の採取法（検体の採取は、2）または3）いずれか実施しやすい方を用いる）

#### 1) 綿棒

鼻腔ぬぐい液を採取する場合、奥まで届くように長い柄で、かつよくしなる素材のものを用意するとよい。

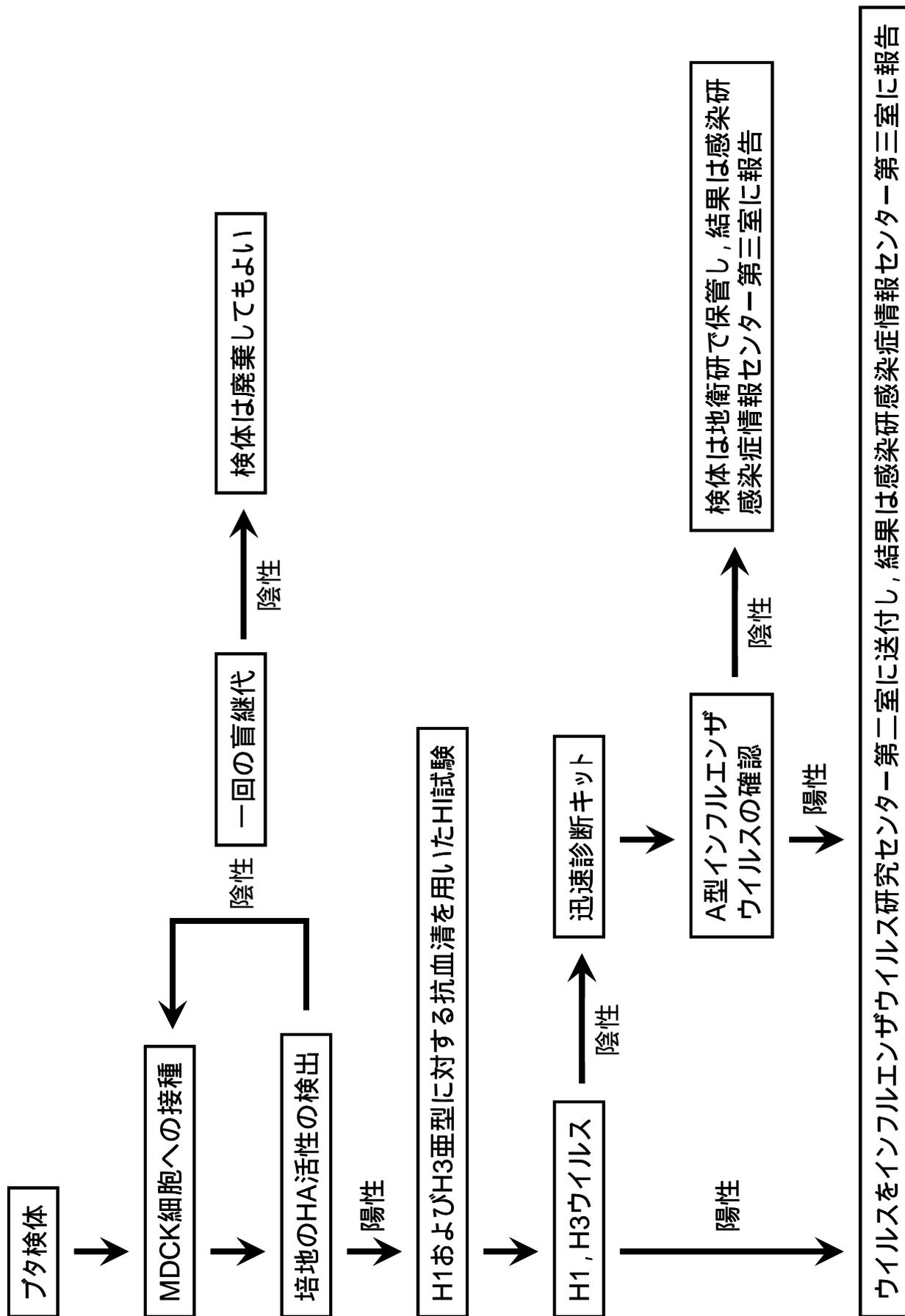
- 2) 鼻腔ぬぐい液を採取する場合、綿棒を15～20センチほど鼻孔から差し込み、数秒おいてから綿棒を引き抜く。綿の部分をチューブ（中短試）の液体につけ、激しくリンスして、管壁で綿の部分をしばって綿棒は捨てる、あるいは棒を折り綿棒の先を中短試の液に差し込んだままにする。

- 3) 切断した頭部あるいは胴体から気管ぬぐい液を採取する場合、切断面の血液が付着しないよう注意して綿棒で気管をぬぐい、検体を採取する。綿の部分をチューブ（中短試）の液体につけ、激しくリンスして、管壁で綿の部分をしばって綿棒は捨てる、あるいは棒を折り綿棒の先を中短試の液に差し込んだままにする。

