

平成 26 年度
(2014 年度)

感染症流行予測調査報告書

Annual Report 2014
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 28 年 11 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」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。

平成26年度の本事業においては、ヒトパピローマウイルス感染症及び水痘が新たに調査対象に追加されました。これらの定期接種化の効果を引き続き評価し、予防接種施策に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28年11月

厚生労働省健康局結核感染症課長
浅沼 一成

平成26年度(2014年度)感染症流行予測調査報告書

目 次

第1 平成26年度(2014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	2
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
ア. ポリオ感染源調査(環境水調査)	9
イ. その他の検体に由来するポリオウイルス分離株検査	10
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	14
第3 インフルエンザ	
要約	51
1. まえがき	51
2. 感受性調査	53
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	58
4. 考察	58
5. 参考文献	60
第4 日本脳炎	
要約	120
1. まえがき	120
2. 感染源調査	121
3. 感受性調査	122
4. 考察および今後の流行予測	125
5. 参考文献	128
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

第6 麻疹	
要約	190
1. まえがき	190
2. 感受性調査	191
3. 考察および今後の流行予測	194
4. 参考文献	195
第7 ヒトパピローマウイルス感染症	
要約	214
1. まえがき	214
2. 感受性調査	215
3. 考察および今後の流行予測	216
4. 参考文献	216
第8 水痘	
要約	230
1. まえがき	230
2. 感受性調査	230
3. 考察および今後の流行予測	232
4. 参考文献	232
第9 インフルエンザ菌感染症	
要約	244
1. まえがき	244
2. 感染源調査	244
3. 考察および今後の流行予測	245
4. 参考文献	245
第10 肺炎球菌感染症	
要約	247
1. まえがき	247
2. 感染源調査	248
3. 考察	249
4. 参考文献	249
第11 予防接種歴調査	253

付録 平成26年度感染症流行予測調査実施要領

[図 表]

第1 平成26年度(2014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, 2014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 環境水からの調査地点別・採取月別ウイルス検出状況, 2014年	16
表2 非ポリオウイルスが検出された調査地点数(参考値), 2014年	17
表3 年次別定型ポリオ患者数(1962~2014年)	18
表4 都道府県別年齢群別ポリオ感受性調査対象者数	19
表5-1 都道府県別ポリオ中和抗体保有状況: 1型	20
表5-2 : 2型	22
表5-3 : 3型	24
表6-1 年齢別ポリオ中和抗体保有状況: 1型	26
表6-2 : 2型	27
表6-3 : 3型	28
表7-1 年齢群別ポリオ中和抗体保有状況: 1型	29
表7-2 : 2型	29
表7-3 : 3型	29
表8-1 乳児月齢別ポリオ中和抗体保有状況: 1型	30
表8-2 : 2型	30
表8-3 : 3型	30
表9 予防接種歴別年齢群別ポリオ感受性調査対象者数	31
表10 予防接種歴別都道府県別ポリオ感受性調査対象者数	32
表11-1 予防接種歴別ポリオ中和抗体保有状況: 1型	33
表11-2 : 2型	35
表11-3 : 3型	37
表12 年齢別ポリオ中和抗体陰性者数	39
表13 都道府県別ポリオ中和抗体陰性者数	40
表14 予防接種歴別ポリオ中和抗体陰性者数	42
図1 年齢別ポリオ中和抗体保有状況, 2014年	44
図2 年齢群別ポリオ中和抗体保有状況, 2014年	45
図3 乳児月齢群別ポリオ中和抗体保有状況, 2014年	46
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	47
図5 都道府県別ポリオ中和抗体保有状況, 2014年	48
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), 2014年	50

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対象者数	62
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]	63
表2-2 : A/ニューヨーク/39/2012 [A(H3N2)]	70
表2-3 : B/マサチューセッツ/02/2012 [B(山形系統)]	77
表2-4 : B/プリズベン/60/2008 [B(ビクトリア系統)]	84
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]	90
表3-2 : A/ニューヨーク/39/2012 [A(H3N2)]	91
表3-3 : B/マサチューセッツ/02/2012 [B(山形系統)]	92
表3-4 : B/プリズベン/60/2008 [B(ビクトリア系統)]	93
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]	94
表4-2 : A/ニューヨーク/39/2012 [A(H3N2)]	94

表4-3	: B/マサチューセッツ/02/2012 [B(山形系統)]	95
表4-4	: B/プリズベン/60/2008 [B(ビクトリア系統)]	95
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]	96
表5-2	: A/ニューヨーク/39/2012 [A(H3N2)]	96
表5-3	: B/マサチューセッツ/02/2012 [B(山形系統)]	97
表5-4	: B/プリズベン/60/2008 [B(ビクトリア系統)]	97
表6	予防接種歴別年齢群別インフルエンザ感受性調査対象者数	98
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対象者数	98
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]	99
表8-2	: A/ニューヨーク/39/2012 [A(H3N2)]	100
表8-3	: B/マサチューセッツ/02/2012 [B(山形系統)]	101
表8-4	: B/プリズベン/60/2008 [B(ビクトリア系統)]	102
図1	年齢別インフルエンザHI抗体保有状況, 2014/15シーズン前	103
図2	年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況, 2014/15シーズン前	104
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]	105
図3-2	[B型]	106
図4-1	都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況, 2014/15シーズン前	
	: A/カリフォルニア/7/2009 [A(H1N1)pdm09]	107
図4-2	: A/ニューヨーク/39/2012 [A(H3N2)]	110
図4-3	: B/マサチューセッツ/02/2012 [B(山形系統)]	113
図4-4	: B/プリズベン/60/2008 [B(ビクトリア系統)]	116
図5	予防接種歴別インフルエンザHI抗体保有状況, 2014/15シーズン前	119

第4 日本脳炎

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, 2014年	130
表2	日本脳炎患者報告数の推移(1965~2014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	2014年に報告された日本脳炎患者(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対象者数	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対象者数	141
表10	予防接種歴別都道府県別日本脳炎感受性調査対象者数	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, 2014年(5~10月)	143
図2	年齢別日本脳炎中和抗体保有状況, 2014年	144
図3	年齢/年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況, 2014年	144
図4	乳児月齢群別日本脳炎中和抗体保有状況, 2014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, 2014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), 2014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対象者数 : 女性	155
表1-2	: 男性	155
表1-3	: 女性 + 男性	156
表2-1	都道府県別風疹HI抗体保有状況 : 女性	157
表2-2	: 男性	161

表2-3	: 女性 + 男性	165
表3-1	年齢別風疹HI抗体保有状況: 女性	169
表3-2	: 男性	170
表3-3	: 女性 + 男性	171
表4-1	年齢群別風疹HI抗体保有状況: 女性	172
表4-2	: 男性	172
表4-3	: 女性 + 男性	173
表5	乳児月齢別風疹HI抗体保有状況	173
表6-1	予防接種歴別年齢群別風疹感受性調査対象者数: 女性	174
表6-2	: 男性	174
表6-3	: 女性 + 男性	175
表7-1	予防接種歴別都道府県別風疹感受性調査対象者数: 女性	175
表7-2	: 男性	176
表7-3	: 女性 + 男性	176
表8-1	予防接種歴別風疹HI抗体保有状況: 女性	177
表8-2	: 男性	178
表8-3	: 女性 + 男性	179
図1	年齢別風疹HI抗体保有状況, 2014年	180
図2	年齢群別風疹HI抗体保有状況, 2014年	181
図3	乳児月齢群別風疹HI抗体保有状況, 2014年	182
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	183
図5	都道府県別風疹HI抗体保有状況, 2014年	184
図6	予防接種歴別風疹HI抗体保有状況, 2014年	189

第6 麻疹

表1	都道府県別年齢群別麻疹感受性調査対象者数	196
表2	都道府県別麻疹PA抗体保有状況	197
表3	年齢別麻疹PA抗体保有状況	202
表4	年齢群別麻疹PA抗体保有状況	203
表5	乳児月齢別麻疹PA抗体保有状況	203
表6	予防接種歴別年齢群別麻疹感受性調査対象者数	204
表7	予防接種歴別都道府県別麻疹感受性調査対象者数	205
表8	予防接種歴別麻疹PA抗体保有状況	206
図1	年齢別麻疹PA抗体保有状況, 2014年	207
図2	年齢群別麻疹PA抗体保有状況, 2014年	207
図3	乳児月齢群別麻疹PA抗体保有状況, 2014年	208
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	209
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	209
図5	都道府県別麻疹PA抗体保有状況, 2014年	210
図6	予防接種歴別麻疹PA抗体保有状況, 2014年	213

第7 ヒトパピローマウイルス感染症

表1-1	都道府県別年齢群別ヒトパピローマウイルス感染症感受性調査対象者数: 女性	217
表1-2	: 男性	217
表1-3	: 女性 + 男性	217
表2-1	都道府県別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況: 女性	218
表2-2	: 男性	219
表2-3	: 女性 + 男性	220
表3-1	年齢別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況: 女性	221
表3-2	: 男性	222

表3-3	：女性 + 男性	223
表4-1	年齢群別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況：女性	224
表4-2	：男性	224
表4-3	：女性 + 男性	224
表5	予防接種歴別年齢群別ヒトパピローマウイルス感染症感受性調査対象者数：女性	225
表6	予防接種歴別都道府県別ヒトパピローマウイルス感染症感受性調査対象者数：女性	225
表7	予防接種歴別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況：女性	226
図1	年齢別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況，2014年	227
図2	年齢群別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況，2014年	228
図3	都道府県別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況，2014年	229

第8 水痘

表1	都道府県別年齢群別水痘感受性調査対象者数	234
表2	都道府県別水痘素抗体保有状況	235
表3	年齢別水痘抗体保有状況	236
表4	年齢群別水痘素抗体保有状況	237
表5	乳児月齢別水痘抗体保有状況	237
表6	予防接種歴別年齢群別水痘感受性調査対象者数	238
表7	予防接種歴別都道府県別水痘感受性調査対象者数	238
表8	予防接種歴別水痘抗体保有状況	239
図1	年齢別水痘抗体保有状況，2014年	240
図2	年齢群別水痘抗体保有状況，2014年	240
図3	乳児月齢群別水痘抗体保有状況，2014年	241
図4	都道府県別水痘抗体保有状況，2014年	242
図5	予防接種歴別水痘抗体保有状況)，2014年	243

第9 インフルエンザ菌感染症

表1	侵襲性インフルエンザ菌感染症患者からのインフルエンザ菌分離状況，2014年	246
----	---------------------------------------	-----

第10 肺炎球菌感染症

表1	侵襲性肺炎球菌感染症患者からの肺炎球菌分離状況，2014年	250
表2-1	ワクチン含有血清型別肺炎球菌分離状況，2014年	251
表2-2	ワクチン非含有血清型別肺炎球菌分離状況，2014年	252

第11 予防接種歴調査

表1	年齢/年齢群別ポリオ予防接種状況	254
表2	年齢/年齢群別インフルエンザ予防接種状況，2013/14シーズン(前シーズン)	255
表3	年齢/年齢群別日本脳炎予防接種状況	256
表4	年齢/年齢群別風疹予防接種状況	257
表5	年齢/年齢群別麻疹予防接種状況	258
表6	年齢/年齢群別百日咳予防接種状況	259
表7	年齢/年齢群別ジフテリア予防接種状況	260
表8	年齢/年齢群別破傷風予防接種状況	261
図1	年齢/年齢群別ポリオ予防接種状況，2014年	262
図2	年齢/年齢群別インフルエンザ予防接種状況，2013/14シーズン(前シーズン)	263
図3	年齢/年齢群別日本脳炎予防接種状況，2014年	264
図4	年齢/年齢群別風疹予防接種状況，2014年	265
図5	年齢/年齢群別麻疹予防接種状況，2014年	266
図6	年齢/年齢群別百日咳予防接種状況，2014年	267
図7	年齢/年齢群別ジフテリア予防接種状況，2014年	268
図8	年齢/年齢群別破傷風予防接種状況，2014年	269

第1 平成26年度(2014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、ヒトパピローマウイルス感染症、水痘）

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、インフルエンザ菌感染症、肺炎球菌感染症）

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差し支えないものとする。

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 26 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のみ行う。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 26 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 24 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提供するため、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 26 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、吉田 弘
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	渡邊真治、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、田島 茂 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
ヒトパピローマウイルス感染症	: 感染研病原体ゲノム解析研究センター	柗元 巖
水痘	: 感染研ウイルス第一部	山田壮一
インフルエンザ菌感染症	: 感染研細菌第二部	見理 剛
肺炎球菌感染症	: 感染研細菌第一部	常 彬、小川道永
総括	: 感染研感染症疫学センター	大石和徳

1 2. 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、2539、2533) / 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、奥野英雄、森野紗衣子、北本理恵、田中佳織、玉元悠里、青木啓太、熊田 萌、笠井優花、大石和徳

表1 疾病別実施地区数及び対象数, 2014年
Investigated disease and sample size in each prefecture, 2014

	ポリオ		インフルエンザ		日本脳炎		麻疹		ヒトヒロモウイルス感染症		水痘		インフルエンザ感染症		肺炎球菌感染症		合計							
	感受性調査		感染源調査		感受性調査		感染源調査		感受性調査		感染源調査		感受性調査		感染源調査		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				
01 北海道	1	198	1	198			1	70	1	198								5	700					
02 青森																		3	206					
03 岩手																		1	36					
04 宮城																		3	592					
05 秋田																		2	170					
06 山形	1	198															3	594						
07 福島																	2	502						
08 茨城																	3	476						
09 栃木																	4	800						
10 群馬	1	198	1	198	1	100	1	80	1	198							6	1,098						
11 埼玉																	2	404						
12 千葉	1	198	1	198			1	80	1	198	1	160	1	198			8	1,392						
13 東京	1	198	1	198			1	198	1	198	1	160	1	198	1	20	9	1,544						
14 神奈川																	4	800						
15 新潟																	4	800						
16 富山	1	198	1	198	1	100	1	80	1	198							5	710						
17 石川																	3	602						
18 福井																	1	198						
19 山梨																	2	278						
20 長野	1	198	1	198			1	80	1	198							4	766						
21 岐阜	1	198	1	198													2	136						
22 静岡																	3	476						
23 愛知	1	198	1	198	1	100	1	80	1	198	1	160	1	198			7	1,232						
24 三重																	6	1,098						
25 滋賀																	2	180						
26 京都																	4	918						
27 大阪																	5	664						
28 兵庫																	2	180						
29 奈良																	1	36						
30 和歌山																	1	36						
31 鳥取																	1	80						
32 島根																	1	80						
33 岡山																	1	36						
34 広島																	2	180						
35 山口																	3	720						
36 徳島																	2	180						
37 香川																	1	80						
38 愛媛	1	198	1	198	1	100	1	80	1	198							5	774						
39 高知																	5	900						
40 福岡																	4	638						
41 佐賀																	6	870						
42 長崎																	1	80						
43 熊本																	3	476						
44 大分																	1	80						
45 宮崎																	3	476						
46 鹿児島																	1	80						
47 沖縄																	4	820						
合計	8	1,584	14	504	25	4,950	11	1,100	8	1,584	35	2,770	17	5,508	23	4,554	3	480	5	990	3	150	155	24,234

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 Prefecture Public Health and Environment Center	〒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	022-352-3861
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	〒355-0133 比企郡吉見町江和井410-1	0493-59-8390
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 and Environment	〒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 of Health	〒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 佐賀市八丁躰町1-20	0952-30-5009
42 長崎	長崎県環境保健研究センター Nagasaki Prefectural Institute of Environment 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

2012年の定期接種への不活化ポリオワクチン導入に伴い、より効率よくポリオウイルスを検出するため、2013年度から、感染源調査によるポリオウイルス環境水サーベイランスを導入した。2014年度は、流入下水を材料とする環境水調査を14県にて実施し、各地点で採水された合計932検体の下水濃縮物からポリオウイルス分離を試みた。2014年10月に採水された1地点に由来する検体から3型ポリオウイルスが6株分離されたが、いずれも通常の3型ワクチン株（Sabin 3型）と同定された。

2014年度は、8都道府県において、計1,977名の健常人血清を用いたポリオ感受性調査を実施した。定期接種への不活化ポリオワクチン導入後に予防接種を受けた年齢群（1歳）では、1型および2型に対する中和抗体保有率は、それぞれ、99%および100%と高かった。1歳以上の年齢群では、1型および2型に対する高い中和抗体保有率が維持されていることが確認された。3型に対する1歳群での中和抗体保有率は99%であり、2012年9月の定期接種への不活化ポリオワクチン導入以降、多くの乳児が不活化ポリオワクチン接種を受けた結果と考えられる。1歳群における1～3型に対する高い中和抗体保有率は、不活化ポリオワクチン導入後の良好なワクチン接種率を示す結果といえる。

定期接種への不活化ポリオワクチン導入後も、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、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

2012年9月の定期接種への不活化ポリオワクチン（Inactivated Poliovirus Vaccine：IPV）導入に伴い、輸入・伝播の可能性が想定されるポリオウイルスを効率よく検出するため、2013年度より、流入下水を材料とするポリオ環境水調査を導入した。それに伴い、1962年より、感染症流行予測調査事業（1998年度までは伝染病流行予測調査事業）によるポリオウイルス病原体サーベイランスの一環として実施されてきた健常児糞便からのウイルス分離・同定検査は、2013年度調査を最後に終了した。2014年度は、ポリオ環境水調査に由来する下水濃縮物より、3型ポリオウイルスが6株分離された。また、海外でのOPV接種歴を有する感染性胃腸炎患者の糞便検体より1型ポリオウイルスが分離された。すべてのポリオウイルス分離株は、国立感染症研究所（以下、感染研）における型内鑑別試験および塩基配列解析の結果、通常のワクチン株と同定された。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）の伝播が無いことを確認した。

ポリオ感受性調査は、1974年以来実施されており（1978、1981、1984～1988、1991～1994、1996～1997、1999、2003～2005、2007、2009、2011～2013年）、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維持されてきた。2014年度は、8都道府県において、計1,977名の健常人血清を用いたポリオ感受性調査を実施した。定期接種へのIPV導入（従来のOPVに替えて2012年9月からIPV、2012年11月から沈降生成百日せきジフテリア破傷風不活化ポリオ混合ワクチン（沈降DPT-IPV）が定期接種のワクチンとして使用が開始された）後に予防接種を受けた年齢群（1歳）では、1型および2型

に対する中和抗体保有率は、それぞれ、99%および100%と高かった。1歳以上の年齢群では、1型および2型に対する高い中和抗体保有率が維持されていることが確認された。3型に対する1歳群での中和抗体保有率は99%であり、2012年9月の定期接種へのIPV導入以降、1歳群の乳児の多くがIPV接種を受けたことを反映した結果と考えられる。今後も、ポリオ感受性調査およびポリオワクチン接種歴調査による、IPV導入後のポリオ感受性者についての継続的かつ詳細な調査が重要となる。

2. 感染源調査

ア. ポリオ感染源調査（環境水調査）

(1) 環境水サーベイランスとは

環境水サーベイランスでは流入下水等の環境由来の水試料からポリオウイルスの検出を目的とする。本法は 顕性、不顕性感染に関わらず、下水の流入地域のヒト集団で伝播しているポリオウイルスを効率よく検出することが可能である。依然として世界に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）流行地が残ることから、ウイルスの国際的伝播を調べるため、本法は、IPV使用国（フランス、オランダ、フィンランド、スイスなど）でも実施されている。欧州のIPV使用国において環境水からポリオウイルスを検出した際は、伝播リスクの評価（接種率調査等）を行い、サーベイランス強化等の対応が検討される。

(2) 調査の目的

わが国では2012年9月より生ポリオワクチン：OPVに替えてIPV接種が開始された（2012年9月～IPV、2012年11月～DPT-IPV導入）。このため、海外から侵入する可能性のあるポリオウイルスを効率よく捕捉するために、本調査を開始した。なお、健常児由来糞便検査は2013年度を持って中止し、2014年度より環境水調査への切り替えを実施した¹⁾。

(3) 調査の内容

定点となる下水処理場（人口10-30万人を対象。下水普及率7-8割）を定め、月1回流入下水（0.5Lを目安）を採取し、50-100倍に濃縮処理後、ポリオウイルス分離/同定を行った。調査時期は目安として、厚生労働省の実施要領の通知発出後、7月から12月の6か月間とするが、可能な限り通年の調査を行うこととした。流入下水濃縮物より、ポリオウイルスに感受性のある少なくとも2種類の細胞に各6検体ずつ接種し、7日間観察し盲継代を少なくとも2代行った。細胞変性効果が出現したところで凍結融解により培養液を回収し、マウスL細胞にポリオウイルスレセプターを発現させた細胞（L20B細胞）に再接種した。L20B細胞に細胞変性効果が出現したところで培養液を回収しポリオウイルスを同定した。

(4) 調査地点

2014年度は、北海道、青森県、岩手県、福島県、長野県、千葉県、富山県、愛知県、岐阜県、和歌山県、奈良県、岡山県、福岡県、佐賀県の14道県で調査を実施した。

(5) 調査結果

A) 調査時期と検体数

14地点の調査時期と、検体数（合計932検体）は次の通り。A県（8-2015年1月:144検体）、B県（7-

12月:36検体)、C県(7-12月:48検体)、D県(7-12月:80検体)、E県(7-12月:36検体)。F県(7-12月:60検体)、G県(7-12月:48検体)、H県(1-12月:72検体)、I県(6-11月:36検体)、J県(4-12月:108検体)、K県(7-12月:36検体)、L県(7-12月:36検体)、M県(7-12月:120検体)、N県(6-11月:72検体)。

B) ポリオウイルス等の検出状況

各地点で採水された下水濃縮物(のべ932検体)をポリオウイルスに感受性のある2-5種類の細胞に接種した結果、CPE因子が700検体で出現した。これらをL20B細胞に再接種したところ、3型ポリオウイルスが1地点(2014年10月採水)で6株分離された。ポリオウイルスは感染症流行予測調査事業実施要領に基づき、感染研ウイルス第二部に送付され、型内鑑別を実施した。ポリオウイルスが検出された地点では、翌月以降検出されておらず、また患者も見られないことから一過性の検出と考えられる。ポリオウイルス分離株より抽出したRNAについて、同定・型内鑑別用リアルタイムPCR試験(WHO標準法)を行った。その結果、6株とも3型ポリオウイルス(Sabin-like)と同定された。VP1領域の塩基配列解析の結果、3型ポリオウイルス6株は、いずれも通常の3型ワクチン株(Sabin 3型)と判定された。

なお、ポリオウイルス以外のCPE因子は、エンテロウイルス以外に、アデノウイルス、レオウイルス、そしてこれらウイルス混合の場合がある。ポリオ以外のウイルスを単離し同定することは、本調査では必須としていないため、非ポリオウイルスとしての報告も可としている。本年度は最終的に1,039分離株が報告された(表1)。なお参加した地方衛生研究所で用いる細胞の種類、分離に用いたチューブ数(ウエル数)は各々違い、母数が異なるため、分離株数は各地衛研における頻度を示す。よって各調査地点の分離株数を直接比較できないことに留意されたい。参考までに、調査期間中に各ウイルスが、検出された地点、検出月を表2に示した。

イ. その他の検体に由来するポリオウイルス分離株検査

急性弛緩性麻痺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、感染研でウイルス検査が行われてきたが、2014年度は、ポリオ疑い事例からのポリオウイルス検出事例の報告はなかった。2012年6月に宮崎県で発生した2型ワクチン株による二次感染ワクチン関連麻痺(vaccine-associated paralytic poliomyelitis; VAPP)疑い症例以降(2012年度報告書)、ポリオ確定症例は報告されていない(表3)。

2014年10月に発症した感染性胃腸炎患者より採取された糞便検体(2014年11月4日採取)より、1型ポリオウイルスが分離された²⁾。感染研での型内鑑別検査およびVP1遺伝子解析により、1型ポリオウイルス分離株は、通常のワクチン株と同定された。疫学調査の結果、本症例は2014年10月にエジプトに渡航歴があり、現地でOPV接種を受けていたことが明らかとなった。

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、ポリオワクチン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

2014年度の調査を担当したのは、北海道、山形県、群馬県、千葉県、東京都、富山県、愛知県、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（表 4）。

（3）調査時期

原則として、2014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 都道府県において、計 1,977 名の健常人血清を用いて行った。地域別年齢群別、予防接種歴別年齢群別、および、予防接種歴別地域別の調査数について、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。2012 年 9 月の定期接種への IPV 導入後に予防接種を受けた年齢群（1 歳）では、1 型および 2 型に対する中和抗体保有率（1:4 以上）は、それぞれ、99%および 100%と高かった（表 7-1 および表 7-2、図 2）。従来までの調査結果と併せ 1 歳以上の年齢群では、1 型および 2 型に対する高い中和抗体保有率が維持されていることが確認された。3 型に対する 1 歳群での中和抗体保有率は 99%であり、2～3 歳群での中和抗体保有率 87%と比較すると顕著に高かった（表 7-3、図 2）。3 型に対する高い中和抗体保有率は、2012 年 9 月の定期接種への IPV 導入、2012 年 11 月の DPT-IPV 導入以降、調査時 1 歳群の乳児の多くが IPV あるいは DPT-IPV 接種を受けたことを反映した結果と考えられる。また、1 歳群における 1 型～3 型に対する高い中和抗体保有率（99～100%）は、IPV 導入後の良好なワクチン接種率を示す結果といえる。図 3 に、乳児月齢群別ポリオ中和抗体保有状況を示した。2014 年度調査では、生後 6～8 か月時点の中和抗体保有率は、すべての血清型に対して 100%であり、IPV、DPT-IPV 導入後における高いワクチン接種率が確認された。

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（1975～1977 年生まれ、2014 年度調査時点で 36～39 歳）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、37 歳および 38 歳における 1 型抗体保有率は、それぞれ、76%および 65%で、他の年齢と比較して低い傾向が認められた（表 6-1）。年齢群別では、35～39 歳の年齢群の 1 型抗体保有率は 85%で、40 歳以上の年齢群における 1 型抗体保有率（90%）と比較して多少低い傾向が認められたが、顕著ではなかった（表 7-1、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状況を表 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 歳群における 1～3 型に対する中和抗体保有率は全国的に高く（90%以上）、地域差は認められなかった。10 歳以上の年齢群における 3 型抗体保有率は、地域あるいは年齢群でバラツキが認められたが、検査数が限られており比較は困難である。

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、各血清型別の調査年度別比較を図 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（1975～1977 年生まれ）では、2014 年度調査でも、1 型抗体保有率が低い傾向が認められた（38 歳で 65%）。

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。2012 年 9 月より定期接種に IPV が導入され、2012 年 11 月から DPT-IPV が導入されたことから、2012 年度調査から、予防接種歴は、ワクチン接種無し・OPV 接種 1 回あるいは 2 回・IPV 接種 1～4 回・OPV および IPV 接種 2～4 回接種に分けて記載している。

従来のワクチン接種歴調査結果と同様、OPV のみ接種者の 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、それぞれ、98%および 99%であり、3 型に対する抗体保有率は 83%であった。IPV のみ接種者（DPT-IPV を含む）の中和抗体保有率（0～6 歳）は、IPV3 回接種群では、1 型、2 型、および、3 型に対して、それぞれ、98%、99%、94%であった。IPV4 回接種群では、1～3 型に対する中和抗体保有率は、すべて 100%であった。

2014 年度の本事業に基づき報告された、調査対象者におけるポリオワクチン接種歴について、接種歴別年齢群別調査対象者数を表 9 に、接種歴別地域別調査対象者数を表 10 に示した。2012 年度から、OPV 接種歴に加えて、IPV 接種歴（DPT-IPV を含む）および OPV+IPV 接種歴についても調査したが、接種歴不明の 735 名を除いた 1,242 名でみると、96%がなんらかのポリオワクチン接種を受けていた。なお、接種歴は 1 回以上の接種があれば、接種ありとした。年齢別接種率（接種歴不明は含まない）でみると、1 歳群および 2～3 歳群は 100%、4～6 歳群 99%で、15～19 歳群までは、ほぼ 100%の接種率であった。地域別調査対象者数（表 10）は、接種率不明の割合が多い地域が認められることから、結果の解釈に留意が必要である。

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および VDPV 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。わが国で 2012 年 9 月より不活化ポリオワクチン切り替えを行い、同年 10 月以降約 2 年間、ポリオウイルス分離検出の報告はなかった。

今般、ポリオ感染源調査（環境水調査）により、2014 年 10 月採水の検体より、3 型ポリオウイルスワクチン株が分離された。他方、環境水調査とは別の自治体にて、2014 年 11 月に感染性胃腸炎患者より採取された糞便検体より 1 型ポリオウイルスワクチン株が分離されている²⁾。本事例は

海外で OPV を投与されていたことが判明した。故にこれらのワクチン株は各々独立して、我が国に入り込んだと考えられる。即ち、ワクチン株のみならず、野生株/VDPV とも侵入する可能性を示唆している。このため、質の高いポリオウイルス監視を継続し、集団レベルで十分な抗体レベルを獲得するよう、高い IPV 接種率を維持してゆく必要がある。なお本年度は 14 県以外に 5 地方衛生研究所が独自の調査研究として環境水調査を行ったが、ポリオウイルスは検出されていない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⁴⁾、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 Sabin IPV (sIPV) の混合ワクチン (4 種混合ワクチン)、および、conventional IPV (cIPV) 単独ワクチンの国内開発が進められ、2012 年 9 月に cIPV 単独ワクチンが、また、2012 年 11 月には、sIPV 含有 4 種混合ワクチンが定期接種に導入された⁵⁾。IPV 導入の方向性が示された 2011 年以降、VAPP 発症リスクに対する懸念や、近い将来の IPV 導入の見通しにより、定期による OPV 接種控えが進み、OPV 接種率の低下傾向が報告された。厚生労働省によるポリオワクチン接種率の全国平均では、2012 年春シーズン (4~8 月) の定期による OPV 接種率は 67.2%に低下した⁶⁾。一方、2012 年 9 月の IPV 導入後は高い IPV 実施率 (単独 IPV および DPT-IPV) が保たれている^{5,7)}。今年度調査におけるポリオワクチン接種歴調査においても、接種歴不明を含まない年齢別接種率でみると、1 歳群の接種率は 100%であり、IPV 導入後の高い接種率を示唆する結果といえる (表 9; 1 回以上あれば接種ありとした)。2011~2012 年に生じた OPV 接種控えによるポリオワクチン接種率低下は、2012 年 9 月の IPV ならびに同年 11 月の DPT-IPV 導入以降、解消したものと考えられる。