### (3) と畜場から地研への検体の輸送法

全ての検体について、72時間以内に検体を輸送することが可能な場合には、検体採取後直ちに冷蔵庫に保存し、4℃（保冷剤）で輸送する。72時間以内に輸送することが不可能な場合は、検体採取後直ちに施設内で-70℃以下の冷凍庫に保存し、冷凍（ドライアイス）にて輸送する。なお、ドライアイスは密閉した容器に入れない。

資料2 インフルエンザウイルス分離のためのフローチャート



## 第4 日本脳炎

### 1 感受性調査

#### (1) 調査時期

原則として7月から9月。

#### (2) 調査客体（被験者）及び地区の選定

当該都道府県につき1地区を選定し、0～4歳、5～9歳、10～14歳、15～19歳、20～29歳、30～39歳、40～49歳、50～59歳、60歳以上の9年齢区分を設け、各年齢区分より22名ずつ、計198名を選定する。

#### (3) 調査事項

客体（被験者）から採血し、血清中の日本脳炎ウイルス中和抗体価を測定するとともに、システム上に掲げる事項について調査する。抗体価の測定に際しては、感染研ウイルス第一部第二室より配布する標準血清を用い、必ず検証する。なお、抗体価の測定に関する詳細は、感染症流行予測調査事業検査術式（平成14年6月）の「第三章 日本脳炎」あるいは「PAP法を応用したフォーカス計数法による日本脳炎中和抗体価測定法研修会（平成18年11月実施）」の資料に準じる。

#### (4) 検査成績等の報告

検査成績等の報告については、検査成績判明後、12月末日までに「感染症サーベイランスシステム」により所定の事項を登録する。

### 2 感染源調査

#### (1) 調査時期、回数、調査客体（ブタ）及び地区の選定

ア 沖縄県は、5月上・中・下旬、6月上・中・下旬、7月上・中・下旬、8月上旬の10回、なるべく県産のブタが集まると畜場1箇所を選定し、各旬10頭ずつ、計100頭を客体とする。

イ 北海道及び東北地方の各県は、7月下旬、8月上・中・下旬、9月の上・中・下旬の7回、なるべく県産のブタが集まると畜場1箇所を選定し、各旬10頭ずつ、計70頭を客体とする。

ウ 沖縄県以外の近畿地方以西の各県は、7月上・中・下旬、8月上・中・下旬、9月上・中旬の8回、なるべく県産のブタが集まると畜場1箇所を選定し、各旬10頭ずつ、計80頭を客体とする。

エ 上記以外の各都県は、7月中・下旬、8月上・中・下旬、9月上・中・下旬の8回、なるべく県産のブタが集まると畜場1箇所を選定し、各旬10頭ずつ、計80頭を客体とする。

オ 客体の選定にあたり、ブタの種別、性別は問わないが、生後5～8か月のものを対象とする。

## (2) 調査事項

客体（ブタ）から採血し、血清中の日本脳炎赤血球凝集抑制抗体価（HI 抗体価）を測定するとともに、調査票（様式 5）に掲げる事項について調査する。また、北海道、東北地方の各県においては、1:10 以上の HI 抗体価を示す検体について、それ以外のすべての都府県においては、1:40 以上の HI 抗体価を示す検体について、2-ME（2-Mercaptoethanol）感受性抗体の測定を行う。なお、2-ME 処理を行った血清の HI 抗体価が未処理の血清（対照）の HI 抗体価と比較して 8 倍（3 管）以上低かった場合を 2-ME 感受性抗体陽性、4 倍（2 管）低かった場合を疑陽性、不変または 2 倍（1 管）低かった場合を陰性と判定する。また対照の HI 抗体価が 1:40（北海道、東北地方の各県は 1:10 あるいは 1:20 も含む）で、2-ME 処理を行った血清が 1:10 未満であった場合も 2-ME 感受性抗体陽性と判定する。なお、抗体価の測定及び 2-ME 感受性抗体の測定に関する詳細は、感染症流行予測調査事業検査術式（平成 14 年 6 月）の「第三章 日本脳炎」に準じる。

## (3) 検査成績等の報告

調査票（様式 5）に所定の事項を記入し、その結果を結果票（様式 6）により集計する。検査成績等の報告については、当該夏期シーズンにおける日本脳炎ウイルスの蔓延状況を明らかにするために、検査成績判明後、その結果を直ちに当該都道府県衛生部に報告するとともに、速報用として調査票（様式 5）及び結果票（様式 6）を速やかに感染研感染症情報センター第三室宛に送付する（原則として、電子メールにファイル添付とするが、FD 等の電子媒体あるいは印刷物の送付でも構わない）。送付先の住所、メールアドレス、電話番号等は本実施要領 4 頁を参照）。

なお、調査票（様式 5）及び結果票（様式 6）は電子ファイル（エクセル形式）でひな形を作成しており、感染研感染症情報センター第三室より各都道府県の感染症流行予測調査担当者宛に CD-ROM または電子メールにて既に配布しているが、新たに様式のひな形が必要な場合は、感染研感染症情報センター第三室に連絡する。

## 3 確認患者調査

日本脳炎患者の確定診断については、平成 11 年 3 月 30 日付け健医感発第 46 号「感染症法に基づく医師から都道府県知事等への届出のための基準について」により示されているところであるが、確認された患者については、可能なかぎり予防接種歴及び予後等を調査し、日本脳炎確認患者調査票（様式 7）に記入の上、感染研感染症情報センター第三室宛に送付する（原則として、FD 等の電子媒体あるいは印刷物の送付とする）。送付先の住所、電話番号等は本実施要領 4 頁を参照）。

なお、日本脳炎確認患者調査票（様式 7）は電子ファイル（エクセル形式）でひな形を作成しており、感染研感染症情報センター第三室より各都道府県の感染症流行予測調査担当者宛に CD-ROM または電子メールにて既に配布しているが、新たに様式のひな形が必要な場合は、感染研感染症情報センター第三室に連絡する。

## 第5 風疹

### 1 感受性調査

#### (1) 調査時期

原則として7月から9月。

#### (2) 調査客体（被験者）及び地区の選定

当該都道府県につき1地区を選定し、0～3歳、4～9歳、10～14歳、15～19歳、20～24歳、25～29歳、30～34歳、35～39歳、40歳以上の9年齢区分を設け、各年齢区分より男女18名ずつ、計324名を選定する。

#### (3) 調査事項

客体（被験者）から採血し、血清中の風疹赤血球凝集抑制抗体価（HI抗体価）を測定するとともに、システム上に掲げる事項について調査する。抗体価の測定に際しては、感染研ウイルス第三部第二室より配布する標準血清を用い、必ず検証する。なお、抗体価の測定に関する詳細は、感染症流行予測調査事業検査術式（平成14年6月）の「第四章 風疹」に準じる。

#### (4) 検査成績等の報告

検査成績等の報告については、検査成績判明後、12月末日までに「感染症サーベイランスシステム」により所定の事項を登録する。

## 第6 麻疹

### 1 感受性調査

#### (1) 調査時期

原則として7月から9月。

#### (2) 調査客体（被験者）及び地区の選定

当該都道府県につき1地区を選定し、0～1歳、2～3歳、4～9歳、10～14歳、15～19歳、20～24歳、25～29歳、30～39歳、40歳以上の9年齢区分を設け、各年齢区分より22名ずつ、計198名を選定する。

#### (3) 調査事項

客体（被験者）から採血し、市販のキットを用いて血清中の麻疹ゼラチン粒子凝集抗体価（PA抗体価）を測定するとともに、システム上に掲げる事項について調査する。抗体価の測定に際しては、キットに添付されている対照用陽性血清を用い、必ず検証する。なお、抗体価の測定に関する詳細は、感染症流行予測調査事業検査術式（平成14年6月）の「第五章 麻疹」あるいはキットの添付文書に準じる。

#### (4) 検査成績等の報告

検査成績等の報告については、検査成績判明後、12月末日までに「感染症サーベイランスシステム」により所定の事項を登録する。

## 第7 血清取扱い要領

### 1 血清の採取

被験者から血液を無菌的に採取し、血清を分離する。なお、本調査のため被験者から血液を採取する場合は、参考資料1及び5等を参考にし、本調査の趣旨及びプライバシーの保護について適切な予防措置が行われることを十分に説明した上、文書による同意が得られた者についてのみ行う。また、国内血清銀行に提供する血清は、参考資料2等を参考にし、国内血清銀行の趣旨及びプライバシーの保護について適切な予防措置が行われることを十分に説明した上、文書による同意が得られた血清のみとする。国内血清銀行に提供された血清については、個人が特定できないよう管理・保管され、将来、新たに見つかった病原体あるいは測定方法が開発された疾患等に対する抗体測定、公衆衛生上重要な疾患の免疫保有状況の調査等に利用されるものとする。

### 2 血清中の抗体価測定

それぞれの疾病ごとに指定された検査項目について実施するが、検査術式については、できるだけマイクロタイター法（微量測定法）によることが望ましい。

### 3 検査結果の登録

感染症流行予測調査により収集した血清についての情報は、検査結果を含む所定の事項を「感染症サーベイランスシステム」により登録する。なお、当該血清について、調査疾病以外の疾病について検査を実施した場合は、その結果についても可能なかぎり登録をお願いしたい。

### 4 血清の保存及び送付方法

(1) 感染症流行予測調査によって収集した血清は、国内血清銀行への保管につき、検査終了後、速やかに感染研感染症情報センター第三室宛に送付する。なお、送付については、参考資料2等により、国内血清銀行への保管に同意が得られた血清のみとする。

#### (2) 血清量

乳幼児、小児の血清については量を問わず極力送付する。これ以外の者の血清については、1.0ml以上が望ましい。

#### (3) 検体番号記入方法

送付する血清の検体番号の記入については、アルコールや凍結融解により消えない油性インクを用いてチューブに直接明記する。チューブの周りをビニールテープ等で覆う必要はない。