2014 年度の感受性調査では、1 歳以上の年齢群における 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血清疫学的に確認された (表 7-1、表 7-2、図 2)。2 歳以上の年齢群における 3 型に対する中和抗体保有率が 1 型および 2 型と比較して低い点は、これまでの感受性調査と同様である。一方、1 歳群における 3 型中和抗体保有率は 99%であり、高い IPV 接種率 (DPT-IPV を含む) と IPV による優れた中和抗体誘導効果を反映するものと考えられる。IPV 導入後にワクチン接種を受けた年齢群の調査数は限られていることから、引き続き IPV 導入後の中和抗体保有率および中和抗体価の推移を注意深く監視する必要がある。

従来の感受性調査で低い 1 型抗体保有率を示していた 1975~1977 年生まれの年齢層における 1 型中和抗体保有率は、38 歳で 65%と他の年齢と比較して低い傾向を示した。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) により、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に、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、2014 年現在、野生株ポリオウイルス流行地域は、ナイジェリア、パキスタン、アフガニスタンの 3 か国に減少した⁸⁾。3 型野生株ポリオウイルスは、2012 年 11 月のナイジェリアの症例からの検出を最後に 3 年以上検出されておらず、3 型野生株伝播の世界的終息が期待されている。しかし、残された 1 型野生株ポリオ流行国から、ポリオフリーを達成した地域への野生株ポリオウイルス伝播は依然大きな問題となっている。2013 年には、ソマリアにおいて、ナイジェリアに由来する 1 型野生株による大規模なポリオ流行が発生した。パキスタン由来 1 型野生株ポリオウイルスは中東地域に伝播し、シリアでは、2013~2014 年にかけてポリオ流行が発生した。WHO は、2014 年 5 月、野生株ポリオウイルスの世界的な伝播が、国際保健規則 (International Health Regulations : IHR) に基づく「国際的に懸念される公衆の保健上の緊急事態」に該当するとして、渡航者へのポリオワクチン接種や予防接種証明の発行等の対応を求めた⁸⁾。

イスラエルでは、2013 年 2 月~2014 年 3 月にかけて、環境サーベイランス由来検体から、計 150

株の1型野生株ポリオウイルスが検出された⁸⁾。野生株伝播停止のため、2013年8月からOPV追加接種キャンペーンが実施され、2014年4月以降、野生株は検出されていない。イスラエルは、高いIPV接種率を維持しており、野生株伝播にも関わらずポリオ症例は1例も報告されていない。イスラエルにおける野生株ポリオウイルスの不顕性伝播は、環境サーベイランス等によるポリオウイルス病原体サーベイランスの重要性を示す事例といえる⁹⁾。

世界各地で、cVDPVによるポリオ流行の断続的な発生が報告されており、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。近年報告されているcVDPVによるポリオ流行事例の多くは2型cVDPVによる。2型cVDPVによるポリオ流行の多くは、trivalent OPV接種率が低いアフリカやアジアのハイリスク地域で発生しており、ナイジェリア北部では、2型cVDPVが2005～2013年にかけて長期間伝播し、ポリオ流行に関与した¹⁰⁾。2型cVDPVによるポリオ流行のリスクを考慮して、WHOは、2016年前半にtrivalent OPV接種を停止し2型OPV成分を除いたbivalent OPVを世界的に導入するための準備を進めている

わが国は、IPV導入後、高いワクチン実施率を維持しているため、ポリオ患者の発生、ポリオ流行のリスクは低いと想定される。その一方、IPVはポリオウイルス伝播を抑制しうる十分な腸管免疫を誘導しないことから、ポリオウイルスの輸入・伝播について今後とも監視を続ける必要がある。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病原体サーベイランスにより、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位置づけ、近い将来における野生株ポリオウイルスおよびVDPV伝播終息を目指している。2016年前半には、bivalent OPVの世界的導入、および、bivalent OPV導入による2型ポリオウイルスに対する集団免疫低下のリスクを低減させるための世界的IPV導入が計画されている¹¹⁾。我が国でも、高いIPV接種率によりポリオ集団免疫を維持するとともに、ポリオ感受性調査等による継続的な集団免疫のモニタリングが重要となる。

5. 参考文献

- 1) 「ポリオウイルス感染源調査の環境水調査への切り替えについて」（健康局結核感染症課 事務連絡平成26年1月30日）
- 2) 西澤香織ら. 海外で経口弱毒生ポリオワクチンを投与された小児の便検体から検出されたポリオウイルスワクチン株について—熊本市. 病原微生物検出情報（IASR）36(5): 86-87, 2015.
- 3) 安藤克幸ら. 平成26年度感染症流行予測調査事業ポリオ環境水調査にて検出されたウイルスについて. 病原微生物検出情報月報（IASR）2015/10/08
[<http://www.nih.go.jp/niid/ja/entero/entero-iasrs/5980-pr4282.html>]
- 4) 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
[<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000000bx23-att/2r9852000000bybl.pdf>]
- 5) Shimizu H. Development and introduction of inactivated poliovirus vaccines derived from Sabin strains in Japan. Vaccine 34: 1975-1985, 2016.
- 6) 厚生労働省. 平成24年度春 急性灰白髄炎（ポリオ）予防接種率の調査結果まとめ
[<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/polio/dl/121102-1.pdf>]

- 7) 厚生労働省. 第 10 回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会予防接種基本方針部会資料、資料 6: 平成 24 年度予防接種実施率
[<http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10601000-Daijinkanboukouseikagakuka-Kouseikagakuka/0000058662.pdf>]
- 8) The Global Polio Eradication Initiative.
[<http://www.polioeradication.org>]
- 9) Kopel E, *et al.* Lessons from a public health emergency--importation of wild poliovirus to Israel. *N Engl J Med* 371: 981-983, 2014.
- 10) Burns CC, *et al.* Multiple Independent Emergences of Type 2 Vaccine-Derived Polioviruses during a Large Outbreak in northern Nigeria. *J Virol* 87: 4907-4922, 2013.
- 11) WHO. Polio Eradication and Endgame Strategic Plan 2013–2018.
[<http://www.polioeradication.org/resource/library/strategyandwork.aspx>] , 2013.

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 環境水からの調査地点別・採取月別ウイルス検出状況, 2014年
Results of environmental virus surveillance by sampling site and period in 2014, Japan

Sampling site (No. of CPE factor positive samples / total numbers of sampling batch)	Sampling period (No. of isolates)												
	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	January (2015)
A (n=79/144) Aug.- Jan. 2015								CB3(1) E3(4) E11(12) E30(1) CA4(4)	E3(9) E11(7)	E11(1) CA2(1) Ad2(2)	CB4(3) E3(6) Ad2(2) Ad3(1) Ad31(1)	CB4(1) E11(1) Ad1(3) Ad3(4)	Ad1(3) Ad2(2) Ad3(2)
B (n=14/36) Jul.-Dec.							Ad2(1)		E11(5)	Ad31(2) E11(4)	Ad31(4) E11(2)	E11(2)	
C (n=47/48) Jul.-Dec.								CB1(1) E11(9) E30(4)	E11(9) E11(12) E30(2)	E11(12) E30(3)	E11(7) E3(1)	CB5(1) E7(6) E11(11) E14(1) E11(13)	E7(1) E11(13)
D (n=45/80) Jul.-Dec							E11(1)	E7(2)	E7(2) E11(13) E24(1)		E3(1) E11(13) CA21(1)	E11(4)	
E (n=28/36) Jul.-Dec							CB4(2)	CB4(2)	CB4(2) E3(2) E11(1) NPEV(2)	CB4(3) E3(2) E11(1) NPEV(1)	CB4(2) E3(2) E7(3) E11(2)	CB4(2) E3(2) E7(2) E11(1) NPEV(1)	
F (n=60/60) Jul.-Dec							CB4(4) CB5(5) CA4(2) HPeV3(1) NPEV(1)	CB4(2) E11(7) CA4(1)	CB5(1) E7(1) E11(8)	CB5(3) E11(5) Ad41(2)	CB5(2) E11(8)	E7(1) E11(2) E18(1) CA2(1) Ad3(1) Ad31(1) Ad41(12) AdNT(1) NPEV(1)	
G (n=47/48) Jul.-Dec							CB5(3) E11(6)	E11(16)	CB4(5) CB5(2) E11(15)	E11(17)	CB4(1) E11(16)	CB4(1) E11(20) Ad41(3)	
H (n=70/72) Jan.-Dec.	CB3(2) E25(1) R2(2)	Ad1(2) Ad2(3) Ad3(1) R2(10)	CB5(1) E25(1) Ad2(1) R2(6)	Ad2(1) Ad5(1) R2(7)	E11(2) R2(8)	CB5(1) E11(2) Ad1(1) Ad2(3) Ad5(1) Ad6(1) R2(6)	CB5(1) E11(11) Ad1(1) Ad2(3) Ad5(1) Ad6(1) R2(7)	CB3(1) CB5(2) E11(2) Ad5(1) R2(7)	CB5(5) E11(9) Ad5(1) R2(7)	CB5(2) E11(2) E25(1) Ad2(1) Ad2(1) Ad5(2) AdNT(1) R2(8) R2(7)	E25(2) Ad2(1) Ad5(2) AdNT(1) R2(8) R2(6)	CB3(4) CB5(1) E11(5) E25(1)	
I (n=36/36) Jun.-Nov.						E11(3) Ad3(6) AdNT(1) NPEV(13)	AdNT(11) NPEV(12)	E11(4) Ad3(4) NPEV(14)	AdNT(6) NPEV(18)	E11(7) NPEV(10)	E11(10) NPEV(8)		
J (n=80/108) Apr.-Dec.				Ad1(8) Ad2(1) Ad5(1) Ad19(1) Ad31(1) ReoNT(1)	Ad2(7)	Ad1(2) Ad3(10) ReoNT(2)	Ad2(2) Ad3(10) ReoNT(5)	E11(5) Ad3(2) ReoNT(12)	Ad2(1) Ad3(4) Ad11(2) ReoNT(12)	CB4(2) ReoNT(2)	Ad1(1) Ad2(1) Ad3(3) Ad31(1) ReoNT(3)	Ad1(5) ReoNT(3)	
K (n=27/36) Jul.-Dec							CB5(5)	CB5(1) E11(2)		CB5(1) E11(5)	E3(1) E11(1)	E3(2) E11(4)	
L (n=0/36) Jul.-Dec.													
M -A (n=60/60) Jul.-Dec. -B (n=44/60) Jul.-Dec.							CB3(9) E11(1)	CB3(20) E11(2) Ad6(4) Ad41(3)	CB3(11) E11(2) Ad6(4) Ad41(3)	Sabin3(6) CB3(10) E11(3)	CB3(6) E11(14)	E11(5)	NPEV(9)
N (n=63/72) Jun.-Nov.						CB3(3) NPEV(6)	CB3(4) NPEV(8)	CB3(3) NPEV(3)	E11(4) Ad2(2) NPEV(6)	CB4(2) E11(3) E14(1) Ad31(2) AdNT(2) NPEV(6)	E11(4) Ad31(1) Ad41(3) AdNT(2) NPEV(3)		

CA: Coxsackievirus, group A

CB: Coxsackievirus, group B

Echo: Enteric Cytopathogenic Human Orphan Virus (Echo virus)

AD: Adenovirus

Reo:Reovirus

NPEV:non-polio/ enterovirus

NT: not typed

表2 非ポリオウイルスが検出された調査地点数(参考値), 2014年
 The number of sampling places where each non-polio virus was detected respectively*, 2014

HEV-A	No.	HEV-B	No.	No.	HEV-C	AD	No.	Others	No.		
CA2	2	CB1	1	E3	4	CA21	1	AD1	3	HPeV3	1
CA4	2	CB3	4	E7	4	Sabin 3	1	AD2	5	NPEV	5
		CB4	6	E11	13			AD3	5	Reo2	1
		CB5	4	E14	2			AD5	2	ReoNT	1
		CB6	1	E18	1			AD6	2		
				E24	1			AD11	1		
				E25	1			AD19	1		
				E30	3			AD31	4		
								AD41	3		
								Adeno NT	4		

CA: Coxsackievirus, group A

CB: Coxsackievirus, group B

Echo: Enteric Cytopathogenic Human Orphan Virus (Echo virus)

AD: Adenovirus

Reo:Reovirus

NPEV:non-polio/ enterovirus

NT:not typed

*Because numbers of sample batch for virus isolation are different at each institute, herewith, kinds of virus, and numbers of institutes where has reported each virus respectively during the survey, are shown in Table.

表3 年次別定型ポリオ患者数 (1962-2014年)

Annual incidence of typical poliomyelitis in Japan (1962-2014)

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	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-
2010	3	3	3	-	2	1	-	-	-	-
2011	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-
2012	1	1	1	-	1**	-	-	-	-	-
2013	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
2014	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-

* : NON-VACCINE-LIKE

** : identified at NIID in 2013

表4 都道府県別年齢群別ポリオ感受性調査対象者数

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	1977	185	165	305	233	197	145	153	88	110	396
北海道 Hokkaido	225	17	15	25	18	22	23	19	11	11	64
山形 Yamagata	214	10	14	40	49	7	5	2	4	21	62
群馬 Gunma	226	24	18	31	28	37	22	22	10	12	22
千葉 Chiba	269	28	16	49	30	19	9	18	18	23	59
東京 Tokyo	369	37	32	76	41	43	22	24	12	7	75
富山 Toyama	261	25	26	28	21	25	20	22	13	11	70
愛知 Aichi	198	22	22	28	16	22	22	22	14	8	22
愛媛 Ehime	215	22	22	28	30	22	22	24	6	17	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. (Log2)	G.M.T. (Log2)	
北海道 Hokkaido													
Total	225	13	9	13	18	19	28	37	30	58	112.3	6.8	
0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	2	724.1	9.5	
1	14	0	0	0	1	0	4	6	0	3	141.3	7.1	
2-3	15	0	1	0	0	1	1	3	5	4	176.9	7.5	
4-6	15	0	0	0	0	0	3	2	1	9	353.8	8.5	
7-9	10	0	0	0	0	0	1	1	1	7	512.0	9.0	
10-14	18	1	0	0	0	0	3	5	5	4	200.4	7.6	
15-19	22	1	0	0	0	3	4	6	3	5	151.0	7.2	
20-24	23	1	0	1	2	2	1	4	4	8	175.4	7.5	
25-29	19	0	2	0	3	1	4	1	4	4	82.6	6.4	
30-34	11	0	0	3	1	3	0	2	1	1	41.2	5.4	
35-39	11	2	0	1	3	1	0	2	0	2	59.3	5.9	
40-	64	7	6	8	8	8	7	5	6	9	47.2	5.6	
山形 Yamagata													
Total	214	10	9	23	19	19	28	30	34	42	86.6	6.4	
0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	45.3	5.5	
1	8	0	1	0	0	2	2	0	2	1	69.8	6.1	
2-3	14	0	0	0	0	0	2	3	3	6	297.0	8.2	
4-6	31	0	0	1	0	2	1	5	10	12	286.3	8.2	
7-9	9	0	0	0	1	1	1	2	1	3	161.3	7.3	
10-14	49	3	1	2	4	4	5	5	11	14	146.6	7.2	
15-19	7	0	0	0	1	0	1	5	0	0	86.1	6.4	
20-24	5	0	0	0	0	0	1	1	3	0	168.9	7.4	
25-29	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	32.0	5.0	
30-34	4	0	0	0	1	0	1	1	0	1	90.5	6.5	
35-39	21	1	3	2	5	2	3	2	0	3	34.3	5.1	
40-	62	6	4	17	7	7	10	5	4	2	27.6	4.8	
群馬 Gunma													
Total	226	8	7	20	22	37	35	42	28	27	68.4	6.1	
0	12	4	1	1	2	0	0	2	0	2	58.7	5.9	
1	12	0	0	0	1	5	3	0	2	1	67.8	6.1	
2-3	18	0	0	1	0	2	2	2	4	7	195.5	7.6	
4-6	25	1	0	1	3	3	1	6	7	3	107.6	6.7	
7-9	6	0	0	0	0	0	2	2	1	1	143.7	7.2	
10-14	28	1	2	4	4	5	3	6	0	3	40.3	5.3	
15-19	37	0	0	2	3	2	6	9	9	6	116.6	6.9	
20-24	22	0	0	0	2	4	8	5	2	1	74.9	6.2	
25-29	22	0	1	1	2	6	5	3	2	2	58.2	5.9	
30-34	10	0	0	1	2	0	2	4	1	0	59.7	5.9	
35-39	12	2	1	3	1	3	0	1	0	1	26.0	4.7	
40-	22	0	2	6	2	7	3	2	0	0	21.2	4.4	
千葉 Chiba													
Total	269	15	20	23	39	44	40	25	41	22	50.5	5.7	
0	12	0	0	0	1	1	1	2	3	4	191.8	7.6	
1	16	1	0	1	0	2	3	0	5	4	154.0	7.3	
2-3	16	0	1	1	0	1	1	5	3	4	145.8	7.2	
4-6	24	1	1	0	1	1	5	3	9	3	131.9	7.0	
7-9	25	0	2	2	3	4	7	2	5	0	45.9	5.5	
10-14	30	0	1	5	5	4	2	7	3	3	50.8	5.7	
15-19	19	1	2	2	3	6	1	1	3	0	30.8	4.9	
20-24	9	0	0	0	1	2	1	1	3	1	101.6	6.7	
25-29	18	0	2	1	1	6	4	1	2	1	41.9	5.4	
30-34	18	1	1	0	3	2	7	2	2	0	50.1	5.6	
35-39	23	5	4	1	6	3	2	0	1	1	21.0	4.4	
40-	59	6	6	10	15	12	6	1	2	1	20.5	4.4	
東京 Tokyo													
Total	369	28	24	24	43	61	48	53	46	42	58.5	5.9	
0	8	0	0	1	1	2	0	1	2	1	69.8	6.1	
1	29	0	0	2	6	6	3	3	6	3	64.0	6.0	
2-3	32	2	0	1	1	2	5	7	8	6	140.4	7.1	
4-6	54	2	1	0	2	6	7	12	7	17	148.2	7.2	
7-9	22	2	0	2	1	3	1	4	6	3	104.0	6.7	
10-14	41	2	1	1	2	11	6	10	5	3	72.5	6.2	
15-19	43	1	1	2	6	10	10	4	7	2	56.1	5.8	
20-24	22	1	1	3	3	3	4	3	2	2	47.6	5.6	
25-29	24	3	1	1	5	6	2	3	2	1	41.7	5.4	
30-34	12	1	3	1	3	1	2	0	0	1	19.3	4.3	
35-39	7	1	2	0	1	2	0	1	0	0	18.0	4.2	
40-	75	13	14	10	12	9	8	5	1	3	20.2	4.3	

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)		
富山 Toyama														
Total	261	12	3	18	10	28	32	37	42	79	143.5	7.2		
0	7	1	0	0	0	2	1	1	0	2	128.0	7.0		
1	18	0	0	0	1	1	1	2	3	10	310.4	8.3		
2-3	26	0	0	0	0	1	2	5	7	11	308.5	8.3		
4-6	17	0	0	0	0	0	2	0	3	12	491.5	8.9		
7-9	11	0	0	0	0	0	2	0	2	7	397.9	8.6		
10-14	21	0	0	1	1	3	2	3	4	7	156.0	7.3		
15-19	25	0	0	0	0	2	6	3	4	10	222.9	7.8		
20-24	20	0	0	2	0	1	4	3	4	6	152.2	7.2		
25-29	22	0	0	3	2	2	3	2	5	5	102.7	6.7		
30-34	13	2	1	0	2	1	1	2	2	2	87.7	6.5		
35-39	11	3	1	2	0	2	1	2	0	0	26.9	4.7		
40-	70	6	1	10	4	13	7	14	8	7	62.6	6.0		
愛知 Aichi														
Total	198	10	1	4	17	13	25	33	40	55	141.4	7.1		
0	5	1	0	0	0	0	0	1	2	1	256.0	8.0		
1	17	0	0	0	2	0	0	5	4	6	192.4	7.6		
2-3	22	0	0	0	1	1	3	4	4	9	199.0	7.6		
4-6	16	0	0	0	0	1	2	1	4	8	256.0	8.0		
7-9	12	0	0	0	1	0	1	2	4	4	203.2	7.7		
10-14	16	0	0	0	1	1	0	2	5	7	234.8	7.9		
15-19	22	2	0	0	1	1	4	1	5	8	194.0	7.6		
20-24	22	3	0	0	3	3	2	3	6	2	99.2	6.6		
25-29	22	1	0	0	1	0	8	2	4	6	151.0	7.2		
30-34	14	0	0	0	2	3	4	4	0	1	64.0	6.0		
35-39	8	3	1	0	1	2	0	0	1	0	27.9	4.8		
40-	22	0	0	4	4	1	1	8	1	3	60.1	5.9		
愛媛 Ehime														
Total	215	0	0	6	11	19	37	56	42	44	127.2	7.0		
0	6	0	0	0	1	0	0	0	1	4	256.0	8.0		
1	16	0	0	0	0	0	1	1	3	11	362.0	8.5		
2-3	22	0	0	0	0	1	1	2	7	11	290.4	8.2		
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
7-9	28	0	0	0	1	1	7	12	5	2	118.8	6.9		
10-14	30	0	0	0	1	2	8	11	4	4	119.4	6.9		
15-19	22	0	0	3	1	2	4	4	6	2	85.0	6.4		
20-24	22	0	0	0	2	6	4	8	1	1	70.3	6.1		
25-29	24	0	0	0	1	2	4	9	6	2	124.4	7.0		
30-34	6	0	0	1	1	0	1	1	1	1	71.8	6.2		
35-39	17	0	0	0	0	3	1	3	6	4	170.3	7.4		
40-	22	0	0	2	3	2	6	5	2	2	66.0	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										G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)	
		< 4	4	8	16	32	64	128	256	512				
北海道 Hokkaido														
Total	225	4	11	12	30	49	40	35	24	20	57.3	5.8		
0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1024.0	10.0		
1	14	0	0	0	1	0	2	2	3	6	256.0	8.0		
2-3	15	0	0	0	0	0	1	3	7	4	256.0	8.0		
4-6	15	0	0	1	0	1	4	6	0	3	116.7	6.9		
7-9	10	0	0	0	1	0	2	3	3	1	128.0	7.0		
10-14	18	0	1	0	1	8	3	1	3	1	57.0	5.8		
15-19	22	0	1	0	3	4	7	7	0	0	51.3	5.7		
20-24	23	1	3	0	4	8	2	4	1	0	32.0	5.0		
25-29	19	0	0	1	4	8	3	2	1	0	37.0	5.2		
30-34	11	1	0	1	5	1	2	1	0	0	26.0	4.7		
35-39	11	0	1	0	1	6	0	2	0	1	43.9	5.5		
40-	64	1	5	9	10	13	14	4	6	2	33.8	5.1		
山形 Yamagata														
Total	214	0	2	6	15	31	48	47	27	38	100.7	6.7		
0	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	90.5	6.5		
1	8	0	0	0	0	0	1	0	1	6	430.5	8.7		
2-3	14	0	0	0	0	1	0	5	1	7	269.0	8.1		
4-6	31	0	0	0	0	1	5	4	10	11	256.0	8.0		
7-9	9	0	0	0	1	1	1	3	0	3	128.0	7.0		
10-14	49	0	0	0	1	7	16	13	7	5	103.5	6.7		
15-19	7	0	0	0	1	0	4	2	0	0	64.0	6.0		
20-24	5	0	0	0	1	1	1	1	0	1	73.5	6.2		
25-29	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	16.0	4.0		
30-34	4	0	0	0	0	2	0	2	0	0	64.0	6.0		
35-39	21	0	0	1	0	6	5	3	4	2	83.3	6.4		
40-	62	0	1	5	11	12	13	13	4	3	50.0	5.6		
群馬 Gunma														
Total	226	5	4	10	22	53	64	34	15	19	60.9	5.9		
0	12	3	1	0	0	1	1	1	2	3	161.3	7.3		
1	12	0	0	0	0	1	3	3	3	2	152.2	7.2		
2-3	18	0	0	1	0	2	2	1	4	8	195.5	7.6		
4-6	25	0	0	1	3	5	9	4	1	2	62.2	6.0		
7-9	6	0	0	0	1	2	2	1	0	0	45.3	5.5		
10-14	28	1	0	1	4	6	9	5	1	1	53.5	5.7		
15-19	37	0	0	1	3	11	15	4	3	0	53.1	5.7		
20-24	22	0	0	2	1	9	5	3	1	1	48.2	5.6		
25-29	22	0	2	1	4	8	5	2	0	0	29.1	4.9		
30-34	10	0	1	0	2	2	3	2	0	0	36.8	5.2		
35-39	12	1	0	1	0	2	5	3	0	0	56.4	5.8		
40-	22	0	0	2	4	4	5	5	0	2	51.3	5.7		
千葉 Chiba														
Total	269	6	2	12	20	39	53	48	38	51	103.1	6.7		
0	12	0	0	0	0	1	3	0	1	7	287.4	8.2		
1	16	0	0	0	0	0	2	0	4	10	469.5	8.9		
2-3	16	0	0	0	1	0	1	3	3	8	279.2	8.1		
4-6	24	1	0	0	0	1	7	3	4	8	195.2	7.6		
7-9	25	1	0	2	3	3	5	6	5	0	65.9	6.0		
10-14	30	1	0	1	6	6	3	8	2	3	64.0	6.0		
15-19	19	1	0	3	3	2	5	3	2	0	43.5	5.4		
20-24	9	0	0	2	0	2	2	1	2	0	50.8	5.7		
25-29	18	0	0	1	0	4	6	3	2	2	83.8	6.4		
30-34	18	0	0	1	1	3	4	6	0	3	90.5	6.5		
35-39	23	0	0	0	2	5	6	5	1	4	94.7	6.6		
40-	59	2	2	2	4	12	9	10	12	6	82.6	6.4		
東京 Tokyo														
Total	369	21	28	48	68	65	65	39	20	15	33.0	5.0		
0	8	0	0	0	0	1	1	4	2	0	117.4	6.9		
1	29	0	0	0	1	4	9	3	4	8	128.0	7.0		
2-3	32	1	0	0	2	3	3	10	7	6	140.0	7.1		
4-6	54	4	1	4	7	13	13	8	3	1	44.6	5.5		
7-9	22	0	1	6	5	3	3	2	2	0	25.7	4.7		
10-14	41	1	2	4	10	12	9	3	0	0	27.4	4.8		
15-19	43	1	3	9	12	9	6	3	0	0	20.5	4.4		
20-24	22	2	4	5	6	1	3	0	1	0	14.9	3.9		
25-29	24	3	6	3	6	4	2	0	0	0	12.7	3.7		
30-34	12	1	2	2	4	2	1	0	0	0	14.1	3.8		
35-39	7	0	0	1	1	2	2	1	0	0	35.3	5.1		
40-	75	8	9	14	14	11	13	5	1	0	20.5	4.4		

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										G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)	
		< 4	4	8	16	32	64	128	256	512	G.M.T.			
富山 Toyama														
Total	261	1	5	9	27	36	58	41	44	40	91.0	6.5		
0	7	0	0	1	0	0	2	1	1	2	128.0	7.0		
1	18	0	0	0	0	1	2	2	1	12	391.0	8.6		
2-3	26	0	0	0	0	0	2	3	12	9	308.5	8.3		
4-6	17	0	0	0	0	2	2	2	4	7	217.5	7.8		
7-9	11	0	0	0	0	2	1	3	4	1	145.2	7.2		
10-14	21	0	0	0	1	1	7	3	5	4	146.1	7.2		
15-19	25	0	0	0	2	6	10	4	3	0	64.0	6.0		
20-24	20	0	1	1	4	5	5	3	1	0	38.1	5.2		
25-29	22	0	1	1	5	2	8	4	1	0	42.5	5.4		
30-34	13	0	1	1	1	4	1	3	2	0	46.5	5.5		
35-39	11	0	0	0	2	2	1	4	1	1	77.3	6.3		
40-	70	1	2	5	12	11	17	9	9	4	53.4	5.7		
愛知 Aichi														
Total	198	3	3	5	14	24	47	48	29	25	92.0	6.5		
0	5	0	0	1	0	1	0	1	2	0	73.5	6.2		
1	17	0	0	0	0	0	3	3	3	8	245.8	7.9		
2-3	22	0	0	0	0	2	2	4	3	11	232.9	7.9		
4-6	16	0	0	0	1	0	4	8	3	0	107.6	6.7		
7-9	12	0	0	0	1	0	5	2	3	1	107.6	6.7		
10-14	16	0	0	0	0	1	5	8	2	0	103.1	6.7		
15-19	22	0	1	1	4	0	7	6	1	2	62.0	6.0		
20-24	22	2	0	2	5	3	6	3	1	0	39.4	5.3		
25-29	22	0	0	0	1	4	7	6	4	0	82.3	6.4		
30-34	14	0	1	0	1	4	3	1	3	1	64.0	6.0		
35-39	8	0	0	0	0	3	0	2	2	1	107.6	6.7		
40-	22	1	1	1	1	6	5	4	2	1	56.1	5.8		
愛媛 Ehime														
Total	215	12	1	2	8	14	14	30	38	96	214.4	7.7		
0	6	0	0	0	1	0	0	0	4	1	181.0	7.5		
1	16	0	0	1	1	0	2	1	3	8	197.4	7.6		
2-3	22	0	0	0	0	3	0	0	2	17	329.4	8.4		
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
7-9	28	1	1	0	0	0	3	3	6	14	249.5	8.0		
10-14	30	1	0	0	1	1	2	4	4	17	268.5	8.1		
15-19	22	1	0	0	0	4	3	4	4	6	151.0	7.2		
20-24	22	1	0	0	0	1	0	8	5	7	224.3	7.8		
25-29	24	0	0	0	0	1	1	3	6	13	295.8	8.2		
30-34	6	0	0	0	0	0	1	2	1	2	203.2	7.7		
35-39	17	4	0	0	2	1	0	1	1	8	206.8	7.7		
40-	22	4	0	1	3	3	2	4	2	3	77.6	6.3		