(4) 梱包は以下の三重梱包が望ましい。

ア 検査後の残余血清は、感染研感染症情報センター第三室より配布するポリプロ

ピレン製スクリーキャップチューブ（一次容器）に入れ、凍結する。

イ 輸送中の衝撃による破損を防ぐため、チューブラックに入れる等、各チューブが接触しないようにする。

ウ 内容物を十分に吸収できる紙・布等とともに耐漏性の二次容器に入れ、密閉する。

エ 保冷のため、ドライアイスまたは保冷剤とともに発泡スチロール箱に入れる。  
なお、ドライアイスを用いた場合、気化による膨張を考慮し、発泡スチロール箱は密閉しない。

オ さらにダンボール箱等の外箱（三次容器）に入れる。

カ 血清は送付または担当者が持参する。なお、送付に関しては、事前に感染研感染症情報センター第三室に連絡し、送付の日程等について相談する。

#### （5）送付先および着払いについて

血清は、感染研感染症情報センター第三室宛に送付する。事前に感染研感染症情報センター第三室に送付の日程等を相談する（送付先の住所、メールアドレス、電話番号等は本実施要領4頁を参照）。

送付はゆうパックによる感染研着払いが可能である。送付の際、発送伝票控えの写しを感染研戸山庁舎総務部総務課庶務係にFAXする。（FAX番号は本実施要領4頁を参照）。

#### （6）血清送付票及び血清検体一覧表

血清の送付に際し、都道府県名、採血時期等の概略を記入した血清送付票（様式8）は、血清の送付時に同封する。また、血清検体一覧表（様式9）は、検体番号、採血年月日、年齢、性別等を記入し、感染研感染症情報センター第三室宛に送付する（電子ファイルのみ：電子メールにファイル添付あるいはFD等の電子媒体の送付とする。送付先の住所、メールアドレス、電話番号等は本実施要領4頁を参照）。

なお、血清送付票（様式8）及び血清検体一覧表（様式9）は電子ファイル（エクセル形式）でひな形を作成しており、感染研感染症情報センター第三室より各都道府県の感染症流行予測調査担当者宛にCD-ROMまたは電子メールにて既に配布しているが、新たに様式のひな形が必要な場合は、感染研感染症情報センター第三室に連絡する。

#### （7）感染症流行予測調査以外で採取した血清の送付依頼

健康診断の際に採取した血清、患者血清等、感染症流行予測調査以外で採取した血清についても、国内血清銀行への保管血清として、可能であれば送付願いたい。その場合においても、被験者から血液を採取する場合は、参考資料2等を参考にし、

国内血清銀行の趣旨及びプライバシーの保護について適切な予防措置が行われることを十分に説明した上、文書による同意が得られた者についてのみ行う。また、国内血清銀行への保管に同意が得られた血清については、個人が特定できないよう管理・保管され、将来、新たに見つかった病原体あるいは測定方法が開発された疾患等に対する抗体測定、免疫保有状況の調査等に利用するものとする。

この場合においても、血清の送付に際しては、都道府県名、採血時期等の概略を記入した血清送付票（様式8）は、血清の送付時に同封する。また、血清検体一覧表（様式9）は、検体番号、採血年月日、年齢、性別等を記入し、感染研感染症情報センター第三室宛に送付する（電子ファイルのみ：電子メールにファイル添付あるいはFD等の電子媒体の送付とする。送付先の住所、メールアドレス、電話番号等は本実施要領4頁を参照）。



(様式2)

# ポリオ感染源調査結果票（年齢別・性別・型別 集計結果）

都道府県名

地区名

保健所名

年齢	男					女						
	分離 陰性	型	型	型	ポリオ以外	計	分離 陰性	型	型	型	ポリオ以外	計
0歳						0						0
1歳						0						0
2歳						0						0
3歳						0						0
4歳						0						0
5歳						0						0
6歳						0						0
計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

特記事項

注) 本票はなるべく電子ファイル(電子メールにファイル添付あるいはFD等の電子媒体)で送付してください



(様式4)

# インフルエンザ感染源調査結果票（採取月別・HA活性別・亜型別 集計結果）

都道府県名  
と 畜場名

採 取 月	検 体 数	分離陽性				分離陰性		
		HA活性あり		HA活性なし		H1型	H3型	
		H1型	H3型	H1型, H3型以外	迅速診断キット陰性			
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
1								
2								
3								
計	0	0	0	0	0	0	0	0

特記事項

注) 本票はなるべく電子ファイル(電子メールにファイル添付あるいはFD等の電子媒体)で送付してください



(様式6)

## 日本脳炎感染源調査結果票 (採血日別・抗体価別 集計結果)

都道府県名 \_\_\_\_\_

衛生研究所名 \_\_\_\_\_

### (1) HI抗体保有率

と畜場名	採血日			検査頭数	HI抗体価								HI抗体保有率
	年	月	日		<10	10	20	40	80	160	320	640	
例)	2011	9	30	25	17	3	1	0	2	1	1	0	32 %
													##### %
													##### %
													##### %
													##### %
													##### %
													##### %
													##### %
													##### %
													##### %
													##### %
													##### %