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										G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)	
		< 4	4	8	16	32	64	128	256	512	G.M.T.			
北海道 Hokkaido														
Total	225	34	27	32	38	34	20	16	10	14	28.3	4.8		
0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1024.0	10.0		
1	14	0	0	0	0	1	1	3	2	7	312.1	8.3		
2-3	15	1	1	1	0	4	0	1	2	5	121.8	6.9		
4-6	15	3	0	2	2	2	2	2	2	0	45.3	5.5		
7-9	10	1	0	1	2	3	1	1	1	0	37.3	5.2		
10-14	18	3	1	1	5	4	3	1	0	0	25.4	4.7		
15-19	22	7	4	3	5	3	0	0	0	0	11.1	3.5		
20-24	23	2	6	4	6	1	1	1	2	0	15.0	3.9		
25-29	19	5	4	3	5	2	0	0	0	0	10.2	3.4		
30-34	11	1	2	5	0	1	2	0	0	0	12.1	3.6		
35-39	11	3	4	0	1	1	1	1	0	0	13.5	3.7		
40-	64	7	5	12	12	12	9	6	1	0	23.0	4.5		
山形 Yamagata														
Total	214	44	18	39	50	20	23	9	6	5	21.2	4.4		
0	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	90.5	6.5		
1	8	0	0	0	0	2	3	0	1	2	128.0	7.0		
2-3	14	3	1	0	2	3	1	1	0	3	60.1	5.9		
4-6	31	5	1	5	5	1	6	5	3	0	38.6	5.3		
7-9	9	1	1	1	5	0	1	0	0	0	14.7	3.9		
10-14	49	14	6	10	13	3	1	0	2	0	13.4	3.7		
15-19	7	1	3	0	2	1	0	0	0	0	9.0	3.2		
20-24	5	0	0	1	1	1	1	1	0	0	32.0	5.0		
25-29	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0		
30-34	4	1	0	1	2	0	0	0	0	0	12.7	3.7		
35-39	21	5	2	5	4	0	5	0	0	0	16.7	4.1		
40-	62	13	4	15	16	9	4	1	0	0	15.3	3.9		
群馬 Gunma														
Total	226	46	29	21	38	34	20	14	9	15	29.6	4.9		
0	12	6	1	0	0	0	0	2	0	3	181.0	7.5		
1	12	0	0	0	2	0	3	2	2	3	135.6	7.1		
2-3	18	1	0	2	1	2	0	1	2	9	217.5	7.8		
4-6	25	3	3	3	6	4	2	4	0	0	22.6	4.5		
7-9	6	0	3	0	0	2	0	1	0	0	14.3	3.8		
10-14	28	11	5	2	6	2	2	0	0	0	12.5	3.6		
15-19	37	2	6	4	9	11	4	1	0	0	18.0	4.2		
20-24	22	7	2	4	2	5	2	0	0	0	16.8	4.1		
25-29	22	8	3	2	1	3	4	0	1	0	22.6	4.5		
30-34	10	3	1	1	4	0	1	0	0	0	14.5	3.9		
35-39	12	2	3	2	2	2	0	0	1	0	13.9	3.8		
40-	22	3	2	1	5	3	2	3	3	0	37.0	5.2		
千葉 Chiba														
Total	269	71	35	34	36	35	18	15	6	19	26.4	4.7		
0	12	1	0	1	0	0	1	2	3	4	211.9	7.7		
1	16	0	0	0	3	2	0	2	0	9	215.3	7.7		
2-3	16	1	0	0	1	4	5	3	0	2	80.6	6.3		
4-6	24	5	3	4	3	5	1	2	0	1	21.4	4.4		
7-9	25	6	6	4	5	3	0	0	1	0	11.5	3.5		
10-14	30	10	7	5	3	2	1	1	0	1	13.0	3.7		
15-19	19	14	1	1	2	0	1	0	0	0	13.9	3.8		
20-24	9	5	0	2	1	1	0	0	0	0	13.5	3.7		
25-29	18	8	1	2	6	1	0	0	0	0	13.0	3.7		
30-34	18	3	4	4	2	4	1	0	0	0	12.1	3.6		
35-39	23	5	8	4	2	4	0	0	0	0	8.6	3.1		
40-	59	13	5	7	8	9	8	5	2	2	29.7	4.9		
東京 Tokyo														
Total	369	102	61	57	39	27	34	19	9	21	21.5	4.4		
0	8	0	0	0	0	0	2	2	2	2	181.0	7.5		
1	29	0	1	2	1	5	9	4	1	6	75.7	6.2		
2-3	32	5	1	1	2	2	3	3	4	11	141.8	7.1		
4-6	54	11	5	10	10	4	7	5	1	1	22.8	4.5		
7-9	22	8	5	4	1	3	1	0	0	0	10.2	3.4		
10-14	41	17	7	12	2	0	3	0	0	0	9.0	3.2		
15-19	43	19	10	3	5	2	3	1	0	0	11.3	3.5		
20-24	22	8	5	5	2	1	1	0	0	0	8.8	3.1		
25-29	24	14	4	2	1	2	1	0	0	0	10.6	3.4		
30-34	12	4	6	2	0	0	0	0	0	0	4.8	2.2		
35-39	7	2	0	2	2	1	0	0	0	0	13.9	3.8		
40-	75	14	17	14	13	7	4	4	1	1	14.0	3.8		

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										G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)	
		< 4	4	8	16	32	64	128	256	512				
富山 Toyama														
Total	261	24	17	27	44	35	34	28	19	33	49.9	5.6		
0	7	1	0	0	1	0	1	0	3	1	143.7	7.2		
1	18	0	0	0	0	3	1	2	5	7	266.1	8.1		
2-3	26	2	1	1	2	0	1	2	2	15	279.2	8.1		
4-6	17	2	1	0	3	1	4	2	1	3	80.6	6.3		
7-9	11	2	0	1	1	1	0	4	1	1	80.6	6.3		
10-14	21	3	1	5	7	2	1	1	0	1	19.4	4.3		
15-19	25	2	4	5	5	7	2	0	0	0	15.1	3.9		
20-24	20	3	2	4	2	4	2	3	0	0	23.1	4.5		
25-29	22	3	2	4	7	4	2	0	0	0	16.0	4.0		
30-34	13	0	1	4	1	3	2	1	0	1	25.9	4.7		
35-39	11	1	2	1	2	0	3	2	0	0	26.0	4.7		
40-	70	5	3	2	13	10	15	11	7	4	54.0	5.8		
愛知 Aichi														
Total	198	50	11	19	32	22	17	18	11	18	41.4	5.4		
0	5	1	0	0	0	1	0	1	1	1	152.2	7.2		
1	17	0	0	0	0	0	1	2	5	9	313.9	8.3		
2-3	22	3	0	0	0	4	1	4	2	8	177.7	7.5		
4-6	16	3	3	2	3	0	1	4	0	0	22.0	4.5		
7-9	12	5	0	2	4	1	0	0	0	0	14.5	3.9		
10-14	16	4	1	1	4	1	5	0	0	0	25.4	4.7		
15-19	22	9	1	3	3	4	2	0	0	0	18.8	4.2		
20-24	22	7	2	2	5	4	1	1	0	0	18.4	4.2		
25-29	22	6	2	4	4	4	0	2	0	0	17.4	4.1		
30-34	14	6	0	2	3	1	0	2	0	0	24.7	4.6		
35-39	8	3	1	1	1	1	1	0	0	0	16.0	4.0		
40-	22	3	1	2	5	1	5	2	3	0	39.8	5.3		
愛媛 Ehime														
Total	215	63	28	30	29	17	15	7	6	20	25.9	4.7		
0	6	0	0	0	0	1	0	0	4	1	203.2	7.7		
1	16	1	0	0	1	2	1	1	0	10	222.9	7.8		
2-3	22	6	0	1	0	1	5	2	1	6	139.6	7.1		
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
7-9	28	12	0	7	4	3	1	1	0	0	16.7	4.1		
10-14	30	10	6	0	5	4	4	0	1	0	18.4	4.2		
15-19	22	9	4	4	2	1	2	0	0	0	11.0	3.5		
20-24	22	11	2	3	5	1	0	0	0	0	11.0	3.5		
25-29	24	7	5	8	1	2	1	0	0	0	9.0	3.2		
30-34	6	1	1	3	1	0	0	0	0	0	8.0	3.0		
35-39	17	2	4	2	5	1	0	2	0	1	17.5	4.1		
40-	22	4	6	2	5	1	1	1	0	2	17.3	4.1		

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	1977	96	73	131	179	240	273	313	303	369	88.2	6.5
0	55	7	1	2	5	6	3	7	8	16	133.7	7.1
1	130	1	1	3	11	16	17	17	25	39	139.5	7.1
2	88	0	1	1	1	6	9	19	21	30	195.9	7.6
3	77	2	1	2	1	3	8	12	20	28	224.9	7.8
4	47	1	1	1	2	3	1	8	6	24	252.2	8.0
5	58	0	0	0	1	3	9	9	16	20	224.5	7.8
6	77	3	1	1	3	7	11	12	19	20	155.8	7.3
7	41	1	0	3	1	2	9	5	6	14	160.3	7.3
8	48	1	2	1	4	5	8	9	10	8	104.1	6.7
9	34	0	0	0	2	2	5	11	9	5	141.7	7.1
10	55	1	4	5	5	8	4	10	4	14	78.6	6.3
11	63	1	1	3	2	6	14	16	9	11	110.7	6.8
12	44	3	0	2	2	7	4	10	8	8	115.7	6.9
13	32	1	0	2	5	5	4	8	6	1	66.9	6.1
14	39	1	0	1	4	4	3	5	10	11	142.8	7.2
15	57	1	1	3	3	7	9	14	11	8	99.9	6.6
16	38	0	0	1	7	7	5	7	9	2	72.7	6.2
17	28	0	0	1	2	4	7	5	3	6	102.4	6.7
18	36	2	1	3	1	2	7	4	6	10	125.4	7.0
19	38	2	1	1	2	6	8	3	8	7	103.6	6.7
20	22	3	0	1	1	3	2	4	4	4	119.0	6.9
21	17	0	0	0	1	1	3	3	3	6	192.4	7.6
22	39	1	0	4	1	6	5	10	6	6	97.4	6.6
23	33	1	1	0	2	5	9	8	7	0	77.8	6.3
24	34	0	0	1	8	6	6	3	5	5	70.9	6.1
25	31	0	1	0	1	6	7	7	6	3	93.6	6.5
26	30	0	1	2	3	4	4	2	8	6	92.6	6.5
27	30	1	2	1	4	5	6	4	4	3	62.5	6.0
28	26	0	1	2	4	4	7	1	2	5	60.7	5.9
29	36	3	1	2	3	4	6	8	5	4	82.3	6.4
30	16	0	1	0	1	2	3	6	1	2	83.0	6.4
31	14	1	1	1	2	2	1	4	1	1	54.5	5.8
32	16	0	0	2	3	3	5	2	1	0	39.7	5.3
33	17	1	0	3	2	1	3	3	3	1	58.7	5.9
34	25	2	3	0	7	2	6	1	1	3	40.7	5.3
35	19	0	2	2	3	4	2	4	2	0	35.7	5.2
36	19	1	3	1	3	3	2	2	1	3	43.5	5.4
37	25	6	0	1	4	2	1	2	4	5	102.8	6.7
38	23	8	3	3	3	4	0	2	0	0	16.8	4.1
39	24	2	4	2	4	5	2	1	1	3	32.0	5.0
40	13	2	2	2	2	2	0	2	1	0	23.4	4.5
41	21	1	4	0	1	4	6	0	1	4	52.0	5.7
42	18	2	2	4	1	2	4	2	1	0	26.9	4.7
43	18	0	3	4	2	3	4	1	0	1	22.6	4.5
44	16	2	3	3	2	2	0	3	0	1	22.6	4.5
45	13	1	2	0	1	3	3	1	0	2	47.9	5.6
46	12	2	0	4	2	1	0	0	1	2	34.3	5.1
47	19	2	1	4	2	3	3	1	2	1	34.7	5.1
48	14	2	1	5	2	0	0	3	0	1	24.0	4.6
49	21	2	1	3	1	8	1	1	2	2	41.3	5.4
50	19	4	0	3	1	3	2	2	2	2	61.1	5.9
51	23	3	5	5	1	3	2	1	0	3	22.6	4.5
52	16	3	1	1	1	4	2	2	2	0	44.1	5.5
53	18	0	2	5	2	2	2	3	2	0	27.4	4.8
54	17	3	1	1	3	1	3	2	0	3	55.2	5.8
55	13	0	0	1	6	2	1	1	1	1	37.6	5.2
56	10	2	0	1	0	2	2	3	0	0	53.8	5.7
57	12	2	0	3	4	0	1	1	1	0	24.3	4.6
58	11	0	1	4	2	1	0	3	0	0	20.6	4.4
59	12	0	1	0	4	3	1	1	1	1	38.1	5.2
60	13	0	0	2	5	1	1	1	2	1	39.6	5.3
61	12	0	0	4	1	1	2	2	1	1	42.7	5.4
62	5	0	0	1	0	1	0	3	0	0	55.7	5.8
63	7	0	1	2	1	1	2	0	0	0	17.7	4.1
64	10	0	0	0	1	2	2	3	2	0	78.8	6.3
65	8	1	0	0	3	0	1	0	2	1	78.0	6.3
66	9	2	0	3	1	2	0	1	0	0	19.5	4.3
67	5	1	1	0	1	0	2	0	0	0	22.6	4.5
68	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	32.0	5.0
69	3	1	0	1	1	0	0	0	0	0	11.3	3.5
70-	6	0	1	0	1	2	1	1	0	0	28.5	4.8

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)	
Total	1977	52	56	104	204	311	389	322	235	304	77.3	6.3
0	55	4	1	2	1	4	8	8	12	15	168.0	7.4
1	130	0	0	1	3	6	24	14	22	60	237.6	7.9
2	88	0	0	0	1	6	4	13	22	42	266.3	8.1
3	77	1	0	1	2	5	7	16	17	28	205.7	7.7
4	47	1	1	1	3	3	11	6	9	12	138.0	7.1
5	58	2	0	2	2	9	8	12	10	13	126.4	7.0
6	77	2	0	3	6	11	25	17	6	7	77.7	6.3
7	41	0	0	4	5	6	6	7	7	6	78.4	6.3
8	48	0	1	3	4	2	9	11	9	9	103.1	6.7
9	34	2	1	1	3	3	7	5	7	5	94.5	6.6
10	55	2	0	2	5	9	15	15	3	4	72.0	6.2
11	63	1	1	1	2	6	11	13	12	16	140.0	7.1
12	44	0	0	0	7	9	10	8	2	8	79.8	6.3
13	32	0	0	2	6	8	9	2	4	1	48.3	5.6
14	39	1	2	1	4	10	9	7	3	2	54.3	5.8
15	57	1	0	7	4	12	21	7	4	1	48.1	5.6
16	38	1	1	3	8	5	9	6	3	2	47.4	5.6
17	28	0	2	2	6	2	4	6	2	4	55.2	5.8
18	36	1	1	0	2	9	13	7	2	1	60.3	5.9
19	38	0	1	2	8	8	10	7	2	0	42.1	5.4
20	22	3	0	3	2	6	3	2	2	1	44.4	5.5
21	17	1	0	2	1	4	4	5	0	0	47.3	5.6
22	39	0	4	2	7	6	5	9	4	2	45.7	5.5
23	33	0	2	3	3	7	8	4	4	2	49.7	5.6
24	34	2	2	2	8	7	4	3	2	4	43.3	5.4
25	31	1	3	0	3	8	7	6	1	2	48.5	5.6
26	30	0	2	3	4	8	5	3	2	3	43.2	5.4
27	30	1	3	0	2	6	10	1	5	2	58.2	5.9
28	26	1	2	1	3	5	5	3	3	3	57.3	5.8
29	36	0	0	3	8	4	6	7	3	5	62.8	6.0
30	16	0	2	0	2	6	2	2	0	2	43.3	5.4
31	14	0	0	2	4	0	3	1	1	3	60.9	5.9
32	16	0	1	1	1	4	4	3	2	0	49.4	5.6
33	17	2	1	0	4	3	1	5	0	1	46.3	5.5
34	25	0	1	2	3	5	5	6	3	0	49.9	5.6
35	19	1	0	0	0	5	4	2	4	3	114.0	6.8
36	19	0	1	1	1	6	4	3	2	1	53.3	5.7
37	25	1	0	1	0	8	3	5	2	5	95.9	6.6
38	23	3	0	0	2	5	5	4	0	4	84.4	6.4
39	24	0	0	1	5	3	3	7	1	4	76.1	6.2
40	13	1	2	0	2	2	3	0	2	1	42.7	5.4
41	21	0	0	3	4	1	3	5	2	3	64.0	6.0
42	18	0	1	2	3	1	4	3	2	2	54.9	5.8
43	18	0	0	1	2	3	3	3	3	3	87.1	6.4
44	16	0	2	0	1	5	5	0	3	0	43.3	5.4
45	13	0	2	0	1	2	5	1	2	0	44.1	5.5
46	12	0	0	1	4	0	4	3	0	0	40.3	5.3
47	19	1	1	2	3	4	2	4	2	0	40.3	5.3
48	14	2	0	3	3	1	0	5	0	0	33.9	5.1
49	21	0	2	0	2	4	6	5	0	2	54.3	5.8
50	19	0	0	3	2	5	4	0	3	2	53.3	5.7
51	23	1	1	4	5	7	1	2	0	2	29.1	4.9
52	16	1	1	1	1	3	4	2	2	1	58.4	5.9
53	18	0	1	3	2	5	2	4	1	0	34.6	5.1
54	17	0	0	3	2	4	5	1	1	1	40.9	5.4
55	13	0	0	3	2	4	1	0	3	0	35.6	5.2
56	10	0	1	1	0	1	1	4	1	1	68.6	6.1
57	12	2	2	0	1	6	1	0	0	0	21.1	4.4
58	11	1	0	0	0	3	4	3	0	0	64.0	6.0
59	12	2	0	0	2	4	2	1	0	1	52.0	5.7
60	13	1	1	2	1	0	2	4	2	0	50.8	5.7
61	12	0	1	0	3	3	2	1	0	2	50.8	5.7
62	5	0	0	0	1	0	3	0	1	0	64.0	6.0
63	7	1	0	1	2	0	1	0	2	0	45.3	5.5
64	10	2	1	0	3	1	3	0	0	0	24.7	4.6
65	8	1	1	2	2	0	2	0	0	0	16.0	4.0
66	9	1	0	1	2	1	3	1	0	0	34.9	5.1
67	5	0	0	2	2	0	0	0	1	0	21.1	4.4
68	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	45.3	5.5
69	3	0	0	1	0	1	0	0	1	0	40.3	5.3
70-	6	0	0	0	1	0	1	2	2	0	101.6	6.7

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.	G.M.T. (Log2)
Total	1977	434	226	259	306	224	181	126	76	145	29.2	4.9
0	55	10	1	1	1	2	5	8	13	14	191.0	7.6
1	130	1	1	2	7	15	19	16	16	53	178.6	7.5
2	88	7	3	4	2	6	8	9	7	42	196.4	7.6
3	77	15	1	2	6	14	8	8	6	17	104.7	6.7
4	47	6	3	9	5	4	6	8	3	3	40.5	5.3
5	58	11	6	7	8	7	10	6	3	0	28.0	4.8
6	77	15	7	10	19	6	7	10	1	2	25.0	4.6
7	41	6	9	5	8	6	1	3	3	0	18.0	4.2
8	48	20	0	11	8	6	2	1	0	0	16.8	4.1
9	34	9	6	4	6	4	1	3	0	1	17.9	4.2
10	55	18	6	8	13	3	3	2	0	2	17.9	4.2
11	63	17	11	6	14	7	7	1	0	0	15.1	3.9
12	44	18	5	6	8	1	5	0	1	0	15.6	4.0
13	32	10	7	8	3	3	0	0	1	0	10.0	3.3
14	39	9	5	8	7	4	5	0	1	0	16.0	4.0
15	57	13	12	8	10	9	5	0	0	0	13.0	3.7
16	38	15	4	6	6	4	2	1	0	0	14.6	3.9
17	28	10	3	3	7	4	1	0	0	0	14.3	3.8
18	36	10	6	5	5	7	3	0	0	0	14.4	3.8
19	38	15	8	1	5	5	3	1	0	0	14.6	3.9
20	22	9	2	5	2	2	2	0	0	0	13.6	3.8
21	17	4	1	2	3	3	1	2	1	0	28.8	4.8
22	39	3	5	9	12	7	1	2	0	0	14.8	3.9
23	33	11	4	5	5	4	2	2	0	0	16.5	4.0
24	34	16	7	4	2	2	2	0	1	0	11.8	3.6
25	31	13	5	5	5	0	1	1	1	0	12.7	3.7
26	30	8	4	2	10	5	1	0	0	0	14.6	3.9
27	30	14	4	5	2	4	1	0	0	0	11.8	3.6
28	26	9	1	6	3	3	4	0	0	0	18.1	4.2
29	36	8	7	8	5	6	1	1	0	0	12.2	3.6
30	16	4	8	1	2	0	0	1	0	0	7.1	2.8
31	14	3	1	3	2	1	3	1	0	0	21.9	4.5
32	16	3	2	5	1	4	1	0	0	0	13.6	3.8
33	17	3	1	4	5	1	2	1	0	0	17.7	4.1
34	25	6	3	9	3	3	0	0	0	1	12.4	3.6
35	19	5	3	3	6	1	1	0	0	0	11.9	3.6
36	19	6	1	4	4	0	2	1	1	0	20.9	4.4
37	25	2	5	4	5	3	3	2	0	1	19.2	4.3
38	23	6	6	3	1	5	1	1	0	0	13.0	3.7
39	24	4	9	3	3	1	3	1	0	0	10.9	3.4
40	13	4	2	1	3	1	1	1	0	0	17.3	4.1
41	21	7	4	2	6	2	0	0	0	0	10.8	3.4
42	18	8	2	0	2	2	2	2	0	0	27.9	4.8
43	18	5	2	2	8	0	1	0	0	0	12.9	3.7
44	16	3	1	5	3	1	3	0	0	0	16.0	4.0
45	13	2	4	2	1	0	1	2	1	0	18.1	4.2
46	12	5	1	1	1	2	0	1	1	1	32.0	5.0
47	19	4	5	1	1	2	3	2	1	0	22.1	4.5
48	14	2	0	6	4	2	0	0	0	0	12.7	3.7
49	21	5	4	0	6	3	1	0	2	0	19.9	4.3
50	19	2	2	4	2	3	2	1	2	1	29.5	4.9
51	23	3	1	2	9	3	3	1	0	1	25.1	4.6
52	16	1	1	3	4	2	3	0	1	1	27.9	4.8
53	18	2	3	5	1	2	2	2	1	0	19.9	4.3
54	17	0	1	5	5	2	3	0	1	0	19.6	4.3
55	13	1	0	1	1	7	1	0	1	1	45.3	5.5
56	10	1	0	1	1	1	2	3	1	0	59.3	5.9
57	12	0	2	3	5	0	1	0	1	0	15.1	3.9
58	11	0	4	0	1	0	4	1	1	0	24.9	4.6
59	12	0	1	3	2	1	2	3	0	0	26.9	4.7
60	13	1	0	1	4	2	0	2	0	3	57.0	5.8
61	12	0	0	2	1	3	0	2	3	1	64.0	6.0
62	5	0	1	0	1	1	1	1	0	0	27.9	4.8
63	7	2	1	1	0	2	1	0	0	0	18.4	4.2
64	10	0	0	3	1	1	3	2	0	0	32.0	5.0
65	8	1	1	0	0	4	1	1	0	0	32.0	5.0
66	9	1	0	0	1	1	4	2	0	0	58.7	5.9
67	5	1	0	0	1	1	1	1	0	0	45.3	5.5
68	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	90.5	6.5
69	3	1	0	1	0	0	0	1	0	0	32.0	5.0
70-	6	0	0	0	2	1	1	1	1	0	50.8	5.7

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	1977	96	73	131	179	240	273	313	303	369	88.2	6.5
0	55	7	1	2	5	6	3	7	8	16	133.7	7.1
1	130	1	1	3	11	16	17	17	25	39	139.5	7.1
2-3	165	2	2	3	2	9	17	31	41	58	208.7	7.7
4-6	182	4	2	2	6	13	21	29	41	64	198.8	7.6
7-9	123	2	2	4	7	9	22	25	25	27	131.0	7.0
10-14	233	7	5	13	18	30	29	49	37	45	100.1	6.6
15-19	197	5	3	9	15	26	36	33	37	33	98.7	6.6
20-24	145	5	1	6	13	21	25	28	25	21	95.6	6.6
25-29	153	4	6	7	15	23	30	22	25	21	77.8	6.3
30-34	88	4	5	6	15	10	18	16	7	7	52.1	5.7
35-39	110	17	12	9	17	18	7	11	8	11	39.7	5.3
40-	396	38	33	67	55	59	48	45	24	27	34.4	5.1

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	1977	52	56	104	204	311	389	322	235	304	77.3	6.3
0	55	4	1	2	1	4	8	8	12	15	168.0	7.4
1	130	0	0	1	3	6	24	14	22	60	237.6	7.9
2-3	165	1	0	1	3	11	11	29	39	70	236.2	7.9
4-6	182	5	1	6	11	23	44	35	25	32	105.2	6.7
7-9	123	2	2	8	12	11	22	23	23	20	91.8	6.5
10-14	233	4	3	6	24	42	54	45	24	31	79.3	6.3
15-19	197	3	5	14	28	36	57	33	13	8	49.7	5.6
20-24	145	6	8	12	21	30	24	23	12	9	46.1	5.5
25-29	153	3	10	7	20	31	33	20	14	15	53.7	5.7
30-34	88	2	5	5	14	18	15	17	6	6	49.5	5.6
35-39	110	5	1	3	8	27	19	21	9	17	82.2	6.4
40-	396	17	20	39	59	72	78	54	36	21	45.0	5.5

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	1977	434	226	259	306	224	181	126	76	145	29.2	4.9
0	55	10	1	1	1	2	5	8	13	14	191.0	7.6
1	130	1	1	2	7	15	19	16	16	53	178.6	7.5
2-3	165	22	4	6	8	20	16	17	13	59	149.5	7.2
4-6	182	32	16	26	32	17	23	24	7	5	29.6	4.9
7-9	123	35	15	20	22	16	4	7	3	1	17.6	4.1
10-14	233	72	34	36	45	18	20	3	3	2	15.1	3.9
15-19	197	63	33	23	33	29	14	2	0	0	14.0	3.8
20-24	145	43	19	25	24	18	8	6	2	0	15.7	4.0
25-29	153	52	21	26	25	18	8	2	1	0	13.6	3.8
30-34	88	19	15	22	13	9	6	3	0	1	13.5	3.8
35-39	110	23	24	17	19	10	10	5	1	1	14.7	3.9
40-	396	62	43	55	77	52	48	33	17	9	25.3	4.7

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	55	7	1	2	5	6	3	7	8	16	133.7	7.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
1	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	64.0	6.0
2	2	2	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	5	2	1	0	1	1	0	0	0	0	12.7	3.7
5	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	256.0	8.0
6	8	0	0	0	1	1	0	2	1	3	181.0	7.5
7	4	0	0	1	0	1	0	0	0	2	107.6	6.7
8	3	0	0	0	1	0	0	0	0	2	203.2	7.7
9	4	1	0	0	0	0	0	0	0	3	645.1	9.3
10	9	0	0	0	0	1	1	2	1	4	219.5	7.8
11	15	1	0	1	1	2	2	2	5	1	95.1	6.6
0-5	12	5	1	0	2	1	0	1	1	1	47.6	5.6
6-11	43	2	0	2	3	5	3	6	7	15	159.5	7.3

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	55	4	1	2	1	4	8	8	12	15	168.0	7.4
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	181.0	7.5
2	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	45.3	5.5
3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
4	5	2	1	0	0	2	0	0	0	0	16.0	4.0
5	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	90.5	6.5
6	8	0	0	0	0	0	2	0	2	4	362.0	8.5
7	4	0	0	0	0	1	1	0	0	2	181.0	7.5
8	3	0	0	0	0	0	0	0	1	2	512.0	9.0
9	4	0	0	1	0	0	0	0	1	2	181.0	7.5
10	9	0	0	0	0	0	3	4	1	1	138.2	7.1
11	15	1	0	0	1	0	1	4	5	3	199.9	7.6
0-5	12	3	1	1	0	3	1	0	2	1	50.8	5.7
6-11	43	1	0	1	1	1	7	8	10	14	217.1	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	55	10	1	1	1	2	5	8	13	14	191.0	7.6
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0
2	2	2	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	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	4.0	2.0
5	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	90.5	6.5
6	8	0	0	0	0	0	0	0	3	5	469.5	8.9
7	4	0	0	0	0	0	1	0	1	2	304.4	8.2
8	3	0	0	0	0	1	0	0	0	2	256.0	8.0
9	4	1	0	0	1	0	0	0	1	1	161.3	7.3
10	9	0	0	0	0	0	2	6	0	1	128.0	7.0
11	15	1	0	0	0	0	2	2	7	3	231.9	7.9
0-5	12	8	1	1	0	1	0	0	1	0	22.6	4.5
6-11	43	2	0	0	1	1	5	8	12	14	235.2	7.9

表9 予防接種歴別年齢群別ポリオ感受性調査対象者数
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 L
			1回 1 dose			2回 2 doses			3回 3 doses			4回 4 doses			その他 Others K		
			OPV B	IPV C	OPV2 D	OPV+IPV E	IPV2 F	OPV+IPV2 G	IPV3 H	OPV+IPV3 I	IPV4 J						
Total	1977	56	33	4	534	2	6	7	111	10	77	402	735	95.5			
0	55	2	0	1	0	0	0	0	29	0	1	8	11	95.5			
1	130	0	0	1	1	0	1	0	66	0	26	20	15	100.0			
2-3	165	0	3	0	26	0	1	5	13	8	47	39	23	100.0			
4-6	182	2	2	0	102	0	0	1	1	2	2	48	22	98.8			
7-9	123	1	3	0	78	0	1	1	0	0	0	20	19	99.0			
10-14	233	2	4	0	105	1	2	0	1	0	0	84	34	99.0			
15-19	197	1	4	0	107	0	1	0	1	0	1	37	45	99.3			
20-24	145	9	1	0	25	0	0	0	0	0	0	26	84	85.2			
25-29	153	9	6	0	27	1	0	0	0	0	0	24	86	86.6			
30-34	88	3	3	0	19	0	0	0	0	0	0	17	46	92.9			
35-39	110	5	2	0	21	0	0	0	0	0	0	20	62	89.6			
40-	396	22	5	0	22	0	0	0	0	0	0	59	288	79.6			

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

OPV vaccination : 2 doses / IPV vaccination : 4 doses (primary : 3 doses + booster : 1 dose)

OPV : oral poliovirus vaccine / IPV : inactivated poliovirus vaccine or diphtheria-pertussis-tetanus-IPV combined vaccine

表10 予防接種歴別都道府県別ポリオ感受性調査対象者数
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 L
			1回 1 dose			2回 2 doses			3回 3 doses			4回 4 doses				
		OPV B	IPV C	OPV2 D	OPV+IPV E	IPV2 F	OPV+IPV2 G	IPV3 H	OPV+IPV3 I	IPV4 J						
合計 Total	1977	56	4	534	2	6	7	111	10	77	402	735	95.5			
北海道 Hokkaido	225	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	225	0.0			
山形県 Yamagata	214	0	0	2	0	0	0	0	0	0	138	74	100.0			
群馬県 Gunma	226	0	3	116	0	0	0	10	1	4	28	63	100.0			
千葉県 Chiba	269	17	1	77	0	0	1	18	1	13	57	79	91.1			
東京都 Tokyo	369	11	0	165	1	0	0	36	2	25	59	59	96.5			
富山県 Toyama	261	11	0	61	0	2	1	19	2	19	28	117	92.4			
愛知県 Aichi	198	0	1	45	0	2	1	13	2	9	71	46	100.0			
愛媛県 Ehime	215	17	1	68	1	2	4	15	2	7	21	72	88.1			

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

OPV vaccination : 2 doses / IPV vaccination : 4 doses (primary : 3 doses + booster : 1 dose)

OPV : oral poliovirus vaccine / IPV : inactivated poliovirus vaccine or diphtheria-pertussis-tetanus-IPV combined vaccine

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.	G.M.T. (Log2)	
		<4	4	8	16	32	64	128	256	512			
無 Non-vaccinee													
Total	56	5	3	2	12	10	9	7	7	1	43.7	5.5	
0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	256.0	8.0	
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	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	32.0	5.0	
7-9	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	64.0	6.0	
10-14	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0	
15-19	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
20-24	9	0	0	0	2	2	1	3	1	0	59.3	5.9	
25-29	9	0	0	1	0	2	2	2	2	0	69.1	6.1	
30-34	3	0	0	0	1	0	2	0	0	0	40.3	5.3	
35-39	5	0	2	0	1	0	0	0	1	1	32.0	5.0	
40-	22	1	1	1	7	5	3	2	2	0	33.1	5.0	
【 OPV 】													
有1回 Vaccinee : 1 dose													
Total	33	3	1	1	3	3	2	7	6	7	114.0	6.8	
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	3	1	0	0	0	0	0	0	0	2	512.0	9.0	
4-6	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	90.5	6.5	
7-9	3	0	0	0	0	0	0	2	0	1	256.0	8.0	
10-14	4	0	0	0	0	0	1	0	2	1	215.3	7.8	
15-19	4	0	0	0	1	1	0	0	1	1	90.5	6.5	
20-24	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	256.0	8.0	
25-29	6	0	0	0	0	1	0	2	2	1	161.3	7.3	
30-34	3	0	0	1	0	0	0	1	0	1	80.6	6.3	
35-39	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	22.6	4.5	
40-	5	2	1	0	1	0	0	1	0	0	20.2	4.3	
有2回 Vaccinee : 2 doses													
Total	534	13	18	28	42	67	82	91	91	102	95.1	6.6	
0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	256.0	8.0	
1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	256.0	8.0	
2-3	26	1	0	1	0	0	4	2	9	9	242.2	7.9	
4-6	102	1	0	1	5	8	11	16	24	36	193.2	7.6	
7-9	78	2	2	3	4	8	12	16	18	13	110.6	6.8	
10-14	105	2	2	5	9	19	16	24	11	17	83.2	6.4	
15-19	107	1	2	7	7	14	21	16	23	16	93.5	6.5	
20-24	25	0	1	4	2	2	5	5	1	5	69.6	6.1	
25-29	27	1	2	1	3	8	5	4	2	1	44.1	5.5	
30-34	19	0	3	0	5	0	5	5	0	1	38.4	5.3	
35-39	21	4	3	1	4	5	1	1	1	1	26.1	4.7	
40-	22	1	3	5	3	3	2	2	0	3	28.0	4.8	
【 IPV 】													
有1回 Vaccinee : 1 dose													
Total	4	0	0	0	2	1	0	1	0	0	32.0	5.0	
0	3	0	0	0	2	1	0	0	0	0	20.2	4.3	
1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	128.0	7.0	
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
有2回 Vaccinee : 2 doses													
Total	6	0	0	0	1	0	0	3	1	1	128.0	7.0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0	
2-3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0	
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
7-9	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	128.0	7.0	
10-14	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	181.0	7.5	
15-19	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	128.0	7.0	
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	

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.	G.M.T. (Log2)	
		<4	4	8	16	32	64	128	256	512				
有3回 Vaccinee : 3 doses														
Total	111	2	2	4	13	14	15	13	22	26	107.8	6.8		
0	29	1	0	1	2	4	2	4	4	11	164.0	7.4		
1	66	1	0	2	8	8	10	8	15	14	112.6	6.8		
2-3	13	0	1	1	2	2	3	1	3	0	46.5	5.5		
4-6	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0		
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10-14	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4.0	2.0		
15-19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
有4回 Vaccinee : 4 doses														
Total	77	0	0	0	0	3	5	14	19	36	287.8	8.2		
0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	256.0	8.0		
1	26	0	0	0	0	2	0	1	6	17	392.2	8.6		
2-3	47	0	0	0	0	1	4	12	12	18	252.3	8.0		
4-6	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	256.0	8.0		
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	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	64.0	6.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
[OPV and IPV]														
有2回 Vaccinee : 2 doses														
Total	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	90.5	6.5		
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	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	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	128.0	7.0		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	64.0	6.0		
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
有3回 Vaccinee : 3 doses														
Total	7	0	0	0	0	0	2	1	1	3	231.9	7.9		
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	5	0	0	0	0	0	1	1	1	2	222.9	7.8		
4-6	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	64.0	6.0		
7-9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1024.0	10.0		
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
有4回 Vaccinee : 4 doses														
Total	10	0	0	0	0	1	0	1	2	6	388.0	8.6		
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	8	0	0	0	0	1	0	1	1	5	362.0	8.5		
4-6	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	512.0	9.0		
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		

OPV vaccination : 2 doses / IPV vaccination : 4 doses (primary : 3 doses + booster : 1 dose)

OPV : oral poliovirus vaccine / IPV : inactivated poliovirus vaccine or diphtheria-pertussis-tetanus-IPV combined vaccine

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									G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		<4	4	8	16	32	64	128	256	512			
無 Non-vaccinee													
Total	56	8	0	5	6	6	8	8	6	9	79.5	6.3	
0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	64.0	6.0	
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	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
7-9	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	256.0	8.0	
10-14	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0	
15-19	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
20-24	9	1	0	0	0	1	1	2	1	3	181.0	7.5	
25-29	9	0	0	1	3	0	0	2	1	2	69.1	6.1	
30-34	3	0	0	1	0	0	1	0	0	1	64.0	6.0	
35-39	5	0	0	0	0	2	1	1	0	1	84.4	6.4	
40-	22	3	0	2	2	3	5	3	3	1	64.0	6.0	
【 OPV 】													
有1回 Vaccinee : 1 dose													
Total	33	1	0	2	4	9	6	3	3	5	66.8	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	3	1	0	0	0	1	0	0	1	0	90.5	6.5	
4-6	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	45.3	5.5	
7-9	3	0	0	0	0	0	1	0	1	1	203.2	7.7	
10-14	4	0	0	0	0	1	1	0	1	1	128.0	7.0	
15-19	4	0	0	0	0	1	1	0	0	2	152.2	7.3	
20-24	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	32.0	5.0	
25-29	6	0	0	0	1	1	1	3	0	0	64.0	6.0	
30-34	3	0	0	0	1	1	0	0	0	1	80.6	6.3	
35-39	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	32.0	5.0	
40-	5	0	0	2	1	2	0	0	0	0	16.0	4.0	
有2回 Vaccinee : 2 doses													
Total	534	11	17	32	68	86	111	90	59	60	64.6	6.0	
0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	256.0	8.0	
1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	256.0	8.0	
2-3	26	0	0	1	1	0	5	7	5	7	158.4	7.3	
4-6	102	1	0	2	11	18	24	18	14	14	86.6	6.4	
7-9	78	1	2	7	10	7	12	15	12	12	75.9	6.2	
10-14	105	2	1	5	13	18	19	21	8	18	77.8	6.3	
15-19	107	2	2	8	15	22	24	17	12	5	53.2	5.7	
20-24	25	1	3	3	6	3	3	3	3	0	29.3	4.9	
25-29	27	1	6	1	4	4	8	2	1	0	25.2	4.7	
30-34	19	1	2	1	3	3	5	3	1	0	35.9	5.2	
35-39	21	1	0	1	2	4	7	2	1	3	71.0	6.2	
40-	22	1	1	3	3	7	4	2	0	1	32.0	5.0	
【 IPV 】													
有1回 Vaccinee : 1 dose													
Total	4	0	0	0	0	2	0	0	1	1	107.6	6.8	
0	3	0	0	0	0	2	0	0	1	0	64.0	6.0	
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0	
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
有2回 Vaccinee : 2 doses													
Total	6	0	0	0	0	0	3	0	0	3	181.0	7.5	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	64.0	6.0	
2-3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0	
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
7-9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0	
10-14	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	181.0	7.5	
15-19	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	64.0	6.0	
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	

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										G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		<4	4	8	16	32	64	128	256	512				
有3回 Vaccinee : 3 doses														
Total	111	1	1	0	5	10	25	19	21	29	148.9	7.2		
0	29	1	0	0	1	1	6	5	7	8	199.9	7.6		
1	66	0	0	0	2	4	18	11	11	20	161.3	7.3		
2-3	13	0	0	0	2	4	1	2	3	1	79.2	6.3		
4-6	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	128.0	7.0		
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10-14	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4.0	2.0		
15-19	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	32.0	5.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
有4回 Vaccinee : 4 doses														
Total	77	0	0	0	0	2	5	10	15	45	357.2	8.5		
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1024.0	10.0		
1	26	0	0	0	0	0	0	0	2	24	686.5	9.4		
2-3	47	0	0	0	0	2	3	10	12	20	263.7	8.0		
4-6	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	128.0	7.0		
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	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	64.0	6.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
[OPV and IPV]														
有2回 Vaccinee : 2 doses														
Total	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	90.5	6.5		
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	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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0		
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
有3回 Vaccinee : 3 doses														
Total	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7	624.1	9.3		
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	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	512.0	9.0		
4-6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1024.0	10.0		
7-9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1024.0	10.0		
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
有4回 Vaccinee : 4 doses														
Total	10	0	0	0	0	0	1	2	0	7	337.8	8.4		
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	8	0	0	0	0	0	0	2	0	6	394.8	8.6		
4-6	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	181.0	7.5		
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		

OPV vaccination : 2 doses / IPV vaccination : 4 doses (primary : 3 doses + booster : 1 dose)

OPV : oral poliovirus vaccine / IPV : inactivated poliovirus vaccine or diphtheria-pertussis-tetanus-IPV combined vaccine

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										G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)	
		<4	4	8	16	32	64	128	256	512				
無 Non-vaccinee														
Total	56	19	6	7	5	6	5	4	1	3	27.5	4.8		
0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0		
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	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
7-9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0		
10-14	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
15-19	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	9	3	0	2	2	1	0	1	0	0	20.2	4.3		
25-29	9	5	1	1	0	2	0	0	0	0	13.5	3.8		
30-34	3	1	0	0	0	1	1	0	0	0	45.3	5.5		
35-39	5	3	1	0	0	0	0	1	0	0	22.6	4.5		
40-	22	1	4	3	3	2	4	2	1	2	31.0	5.0		
【 OPV 】														
有1回 Vaccinee : 1 dose														
Total	33	16	3	3	5	0	2	2	2	0	23.1	4.5		
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	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
4-6	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0		
7-9	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10-14	4	3	0	0	0	0	0	0	1	0	256.0	8.0		
15-19	4	1	0	1	1	0	1	0	0	0	20.2	4.3		
20-24	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	6	2	1	1	0	0	0	1	1	0	32.0	5.0		
30-34	3	1	0	0	2	0	0	0	0	0	16.0	4.0		
35-39	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	5.7	2.5		
40-	5	1	1	0	1	0	1	1	0	0	26.9	4.8		
有2回 Vaccinee : 2 doses														
Total	534	147	79	74	83	64	44	27	5	11	18.6	4.2		
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0		
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0		
2-3	26	6	0	1	4	5	5	1	0	4	66.3	6.1		
4-6	102	18	10	16	17	10	13	13	2	3	27.1	4.8		
7-9	78	25	9	12	13	9	2	6	2	0	18.0	4.2		
10-14	105	31	22	16	15	9	8	2	0	2	13.5	3.8		
15-19	107	33	19	13	16	18	7	1	0	0	13.8	3.8		
20-24	25	7	4	5	2	3	3	1	0	0	15.4	3.9		
25-29	27	13	2	3	3	5	1	0	0	0	16.0	4.0		
30-34	19	8	5	2	3	0	1	0	0	0	8.5	3.1		
35-39	21	2	4	2	7	4	1	1	0	0	15.4	3.9		
40-	22	4	4	4	3	1	3	2	1	0	19.4	4.3		
【 IPV 】														
有1回 Vaccinee : 1 dose														
Total	4	1	1	0	0	1	0	0	0	1	40.3	5.3		
0	3	1	1	0	0	1	0	0	0	0	11.3	3.5		
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0		
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
有2回 Vaccinee : 2 doses														
Total	6	0	1	1	1	0	2	1	0	0	25.4	4.7		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	128.0	7.0		
2-3	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	64.0	6.0		
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
7-9	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0		
10-14	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	32.0	5.0		
15-19	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4.0	2.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		

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										G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		<4	4	8	16	32	64	128	256	512				
有3回 Vaccinee : 3 doses														
Total	111	7	2	4	7	11	18	16	22	24	119.0	6.9		
0	29	1	0	0	0	0	4	4	11	9	256.0	8.0		
1	66	0	1	2	5	9	14	10	10	15	107.1	6.7		
2-3	13	6	0	2	1	1	0	2	1	0	39.0	5.3		
4-6	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0		
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10-14	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4.0	2.0		
15-19	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	32.0	5.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
有4回 Vaccinee : 4 doses														
Total	77	0	1	1	3	3	3	7	9	50	320.6	8.3		
0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	256.0	8.0		
1	26	0	0	0	1	0	0	1	0	24	600.8	9.2		
2-3	47	0	1	1	1	3	3	6	7	25	241.3	7.9		
4-6	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	362.0	8.5		
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	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
【 OPV and IPV 】														
有2回 Vaccinee : 2 doses														
Total	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	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		
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	1	1	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	1	1	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
有3回 Vaccinee : 3 doses														
Total	7	0	0	0	1	0	3	2	0	1	86.1	6.4		
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	5	0	0	0	0	0	3	1	0	1	111.4	6.8		
4-6	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	128.0	7.0		
7-9	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0		
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
有4回 Vaccinee : 4 doses														
Total	10	1	0	0	0	1	0	3	0	5	298.6	8.2		
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	8	1	0	0	0	1	0	2	0	4	282.6	8.1		
4-6	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	362.0	8.5		
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		

OPV vaccination : 2 doses / IPV vaccination : 4 doses (primary : 3 doses + booster : 1 dose)

OPV : oral poliovirus vaccine / IPV : inactivated poliovirus vaccine or diphtheria-pertussis-tetanus-IPV combined vaccine

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	1977	96	52	434	15	48	29	13	1474
0	55	7	4	10	4	7	4	4	45
1	130	1	0	1	0	0	0	0	128
2	88	0	0	7	0	0	0	0	81
3	77	2	1	15	1	1	1	1	61
4	47	1	1	6	1	1	1	1	41
5	58	0	2	11	0	0	1	0	46
6	77	3	2	15	1	3	1	1	61
7	41	1	0	6	0	0	0	0	34
8	48	1	0	20	0	1	0	0	28
9	34	0	2	9	0	0	1	0	24
10	55	1	2	18	0	0	2	0	36
11	63	1	1	17	0	1	1	0	46
12	44	3	0	18	0	2	0	0	25
13	32	1	0	10	0	0	0	0	21
14	39	1	1	9	1	1	1	1	30
15	57	1	1	13	1	1	1	1	44
16	38	0	1	15	0	0	1	0	23
17	28	0	0	10	0	0	0	0	18
18	36	2	1	10	1	2	1	1	26
19	38	2	0	15	0	2	0	0	23
20	22	3	3	9	2	3	2	2	12
21	17	0	1	4	0	0	0	0	12
22	39	1	0	3	0	0	0	0	35
23	33	1	0	11	0	1	0	0	22
24	34	0	2	16	0	0	2	0	18
25	31	0	1	13	0	0	1	0	18
26	30	0	0	8	0	0	0	0	22
27	30	1	1	14	0	1	1	0	16
28	26	0	1	9	0	0	0	0	16
29	36	3	0	8	0	1	0	0	26
30	16	0	0	4	0	0	0	0	12
31	14	1	0	3	0	0	0	0	10
32	16	0	0	3	0	0	0	0	13
33	17	1	2	3	0	0	2	0	13
34	25	2	0	6	0	0	0	0	17
35	19	0	1	5	0	0	0	0	13
36	19	1	0	6	0	0	0	0	12
37	25	6	1	2	0	1	0	0	17
38	23	8	3	6	0	3	0	0	9
39	24	2	0	4	0	2	0	0	20
40	13	2	1	4	0	2	1	0	9
41	21	1	0	7	0	0	0	0	13
42	18	2	0	8	0	2	0	0	10
43	18	0	0	5	0	0	0	0	13
44	16	2	0	3	0	1	0	0	12
45	13	1	0	2	0	0	0	0	10
46	12	2	0	5	0	2	0	0	7
47	19	2	1	4	0	1	0	0	13
48	14	2	2	2	1	1	1	1	10
49	21	2	0	5	0	1	0	0	15
50	19	4	0	2	0	1	0	0	14
51	23	3	1	3	0	1	1	0	18
52	16	3	1	1	1	0	0	0	12
53	18	0	0	2	0	0	0	0	16
54	17	3	0	0	0	0	0	0	14
55	13	0	0	1	0	0	0	0	12
56	10	2	0	1	0	0	0	0	7
57	12	2	2	0	0	0	0	0	8
58	11	0	1	0	0	0	0	0	10
59	12	0	2	0	0	0	0	0	10
60	13	0	1	1	0	0	1	0	12
61	12	0	0	0	0	0	0	0	12
62	5	0	0	0	0	0	0	0	5
63	7	0	1	2	0	0	1	0	5
64	10	0	2	0	0	0	0	0	8
65	8	1	1	1	0	1	0	0	6
66	9	2	1	1	1	0	0	0	6
67	5	1	0	1	0	0	0	0	3
68	2	0	0	0	0	0	0	0	2
69	3	1	0	1	0	1	0	0	2
70-	6	0	0	0	0	0	0	0	6

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	225	13	4	34	2	5	2	1	182	
0	3	1	1	1	1	1	1	1	2	
1	14	0	0	0	0	0	0	0	14	
2-3	15	0	0	1	0	0	0	0	14	
4-6	15	0	0	3	0	0	0	0	12	
7-9	10	0	0	1	0	0	0	0	9	
10-14	18	1	0	3	0	1	0	0	15	
15-19	22	1	0	7	0	1	0	0	15	
20-24	23	1	1	2	0	0	0	0	19	
25-29	19	0	0	5	0	0	0	0	14	
30-34	11	0	1	1	0	0	1	0	10	
35-39	11	2	0	3	0	1	0	0	7	
40-	64	7	1	7	1	1	0	0	51	
山形 Yamagata										
Total	214	10	0	44	0	4	0	0	164	
0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	
1	8	0	0	0	0	0	0	0	8	
2-3	14	0	0	3	0	0	0	0	11	
4-6	31	0	0	5	0	0	0	0	26	
7-9	9	0	0	1	0	0	0	0	8	
10-14	49	3	0	14	0	1	0	0	33	
15-19	7	0	0	1	0	0	0	0	6	
20-24	5	0	0	0	0	0	0	0	5	
25-29	2	0	0	1	0	0	0	0	1	
30-34	4	0	0	1	0	0	0	0	3	
35-39	21	1	0	5	0	1	0	0	16	
40-	62	6	0	13	0	2	0	0	45	
群馬 Gunma										
Total	226	8	5	46	3	6	4	3	177	
0	12	4	3	6	3	4	3	3	6	
1	12	0	0	0	0	0	0	0	12	
2-3	18	0	0	1	0	0	0	0	17	
4-6	25	1	0	3	0	1	0	0	22	
7-9	6	0	0	0	0	0	0	0	6	
10-14	28	1	1	11	0	0	1	0	16	
15-19	37	0	0	2	0	0	0	0	35	
20-24	22	0	0	7	0	0	0	0	15	
25-29	22	0	0	8	0	0	0	0	14	
30-34	10	0	0	3	0	0	0	0	7	
35-39	12	2	1	2	0	1	0	0	8	
40-	22	0	0	3	0	0	0	0	19	
千葉 Chiba										
Total	269	15	6	71	2	8	5	2	190	
0	12	0	0	1	0	0	0	0	11	
1	16	1	0	0	0	0	0	0	15	
2-3	16	0	0	1	0	0	0	0	15	
4-6	24	1	1	5	0	1	1	0	19	
7-9	25	0	1	6	0	0	1	0	19	
10-14	30	0	1	10	0	0	1	0	20	
15-19	19	1	1	14	1	1	1	1	5	
20-24	9	0	0	5	0	0	0	0	4	
25-29	18	0	0	8	0	0	0	0	10	
30-34	18	1	0	3	0	0	0	0	14	
35-39	23	5	0	5	0	1	0	0	14	
40-	59	6	2	13	1	5	1	1	44	
東京 Tokyo										
Total	369	28	21	102	5	15	12	5	245	
0	8	0	0	0	0	0	0	0	8	
1	29	0	0	0	0	0	0	0	29	
2-3	32	2	1	5	1	1	1	1	26	
4-6	54	2	4	11	2	2	2	2	41	
7-9	22	2	0	8	0	1	0	0	13	
10-14	41	2	1	17	1	2	1	1	24	
15-19	43	1	1	19	1	1	1	1	24	
20-24	22	1	2	8	0	1	1	0	13	
25-29	24	3	3	14	0	2	2	0	8	
30-34	12	1	1	4	0	0	1	0	7	
35-39	7	1	0	2	0	0	0	0	4	
40-	75	13	8	14	0	5	3	0	48	

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	
富山 Toyama										
Total	261	12	1	24	1	2	0	0	227	
0	7	1	0	1	0	1	0	0	6	
1	18	0	0	0	0	0	0	0	18	
2-3	26	0	0	2	0	0	0	0	24	
4-6	17	0	0	2	0	0	0	0	15	
7-9	11	0	0	2	0	0	0	0	9	
10-14	21	0	0	3	0	0	0	0	18	
15-19	25	0	0	2	0	0	0	0	23	
20-24	20	0	0	3	0	0	0	0	17	
25-29	22	0	0	3	0	0	0	0	19	
30-34	13	2	0	0	0	0	0	0	11	
35-39	11	3	0	1	0	0	0	0	7	
40-	70	6	1	5	1	1	0	0	60	
愛知 Aichi										
Total	198	10	3	50	2	8	2	2	145	
0	5	1	0	1	0	1	0	0	4	
1	17	0	0	0	0	0	0	0	17	
2-3	22	0	0	3	0	0	0	0	19	
4-6	16	0	0	3	0	0	0	0	13	
7-9	12	0	0	5	0	0	0	0	7	
10-14	16	0	0	4	0	0	0	0	12	
15-19	22	2	0	9	0	2	0	0	13	
20-24	22	3	2	7	2	3	2	2	15	
25-29	22	1	0	6	0	0	0	0	15	
30-34	14	0	0	6	0	0	0	0	8	
35-39	8	3	0	3	0	2	0	0	4	
40-	22	0	1	3	0	0	0	0	18	
愛媛 Ehime										
Total	215	0	12	63	0	0	4	0	144	
0	6	0	0	0	0	0	0	0	6	
1	16	0	0	1	0	0	0	0	15	
2-3	22	0	0	6	0	0	0	0	16	
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7-9	28	0	1	12	0	0	0	0	15	
10-14	30	0	1	10	0	0	1	0	20	
15-19	22	0	1	9	0	0	1	0	13	
20-24	22	0	1	11	0	0	1	0	11	
25-29	24	0	0	7	0	0	0	0	17	
30-34	6	0	0	1	0	0	0	0	5	
35-39	17	0	4	2	0	0	0	0	11	
40-	22	0	4	4	0	0	1	0	15	

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	56	5	8	19	3	4	6	3	34	
0	2	1	0	1	0	1	0	0	1	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4-6	2	1	2	2	1	1	2	1	0	
7-9	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
10-14	2	1	1	2	1	1	1	1	0	
15-19	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
20-24	9	0	1	3	0	0	1	0	6	
25-29	9	0	0	5	0	0	0	0	4	
30-34	3	0	0	1	0	0	0	0	2	
35-39	5	0	0	3	0	0	0	0	2	
40-	22	1	3	1	0	0	1	0	18	
【 OPV 】										
有 1回 Vaccinee : 1 dose										
Total	33	3	1	16	1	1	1	1	15	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2-3	3	1	1	3	1	1	1	1	0	
4-6	2	0	0	1	0	0	0	0	1	
7-9	3	0	0	3	0	0	0	0	0	
10-14	4	0	0	3	0	0	0	0	1	
15-19	4	0	0	1	0	0	0	0	3	
20-24	1	0	0	1	0	0	0	0	0	
25-29	6	0	0	2	0	0	0	0	4	
30-34	3	0	0	1	0	0	0	0	2	
35-39	2	0	0	0	0	0	0	0	2	
40-	5	2	0	1	0	0	0	0	2	
有 2回 Vaccinee : 2 doses										
Total	534	13	11	147	1	5	8	1	376	
0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
2-3	26	1	0	6	0	0	0	0	19	
4-6	102	1	1	18	0	1	0	0	83	
7-9	78	2	1	25	0	1	1	0	52	
10-14	105	2	2	31	0	1	2	0	73	
15-19	107	1	2	33	1	1	2	1	74	
20-24	25	0	1	7	0	0	1	0	18	
25-29	27	1	1	13	0	0	0	0	12	
30-34	19	0	1	8	0	0	1	0	11	
35-39	21	4	1	2	0	1	0	0	15	
40-	22	1	1	4	0	0	1	0	17	
【 IPV 】										
有 1回 Vaccinee : 1 dose										
Total	4	0	0	1	0	0	0	0	3	
0	3	0	0	1	0	0	0	0	2	
1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
有 2回 Vaccinee : 2 doses										
Total	6	0	0	0	0	0	0	0	6	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
2-3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7-9	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
10-14	2	0	0	0	0	0	0	0	2	
15-19	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

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

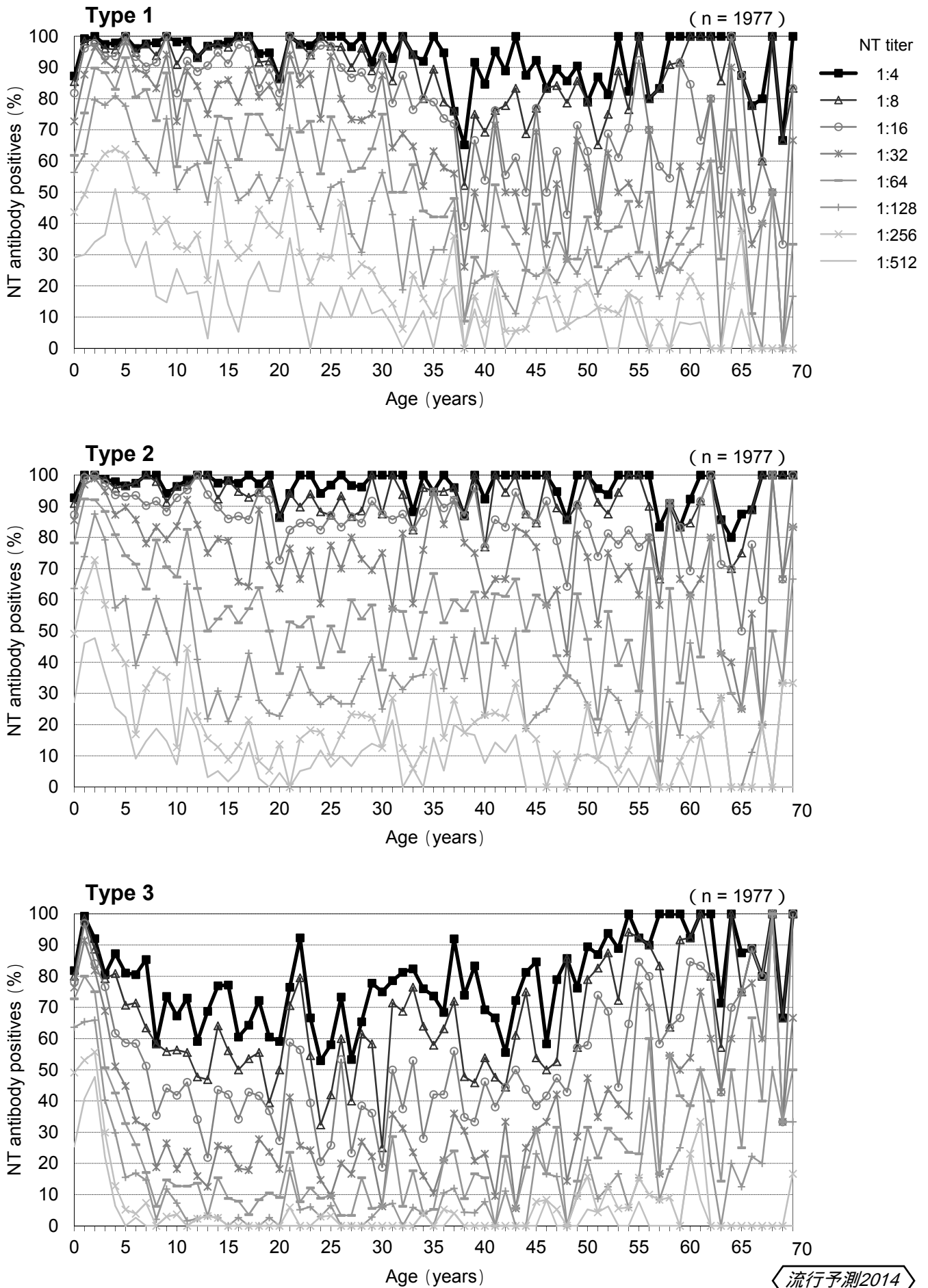
予防接種歴 / 年齢群 (歳) Vaccination history / Age group (years)	合計 Total	抗体陰性者 Negatives							抗体陽性者 Positives	
		Type 1	Type 2	Type 3	Type 1, 2	Type 1, 3	Type 2, 3	Type 1, 2, 3	Type 1, 2, 3	
有 3回 Vaccinee : 3 doses										
Total	111	2	1	7	1	1	1	1	1	103
0	29	1	1	1	1	1	1	1	1	28
1	66	1	0	0	0	0	0	0	0	65
2-3	13	0	0	6	0	0	0	0	0	7
4-6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10-14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15-19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
有 4回 Vaccinee : 4 doses										
Total	77	0	0	0	0	0	0	0	0	77
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1	26	0	0	0	0	0	0	0	0	26
2-3	47	0	0	0	0	0	0	0	0	47
4-6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15-19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
【 OPV and IPV 】										
有 2回 Vaccinee : 2 doses										
Total	2	0	0	2	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
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10-14	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25-29	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
有 3回 Vaccinee : 3 doses										
Total	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5
4-6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
7-9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
有 4回 Vaccinee : 4 doses										
Total	10	0	0	1	0	0	0	0	0	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-3	8	0	0	1	0	0	0	0	0	7
4-6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