### (2) 2-ME感受性抗体保有率

と畜場名	採血日			ブタ番号	HI抗体価		2-ME <sup>1</sup> 感受性抗体	2-ME感受性 <sup>2</sup> 抗体保有率
	年	月	日		対照	2ME処理		
例)	2011	9	30	1	320	10	+	/ ( % )
								A / B =
								/
								( ##### % )

### 特記事項

1 2-ME感受性抗体は、HI抗体価1:40以上(北海道、東北地方の各県は1:10以上)であった検体について検査する  
 2-ME処理を行った血清のHI抗体価が未処理の血清(対照)と比較して、8倍(3管)以上低かった場合を陽性(+),  
 4倍(2管)低かった場合を疑陽性(±), 不変または2倍(1管)低かった場合を陰性(-)と判定する  
 なお、対照のHI抗体価が1:40(北海道、東北地方の各県は1:10あるいは1:20も含む)で、2-ME処理を行った血清が  
 1:10未満であった場合は陽性と判定する

2 A:2-ME感受性抗体陽性検体数 / B:2-ME検査検体数

注) 本票はなるべく電子ファイル(電子メールにファイル添付あるいはFD等の電子媒体)で送付してください



(様式8)

# 血清送付票

都道府県名

---

機関名

---

採血年月

年 月 ~ 年 月

---

血清検体数

検 体

---

年 齡

歳 ~ 歳

---

注) 本票は血清送付の際に同封してください



(参考資料1)

## 『感染症流行予測調査事業』への参加のお願い(案)

### 1. はじめに

感染症流行予測調査事業では、ワクチンで予防ができる病気に対して免疫を持っているかどうかを地域別や年齢別など、いろいろな面から比較・検討しています。また、日本を含むWHO 西太平洋地域では根絶宣言がなされているポリオ(小児マヒ)について、乳幼児の便中に野生型ポリオウイルスがないことを確認しています。これらの結果は、その他のいろいろな情報とあわせて検討することにより、長期的視野で病気の流行を予測でき、また、日本の予防接種政策に反映されています。具体的には、風しん(三日はしか)や麻疹(はしか)に対して免疫を持っていない人の数(感受性人口)を推計したり、インフルエンザワクチンの株を選ぶ際の参考資料としたり、予防接種スケジュールを決定するための参考資料となっています。これらはいずれも世界で類をみないすぐれた科学的調査法となっています。

### 2. 調査方法について

#### 【病気に対する免疫の有無を調査】

全国の様々な年齢の健康な方から血液をいただき、免疫の有無を調べます(抗体の測定)。今回いただいたあなたの血清では、[ポリオ、インフルエンザ、日本脳炎、風しん、麻疹] (印のついた病気)について調査を行います。

#### 【予防接種歴、罹患歴を調査】

これまでの予防接種歴やその病気にかかったことがあるかの情報もあわせてお伺いすることで、長期的な予防接種の効果を見ることができます。

#### 【ポリオウイルスの有無を調査】

ポリオは日本を含むWHO西太平洋地域では根絶宣言が出されていますが、インド、パキスタン、アフガニスタン、ナイジェリア等の国々ではまだポリオ患者さんが発生しています。日本においても現在のように高いワクチン接種率が維持されないと、野生のポリオウイルスが海外から入ってきた場合、流行をおさえることができなくなります。この調査では、健康なお子さまから便をいただき、野生のポリオウイルスがないかどうかについて調査(ウイルスの分離・同定)を行います。

### 3. 調査結果について

調査結果をお知りになりたい場合は、担当者(下記の問い合わせ先を参照)にその旨をお伝えくださいますようお願い申し上げます。また、場合によっては、結果が出るまでに数ヶ月以上かかる場合がありますのでご了承ください。

なお、集計・解析された結果は、『感染症流行予測調査報告書』として厚生労働省から発行され、今後の予防接種計画の作成や感染症の流行を予測するための資料として利用されています。また、結果は国立感染症研究所のインターネットホームページ

(<http://idsc.nih.go.jp/yosoku/index.html>)にも公開し、広くご覧いただけるようになっています。なお、本調査にご協力頂いた場合でも、個人が特定される情報が発表されることは決してありません。

以上のことをご理解いただき、本事業への参加にご承諾いただけましたら、別紙にご署名をお願いいたします。

## 問い合わせ先

本事業に関するお問い合わせ：

厚生労働省健康局結核感染症課

〒100-8916 東京都千代田区霞が関1-2-2

TEL 03-5253-1111（代）（内線2380）

国立感染症研究所感染症情報センター第三室

〒162-8640 東京都新宿区戸山1-23-1

TEL 03-5285-1111（代）（内線2536、2543、2562）

調査結果、地域の状況に関するお問い合わせ：

県 課（住所、電話番号）

県衛生研究所 部（住所、電話番号）

(別紙)

『感染症流行予測調査事業』への協力についての同意書

国立感染症研究所長 殿

県衛生研究所長 殿

私は、血液又は便を『感染症流行予測調査事業』のために提供することについて、口頭及び文書を用いて説明を受け、以下の項目についてその内容を十分に理解しました。

- 1 この同意書で表明した『感染症流行予測調査事業』への協力についての判断は自由意思に基づくものであり、その判断は撤回可能であること。
- 2 提供した血液又は便の所有権は放棄すること。
- 3 『感染症流行予測調査事業』に提供する血液又は便が、供与者の年齢、性別、採取県名、採取年月のデータとともに抗体測定又はウイルスの分離・同定に利用されること。
- 4 『感染症流行予測調査事業』において個人情報収集されず、提供する血液又は便は匿名で取り扱われること。
- 5 『感染症流行予測調査事業』への協力の意思を途中で撤回しても、何ら不利益を受けることはないこと。

その上で、『感染症流行予測調査事業』に協力することに、

- a 同意します。
- b 同意しません。(a、b いずれかを選択していただき、 で囲んでください)

平成 年 月 日

自筆署名

---

保護者署名(未成年者の場合)

---

説明者署名又は記名押印

---

( 参考資料 2 )

## 『国内血清銀行』への血清の保管のお願い(案)

### 1. はじめに

国内血清銀行(国内血清バンク)は、日本に住んでいる健康な方からいただいた血清とその情報の一部(採血日、年齢、性別、お住まいの都道府県)を保管・管理し、さまざまな研究や調査に使われることにより、わが国における感染症対策、予防接種政策などに役立てることを目的として運営されています。

### 2. 血清の保管・管理について

血清は長期間保存できるよう、適切な条件(超低温管理)で凍結保存されています。なお、血清は、個人が特定できるような情報(お名前、ご住所など)はすべて除いた上で保管・管理されているため、血清から個人を特定することはできません。

### 3. 保管血清の利用について

感染症(新たに出現あるいは再び出現した病気など)に対する免疫保有状況の把握や新しい検査方法の開発などに利用させていただきます。なお、保管血清の利用により得られた結果については、個人(血清の提供者)を特定することができないことから、個々に結果をお返しすることができませんことをご了承ください。

以上のことをご理解いただき、国内血清銀行への血清の保管にご承諾いただけましたら、別紙にご署名をお願いいたします。

(別紙)

## 『国内血清銀行』への血清提供に関する同意書

国立感染症研究所長 殿

県衛生研究所長 殿

私は、血清を『国内血清銀行』へ提供することについて、口頭及び文書を用いて説明を受け、以下の項目についてその内容を十分に理解しました。

- 1 この同意書で表明した『国内血清銀行』への血清提供についての判断は自由意思に基づくものであり、その判断は撤回可能であること。
- 2 提供した血清の所有権は放棄すること。
- 3 『国内血清銀行』に提供する血清が、供与者の年齢、性別、採取県名、採取年月が付随した状態でフリーザー内に保管され、感染症対策、予防接種政策などに役立てるための研究に利用されること。
- 4 『国内血清銀行』において個人情報収集されず、提供する血清は匿名で取り扱われること。
- 5 『国内血清銀行』への協力の意思を途中で撤回しても、何ら不利益を受けることはないこと。

その上で、『国内血清銀行』に協力することに、

a . 同意します。

b . 同意しません。( a、bいずれかを選択していただき、 で囲んでください)

平成 年 月 日

自筆署名 \_\_\_\_\_

保護者署名(未成年者の場合) \_\_\_\_\_

説明者署名又は記名押印 \_\_\_\_\_

# 予防接種種別・罹患歴調査票(案)

居住地	都道府県	市区町村	年齢	性別	男・女	母子手帳等による確認	あり・なし	記載日 (採血日)	年 月 日
-----	------	------	----	----	-----	------------	-------	--------------	-------