OPV vaccination : 2 doses / IPV vaccination : 4 doses (primary : 3 doses + booster : 1 dose)

OPV : oral poliovirus vaccine / IPV : inactivated poliovirus vaccine or diphtheria-pertussis-tetanus-IPV combined vaccine

図1 年齢別ポリオ中和抗体保有状況，2014年

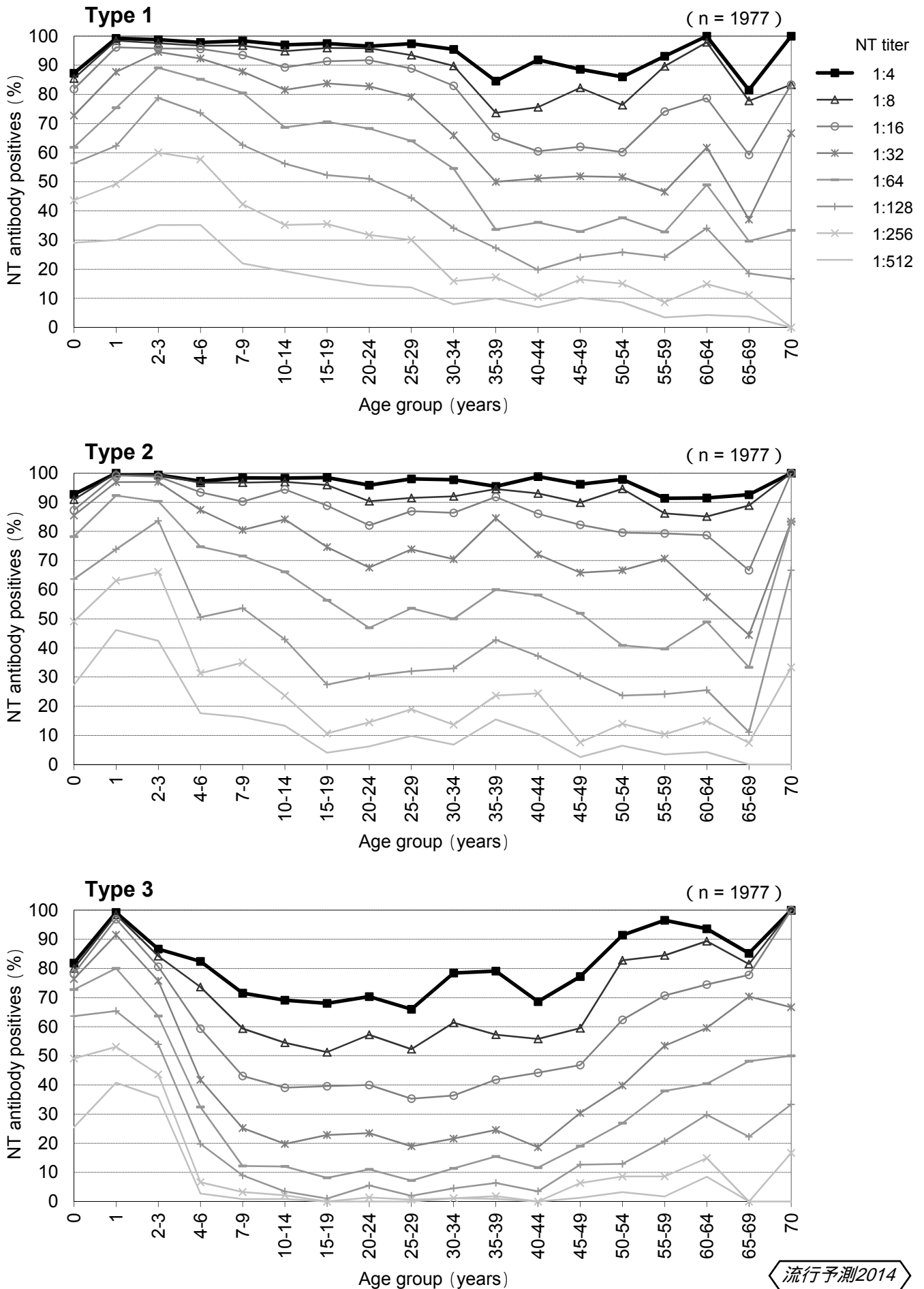
Age distribution of polio neutralizing (NT) antibody positives, 2014



流行予測2014

図2 年齢群別ポリオ中和抗体保有状況，2014年

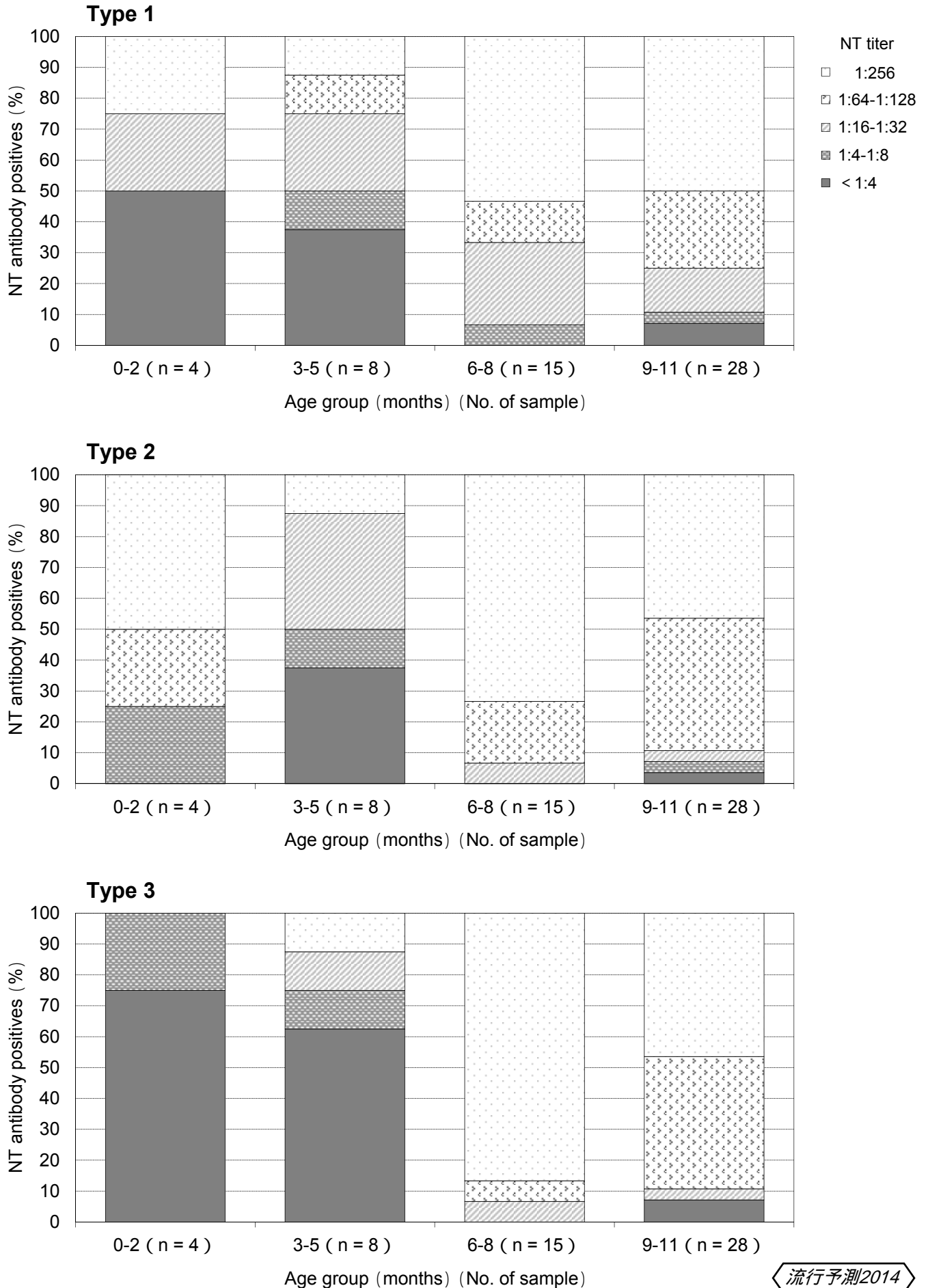
Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody positives, 2014



流行予測2014

図3 乳児月齢群別ポリオ中和抗体保有状況，2014年

Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody positives in infants, 2014



流行予測2014

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

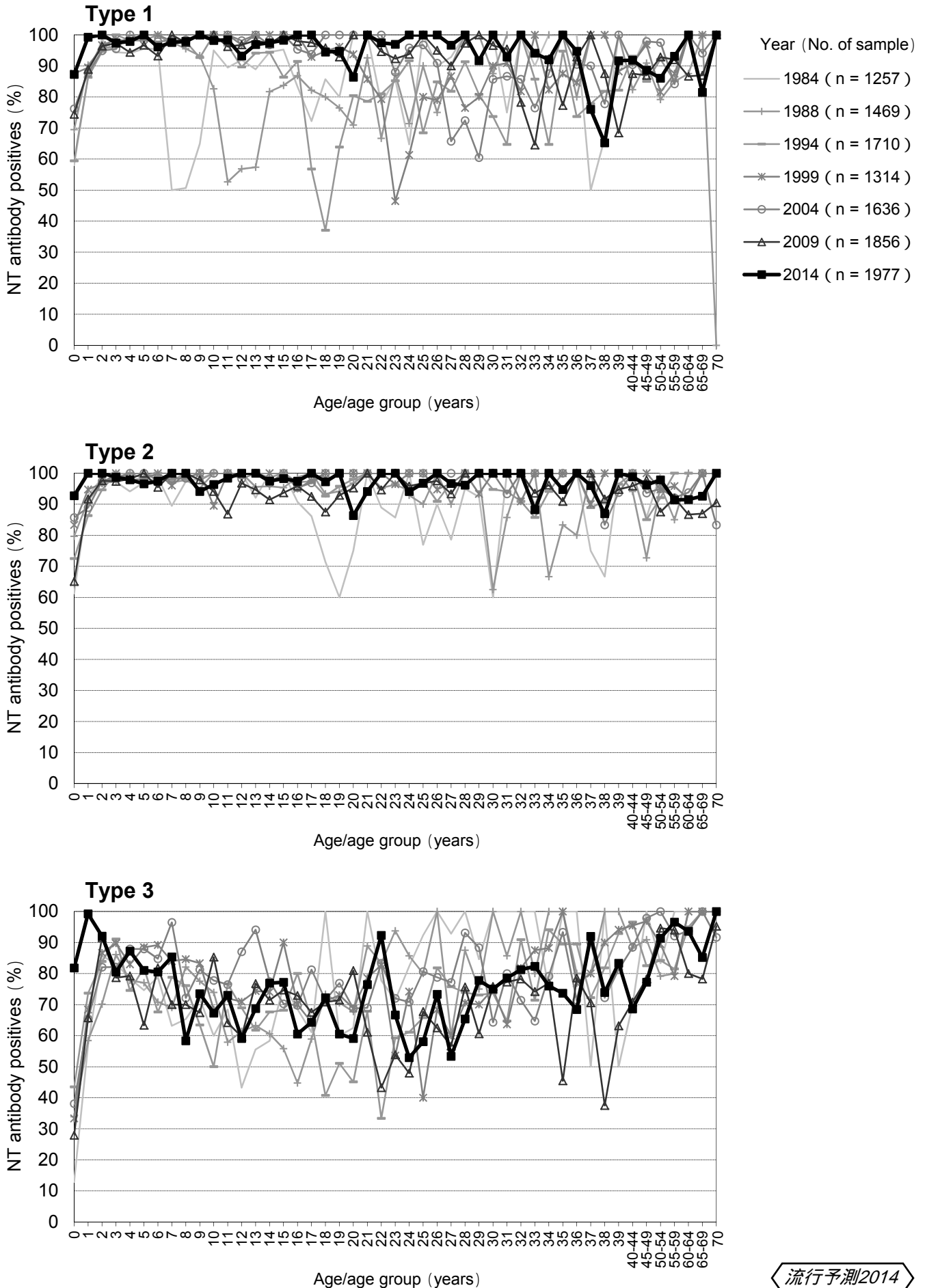


図5 都道府県別ポリオ中和抗体保有状況，2014年

Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody positives in each prefecture, 2014

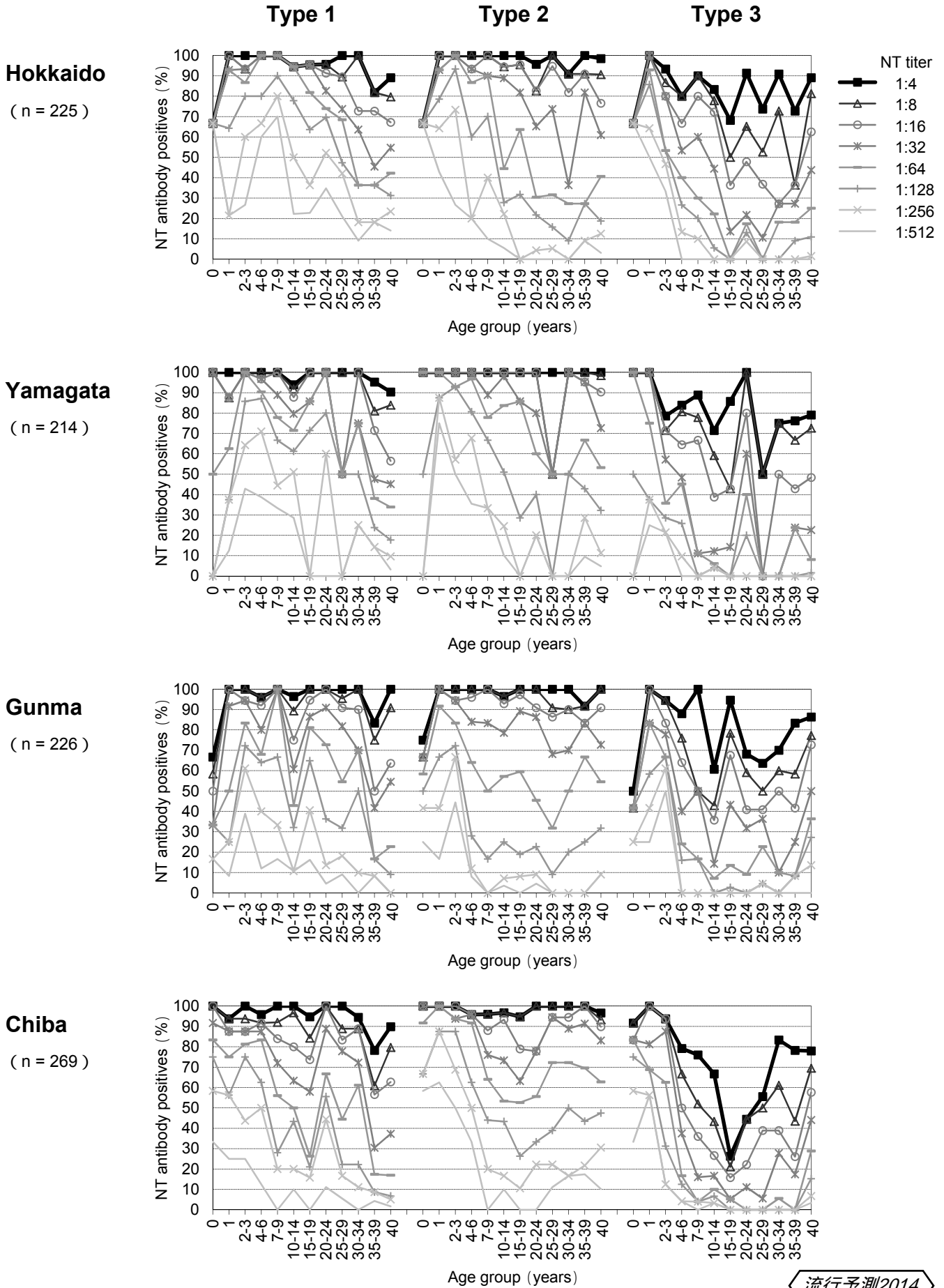


図5 都道府県別ポリオ中和抗体保有状況，2014年

Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody positives in each prefecture, 2014

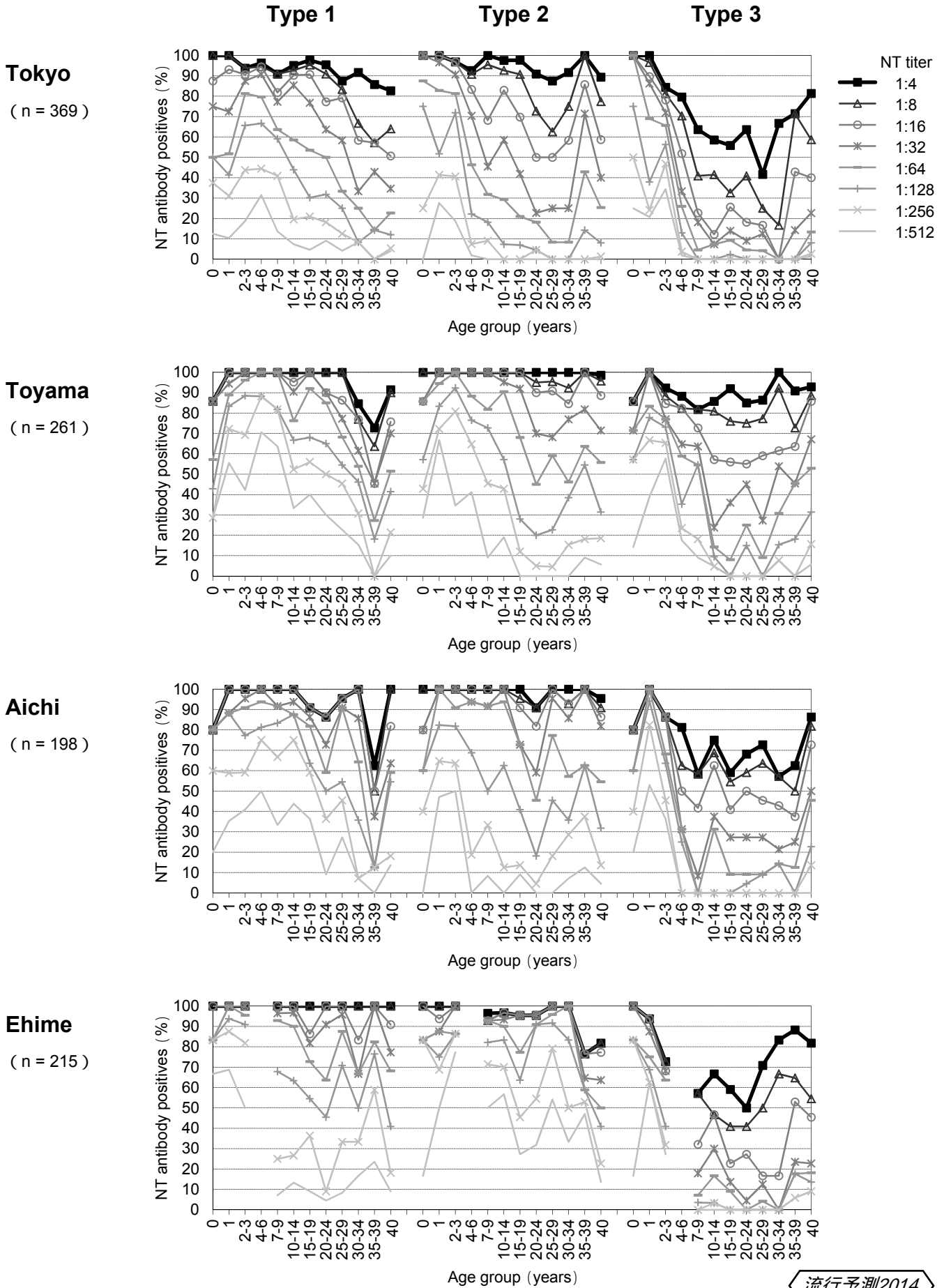
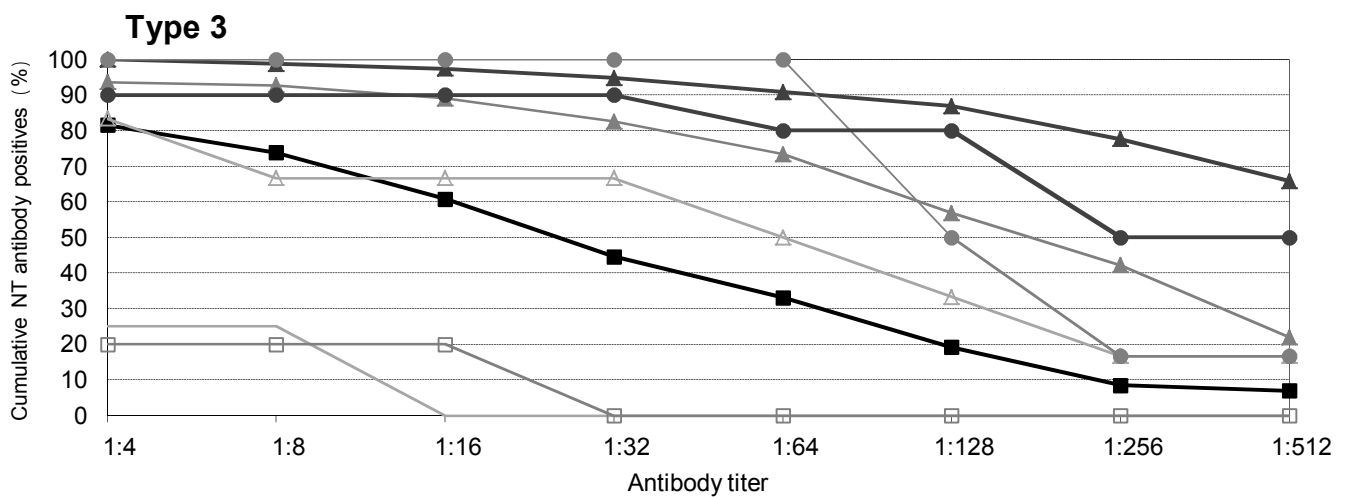
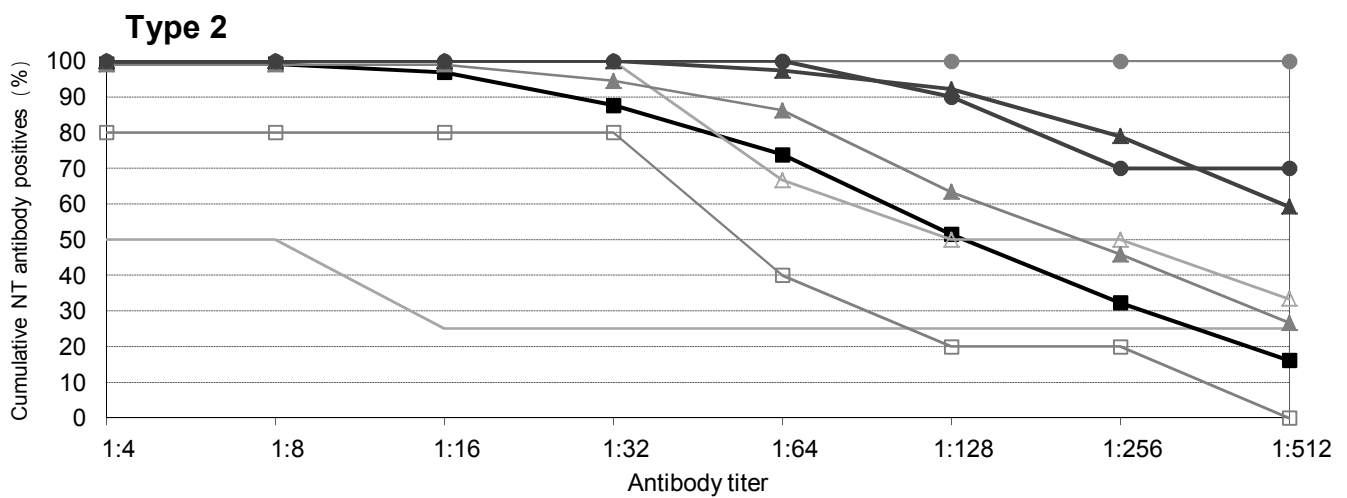
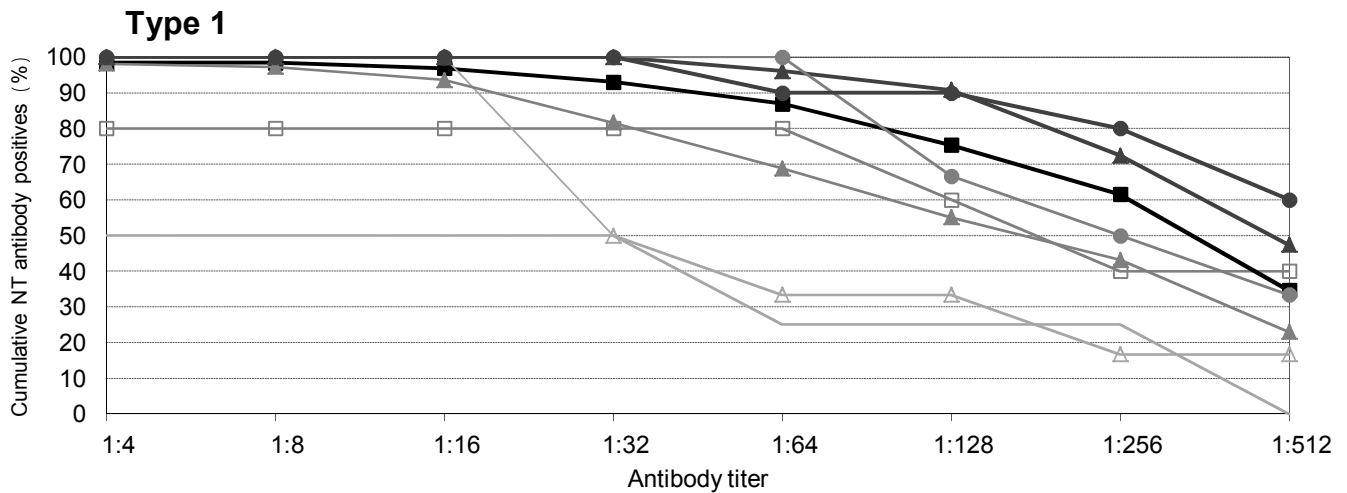


図6 予防接種歴別・抗体価別ポリオ中和抗体保有状況 (0~6歳), 2014年

Polio neutralizing (NT) antibody positives by vaccination history with antibody titer (0-6 years old), 2014



Vaccination history (No. of sample)

- Non-vaccinee (n = 4)
- 1 dose : OPV (n = 5)
- 2 doses : OPV (n = 130)
- △ 2 doses : IPV (n = 6)
- ▲ 3 doses : IPV (n = 109)
- ▲ 4 doses : IPV (n = 76)
- 2 doses : OPV+IPV (n = 0)
- 3 doses : OPV+IPV (n = 6)
- 4 doses : OPV+IPV (n = 10)

OPV vaccination : 2 doses / IPV vaccination : 4 doses (primary : 3 doses + booster : 1 dose)

OPV : oral poliovirus vaccine / IPV : inactivated poliovirus vaccine or diphtheria-pertussis-tetanus-IPV combined vaccine



第3 インフルエンザ

要約

2014年度のインフルエンザ感受性調査は、2014/15シーズンのワクチン株[A(H1N1)pdm09亜型、A(H3N2)亜型、B型(山形系統)] およびワクチン株と系統が異なるB型(ビクトリア系統)を調査株として行われた。インフルエンザの抗体保有率は調査以前の流行状況による影響が大きいと考えられ、A(H1N1)pdm09亜型でみられた前年度からの抗体保有率の上昇は、2013/14シーズンにおける同亜型の流行が要因と考えられた。また、A(H3N2)亜型における抗体保有率の上昇は、A(H1N1)pdm09亜型と同様に2013/14シーズンの流行による影響に加え、ワクチン製造時の卵馴化にともなう抗原性変化の程度が本年度の調査株では比較的小さかったことも要因として考えられた。B型の抗体保有率においては、前年度と比較して山形系統では上昇し、ビクトリア系統では低下したが、これは2013/14シーズンにおける両系統の流行規模の違いや同シーズンのB型のワクチン株が山形系統であったことが影響していると考えられた。

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2頭からAH1亜型のインフルエンザウイルスが分離されたが、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。

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、感受性調査および感染源調査が実施されてきた。感受性調査はヒトの抗体保有状況調査であり、一方、感染源調査は調査方法が年度により異なり、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・同定により実施されてきた。これらの調査結果は、わが国におけるインフルエンザに対する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シーズンにA(H1N1)pdm09亜型による世界的規模の流行(パンデミック)があり、翌2010/11シーズンにも同亜型の流行がみられたが、2008年以前に検出されていたA(H1N1)亜型の流行はみられなくなった^{1), 2)}。また、2011/12～2012/13シーズンはA(H3N2)亜型とB型との混合流行であり、A(H1N1)pdm09亜型の流行はきわめて小規模であったが、2013/14シーズンは再びA(H1N1)pdm09亜型が主流となるA(H3N2)亜型、B型との混合流行がみられた^{3), 4), 5)}。

一方、季節性以外のインフルエンザについて、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854名(死亡例450名を含む、2016年7月19日現在)がWHOに報告されているが、2010年以降は主にカンボジア、中国、エジプト、インドネシア、ベトナムの5か国からの報告であり(2010年以降の報告患者の98%を占める)、とくにエジプトからの報告数が多い⁶⁾。また、2013年3月にA(H7N9)亜型による患者発生が中国よりWHOに報告され、以降、中国本土を中心に累計793名(死亡例319名を含む、2016年7月19日現在)の検査診断例が報告されている⁷⁾。さらにブタを由来とする変異型のA(H3N2)亜型やA(H1N1)亜型などのインフルエンザウイルスによる患者が米国で確認されており、これまでに米国CDCに報告された患者数は累計392名(2016年8月19日現在)となっている⁸⁾。現在までこれらのインフルエンザウイルスの持続的なヒト-ヒト感染は確認されていないが、遺伝

子再集合などによりヒト型に変異したいわゆる“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継続的に監視する必要がある。

2014年度も2014/15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。なお、直近10シーズンに用いられたワクチン株および流行した型とその代表株は以下の通りである。

シーズン	ワクチン株 [型(亜型・系統)]	流行型(亜型・系統)	代表株
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(H3N2)	A/ソロモン諸島/3/2006
	B/マレーシア/2506/2004 [B(ビクトリア)]	B(ビクトリア)	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(H3N2)	A/ブリスベン/59/2007
	B/マレーシア/2506/2004 [B(ビクトリア)]	B(山形)	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(H1N1)pdm09	A/カリフォルニア/7/2009
2009/10	A/ブリスベン/59/2007 [A(H1N1)]	B(ビクトリア)	B/ブリスベン/60/2008
	A/ウルグアイ/716/2007 [A(H3N2)]	A(H1N1)pdm09	A/カリフォルニア/7/2009
	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/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
2011/12	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
	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)]	B(ビクトリア)	A/ビクトリア/361/2011
2012/13	B/ブリスベン/60/2008 [B(ビクトリア)]	B(山形)	B/ウイスコンシン/1/2010
	A/カリフォルニア/7/2009 [A(H1N1)pdm09]	A(H3N2)	A/ビクトリア/361/2011
	A/ビクトリア/361/2011 [A(H3N2)]	B(山形)	B/ウイスコンシン/1/2010
2013/14	B/ウイスコンシン/1/2010 [B(山形)]	B(ビクトリア)	B/ブリスベン/60/2008
	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/テキサス/50/2012 [A(H3N2)]	A(H3N2)	A/テキサス/50/2012
2014/15	B/マサチューセッツ/02/2012 [B(山形)]	B(山形)	B/マサチューセッツ/02/2012
	A/カリフォルニア/7/2009 [A(H1N1)pdm09]	B(ビクトリア)	B/ブリスベン/60/2008
	A/ニューヨーク/39/2012 [A(H3N2)]	A(H3N2)	A/スイス/9715293/2013
	B/マサチューセッツ/02/2012 [B(山形)]	B(山形)	B/マサチューセッツ/02/2012

* 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

2014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）からの採血時期は、原則として2014年7月から9月（予防接種実施前）であるが、前シーズン（2013/14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（2014/15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は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26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（hemagglutination inhibition：HI）試験により行われた。また、2014年度の調査株（卵分離株由来の測定抗原）には、2014/15シーズンにインフルエンザのワクチン株に選定されたウイルス（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（下記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/New York(ニューヨーク)/39/2012 [A(H3N2) 亜型]
- c. B/Massachusetts(マサチューセッツ)/02/2012 [B型(山形系統)]
- d. B/Brisbane(ブリスベン)/60/2008 [B型(ビクトリア系統)]

(5) 調査結果

A) 調査対象数

2014年度は25都道府県で合計6,805名についてHI抗体価が測定された。年齢区分別の調査数の内訳は、0～4歳群806名、5～9歳群576名、10～14歳群651名、15～19歳群583名、20～29歳群1,101名（20～24歳群501名、25～29歳群600名）、30～39歳群988名（30～34歳群475名、35～39歳群513名）、40～49歳群838名（40～44歳群448名、45～49歳群390名）、50～59歳群756名（50～54歳群432名、55～59歳群324名）、60歳以上群506名（60～64歳群300名、65～69歳群121名、70歳以上群85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とは、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 以上の抗体保有率を示し、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]

本調査株は 2009 年の世界的大流行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 シーズンには単価ワクチン、2010/11 シーズン以降は 3 価ワクチンのワクチン株の 1 つとして選定されたウイルスである。

本調査株に対する抗体保有率は調査対象全体で 57%であり、年齢群別の抗体保有率は 5～29 歳の各年齢群で 60%以上 (70～78%) と高く、15～19 歳群で最も高かった。また、30～59 歳の各年齢群における抗体保有率 (44～56%) は比較的高かったが、0～4 歳群および 60 歳以上の各年齢群は中程度以下 (24～37%) であり、とくに 0～4 歳群は 24%と比較的低い抗体保有率であった (表 4-1、図 2)。

A/New York(ニューヨーク)/39/2012 [A(H3N2)亜型]

本調査株は前シーズン (2013/14 シーズン) のワクチン株であった A/Texas(テキサス)/50/2012 と同様、前々シーズン (2012/13 シーズン) ワクチン株の A/Victoria(ビクトリア)/361/2011 類似株であるが、ワクチン製造における卵馴化による抗原性変化の程度がより小さかったことから、2014/15 シーズンのワクチン株の 1 つとして選定されたウイルスである。

本調査株に対する年齢群別の抗体保有率は 5～29 歳の各年齢群および 40～44 歳群で 61～84% と高く、10～14 歳群 (84%) で最も高かった。それ以外の年齢群では 0～4 歳群 (29%) を除き、比較的高い抗体保有率 (44～59%) を示し、全体の抗体保有率は調査株中最も高い 59%であった (表 4-2、図 2)。

B/Massachusetts(マサチューセッツ)/02/2012 [B 型(山形系統)]

B 型のワクチン株は前々シーズン (2012/13 シーズン) から 3 シーズン続けて本系統が選定され、本調査株は 2013/14～2014/15 シーズンのワクチン株として選定されたウイルスである。

本調査株に対する年齢群別の抗体保有率は、15～34 歳の各年齢群で 61～75%と高く、A 型の調査株と異なり 20 代でピークがみられた。また、10～14 歳群および 35～49 歳の各年齢群は比較的高い抗体保有率 (49～53%) であったが、10 歳未満および 50 歳以上の各年齢群は中程度以下 (17～39%) であり、とくに 0～4 歳群および 65 歳以上の各年齢群は 10%台の比較的低い抗体保有率であった。全体の抗体保有率は調査株中 2 番目に低い 48%であった (表 4-3、図 2)。

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

本調査株は 2009/10～2011/12 シーズンまで 3 シーズン連続してワクチン株に選定されたウイルスであるが、2014/15 シーズンは B 型のワクチン株が山形系統であったことから、別系統の代表として調査に用いられた。

本調査株に対する全体の抗体保有率は 34%と調査株中最も低く、いずれの年齢群でも 60%未満

の抗体保有率であった。5～19歳および35～49歳の各年齢群で比較的高い抗体保有率(41～52%)を示したが、それ以外の年齢群は中程度以下(14～39%)であり、中でも0～4歳群および60歳以上の各年齢群は25%未満と低く、とくに0～4歳群と65～69歳群は10%台の抗体保有率であった(表4-4、図2)。

C) 抗体保有状況の年度別比較

2008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：2008～2009年度，A(H1N1)pdm09亜型：2009～2014年度]

A(H1N1)亜型は2009/10シーズンまで3価ワクチンのワクチン株の1つとして用いられ、2008～2009年度の調査株にはA/Brisbane(ブリスベン)/59/2007が使用された。2008年度は全体で43%の抗体保有率であったが、2009年度はほとんどの年齢群で前年度より上昇(1～22ポイント)し、全体では51%(8ポイント上昇)であった。

また、2009年度は2009/10シーズンに単価ワクチンに用いられたA(H1N1)pdm09亜型のA/California(カリフォルニア)/7/2009についても調査が行われたが、多くの年齢群で10%未満の抗体保有率であり、全体の抗体保有率は8%と低かった。同ウイルスは翌2010/11シーズン以降は3価ワクチンに使用され、2010年度以降の調査株に用いられた。2010年度は前年度と比較してすべての年齢群で抗体保有率が上昇(+9～62ポイント)し、全体では40%(+32ポイント)であった。さらに2011年度もすべての年齢群で上昇(+4～21ポイント)がみられ、全体の抗体保有率は49%(+9ポイント)であった。しかし、2012年度および2013年度はすべての年齢群で10ポイント以下の変動にとどまり、全体の抗体保有率はそれぞれ51%(+2ポイント)および47%(−4ポイント)であった。2014年度はほとんどの年齢群で再び抗体保有率の上昇(+3～17ポイント)がみられ、全体では57%(+10ポイント)であった。

抗体保有率を年齢群間で比較すると、すべての調査年度で10代を中心とした5～19歳の年齢群に抗体保有率のピークがみられた(図3-1上段)。

[A(H3N2)亜型]

A(H3N2)亜型は1～2シーズンごとにワクチン株が変更され、本調査において①2008～2009年度はA/Uruguay(ウルグアイ)/716/2007、②2010～2011年度はA/Victoria(ビクトリア)/210/2009、③2012年度はA/Victoria(ビクトリア)/361/2011、④2013年度はA/Texas(テキサス)/50/2012、⑤2014年度はA/New York(ニューヨーク)/39/2012が調査株として使用された。

同じ株による調査が行われた上記①および②における全体の抗体保有率を比較すると、①2008～2009年度(21%→30%：すべての年齢群で+4～16ポイント)および②2010～2011年度(40%→50%：すべての年齢群で+3～18ポイント)のいずれにおいても抗体保有率の上昇がみられた。

一方、調査株の変更による抗体保有率の変動についてみると、2011～2012年度(50%→40%：すべての年齢群で−4～−17ポイント)では低下していたが、2012～2013年度(40%→50%：すべての年齢群で+1～26ポイント)および2013～2014年度(50%→59%：ほとんどの年齢群で+1～21ポイント)では上昇していた。

年齢群別の抗体保有率は、前述のA(H1N1)亜型やA(H1N1)pdm09亜型と同様に、ほとんどの調査年度で5～19歳の年齢群にピークがみられた(図3-1下段)。

[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、2008/09 シーズン以降では2009/10～2011/12の3シーズンはビクトリア系統、2008/09 および2012/13～2014/15の4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のウイルスについても抗体価の測定を行っており、図3-2には2008～2014年度に使用された調査株における結果を示した。

山形系統については、①2008～2010年度にB/Florida(フロリダ)/4/2006、②2011～2012年度にB/Wisconsin(ウィスコンシン)/1/2010、③2013～2014年度にB/Massachusetts(マサチューセッツ)/02/2012が調査株として用いられた。同じ株による調査が行われた年度間の全体の抗体保有率を比較すると、①においては、2008～2009年度(35%→49%:すべての年齢群で+8～24ポイント)では上昇したが、2009～2010年度(49%→27%:すべての年齢群で-11～-36ポイント)では低下した。また、②2011～2012年度(18%→31%:ほとんどの年齢群で+3～28ポイント)および③2013～2014年度(40%→48%:多くの年齢群で+3～17ポイント)では両期間で上昇がみられた。本系統に対する抗体保有率を年齢群間で比較すると、ほとんどの調査年度において20代に抗体保有率のピークがみられ、A型と比較して年長寄りであった(図3-2上段)。

一方、ビクトリア系統については、2008年度の調査株はB/Malaysia(マレーシア)/2506/2004であったが、2009年度以降はB/Brisbane(ブリスベン)/60/2008が連続して調査株に用いられた。2009～2012年度における全体の抗体保有率は、上昇の幅に差はあるものの年々上昇する傾向がみられたが(2009年度31%、2010年度33%、2011年度45%、2012年度47%)、2013年度はほとんどの年齢群で抗体保有率が低下(-3～-15ポイント)し、全体では37%(-10ポイント)であった。2014年度は約半数の年齢群でさらに低下(-1～-14ポイント)し、全体の抗体保有率は34%(-3ポイント)であった。また、本系統の調査株に対する抗体保有の年齢分布についてみると、抗体保有率のピークは他の調査株と明らかに異なり、ほとんどの調査年度で30代にピークがみられた(図3-2下段)。

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]

0～19歳の成績が得られなかった栃木県を除く24都道府県についてみると、A/California(カリフォルニア)/7/2009に対する全体の抗体保有率が全国平均(57%)より高かった地域は9都府県あり、そのうち10ポイント以上高かった地域は山梨県(86%)、佐賀県(77%)、高知県(72%)、京都府(71%)、長野県(70%)、東京都(69%)、新潟県(67%)であった。一方、全国平均より低かった15道県のうち、10ポイント以上低かった地域は熊本県(32%)、愛媛県(42%)、神奈川県(44%)、福井県(46%)、愛知県(46%)、茨城県(46%)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54ポイントの大きな差がみられた(表2-1、図4-1)。

同様にA/New York(ニューヨーク)/39/2012についてみると、全体の抗体保有率が全国平均(59%)より高かった12都府県のうち、10ポイント以上高かった地域は山形県(83%)、長野県(82%)、高知県(73%)、山梨県(72%)、山口県(72%)、石川県(71%)で、全国平均より低かった12道府県のうち10ポイント以上低かった地域は静岡県(5%)、熊本県(16%)、福島県(46%)、千葉県(48%)、神奈川県(49%)であった。地域間の差は非常に大きく、最大で78ポイントの差がみられた(表2-2、図4-2)。

[B型]

山形系統について A 型と同様に 24 都道府県で比較すると、B/Massachusetts(マサチューセッツ)/02/2012 に対する全体の抗体保有率が全国平均(48%)より高かった地域は 9 都府県あり、10 ポイント以上高かった地域は千葉県(83%)、東京都(82%)、高知県(65%)、新潟県(64%)、京都府(61%)で、全国平均より低かった 15 道県のうち 10 ポイント以上低かった地域は熊本県(12%)、宮崎県(19%)、山口県(27%)、富山県(27%)、神奈川県(29%)、静岡県(32%)、北海道(36%)、福井県(36%)であり、最大で 71 ポイントの大きな地域差がみられた(表 2-3、図 4-3)。

また、ビクトリア系統については全年齢の成績が得られなかった山梨県も除く 23 都道府県で比較すると、B/Brisbane(ブリスベン)/60/2008 に対する全体の抗体保有率が全国平均(34%)を上回った地域は 7 都府県あり、そのうち 10 ポイント以上高かった地域は千葉県(89%)、京都府(79%)、東京都(72%)、高知県(52%)、石川県(47%)であった。一方、全国平均を下回った地域は 16 道県あり、そのうち 10 ポイント以上低かった地域は北海道(8%)、山口県(15%)、静岡県(18%)、宮崎県(18%)、群馬県(20%)、福井県(20%)、神奈川県(21%)、福島県(22%)、愛知県(22%)、愛媛県(23%)、新潟県(24%)であった。地域間で最大 81 ポイントと非常に大きな差がみられた(表 2-4、図 4-4)。

E) 予防接種状況および予防接種歴別抗体保有状況

本年度調査前のシーズン(2013/14 シーズン)におけるインフルエンザワクチンの接種状況について、接種歴無群、接種歴有群(1回接種、2回接種、その他：接種回数不明)、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。

2014 年度の調査対象者 6,805 名のうち接種歴不明の 1,284 名を除く 5,521 名についてみると、接種歴有群の割合は全体で 52%(2,894 名)であり、前年度の調査(55%)とほぼ同程度であった。年齢群別の割合は 5~9 歳群(71%)で最も高く、次いで 70 歳以上群(68%)で高かった。最も割合が低かったのは 65~69 歳群(40%)であり、次いで 20 代(20~24 歳群 43%、25~29 歳群 45%)で低かった。それ以外の年齢群は概ね 50%台の割合で 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 2,318 名(1回接種 1,591 名、2回接種 727 名)についてみると、15 歳未満の年齢群における 2 回接種者の割合(0~4 歳群 88%、5~9 歳群 82%、10~14 歳群 56%)は他の年齢群と比較して高かった(表 6)。

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山形県(86%)で、他に茨城県(79%)、栃木県(75%)、福島県(69%)、石川県(64%)、愛知県(62%)で 60%以上の割合であった。なお、調査対象者がすべて接種歴不明の場合(神奈川県、山梨県)、接種率は「0.0」と示されているので注意が必要である(表 7)。

次に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 に対する全体の抗体保有率が接種歴有群では 68%であったのに対し、接種歴無群は 43%であった。同様に A/New York(ニューヨーク)/39/2012(接種歴有群：接種歴無群、73%：45%)、B/Massachusetts(マサチューセッツ)/02/2012(同 56%：41%)、B/Brisbane(ブリスベン)/60/2008(同 41%：28%)についても接種歴有群の方が抗体保有率が高かった(図 5)。

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

2014年度は11地域で調査が実施され、調査時期が通年（2014年6月～2015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（2014年6～10月の5か月）および冬のみ（2014年11月～2015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26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

2014年度は6月から翌年3月までの10か月間に合計1,020検体が採取された。月別の検体採取数は、2014年6月60検体、7月110検体、8月110検体、9月90検体、10月100検体、11月147検体、12月133検体、2015年1月110検体、2月110検体、3月50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、2014年12月に採取された2検体からA型インフルエンザウイルスが分離された。その後の検査により、分離されたウイルスはH1亜型であった。

4. 考察

インフルエンザの近年の国内流行状況について、感染症発生動向調査によるインフルエンザ患者報告数および病原微生物検出情報によるインフルエンザウイルス分離・検出報告数からみると、2009/10シーズンは過去数十年間のAH1亜型の流行株と抗原性がまったく異なるAH1pdm09亜型のインフルエンザウイルスによる単独流行（分離・検出されたインフルエンザウイルスの98%を占めた）がみられ、同シーズンにおける定点あたり累積患者報告数は調査が開始された1987/88シーズン以降で最大の411.7名であった¹⁾。翌2010/11シーズンにも引き続きAH1pdm09亜型が流行の主流であったが、AH3亜型やB型との混合流行〔分離・検出割合はAH1pdm09亜型52%、AH3亜型32%、B型15%（主にビクトリア系統）〕であり、定点あたり累積患者報告数は275.0

名であった²⁾。しかし、2011/12 シーズンおよび 2012/13 シーズンの AH1pdm09 亜型の流行はごく小規模で、AH3 亜型と B 型の混合流行 [分離・検出割合は 2011/12 : AH3 亜型 71%、B 型 28% (ビクトリア : 山形=2 : 1) , 2012/13 : AH3 亜型 76%、B 型 21% (ビクトリア : 山形=3 : 7)] となり、それぞれのシーズンにおける定点あたり累積患者報告数は 342.5 名および 239.0 名であった^{3)・4)}。2013/14 シーズンは再び AH1pdm09 亜型が主流となる AH3 亜型、B 型との混合流行 [分離・検出割合は AH1pdm09 亜型 43%、AH3 亜型 21%、B 型 36% (ビクトリア : 山形=3 : 7)] がみられ、定点あたり累積患者報告数は 301.0 名であった⁵⁾。

2014 年度の調査はこのような流行を経た後の調査となるが、2009 年度以降の A(H1N1)pdm09 亜型に対する抗体保有状況の推移についてみると、2009 年度は全体で 8%と低かった抗体保有率は 2010~2011 年度にかけて上昇し、とくに 5~24 歳の各年齢群では 2009 年度から 2011 年度に 50 ポイント以上の上昇がみられた。インフルエンザの抗体保有率に影響を及ぼす要因の 1 つには調査以前の流行状況が考えられ、とくに学校等の集団生活においてインフルエンザウイルスに曝露される頻度が高いと考えられる年齢層 (5~24 歳) では、その影響は大きいと推察される。すなわち、2009~2011 年度における A(H1N1)pdm09 亜型に対する抗体保有率の上昇は、2009/10~2010/11 シーズンの同亜型の流行による影響と考えられ、さらに同シーズンの推計受診患者数のうち 5~29 歳の割合が高かったことから^{9)・10)}、同年齢層を中心としたインフルエンザウイルス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、2012 年度および 2013 年度はそれぞれ前年度と比較して抗体保有率に大きな変動はみられなかったが、これは各調査年度の前のシーズン (2011/12~2012/13 シーズン) に同亜型の流行がほとんどみられなかったことが要因と考えられた。2014 年度は 2013/14 シーズンに再びみられた同亜型の流行により、抗体保有率が上昇したと考えられた。

次に A(H3N2) 亜型についてみると、同じ調査株が用いられた 2008 年度から 2009 年度および 2010 年度から 2011 年度における抗体保有率の上昇は、それぞれ 2008/09 シーズンおよび 2010/11 シーズンにみられた同亜型の流行の影響と考えられた。しかし、同亜型が流行の主流であった 2011/12 シーズンの後に実施された 2012 年度調査では、前年度と比較して抗体保有率が低下していた。抗体保有率に影響を及ぼす要因として、対象者が保有する抗体と調査株との反応性も重要と考えられ、2012 年度にみられた抗体保有率の低下は、用いられた調査株の卵馴化にともなう抗原性の変化により 2011/12 シーズンの流行で獲得した抗体との反応性が低かった影響と推察された。また、2013 年度および 2014 年度はそれぞれ前年度から抗体保有率の上昇がみられたが、これは 2012/13 シーズンおよび 2013/14 シーズンの同亜型の流行に加え、各調査株の卵馴化による抗原性変化の程度が比較的小さく、調査前のシーズンに獲得した抗体との反応性が改善したことが要因として考えられた。

B 型についてみると、山形系統は 2008/09 シーズンの分離・検出割合が低く流行として捉えられていなかったが、その後に実施された 2009 年度の調査における抗体保有率は前年度から約 15 ポイントの上昇がみられた。病原微生物検出情報として報告されたインフルエンザウイルスの多くは医療機関を受診した患者の臨床検体由来と考えられることから、当シーズンにおける本系統の不顕性感染者や未受診者が多かった可能性が推察された。また、2010~2012 年度の本系統に対する抗体保有率は調査株中最も低かったが、これは 2009/10~2011/12 シーズンに本系統の流行がみられなかったあるいは小規模であったことに加え、同シーズンのワクチン株がビクトリア系統であったことも一因と考えられた。2013 年度および 2014 年度にみられた前年度からの抗体保有率の上昇は、それぞれ 2012/13 シーズンおよび 2013/14 シーズンにおける山形系統の流行の影響と考えられた。

ビクトリア系統においては、同じ調査株が用いられた 2009 年度以降 2012 年度までは抗体保有率が年々上昇する傾向がみられた。これは 2010/11~2011/12 シーズンにみられた本系統の流行や

2009/10～2011/12 シーズンに本系統がワクチン株に用いられたことが影響していると考えられた。また、2013 年度および 2014 年度の前年度からの抗体保有率の低下は、それぞれ 2012/13 シーズンおよび 2013/14 シーズンにおける本系統の流行が小規模であったことに加え、同シーズンのワクチン株が山形系統であったことも影響していると考えられた。

本調査の目的の 1 つである、流行シーズン前の抗体保有率が低い年齢層への注意喚起は、インフルエンザ対策の一環として今後も継続して行うことが重要と考えられるが、B 型に対する抗体保有率のピークを示す年齢群が A 型と異なっていることや調査後の流行状況の推移などについては、さらなる検討が必要と考えられた。また、抗体保有率とその後の罹患状況等に関する検討は十分にできておらず、本調査における今後の課題である。

一方、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、毎年度約 1,000～1,500 頭のブタからウイルスの分離・同定が実施されている。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、2011 年度に 8 頭、2012 年度に 3 頭、2013 年度に 1 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。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。2014 年度も 2 頭のブタからインフルエンザウイルスが分離されたが AH1 亜型であり、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。しかし、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.
[<http://idsc.nih.gov/iasr/31/367/tpc367-j.html>]
- 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.
[<http://idsc.nih.gov/iasr/32/381/tpc381-j.html>]
- 3) 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 2011/12 シーズン．病原微生物検出情報月報, 33(11): 285-287, 2012.
[<http://www.nih.gov/niid/ja/flu-m/flu-iasrtpc/2912-tpc393-j.html>]
- 4) 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 2012/13 シーズン．病原微生物検出情報月報, 34(11): 325-327, 2013.
[<http://www.nih.gov/niid/ja/flu-m/flu-iasrtpc/4100-tpc405-j.html>]
- 5) 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 2013/14 シーズン．病原微生物検出情報月報, 35(11): 251-253, 2014.
[<http://www.nih.gov/niid/ja/flu-m/flu-iasrtpc/5144-tpc417-j.html>]
- 6) 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]
- 7) World Health Organization: Influenza at the human-animal interface - Monthly Risk Assessment Summary
[http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/HAI_Risk_Assessment/en/]

- 8) Centers for Disease Control and Prevention: Reported infections with variant influenza viruses in the United States since 2005.
[<http://www.cdc.gov/flu/swineflu/variant-cases-us.htm>]
- 9) 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.
[<http://idsc.nih.go.jp/idwr/douko/2010d/10douko.html#chumoku1>]
- 10) 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.
[<http://idsc.nih.go.jp/idwr/douko/2011d/11douko.html#chumoku1>]

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対象者数

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	6805	806	576	651	583	1101	988	838
北海道 Hokkaido	225	37	20	18	22	42	22	22	21	21
山形 Yamagata	372	33	31	49	7	7	42	54	108	41
福島 Fukushima	158	10	8	10	12	35	25	24	23	11
茨城 Ibaraki	213	44	17	17	14	42	22	22	22	13
栃木 Tochigi	220	0	0	0	0	47	64	57	45	7
群馬 Gunma	472	34	37	63	39	102	92	39	33	33
千葉 Chiba	272	50	46	30	19	27	41	26	24	9
東京 Tokyo	366	84	58	41	43	46	19	31	36	8
神奈川 Kanagawa	333	48	20	27	30	59	59	30	30	30
新潟 Niigata	491	36	32	37	21	60	177	86	32	10
富山 Toyama	261	60	19	21	25	42	24	25	22	23
石川 Ishikawa	202	29	12	17	6	43	10	34	40	11
福井 Fukui	202	17	19	14	25	36	18	32	16	25
山梨 Yamanashi	176	0	22	22	22	22	22	22	22	22
長野 Nagano	148	16	7	9	16	21	19	22	22	16
静岡 Shizuoka	220	22	22	22	22	44	22	22	22	22
愛知 Aichi	198	22	28	16	22	22	22	22	27	17
三重 Mie	429	64	21	19	64	96	52	53	36	24
京都 Kyoto	252	25	22	23	14	30	34	44	29	31
山口 Yamaguchi	198	22	22	22	22	22	22	22	22	22
愛媛 Ehime	259	44	28	30	22	46	23	22	22	22
高知 Kochi	407	25	20	30	34	114	79	46	30	29
佐賀 Saga	264	22	23	65	22	32	31	34	24	11
熊本 Kumamoto	215	23	23	23	35	22	22	22	23	22
宮崎 Miyazaki	252	39	19	26	25	42	25	25	25	26

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				
北海道 Hokkaido															
Total	225	53	19	33	27	36	35	15	5	2	0	62.3	6.0		
0-4	37	20	5	2	3	5	1	1	0	0	0	36.9	5.2		
5-9	20	0	1	5	3	6	4	0	1	0	0	58.6	5.9		
10-14	18	0	2	2	2	5	3	4	0	0	0	77.0	6.3		
15-19	22	1	1	4	4	3	5	3	1	0	0	77.4	6.3		
20-24	23	1	1	4	1	4	5	4	2	1	0	113.1	6.8		
25-29	19	0	0	0	6	5	6	1	1	0	0	96.0	6.6		
30-34	11	3	0	4	0	0	4	0	0	0	0	56.6	5.8		
35-39	11	1	0	3	1	2	4	0	0	0	0	65.0	6.0		
40-44	13	4	4	2	0	1	1	1	0	0	0	29.4	4.9		
45-49	9	5	1	0	2	0	0	0	0	1	0	67.3	6.1		
50-54	17	6	0	2	2	4	2	1	0	0	0	70.5	6.1		
55-59	4	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
60-64	10	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	21.8	4.4		
65-69	11	7	2	1	0	1	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		
山形 Yamagata															
Total	372	43	58	96	73	58	29	13	2	0	0	36.1	5.2		
0-4	33	16	5	0	6	4	1	1	0	0	0	38.4	5.3		
5-9	31	4	0	5	6	7	5	4	0	0	0	74.1	6.2		
10-14	49	5	7	9	6	11	8	2	1	0	0	49.9	5.6		
15-19	7	0	0	2	0	3	2	0	0	0	0	65.6	6.0		
20-24	5	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3		
25-29	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3		
30-34	5	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6		
35-39	37	3	6	9	6	9	3	1	0	0	0	37.6	5.2		
40-44	31	1	7	9	8	2	2	2	0	0	0	31.0	5.0		
45-49	23	4	6	8	3	1	0	1	0	0	0	22.3	4.5		
50-54	52	2	9	16	13	11	1	0	0	0	0	29.9	4.9		
55-59	56	3	9	24	10	5	4	1	0	0	0	28.5	4.8		
60-64	30	1	5	10	7	3	2	1	1	0	0	34.7	5.1		
65-69	9	2	3	2	1	0	1	0	0	0	0	22.1	4.5		
70-	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	80.0	6.3		
福島 Fukushima															
Total	158	32	21	26	35	22	18	4	0	0	0	40.4	5.3		
0-4	10	7	1	2	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0		
5-9	8	4	2	0	1	1	0	0	0	0	0	23.8	4.6		
10-14	10	2	1	2	1	1	3	0	0	0	0	51.9	5.7		
15-19	12	0	1	0	3	2	5	1	0	0	0	84.8	6.4		
20-24	11	0	0	1	3	3	4	0	0	0	0	75.1	6.2		
25-29	24	0	3	4	10	4	1	2	0	0	0	42.4	5.4		
30-34	13	3	3	0	4	2	1	0	0	0	0	34.8	5.1		
35-39	12	4	0	3	2	0	3	0	0	0	0	51.9	5.7		
40-44	13	3	1	3	3	2	1	0	0	0	0	37.3	5.2		
45-49	11	2	2	4	0	2	0	1	0	0	0	31.7	5.0		
50-54	17	2	3	3	5	4	0	0	0	0	0	31.7	5.0		
55-59	6	0	1	3	2	0	0	0	0	0	0	22.4	4.5		
60-64	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
65-69	3	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
70-	7	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
茨城 Ibaraki															
Total	213	79	9	26	45	25	24	2	3	0	0	51.0	5.7		
0-4	44	34	0	4	3	3	0	0	0	0	0	37.3	5.2		
5-9	17	2	1	2	5	2	4	0	1	0	0	63.5	6.0		
10-14	17	4	0	1	6	2	3	1	0	0	0	68.2	6.1		
15-19	14	1	0	2	3	3	4	0	1	0	0	80.0	6.3		
20-24	22	1	1	2	8	4	5	0	1	0	0	63.5	6.0		
25-29	20	2	0	2	3	8	4	1	0	0	0	77.0	6.3		
30-34	9	3	1	3	1	0	1	0	0	0	0	28.3	4.8		
35-39	13	5	3	0	4	0	1	0	0	0	0	28.3	4.8		
40-44	13	3	2	3	4	1	0	0	0	0	0	26.4	4.7		
45-49	9	4	0	2	2	0	1	0	0	0	0	40.0	5.3		
50-54	11	4	1	2	3	0	1	0	0	0	0	32.8	5.0		
55-59	11	7	0	2	1	1	0	0	0	0	0	33.6	5.1		
60-64	10	7	0	1	2	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0		
65-69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
70-	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	80.0	6.3		