予防接種種別 (これまで)に受けたワクチンの種類や回数など		罹患歴 (これまで)にかかった病気の種類など	
それぞれのワクチンについて、あてはまるところに をつけてください 受けた場合は回数に をつけ、最後に受けた年月を記入してください		それぞれの病気について、あてはまるところに をつけてください かかった場合は、かかった年月を記入してください	
受けていない	受けた(1回・2回以上・回数不明) 最後に受けたのは( 年 月)	かかっていない	かかった かかったのは( 年 月)
ポリオ(小児まひ)	受けていない 最後に受けたのは( 年 月)	かかっていない	ポリオ(小児まひ)
麻疹(はしか)	受けていない 最後に受けたのは( 年 月)	かかっていない	麻疹(はしか)
風疹(三日はしか)	受けていない 最後に受けたのは( 年 月)	かかっていない	風疹(三日はしか)
MR(麻疹・風疹混合)	受けていない 最後に受けたのは( 年 月)	かかっていない	風疹(三日はしか)
MMR(麻疹・おたふくかぜ・風疹混合)	受けていない 最後に受けたのは( 年 月)	かかっていない	風疹(三日はしか)
日本脳炎 期(生後6か月以上90か月未満の時)	受けていない 最後に受けたのは( 年 月)	かかっていない	日本脳炎
日本脳炎 期(9歳以上15歳未満の時)およびそれ以降	受けていない 最後に受けたのは( 年 月)	かかっていない	日本脳炎
DPT(百日咳・ジフテリア・破傷風混合)	受けていない 最後に受けたのは( 年 月)	かかっていない	ジフテリア
DT(ジフテリア・破傷風混合)	受けていない 最後に受けたのは( 年 月)	かかっていない	ジフテリア
DP(百日咳・ジフテリア混合) 現在は使われていません	受けていない 最後に受けたのは( 年 月)	かかっていない	百日咳
ジフテリア	受けていない 最後に受けたのは( 年 月)	かかっていない	百日咳
百日咳 現在は使われていません	受けていない 最後に受けたのは( 年 月)	かかっていない	破傷風
破傷風	受けていない 最後に受けたのは( 年 月)	かかっていない	破傷風
水痘(水ぼうそう)	受けていない 最後に受けたのは( 年 月)	かかっていない	水痘(水ぼうそう)
おたふくかぜ	受けていない 最後に受けたのは( 年 月)	かかっていない	おたふくかぜ
インフルエンザは『平成22年9月～平成23年度採血日(2010年9月～2011年度採血日)の間』の予防接種歴		インフルエンザは『平成22年9月～平成23年度採血日(2010年9月～2011年度採血日)の間』の罹患歴	
インフルエンザ(季節性)	受けていない 最後に受けたのは( 年 月)	かかっていない	インフルエンザ
インフルエンザ(新型)	受けていない 最後に受けたのは( 年 月)	かかっていない	インフルエンザ



# 感染症流行予測調査事業とは？

## [ 目的 ]

定期予防接種対象疾患(ポリオ, インフルエンザ, 日本脳炎, 風疹, 麻疹, 百日咳, ジフテリア, 破傷風)について, わが国の国民がこれらの病気に対する免疫をどれくらい保有しているか [ 集団免疫の現況把握: 感受性調査 ] や, どのような型の病原体が流行しているか [ 病原体の検索: 感染源調査 ] などの調査を行い, これらの結果と他のいろいろな情報(地域, 年齢, 性別, 予防接種歴など)をあわせて検討して, 予防接種が効果的に行われること, さらに長期的な視野で病気の流行を予測することを目的としています。具体的には, 風疹や麻疹に対して免疫を持っていない人(感受性者)の数を推計したり, インフルエンザワクチンの株選定の際の参考資料としたり, また, 予防接種のスケジュールを決定したりするための参考資料になっています。

## [ 関連機関 ]

厚生労働省が主体となり, 国立感染症研究所と都道府県および都道府県衛生研究所等が協力して実施しています。都道府県, 都道府県衛生研究所, 保健所, 医療機関の方が, それぞれの地域に住んでいる健康な方にこの事業の目的を説明して, 同意が得られた場合に調査に協力していただいています。

## [ 調査 ]

- 感受性調査: 同意が得られた方から血液を採取し, 対象となる病気に対する免疫の有無について調査します。
- 感染源調査: 同意が得られた方から便を採取(ポリオ), あるいはブタから採取した材料を用いて, ウイルスの有無や種類について調査します。
- その他情報: 予防接種歴や病気にかかったことがあるか等の情報について上記の調査結果とあわせて検討します。

## [ 結果 ]

調査結果をお知りになりたい場合は, 各都道府県の担当者にその旨をお伝えください。また場合によっては結果が出るまでに数ヶ月以上かかることもありますのでご了承ください。全国各地で得られた結果は, 国立感染症研究所で地域, 年齢, 予防接種歴などさまざまな角度から解析を行ない, 毎年報告書を出しています。また, インフルエンザや日本脳炎については国立感染症研究所感染症情報センターのホームページで速報として公開しています。なお, 結果については, 個人を特定できるような情報は一切ありません。

\*\*\*\*\*

[ 感染症流行予測調査ホームページ ( <http://idsc.nih.go.jp/yosoku/index.html> ) ]

The image shows a screenshot of the IDSC (National Center for Infectious Disease Surveillance and Control) website. The main content includes:

- Home Page:** Navigation menu with 'Home', 'Infectious Disease Information', 'Surveillance', and 'Vaccines'. A section titled '感染症流行予測調査' (Infectious Disease Prevalence Survey) is highlighted with a yellow arrow.
- News/Updates:** A section titled '更新情報' (New Information) with several entries dated from 2010, including updates on antibody prevalence data and survey reports.
- Surveys:** A section titled '感染症流行予測調査とは' (What is the Infectious Disease Prevalence Survey?) explaining the purpose and methodology.
- Reports:** A section titled '速報' (Quick Report) with links to 'インフルエンザ - 「ヒト」の抗体保有状況など' (Influenza - Human antibody prevalence) and '日本脳炎 - 「ブタ」の抗体保有状況など' (Japanese Encephalitis - Pig antibody prevalence).
- Graphs:** A section titled 'グラフ' (Graphs) with links to '抗体保有状況' (Antibody prevalence), '抗体保有状況の年度比較' (Annual comparison of antibody prevalence), '予防接種状況' (Vaccination status), and '接種歴別の抗体保有状況' (Antibody prevalence by vaccination history).
- Maps and Charts:** A map of Japan showing HI antibody prevalence by region, with a legend indicating categories: 未調査 (11), 0% (3), <50% (11), 50~79% (3), and ≥80% (19). Two line graphs show the annual comparison of antibody prevalence for influenza and Japanese encephalitis.