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				
栃木 Tochigi															
Total	220	1	25	63	42	35	35	13	6	0	0	47.6	5.6		
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	11	0	0	0	3	2	5	0	1	0	0	109.6	6.8		
25-29	36	0	2	4	8	10	7	3	2	0	0	75.5	6.2		
30-34	30	1	5	9	7	5	1	2	0	0	0	34.7	5.1		
35-39	34	0	5	11	8	5	3	1	1	0	0	37.6	5.2		
40-44	26	0	4	11	4	2	1	3	1	0	0	37.9	5.2		
45-49	31	0	2	10	4	6	7	2	0	0	0	52.3	5.7		
50-54	29	0	4	10	5	3	4	2	1	0	0	43.0	5.4		
55-59	16	0	2	6	1	1	6	0	0	0	0	45.6	5.5		
60-64	6	0	1	2	1	1	1	0	0	0	0	35.6	5.2		
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		
群馬 Gunma															
Total	471	116	39	73	86	72	56	21	7	1	0	51.5	5.7		
0-4	34	17	4	3	3	3	2	1	1	0	0	45.2	5.5		
5-9	36	3	2	5	8	13	3	0	2	0	0	58.4	5.9		
10-14	63	8	1	9	12	13	12	6	2	0	0	77.0	6.3		
15-19	39	3	1	8	6	8	8	3	1	1	0	74.1	6.2		
20-24	47	4	5	12	9	4	12	1	0	0	0	46.2	5.5		
25-29	55	9	2	12	10	11	7	4	0	0	0	54.9	5.8		
30-34	46	16	2	9	10	7	1	1	0	0	0	39.1	5.3		
35-39	46	14	5	8	12	4	1	1	1	0	0	35.9	5.2		
40-44	20	5	4	0	6	1	3	1	0	0	0	43.9	5.5		
45-49	19	9	2	0	2	3	1	2	0	0	0	65.0	6.0		
50-54	17	6	3	2	2	1	2	1	0	0	0	40.0	5.3		
55-59	16	3	6	1	2	2	2	0	0	0	0	27.5	4.8		
60-64	23	14	1	2	3	1	2	0	0	0	0	43.2	5.4		
65-69	8	4	0	2	1	1	0	0	0	0	0	33.6	5.1		
70-	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3		
千葉 Chiba															
Total	272	73	25	39	23	50	37	16	6	3	0	61.2	5.9		
0-4	50	29	8	4	2	3	2	1	0	1	0	33.9	5.1		
5-9	46	2	4	8	6	14	9	2	0	1	0	61.2	5.9		
10-14	30	1	1	5	2	9	7	2	2	1	0	92.3	6.5		
15-19	19	0	2	2	2	4	4	4	1	0	0	89.3	6.5		
20-24	9	0	0	0	1	1	4	2	1	0	0	172.8	7.4		
25-29	18	3	1	2	2	6	1	3	0	0	0	72.9	6.2		
30-34	18	7	2	2	2	0	4	1	0	0	0	54.8	5.8		
35-39	23	5	2	8	2	3	2	0	1	0	0	38.5	5.3		
40-44	17	7	1	2	0	5	2	0	0	0	0	56.6	5.8		
45-49	9	7	0	1	0	0	1	0	0	0	0	56.6	5.8		
50-54	13	4	2	2	2	3	0	0	0	0	0	31.7	5.0		
55-59	11	4	0	2	2	1	0	1	1	0	0	72.5	6.2		
60-64	6	2	1	1	0	1	1	0	0	0	0	40.0	5.3		
65-69	3	2	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		
東京 Tokyo															
Total	366	70	20	23	54	55	50	54	25	12	3	110.0	6.8		
0-4	84	48	4	7	6	6	6	5	2	0	0	66.0	6.0		
5-9	58	5	3	5	13	8	10	8	4	2	0	96.1	6.6		
10-14	41	0	2	4	1	10	8	8	3	3	2	157.3	7.3		
15-19	43	4	1	1	7	9	5	5	7	3	1	165.8	7.4		
20-24	22	0	1	1	1	2	3	8	4	2	0	226.3	7.8		
25-29	24	1	2	1	6	3	6	3	1	1	0	93.0	6.5		
30-34	12	1	1	0	2	1	2	4	1	0	0	132.4	7.0		
35-39	7	3	0	0	3	0	0	1	0	0	0	67.3	6.1		
40-44	12	0	2	1	3	2	1	2	1	0	0	67.3	6.1		
45-49	19	1	0	0	7	4	4	2	1	0	0	93.3	6.5		
50-54	23	2	1	2	4	5	2	6	1	0	0	97.5	6.6		
55-59	13	3	1	0	0	3	3	2	0	1	0	139.3	7.1		
60-64	7	2	1	1	1	2	0	0	0	0	0	34.8	5.1		
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		

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				
神奈川県 Kanagawa															
Total	333	96	41	49	47	58	21	18	3	0	0	0	44.3	5.5	
0-4	48	30	4	6	4	3	1	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
5-9	20	1	2	4	4	6	0	2	1	0	0	0	53.6	5.7	
10-14	27	2	2	2	0	13	3	5	0	0	0	0	86.9	6.4	
15-19	30	2	6	3	3	7	4	4	1	0	0	0	59.4	5.9	
20-24	29	1	2	7	7	7	3	1	1	0	0	0	50.0	5.6	
25-29	30	8	7	4	5	4	1	1	0	0	0	0	30.1	4.9	
30-34	29	10	3	4	4	3	3	2	0	0	0	0	48.0	5.6	
35-39	30	11	1	5	7	2	2	2	0	0	0	0	48.0	5.6	
40-44	16	2	3	1	6	3	1	0	0	0	0	0	36.2	5.2	
45-49	14	4	2	2	3	1	2	0	0	0	0	0	37.3	5.2	
50-54	18	5	3	6	0	3	0	1	0	0	0	0	29.0	4.9	
55-59	12	4	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
60-64	14	8	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
65-69	3	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	160.0	7.3	
70-	13	6	2	2	1	2	0	0	0	0	0	0	26.9	4.8	
新潟県 Niigata															
Total	491	90	25	46	60	76	78	62	42	12	0	0	103.5	6.7	
0-4	36	14	4	4	2	2	4	5	1	0	0	0	68.3	6.1	
5-9	32	2	0	2	4	3	8	5	4	4	0	0	192.5	7.6	
10-14	37	1	0	2	3	9	8	7	5	2	0	0	166.3	7.4	
15-19	21	0	0	0	3	3	3	11	1	0	0	0	182.6	7.5	
20-24	19	1	1	0	1	6	3	5	2	0	0	0	142.5	7.2	
25-29	41	5	5	5	4	6	5	7	2	2	0	0	86.4	6.4	
30-34	98	18	2	10	13	14	15	11	12	3	0	0	119.2	6.9	
35-39	79	10	6	10	11	13	19	5	5	0	0	0	76.1	6.2	
40-44	54	16	2	4	11	8	7	2	3	1	0	0	78.6	6.3	
45-49	32	7	4	3	3	3	6	3	3	0	0	0	80.0	6.3	
50-54	26	9	0	5	2	6	0	1	3	0	0	0	76.8	6.3	
55-59	6	3	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	63.5	6.0	
60-64	7	3	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	67.3	6.1	
65-69	3	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
富山県 Toyama															
Total	261	74	19	36	31	41	34	23	3	0	0	0	61.5	5.9	
0-4	60	38	2	7	4	3	4	2	0	0	0	0	48.3	5.6	
5-9	19	3	0	4	4	3	1	3	1	0	0	0	73.4	6.2	
10-14	21	3	0	2	2	4	7	3	0	0	0	0	104.8	6.7	
15-19	25	0	1	2	1	5	11	4	1	0	0	0	117.9	6.9	
20-24	20	2	0	1	1	7	3	6	0	0	0	0	127.0	7.0	
25-29	22	1	3	2	3	6	2	4	1	0	0	0	72.5	6.2	
30-34	13	3	3	1	2	3	1	0	0	0	0	0	34.8	5.1	
35-39	11	3	1	2	1	1	3	0	0	0	0	0	51.9	5.7	
40-44	14	2	2	4	4	1	0	1	0	0	0	0	31.7	5.0	
45-49	11	3	1	3	3	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
50-54	14	2	1	4	3	4	0	0	0	0	0	0	35.6	5.2	
55-59	8	3	1	0	2	1	1	0	0	0	0	0	45.9	5.5	
60-64	9	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	22.4	4.5	
65-69	8	4	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
70-	6	4	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
石川県 Ishikawa															
Total	202	20	26	29	35	43	31	13	5	0	0	0	54.9	5.8	
0-4	29	10	10	1	3	2	1	2	0	0	0	0	26.8	4.7	
5-9	12	3	0	0	2	2	4	1	0	0	0	0	108.9	6.8	
10-14	17	0	1	3	1	5	6	1	0	0	0	0	73.7	6.2	
15-19	6	0	0	0	4	0	1	0	1	0	0	0	80.0	6.3	
20-24	29	0	1	4	3	9	7	3	2	0	0	0	90.2	6.5	
25-29	14	0	3	0	2	5	2	2	0	0	0	0	62.5	6.0	
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
35-39	10	1	0	4	1	3	1	0	0	0	0	0	43.2	5.4	
40-44	20	2	3	5	3	4	1	2	0	0	0	0	41.6	5.4	
45-49	14	2	2	3	5	1	1	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
50-54	20	1	0	4	4	3	4	2	2	0	0	0	86.1	6.4	
55-59	20	1	6	4	4	3	2	0	0	0	0	0	28.8	4.8	
60-64	10	0	0	1	2	6	1	0	0	0	0	0	65.0	6.0	
65-69	1	0	0	0	1	0	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	0.0	

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				
福井 Fukui															
Total	202	53	26	31	39	21	23	7	2	0	0	42.5	5.4		
0-4	17	11	0	3	3	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8		
5-9	19	1	4	2	4	2	2	3	1	0	0	56.6	5.8		
10-14	14	2	0	3	2	5	2	0	0	0	0	56.6	5.8		
15-19	25	1	3	4	5	5	6	0	1	0	0	55.0	5.8		
20-24	22	1	1	3	3	5	6	3	0	0	0	80.0	6.3		
25-29	14	1	0	2	4	2	5	0	0	0	0	68.2	6.1		
30-34	7	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	23.0	4.5		
35-39	11	5	2	0	2	0	1	1	0	0	0	44.9	5.5		
40-44	10	3	2	2	3	0	0	0	0	0	0	22.1	4.5		
45-49	22	7	4	4	5	1	1	0	0	0	0	26.4	4.7		
50-54	8	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	23.0	4.5		
55-59	8	3	2	1	2	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
60-64	6	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8		
65-69	9	6	0	2	1	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7		
70-	10	3	4	1	2	0	0	0	0	0	0	16.4	4.0		
山梨 Yamanashi															
Total	176	6	3	16	9	32	49	38	17	6	0	147.5	7.2		
0-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
5-9	22	0	0	1	2	6	5	5	2	1	0	155.0	7.3		
10-14	22	0	0	1	0	5	9	5	1	1	0	170.4	7.4		
15-19	22	1	0	5	4	3	5	2	2	0	0	82.7	6.4		
20-24	12	2	0	2	1	3	4	0	0	0	0	74.6	6.2		
25-29	10	3	1	2	1	2	1	0	0	0	0	40.0	5.3		
30-34	4	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	67.3	6.1		
35-39	18	0	0	3	0	6	7	1	1	0	0	100.8	6.7		
40-44	10	0	0	1	0	3	3	1	1	1	0	160.0	7.3		
45-49	12	0	1	1	1	0	5	4	0	0	0	119.9	6.9		
50-54	11	0	0	0	0	0	2	5	4	0	0	363.0	8.5		
55-59	11	0	0	0	0	1	3	7	0	0	0	233.5	7.9		
60-64	15	0	0	0	0	0	4	5	3	3	0	403.2	8.7		
65-69	6	0	0	0	0	1	1	2	2	0	0	285.1	8.2		
70-	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	640.0	9.3		
長野 Nagano															
Total	148	25	3	17	23	36	29	10	5	0	0	79.1	6.3		
0-4	16	6	0	4	1	2	3	0	0	0	0	52.8	5.7		
5-9	7	0	0	0	1	2	2	1	1	0	0	144.9	7.2		
10-14	9	0	0	0	0	5	3	1	0	0	0	117.6	6.9		
15-19	16	3	0	0	2	3	5	1	2	0	0	143.8	7.2		
20-24	10	0	0	0	0	5	4	1	0	0	0	121.3	6.9		
25-29	11	1	0	4	1	4	1	0	0	0	0	45.9	5.5		
30-34	7	1	0	0	2	1	2	1	0	0	0	100.8	6.7		
35-39	12	0	1	2	2	4	3	0	0	0	0	56.6	5.8		
40-44	8	1	0	1	4	1	1	0	0	0	0	48.8	5.6		
45-49	14	3	0	2	3	2	1	2	1	0	0	85.2	6.4		
50-54	12	0	1	1	1	6	1	2	0	0	0	75.5	6.2		
55-59	10	3	1	0	2	0	2	1	1	0	0	97.5	6.6		
60-64	8	5	0	1	1	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3		
65-69	5	1	0	1	2	0	1	0	0	0	0	47.6	5.6		
70-	3	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8		
静岡 Shizuoka															
Total	220	64	0	20	46	47	17	18	7	1	0	77.2	6.3		
0-4	22	14	0	3	4	1	0	0	0	0	0	33.6	5.1		
5-9	22	4	0	2	2	5	1	3	4	1	0	154.0	7.3		
10-14	22	2	0	5	2	6	3	3	1	0	0	80.0	6.3		
15-19	22	4	0	1	4	7	4	2	0	0	0	86.4	6.4		
20-24	22	1	0	2	3	5	3	6	2	0	0	127.0	7.0		
25-29	22	4	0	1	6	6	2	3	0	0	0	80.0	6.3		
30-34	7	2	0	0	3	0	1	1	0	0	0	80.0	6.3		
35-39	15	6	0	1	4	3	1	0	0	0	0	54.4	5.8		
40-44	10	3	0	0	2	5	0	0	0	0	0	65.6	6.0		
45-49	12	1	0	0	7	4	0	0	0	0	0	51.5	5.7		
50-54	11	4	0	0	3	3	1	0	0	0	0	65.6	6.0		
55-59	11	7	0	1	1	2	0	0	0	0	0	47.6	5.6		
60-64	14	9	0	2	3	0	0	0	0	0	0	30.3	4.9		
65-69	8	3	0	2	2	0	1	0	0	0	0	40.0	5.3		
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				
愛知 Aichi															
Total	198	46	35	26	24	23	27	14	3	0	0	46.9	5.6		
0-4	22	9	5	5	1	2	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
5-9	28	1	4	2	7	4	8	2	0	0	0	60.3	5.9		
10-14	16	3	4	3	0	0	4	2	0	0	0	46.9	5.6		
15-19	22	0	1	3	4	2	7	4	1	0	0	93.6	6.5		
20-24	6	1	0	1	0	2	1	1	0	0	0	91.9	6.5		
25-29	16	2	1	1	3	2	2	3	2	0	0	107.7	6.8		
30-34	14	4	1	2	2	3	0	2	0	0	0	56.6	5.8		
35-39	8	2	2	0	0	1	3	0	0	0	0	56.6	5.8		
40-44	11	2	3	3	0	2	1	0	0	0	0	27.2	4.8		
45-49	11	3	5	1	1	1	0	0	0	0	0	16.8	4.1		
50-54	16	8	3	2	2	1	0	0	0	0	0	21.8	4.4		
55-59	11	4	0	3	2	2	0	0	0	0	0	36.2	5.2		
60-64	13	6	4	0	1	1	1	0	0	0	0	24.4	4.6		
65-69	4	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0		
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
三重 Mie															
Total	429	83	47	81	82	78	37	18	3	0	0	43.6	5.4		
0-4	64	33	6	13	6	1	4	0	1	0	0	30.6	4.9		
5-9	21	2	1	3	7	6	1	1	0	0	0	49.8	5.6		
10-14	19	0	1	2	4	6	5	1	0	0	0	69.1	6.1		
15-19	64	3	1	14	14	16	12	3	1	0	0	60.9	5.9		
20-24	39	4	5	6	6	9	4	4	1	0	0	56.0	5.8		
25-29	57	4	5	6	15	19	4	4	0	0	0	54.0	5.8		
30-34	30	5	4	4	6	6	4	1	0	0	0	45.9	5.5		
35-39	22	3	1	6	5	4	2	1	0	0	0	44.6	5.5		
40-44	30	2	7	5	10	4	1	1	0	0	0	31.2	5.0		
45-49	23	6	3	8	3	3	0	0	0	0	0	25.5	4.7		
50-54	26	8	3	8	2	3	0	2	0	0	0	33.0	5.0		
55-59	10	2	6	1	0	1	0	0	0	0	0	14.1	3.8		
60-64	17	9	3	1	4	0	0	0	0	0	0	21.8	4.4		
65-69	7	2	1	4	0	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1		
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
京都 Kyoto															
Total	252	43	9	21	28	62	41	35	9	3	1	97.0	6.6		
0-4	25	12	2	0	6	2	1	2	0	0	0	55.1	5.8		
5-9	22	0	2	2	3	2	5	6	2	0	0	109.6	6.8		
10-14	23	2	0	1	2	10	2	3	3	0	0	122.9	6.9		
15-19	14	2	0	1	2	3	3	3	0	0	0	106.8	6.7		
20-24	12	0	0	0	1	1	4	4	0	1	1	254.0	8.0		
25-29	18	0	1	0	4	5	4	1	1	2	0	117.6	6.9		
30-34	13	1	0	0	1	4	3	2	2	0	0	160.0	7.3		
35-39	21	4	0	3	0	6	5	3	0	0	0	98.1	6.6		
40-44	23	3	0	2	2	8	6	2	0	0	0	91.9	6.5		
45-49	21	1	2	3	2	8	0	5	0	0	0	69.6	6.1		
50-54	17	4	0	3	0	4	3	2	1	0	0	99.0	6.6		
55-59	12	2	0	0	2	5	3	0	0	0	0	85.7	6.4		
60-64	12	6	0	4	1	0	1	0	0	0	0	31.7	5.0		
65-69	6	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7		
70-	13	3	0	1	2	4	1	2	0	0	0	85.7	6.4		
山口 Yamaguchi															
Total	198	45	24	23	25	25	19	21	9	7	0	70.8	6.1		
0-4	22	5	5	4	4	0	1	2	1	0	0	36.9	5.2		
5-9	22	2	3	2	6	2	2	3	1	1	0	69.6	6.1		
10-14	22	0	1	2	2	4	5	5	1	2	0	136.7	7.1		
15-19	22	1	1	1	2	6	4	0	4	3	0	160.0	7.3		
20-24	12	2	1	1	1	1	1	3	1	1	0	139.3	7.1		
25-29	10	1	0	0	2	2	3	1	1	0	0	127.0	7.0		
30-34	11	4	3	0	1	0	0	3	0	0	0	53.8	5.8		
35-39	11	7	0	0	2	1	1	0	0	0	0	67.3	6.1		
40-44	10	3	2	2	0	2	0	1	0	0	0	36.2	5.2		
45-49	12	2	2	3	1	1	1	2	0	0	0	45.9	5.5		
50-54	12	0	2	6	2	0	1	1	0	0	0	30.0	4.9		
55-59	10	3	1	0	0	6	0	0	0	0	0	59.4	5.9		
60-64	16	11	2	1	2	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
65-69	5	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
70-	1	0	1	0	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				
愛媛 Ehime															
Total	259	62	36	53	50	39	12	3	4	0	0	0	35.1	5.1	
0-4	44	26	7	3	2	5	1	0	0	0	0	0	27.2	4.8	
5-9	28	2	6	8	6	5	0	0	1	0	0	0	29.8	4.9	
10-14	30	5	7	4	6	6	1	0	1	0	0	0	33.9	5.1	
15-19	22	1	1	3	8	8	0	0	1	0	0	0	50.4	5.7	
20-24	22	1	1	6	4	1	6	2	1	0	0	0	65.6	6.0	
25-29	24	2	4	7	5	4	1	1	0	0	0	0	33.1	5.0	
30-34	6	1	0	0	3	1	1	0	0	0	0	0	60.6	5.9	
35-39	17	6	1	4	3	3	0	0	0	0	0	0	33.1	5.0	
40-44	10	1	2	3	3	1	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
45-49	12	2	3	3	2	1	1	0	0	0	0	0	26.4	4.7	
50-54	6	1	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
55-59	16	5	1	4	3	2	1	0	0	0	0	0	35.3	5.1	
60-64	20	7	1	6	5	1	0	0	0	0	0	0	27.5	4.8	
65-69	2	2	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	407	58	27	29	48	54	67	60	41	23	0	0	122.6	6.9	
0-4	25	21	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	95.1	6.6	
5-9	20	0	1	1	3	4	2	4	3	2	0	0	154.5	7.3	
10-14	30	0	1	1	1	2	2	8	13	2	0	0	312.7	8.3	
15-19	34	0	0	0	4	3	7	8	5	7	0	0	283.2	8.1	
20-24	58	2	2	0	2	5	20	12	10	5	0	0	231.9	7.9	
25-29	56	4	1	5	10	9	13	10	0	4	0	0	113.1	6.8	
30-34	51	5	5	7	4	12	7	8	3	0	0	0	78.8	6.3	
35-39	28	3	2	0	3	5	6	3	4	2	0	0	151.4	7.2	
40-44	33	8	3	3	6	4	6	3	0	0	0	0	62.3	6.0	
45-49	13	2	1	3	4	0	1	1	0	1	0	0	54.8	5.8	
50-54	16	3	4	4	1	2	2	0	0	0	0	0	29.0	4.9	
55-59	14	1	2	3	0	3	1	2	2	0	0	0	75.8	6.2	
60-64	9	2	2	0	3	2	0	0	0	0	0	0	32.8	5.0	
65-69	6	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
70-	14	4	1	1	5	3	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
佐賀 Saga															
Total	264	19	17	26	24	42	44	50	42	0	0	0	119.9	6.9	
0-4	22	10	3	1	2	3	2	1	0	0	0	0	47.6	5.6	
5-9	23	1	3	1	2	5	4	6	1	0	0	0	96.6	6.6	
10-14	65	0	0	3	5	7	6	22	22	0	0	0	245.1	7.9	
15-19	22	0	0	1	1	0	5	7	8	0	0	0	282.1	8.1	
20-24	11	1	1	0	0	2	1	2	4	0	0	0	211.1	7.7	
25-29	21	2	1	0	2	6	6	3	1	0	0	0	115.2	6.8	
30-34	16	0	4	1	1	3	3	3	1	0	0	0	70.3	6.1	
35-39	15	1	1	3	1	5	3	1	0	0	0	0	62.5	6.0	
40-44	18	2	2	4	1	3	3	1	2	0	0	0	67.3	6.1	
45-49	16	1	1	3	3	4	3	1	0	0	0	0	57.9	5.9	
50-54	17	1	0	3	2	2	6	2	1	0	0	0	99.3	6.6	
55-59	7	0	0	1	1	2	2	0	1	0	0	0	97.5	6.6	
60-64	8	0	1	3	3	0	0	0	1	0	0	0	36.7	5.2	
65-69	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
70-	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	80.0	6.3	
熊本 Kumamoto															
Total	215	39	55	53	33	25	8	2	0	0	0	0	25.3	4.7	
0-4	23	11	6	2	2	2	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
5-9	23	4	4	8	2	3	2	0	0	0	0	0	28.8	4.8	
10-14	23	3	6	6	6	1	1	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
15-19	35	6	10	6	9	4	0	0	0	0	0	0	23.6	4.6	
20-24	11	2	0	1	2	3	2	1	0	0	0	0	80.0	6.3	
25-29	11	1	1	4	2	2	1	0	0	0	0	0	34.8	5.1	
30-34	12	4	2	1	2	1	2	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
35-39	10	1	4	3	0	2	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
40-44	12	2	4	3	1	2	0	0	0	0	0	0	21.4	4.4	
45-49	10	1	1	6	0	1	0	1	0	0	0	0	29.4	4.9	
50-54	11	1	6	3	0	1	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
55-59	12	3	6	1	2	0	0	0	0	0	0	0	14.7	3.9	
60-64	12	0	4	3	3	2	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
65-69	6	0	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
70-	4	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6	

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				
宮崎 Miyazaki															
Total	252	67	27	28	41	45	23	16	1	3	1	54.4	5.8		
0-4	39	24	2	5	4	3	0	0	0	1	0	38.2	5.3		
5-9	19	3	0	6	4	3	1	2	0	0	0	49.7	5.6		
10-14	26	1	3	2	6	4	5	4	1	0	0	73.6	6.2		
15-19	25	0	1	1	5	5	7	5	0	1	0	108.5	6.8		
20-24	17	4	1	1	1	6	1	2	0	1	0	93.9	6.6		
25-29	25	5	2	4	3	8	1	1	0	0	1	58.6	5.9		
30-34	13	2	4	2	2	1	2	0	0	0	0	29.2	4.9		
35-39	12	4	1	3	0	2	1	1	0	0	0	47.6	5.6		
40-44	14	3	1	2	2	5	1	0	0	0	0	48.3	5.6		
45-49	11	3	2	1	2	3	0	0	0	0	0	33.6	5.1		
50-54	12	5	4	0	2	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
55-59	13	4	4	0	2	1	1	1	0	0	0	34.3	5.1		
60-64	17	5	1	1	5	2	3	0	0	0	0	53.4	5.7		
65-69	5	2	0	0	2	1	0	0	0	0	0	50.4	5.7		
70-	4	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		

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/New York/39/2012 [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	225	49	20	38	39	38	21	15	5	0	0	52.1	5.7		
0-4	37	18	2	6	4	2	2	2	1	0	0	49.8	5.6		
5-9	20	2	0	1	6	3	3	5	0	0	0	97.0	6.6		
10-14	18	1	0	2	3	6	5	1	0	0	0	80.0	6.3		
15-19	22	1	0	4	7	2	4	3	1	0	0	74.9	6.2		
20-24	23	2	5	4	1	6	2	1	2	0	0	50.4	5.7		
25-29	19	4	2	5	2	4	1	1	0	0	0	40.0	5.3		
30-34	11	2	1	3	3	0	1	1	0	0	0	40.0	5.3		
35-39	11	3	0	2	2	3	1	0	0	0	0	51.9	5.7		
40-44	13	3	2	1	4	2	0	1	0	0	0	40.0	5.3		
45-49	9	3	1	2	1	0	2	0	0	0	0	40.0	5.3		
50-54	17	2	2	5	4	3	0	0	1	0	0	36.5	5.2		
55-59	4	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7		
60-64	10	4	2	1	0	3	0	0	0	0	0	31.7	5.0		
65-69	11	3	1	1	2	4	0	0	0	0	0	43.6	5.4		
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
山形 Yamagata															
Total	372	0	3	62	165	83	41	14	3	1	0	53.5	5.7		
0-4	33	0	0	4	24	3	0	1	1	0	0	45.4	5.5		
5-9	31	0	0	0	15	7	6	3	0	0	0	74.8	6.2		
10-14	49	0	0	1	6	19	15	7	1	0	0	112.3	6.8		
15-19	7	0	0	0	4	3	0	0	0	0	0	53.8	5.8		
20-24	5	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	45.9	5.5		
25-29	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3		
30-34	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3		
35-39	37	0	0	6	19	9	2	1	0	0	0	48.2	5.6		
40-44	31	0	0	2	12	12	5	0	0	0	0	62.6	6.0		
45-49	23	0	0	8	11	3	1	0	0	0	0	36.5	5.2		
50-54	52	0	2	12	25	9	4	0	0	0	0	40.5	5.3		
55-59	56	0	0	18	22	12	2	2	0	0	0	42.0	5.4		
60-64	30	0	1	6	14	4	4	0	1	0	0	49.2	5.6		
65-69	9	0	0	4	2	1	1	0	1	0	0	50.4	5.7		
70-	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	56.6	5.8		
福島 Fukushima															
Total	158	42	15	28	23	27	11	8	4	0	0	48.1	5.6		
0-4	10	8	0	1	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8		
5-9	8	6	0	0	0	0	0	1	1	0	0	452.5	8.8		
10-14	10	2	1	0	0	2	3	1	1	0	0	123.4	6.9		
15-19	12	1	1	1	3	3	0	3	0	0	0	70.5	6.1		
20-24	11	1	0	4	0	3	2	1	0	0	0	60.6	5.9		
25-29	24	5	3	4	2	8	1	0	1	0	0	46.3	5.5		
30-34	13	2	2	3	2	2	1	1	0	0	0	40.0	5.3		
35-39	12	4	0	3	3	1	0	0	1	0	0	47.6	5.6		
40-44	13	3	1	1	2	3	3	0	0	0	0	60.6	5.9		
45-49	11	3	0	4	1	1	1	1	0	0	0	47.6	5.6		
50-54	17	4	4	4	4	1	0	0	0	0	0	22.3	4.5		
55-59	6	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8		
60-64	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
65-69	3	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	50.4	5.7		
70-	7	0	3	0	3	1	0	0	0	0	0	24.4	4.6		
茨城 Ibaraki															
Total	213	34	12	37	45	38	32	13	1	1	0	56.5	5.8		
0-4	44	23	5	6	4	1	3	2	0	0	0	36.2	5.2		
5-9	17	0	1	4	2	3	3	3	1	0	0	76.8	6.3		
10-14	17	1	0	0	2	5	6	3	0	0	0	123.4	6.9		
15-19	14	0	1	3	3	3	2	1	0	1	0	65.6	6.0		
20-24	22	2	3	1	5	6	4	1	0	0	0	56.6	5.8		
25-29	20	0	0	2	3	5	8	2	0	0	0	95.1	6.6		
30-34	9	1	0	2	5	1	0	0	0	0	0	36.7	5.2		
35-39	13	0	0	4	4	4	1	0	0	0	0	44.5	5.5		
40-44	13	0	2	3	5	1	2	0	0	0	0	36.0	5.2		
45-49	9	1	0	2	3	1	1	1	0	0	0	56.6	5.8		
50-54	11	2	0	3	3	2	1	0	0	0	0	43.2	5.4		
55-59	11	2	0	3	3	3	0	0	0	0	0	40.0	5.3		
60-64	10	2	0	3	1	3	1	0	0	0	0	47.6	5.6		
65-69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
70-	3	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0		