# 麻疹・風疹ゼロを目指して

麻疹風疹混合ワクチンを



1歳のお誕生日のプレゼントにしましょう



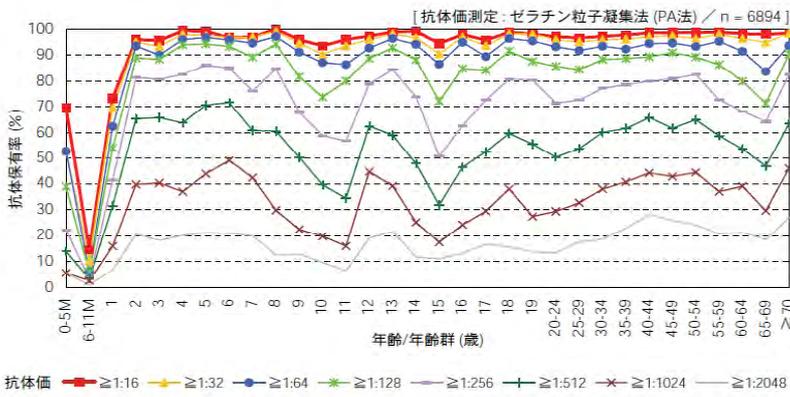
小学校入学準備に2回目の麻疹・風疹ワクチンを!

はしかにならない。はしかにさせない。  
中学1年生と高校3年生に相当する年齢の人は予防接種を受けましょう。



## 麻疹

年齢/年齢群別の麻疹抗体保有状況, 2009年※1  
 ~ 2009年度感染症流行予測調査より ~



※1 原則として2009年7~9月に採取された血清の測定結果(2010年2月現在暫定値)

日本は、2012年までに麻疹を国内からなくすことを目標に定めました。そのためには、95%以上の抗体保有率が必要です。

2009年度の感染症流行予測調査によりますと、麻疹の抗体保有率は1歳児で73%、2歳以上で95%以上となっています。2008年度から開始された中学1年生、高校3年生に相当する年齢に対するワクチン接種により、12~13歳、17~18歳のあたりで抗体保有率が上昇していることが分かります。

麻疹の発症を予防するには、PA法で少なくとも1:128以上、できれば1:256以上の抗体が必要とされています。

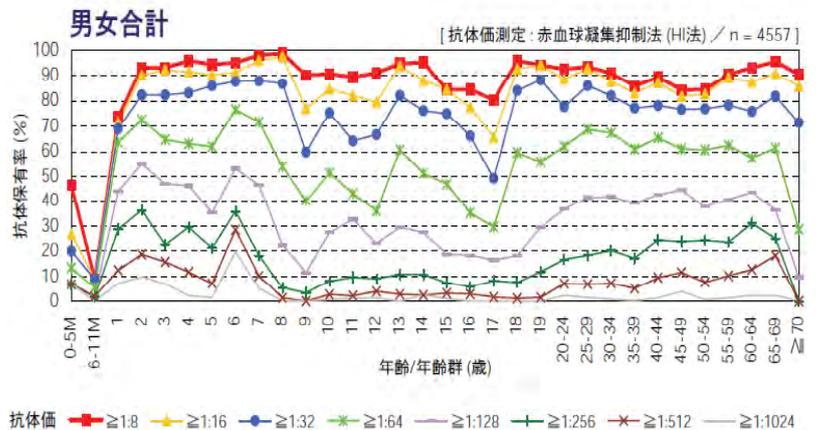
2009年度の感染症流行予測調査によりますと、風疹の抗体保有率は1歳児で72%、2歳以上で90%以上となっています。

妊娠初期の女性が風疹に罹患すると、生まれてくる赤ちゃんが「先天性風疹症候群」を発症することがあります。免疫のない女性だけでなく、社会全体で接種率を上げることで風疹の流行そのものを抑制し、妊婦が風疹ウイルスに曝露されないようにすることが大切です。

HI法で風疹抗体が陰性あるいは、低抗体価(右図で青い線より上; 抗体価1:16以下)の場合は、風疹の予防接種が勧められています。(なお、0歳と接種不适当者(妊婦など)に該当する場合は受けられません。)

年齢/年齢群別の風疹抗体保有状況, 2009年※1  
 ~ 2009年度感染症流行予測調査より ~

## 風疹



流行予測2009

だから、自分も、みんなも、  
**はしかにならない! はしかにさせない!**