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/New York/39/2012 [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	220	0	0	1	76	94	37	10	1	1	0	76.5	6.3		
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	11	0	0	0	1	4	3	3	0	0	0	132.4	7.0		
25-29	36	0	0	0	4	20	8	3	1	0	0	102.8	6.7		
30-34	30	0	0	0	10	15	5	0	0	0	0	71.3	6.2		
35-39	34	0	0	0	14	13	6	0	0	1	0	73.7	6.2		
40-44	26	0	0	0	10	11	5	0	0	0	0	70.0	6.1		
45-49	31	0	0	0	10	15	3	3	0	0	0	78.2	6.3		
50-54	29	0	0	1	14	10	4	0	0	0	0	60.1	5.9		
55-59	16	0	0	0	10	3	3	0	0	0	0	59.1	5.9		
60-64	6	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	56.6	5.8		
65-69	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	320.0	8.3		
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
群馬 Gunma															
Total	471	64	58	59	67	86	74	36	20	5	2	64.9	6.0		
0-4	34	12	6	2	2	4	5	2	1	0	0	54.8	5.8		
5-9	36	1	1	2	3	6	8	5	5	3	2	195.0	7.6		
10-14	63	1	0	1	6	18	16	14	6	1	0	153.0	7.3		
15-19	39	3	3	3	7	9	8	6	0	0	0	77.0	6.3		
20-24	47	4	4	9	7	11	9	3	0	0	0	56.1	5.8		
25-29	55	8	5	10	11	8	11	1	1	0	0	51.4	5.7		
30-34	46	5	8	7	9	10	7	0	0	0	0	40.7	5.3		
35-39	46	7	8	5	8	9	5	2	1	1	0	50.4	5.7		
40-44	20	3	1	2	7	2	3	0	2	0	0	65.2	6.0		
45-49	19	4	3	9	0	2	0	0	1	0	0	26.4	4.7		
50-54	17	2	5	0	4	3	1	1	1	0	0	43.9	5.5		
55-59	16	5	5	4	1	1	0	0	0	0	0	17.6	4.1		
60-64	23	6	7	4	1	2	0	1	2	0	0	32.6	5.0		
65-69	8	2	2	1	1	1	0	1	0	0	0	35.6	5.2		
70-	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	160.0	7.3		
千葉 Chiba															
Total	272	45	37	59	30	41	26	21	4	9	0	51.7	5.7		
0-4	50	25	6	9	1	2	3	1	0	3	0	45.9	5.5		
5-9	46	2	4	8	6	5	8	8	3	2	0	89.3	6.5		
10-14	30	1	0	8	3	8	6	2	0	2	0	78.1	6.3		
15-19	19	0	0	4	1	6	2	3	1	2	0	115.2	6.8		
20-24	9	0	0	1	3	4	0	1	0	0	0	63.5	6.0		
25-29	18	3	1	2	3	3	4	2	0	0	0	72.9	6.2		
30-34	18	2	5	6	3	1	0	1	0	0	0	23.8	4.6		
35-39	23	1	7	2	4	6	1	2	0	0	0	37.6	5.2		
40-44	17	3	3	6	2	2	0	1	0	0	0	28.3	4.8		
45-49	9	2	3	2	1	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
50-54	13	4	3	3	2	0	1	0	0	0	0	23.3	4.5		
55-59	11	1	4	4	0	2	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
60-64	6	1	1	3	0	1	0	0	0	0	0	23.0	4.5		
65-69	3	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	50.4	5.7		
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
東京 Tokyo															
Total	366	69	38	31	57	58	57	40	15	1	0	71.7	6.2		
0-4	84	45	13	3	4	3	5	5	6	0	0	60.2	5.9		
5-9	58	8	3	4	7	7	11	13	5	0	0	117.9	6.9		
10-14	41	0	0	1	9	10	10	10	1	0	0	116.0	6.9		
15-19	43	3	3	2	8	15	8	4	0	0	0	73.4	6.2		
20-24	22	0	4	4	5	2	3	3	0	1	0	54.8	5.8		
25-29	24	2	1	3	7	2	8	1	0	0	0	66.2	6.0		
30-34	12	1	1	3	1	3	3	0	0	0	0	51.5	5.7		
35-39	7	2	2	0	0	2	1	0	0	0	0	40.0	5.3		
40-44	12	1	1	2	3	1	2	2	0	0	0	62.2	6.0		
45-49	19	0	4	3	5	3	4	0	0	0	0	40.0	5.3		
50-54	23	4	2	5	5	4	0	1	2	0	0	49.8	5.6		
55-59	13	2	2	1	2	5	1	0	0	0	0	45.4	5.5		
60-64	7	1	2	0	1	0	1	1	1	0	0	71.3	6.2		
65-69	1	0	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		

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/New York/39/2012 [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				
神奈川県 Kanagawa															
Total	333	106	24	41	44	45	34	28	7	4	0	64.4	6.0		
0-4	48	27	5	3	3	3	2	2	1	2	0	63.5	6.0		
5-9	20	2	0	5	1	4	3	3	2	0	0	93.3	6.5		
10-14	27	4	0	2	4	7	3	4	2	1	0	118.4	6.9		
15-19	30	2	2	4	5	2	8	6	1	0	0	88.3	6.5		
20-24	29	7	3	5	6	4	3	0	0	1	0	45.4	5.5		
25-29	30	6	4	4	5	6	2	3	0	0	0	49.0	5.6		
30-34	29	12	2	2	2	5	2	3	1	0	0	76.8	6.3		
35-39	30	7	1	7	5	5	3	2	0	0	0	50.9	5.7		
40-44	16	4	2	2	3	2	1	2	0	0	0	50.4	5.7		
45-49	14	6	0	0	4	1	2	1	0	0	0	80.0	6.3		
50-54	18	9	1	2	3	1	1	1	0	0	0	46.7	5.5		
55-59	12	8	1	0	1	2	0	0	0	0	0	40.0	5.3		
60-64	14	5	2	3	0	2	1	1	0	0	0	40.0	5.3		
65-69	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
70-	13	5	1	1	2	1	3	0	0	0	0	56.6	5.8		
新潟県 Niigata															
Total	491	69	64	93	113	76	31	32	12	1	0	44.6	5.5		
0-4	36	16	7	7	4	1	1	0	0	0	0	21.4	4.4		
5-9	32	0	0	4	6	10	3	7	2	0	0	97.2	6.6		
10-14	37	1	1	3	10	5	7	8	2	0	0	97.0	6.6		
15-19	21	1	1	2	7	4	3	2	1	0	0	69.6	6.1		
20-24	19	1	0	1	7	6	1	2	1	0	0	77.0	6.3		
25-29	41	6	3	8	11	10	1	1	1	0	0	44.2	5.5		
30-34	98	12	20	20	17	15	4	7	2	1	0	39.0	5.3		
35-39	79	8	12	20	16	12	7	2	2	0	0	38.5	5.3		
40-44	54	8	8	14	15	5	1	2	1	0	0	32.9	5.0		
45-49	32	9	4	7	6	3	2	1	0	0	0	34.4	5.1		
50-54	26	3	5	5	10	2	1	0	0	0	0	28.7	4.8		
55-59	6	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6		
60-64	7	1	2	0	1	3	0	0	0	0	0	35.6	5.2		
65-69	3	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8		
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
富山県 Toyama															
Total	261	53	27	33	45	44	32	21	4	2	0	57.7	5.9		
0-4	60	29	7	5	6	4	2	5	1	1	0	53.5	5.7		
5-9	19	1	0	4	2	6	3	2	0	1	0	83.1	6.4		
10-14	21	2	1	0	5	5	5	2	1	0	0	92.6	6.5		
15-19	25	2	2	3	5	6	4	3	0	0	0	64.8	6.0		
20-24	20	0	2	2	4	6	3	2	1	0	0	69.6	6.1		
25-29	22	2	3	2	6	2	3	4	0	0	0	60.6	5.9		
30-34	13	3	4	3	1	0	2	0	0	0	0	24.6	4.6		
35-39	11	1	0	3	2	2	2	1	0	0	0	60.6	5.9		
40-44	14	4	1	2	3	2	1	0	1	0	0	52.8	5.7		
45-49	11	2	2	1	2	4	0	0	0	0	0	37.0	5.2		
50-54	14	0	2	1	4	2	4	1	0	0	0	59.4	5.9		
55-59	8	1	1	2	1	3	0	0	0	0	0	36.2	5.2		
60-64	9	4	0	1	1	1	1	1	0	0	0	80.0	6.3		
65-69	8	1	2	2	1	0	2	0	0	0	0	32.8	5.0		
70-	6	1	0	2	2	1	0	0	0	0	0	34.8	5.1		
石川県 Ishikawa															
Total	202	19	17	23	46	50	30	11	5	1	0	60.9	5.9		
0-4	29	13	2	3	3	5	1	0	2	0	0	56.6	5.8		
5-9	12	1	0	0	2	3	3	2	0	1	0	141.1	7.1		
10-14	17	0	0	0	4	4	7	2	0	0	0	106.4	6.7		
15-19	6	0	0	0	2	2	1	1	0	0	0	89.8	6.5		
20-24	29	0	3	2	8	7	6	2	1	0	0	66.1	6.0		
25-29	14	0	0	2	4	1	5	2	0	0	0	84.1	6.4		
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
35-39	10	0	1	3	4	2	0	0	0	0	0	32.5	5.0		
40-44	20	0	3	3	4	6	2	1	1	0	0	52.8	5.7		
45-49	14	0	0	3	4	6	0	1	0	0	0	53.8	5.8		
50-54	20	2	3	3	2	6	4	0	0	0	0	48.5	5.6		
55-59	20	2	3	3	7	3	1	0	1	0	0	40.0	5.3		
60-64	10	1	1	1	2	5	0	0	0	0	0	46.7	5.5		
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		

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/New York/39/2012 [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	202	24	32	38	43	34	16	14	1	0	0	0	41.6	5.4	
0-4	17	1	7	7	1	0	1	0	0	0	0	0	17.6	4.1	
5-9	19	0	3	0	2	4	3	6	1	0	0	0	103.3	6.7	
10-14	14	0	0	1	4	4	4	1	0	0	0	0	80.0	6.3	
15-19	25	0	1	4	5	10	2	3	0	0	0	0	64.1	6.0	
20-24	22	2	2	3	8	3	2	2	0	0	0	0	49.2	5.6	
25-29	14	1	2	2	3	4	2	0	0	0	0	0	44.5	5.5	
30-34	7	2	0	1	3	0	0	1	0	0	0	0	52.8	5.7	
35-39	11	1	2	3	4	1	0	0	0	0	0	0	26.4	4.7	
40-44	10	2	1	3	3	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
45-49	22	5	3	6	2	4	2	0	0	0	0	0	34.0	5.1	
50-54	8	2	3	0	2	1	0	0	0	0	0	0	22.4	4.5	
55-59	8	2	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	17.8	4.2	
60-64	6	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6	
65-69	9	4	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	26.4	4.7	
70-	10	0	1	4	3	1	0	1	0	0	0	0	34.8	5.1	
山梨 Yamanashi															
Total	176	2	5	42	50	20	26	14	9	6	2	69.9	6.1		
0-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
5-9	22	1	0	1	3	3	3	4	3	3	1	230.0	7.8		
10-14	22	0	0	0	3	4	5	4	3	2	1	219.3	7.8		
15-19	22	0	1	9	6	2	0	1	2	1	0	49.9	5.6		
20-24	12	0	0	9	3	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6		
25-29	10	0	1	7	2	0	0	0	0	0	0	21.4	4.4		
30-34	4	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	28.3	4.8		
35-39	18	1	0	3	4	2	7	1	0	0	0	76.8	6.3		
40-44	10	0	0	1	2	2	4	1	0	0	0	91.9	6.5		
45-49	12	0	1	4	5	0	0	2	0	0	0	40.0	5.3		
50-54	11	0	0	1	3	4	2	0	1	0	0	80.0	6.3		
55-59	11	0	0	0	8	0	2	1	0	0	0	62.2	6.0		
60-64	15	0	1	4	8	2	0	0	0	0	0	33.2	5.1		
65-69	6	0	0	1	3	0	2	0	0	0	0	56.6	5.8		
70-	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	80.0	6.3		
長野 Nagano															
Total	148	2	11	14	20	25	33	23	14	6	0	108.4	6.8		
0-4	16	0	4	4	0	1	3	1	0	3	0	70.3	6.1		
5-9	7	0	0	0	0	0	2	1	3	1	0	430.7	8.8		
10-14	9	0	0	1	0	2	3	0	3	0	0	172.8	7.4		
15-19	16	0	1	0	3	4	4	3	0	1	0	113.1	6.8		
20-24	10	0	0	0	2	0	1	5	2	0	0	226.3	7.8		
25-29	11	0	2	0	2	2	1	3	1	0	0	90.7	6.5		
30-34	7	0	0	2	1	2	0	2	0	0	0	72.5	6.2		
35-39	12	1	0	3	2	2	3	0	1	0	0	70.5	6.1		
40-44	8	0	0	1	0	2	3	2	0	0	0	123.4	6.9		
45-49	14	0	1	0	1	3	4	2	3	0	0	152.3	7.3		
50-54	12	0	1	0	3	5	2	1	0	0	0	71.3	6.2		
55-59	10	0	1	3	2	0	3	0	0	1	0	60.6	5.9		
60-64	8	1	1	0	2	0	2	1	1	0	0	97.5	6.6		
65-69	5	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	91.9	6.5		
70-	3	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	160.0	7.3		
静岡 Shizuoka															
Total	220	141	0	68	10	1	0	0	0	0	0	22.2	4.5		
0-4	22	9	0	9	3	1	0	0	0	0	0	26.1	4.7		
5-9	22	12	0	8	2	0	0	0	0	0	0	23.0	4.5		
10-14	22	6	0	14	2	0	0	0	0	0	0	21.8	4.4		
15-19	22	9	0	10	3	0	0	0	0	0	0	23.5	4.6		
20-24	22	15	0	7	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
25-29	22	15	0	7	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
30-34	7	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
35-39	15	11	0	4	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
40-44	10	8	0	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
45-49	12	11	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
50-54	11	10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
55-59	11	10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
60-64	14	12	0	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
65-69	8	7	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		

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/New York/39/2012 [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	33	24	20	37	27	30	16	11	0	0	63.8	6.0		
0-4	22	3	8	2	3	2	2	1	1	0	0	33.3	5.1		
5-9	28	0	1	4	4	5	5	6	3	0	0	105.0	6.7		
10-14	16	0	2	0	3	2	5	2	2	0	0	103.7	6.7		
15-19	22	2	0	1	3	5	5	4	2	0	0	130.0	7.0		
20-24	6	0	0	2	1	1	2	0	0	0	0	56.6	5.8		
25-29	16	4	1	3	5	2	1	0	0	0	0	37.8	5.2		
30-34	14	4	2	0	0	2	2	1	3	0	0	130.0	7.0		
35-39	8	0	0	0	2	3	2	1	0	0	0	95.1	6.6		
40-44	11	2	1	1	4	2	1	0	0	0	0	43.2	5.4		
45-49	11	6	0	2	2	0	1	0	0	0	0	40.0	5.3		
50-54	16	3	4	2	5	1	1	0	0	0	0	27.5	4.8		
55-59	11	4	2	0	3	1	0	1	0	0	0	40.0	5.3		
60-64	13	4	2	2	1	1	3	0	0	0	0	43.2	5.4		
65-69	4	1	1	1	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		
三重 Mie															
Total	429	37	50	90	77	92	52	25	4	2	0	48.3	5.6		
0-4	64	20	16	13	6	3	3	3	0	0	0	26.1	4.7		
5-9	21	0	1	4	2	2	5	5	1	1	0	107.7	6.8		
10-14	19	1	2	2	2	8	3	1	0	0	0	61.1	5.9		
15-19	64	1	2	7	15	21	8	8	2	0	0	75.7	6.2		
20-24	39	3	3	5	8	7	11	2	0	0	0	63.5	6.0		
25-29	57	7	4	6	13	15	7	3	1	1	0	63.2	6.0		
30-34	30	2	1	6	5	10	5	1	0	0	0	58.0	5.9		
35-39	22	0	2	6	8	4	1	1	0	0	0	38.8	5.3		
40-44	30	0	4	8	5	8	5	0	0	0	0	41.9	5.4		
45-49	23	1	4	10	2	5	1	0	0	0	0	28.3	4.8		
50-54	26	0	4	11	3	4	3	1	0	0	0	34.1	5.1		
55-59	10	1	1	5	2	1	0	0	0	0	0	25.2	4.7		
60-64	17	0	5	6	4	2	0	0	0	0	0	22.6	4.5		
65-69	7	1	1	1	2	2	0	0	0	0	0	35.6	5.2		
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
京都 Kyoto															
Total	252	46	28	51	43	49	24	8	2	0	1	44.1	5.5		
0-4	25	13	2	2	4	2	2	0	0	0	0	40.0	5.3		
5-9	22	4	1	3	3	6	2	2	0	0	1	80.0	6.3		
10-14	23	0	2	4	4	4	5	2	2	0	0	73.1	6.2		
15-19	14	2	1	3	2	4	1	1	0	0	0	50.4	5.7		
20-24	12	1	0	3	4	3	1	0	0	0	0	45.4	5.5		
25-29	18	3	1	5	1	5	2	1	0	0	0	50.4	5.7		
30-34	13	0	1	2	4	2	4	0	0	0	0	55.1	5.8		
35-39	21	2	5	2	1	9	2	0	0	0	0	41.5	5.4		
40-44	23	5	2	5	5	4	1	1	0	0	0	40.0	5.3		
45-49	21	4	4	5	5	2	1	0	0	0	0	27.7	4.8		
50-54	17	3	3	5	5	0	1	0	0	0	0	25.6	4.7		
55-59	12	2	1	5	2	2	0	0	0	0	0	28.3	4.8		
60-64	12	6	2	2	0	2	0	0	0	0	0	25.2	4.7		
65-69	6	1	2	2	0	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
70-	13	0	1	3	3	3	2	1	0	0	0	52.2	5.7		
山口 Yamaguchi															
Total	198	6	22	28	25	33	29	31	16	8	0	87.2	6.4		
0-4	22	0	8	7	2	1	1	1	1	1	0	31.1	5.0		
5-9	22	0	0	0	2	2	7	8	2	1	0	212.5	7.7		
10-14	22	0	0	1	2	3	4	5	4	3	0	233.5	7.9		
15-19	22	0	1	3	3	5	1	6	1	2	0	116.8	6.9		
20-24	12	1	1	1	1	1	3	2	2	0	0	124.4	7.0		
25-29	10	0	0	1	1	3	4	1	0	0	0	98.5	6.6		
30-34	11	2	2	2	1	2	1	0	1	0	0	46.7	5.5		
35-39	11	1	2	1	1	2	1	2	1	0	0	74.6	6.2		
40-44	10	0	0	1	3	1	3	0	1	1	0	113.1	6.8		
45-49	12	1	2	2	1	3	0	1	2	0	0	66.2	6.0		
50-54	12	0	0	1	2	5	2	1	1	0	0	95.1	6.6		
55-59	10	0	3	1	0	1	2	3	0	0	0	65.0	6.0		
60-64	16	0	2	6	5	2	0	1	0	0	0	32.2	5.0		
65-69	5	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	28.3	4.8		
70-	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	80.0	6.3		

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/New York/39/2012 [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	259	75	22	27	50	37	34	8	6	0	0	54.5	5.8		
0-4	44	29	3	2	5	2	2	0	1	0	0	43.9	5.5		
5-9	28	1	1	4	7	6	6	2	1	0	0	70.4	6.1		
10-14	30	1	0	0	8	8	9	3	1	0	0	101.6	6.7		
15-19	22	1	1	3	2	5	5	3	2	0	0	97.5	6.6		
20-24	22	2	2	4	6	6	2	0	0	0	0	42.9	5.4		
25-29	24	10	0	1	5	2	6	0	0	0	0	76.1	6.3		
30-34	6	3	1	0	1	0	0	0	1	0	0	63.5	6.0		
35-39	17	5	4	2	5	0	1	0	0	0	0	25.2	4.7		
40-44	10	3	1	0	4	2	0	0	0	0	0	40.0	5.3		
45-49	12	3	1	5	3	0	0	0	0	0	0	23.3	4.5		
50-54	6	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	23.0	4.5		
55-59	16	4	5	2	0	2	3	0	0	0	0	31.7	5.0		
60-64	20	10	1	3	3	3	0	0	0	0	0	34.8	5.1		
65-69	2	2	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		
高知 Kochi															
Total	407	18	47	43	53	56	73	52	40	25	0	98.5	6.6		
0-4	25	4	13	5	2	0	0	0	1	0	0	16.4	4.0		
5-9	20	0	0	0	1	3	5	3	4	4	0	298.6	8.2		
10-14	30	0	0	0	3	5	5	9	3	5	0	248.2	8.0		
15-19	34	1	2	5	4	4	3	7	5	3	0	132.4	7.0		
20-24	58	1	4	4	7	8	10	11	8	5	0	145.2	7.2		
25-29	56	2	6	6	14	4	13	5	4	2	0	79.0	6.3		
30-34	51	2	5	4	7	10	11	6	4	2	0	96.2	6.6		
35-39	28	0	2	5	1	8	4	3	2	3	0	105.0	6.7		
40-44	33	4	1	2	7	6	7	2	3	1	0	101.6	6.7		
45-49	13	2	1	5	0	3	0	1	1	0	0	48.3	5.6		
50-54	16	0	3	2	2	2	3	3	1	0	0	70.3	6.1		
55-59	14	0	4	0	2	2	5	0	1	0	0	59.4	5.9		
60-64	9	2	1	2	0	0	4	0	0	0	0	59.4	5.9		
65-69	6	0	1	2	1	0	1	1	0	0	0	44.9	5.5		
70-	14	0	4	1	2	1	2	1	3	0	0	69.0	6.1		
佐賀 Saga															
Total	264	35	24	49	56	50	39	9	2	0	0	48.8	5.6		
0-4	22	12	1	1	4	1	3	0	0	0	0	52.8	5.7		
5-9	23	1	3	5	4	4	4	2	0	0	0	49.9	5.6		
10-14	65	1	3	6	15	17	19	3	1	0	0	73.4	6.2		
15-19	22	3	0	4	7	5	3	0	0	0	0	51.6	5.7		
20-24	11	0	0	3	3	4	0	1	0	0	0	51.5	5.7		
25-29	21	2	1	6	5	5	1	1	0	0	0	43.0	5.4		
30-34	16	2	3	1	5	0	3	2	0	0	0	51.2	5.7		
35-39	15	2	0	6	3	3	1	0	0	0	0	37.9	5.2		
40-44	18	3	1	7	2	3	2	0	0	0	0	36.5	5.2		
45-49	16	5	4	2	1	3	1	0	0	0	0	29.2	4.9		
50-54	17	3	4	3	3	1	2	0	1	0	0	36.2	5.2		
55-59	7	0	3	3	0	1	0	0	0	0	0	18.1	4.2		
60-64	8	1	1	1	3	2	0	0	0	0	0	36.2	5.2		
65-69	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	80.0	6.3		
70-	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8		
熊本 Kumamoto															
Total	215	98	54	28	26	8	1	0	0	0	0	19.0	4.2		
0-4	23	18	3	1	0	1	0	0	0	0	0	17.4	4.1		
5-9	23	7	6	4	4	2	0	0	0	0	0	21.8	4.4		
10-14	23	4	8	6	5	0	0	0	0	0	0	17.9	4.2		
15-19	35	5	9	5	11	4	1	0	0	0	0	27.0	4.8		
20-24	11	2	4	2	2	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
25-29	11	3	4	2	2	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1		
30-34	12	6	4	2	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7		
35-39	10	6	3	1	0	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6		
40-44	12	6	5	1	0	0	0	0	0	0	0	11.2	3.5		
45-49	10	7	2	1	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7		
50-54	11	6	4	0	1	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7		
55-59	12	9	1	2	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0		
60-64	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
65-69	6	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8		
70-	4	3	1	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/New York/39/2012 [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				
宮崎 Miyazaki															
Total	252	45	35	18	35	46	28	28	15	2	0	70.2	6.1		
0-4	39	18	9	4	1	3	0	1	3	0	0	35.1	5.1		
5-9	19	0	2	0	3	6	3	5	0	0	0	92.6	6.5		
10-14	26	1	2	2	3	2	7	7	2	0	0	117.9	6.9		
15-19	25	1	2	2	3	5	4	5	3	0	0	106.8	6.7		
20-24	17	2	1	0	4	4	4	1	1	0	0	87.7	6.5		
25-29	25	5	2	3	2	4	4	3	1	1	0	88.8	6.5		
30-34	13	2	2	2	3	3	0	0	0	1	0	45.4	5.5		
35-39	12	4	1	1	2	4	0	0	0	0	0	43.6	5.4		
40-44	14	2	2	0	3	4	1	2	0	0	0	63.5	6.0		
45-49	11	2	2	1	3	0	1	1	1	0	0	54.4	5.8		
50-54	12	2	3	1	1	2	1	1	1	0	0	52.8	5.7		
55-59	13	5	3	0	0	3	1	0	1	0	0	51.9	5.7		
60-64	17	1	3	1	5	4	1	1	1	0	0	51.9	5.7		
65-69	5	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	91.9	6.5		
70-	4	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	56.6	5.8		

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/Massachusetts/02/2012 [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	225	41	54	50	39	30	9	2	0	0	0	0	27.0	4.8	
0-4	37	26	8	1	1	0	0	1	0	0	0	0	16.6	4.0	
5-9	20	1	7	7	2	2	0	1	0	0	0	0	22.3	4.5	
10-14	18	1	5	8	3	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
15-19	22	0	3	6	5	6	2	0	0	0	0	0	37.6	5.2	
20-24	23	0	2	3	8	7	3	0	0	0	0	0	47.9	5.6	
25-29	19	0	0	3	7	6	3	0	0	0	0	0	55.5	5.8	
30-34	11	0	3	2	2	4	0	0	0	0	0	0	31.1	5.0	
35-39	11	0	2	4	3	1	1	0	0	0	0	0	29.2	4.9	
40-44	13	3	5	3	1	1	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1	
45-49	9	1	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	18.3	4.2	
50-54	17	3	3	5	5	1	0	0	0	0	0	0	24.4	4.6	
55-59	4	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
60-64	10	4	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
65-69	11	1	6	4	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7	
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
山形 Yamagata															
Total	372	40	59	82	109	71	9	2	0	0	0	0	32.1	5.0	
0-4	33	3	1	9	15	5	0	0	0	0	0	0	34.8	5.1	
5-9	31	1	2	9	8	11	0	0	0	0	0	0	38.2	5.3	
10-14	49	0	0	4	21	21	3	0	0	0	0	0	55.4	5.8	
15-19	7	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	59.4	5.9	
20-24	5	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	60.6	5.9	
25-29	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
30-34	5	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	26.4	4.7	
35-39	37	0	6	8	17	6	0	0	0	0	0	0	30.8	4.9	
40-44	31	2	6	9	6	6	2	0	0	0	0	0	30.8	4.9	
45-49	23	3	4	6	6	4	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
50-54	52	11	16	9	8	6	1	1	0	0	0	0	24.1	4.6	
55-59	56	5	12	20	14	1	3	1	0	0	0	0	25.2	4.7	
60-64	30	9	9	7	2	3	0	0	0	0	0	0	19.4	4.3	
65-69	9	6	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
70-	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
福島 Fukushima															
Total	158	44	17	31	38	22	2	4	0	0	0	0	33.9	5.1	
0-4	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
5-9	8	6	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
10-14	10	3	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	36.2	5.2	
15-19	12	0	0	1	7	2	1	1	0	0	0	0	56.6	5.8	
20-24	11	1	0	1	6	3	0	0	0	0	0	0	45.9	5.5	
25-29	24	1	2	3	8	9	0	1	0	0	0	0	46.5	5.5	
30-34	13	1	1	5	2	2	0	2	0	0	0	0	42.4	5.4	
35-39	12	2	1	4	3	2	0	0	0	0	0	0	30.3	4.9	
40-44	13	5	1	2	5	0	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
45-49	11	3	1	5	1	1	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
50-54	17	6	3	4	3	1	0	0	0	0	0	0	22.7	4.5	
55-59	6	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
60-64	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
65-69	3	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
70-	7	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7	
茨城 Ibaraki															
Total	213	49	13	40	32	62	16	1	0	0	0	0	45.6	5.5	
0-4	44	25	2	7	4	5	1	0	0	0	0	0	34.6	5.1	
5-9	17	3	3	3	4	4	0	0	0	0	0	0	31.2	5.0	
10-14	17	5	1	2	3	3	3	0	0	0	0	0	53.4	5.7	
15-19	14	0	2	2	1	8	1	0	0	0	0	0	48.8	5.6	
20-24	22	0	0	4	4	10	3	1	0	0	0	0	64.2	6.0	
25-29	20	0	0	4	4	9	3	0	0	0	0	0	58.6	5.9	
30-34	9	1	0	2	1	4	1	0	0	0	0	0	56.6	5.8	
35-39	13	0	4	1	2	5	1	0	0	0	0	0	36.0	5.2	
40-44	13	2	1	3	3	3	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
45-49	9	0	0	3	1	4	1	0	0	0	0	0	50.4	5.7	
50-54	11	2	0	4	1	3	1	0	0	0	0	0	43.2	5.4	
55-59	11	4	0	2	3	2	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
60-64	10	5	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	34.8	5.1	
65-69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70-	3	2	0	0	1	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/Massachusetts/02/2012 [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	220	24	28	47	44	57	18	1	1	0	0	39.6	5.3		
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	11	0	0	1	2	7	1	0	0	0	0	66.2	6.0		
25-29	36	0	0	1	12	14	7	1	1	0	0	77.0	6.3		
30-34	30	1	1	10	7	9	2	0	0	0	0	41.0	5.4		
35-39	34	4	7	6	9	6	2	0	0	0	0	31.7	5.0		
40-44	26	4	4	7	3	7	1	0	0	0	0	33.1	5.0		
45-49	31	6	4	8	4	7	2	0	0	0	0	34.8	5.1		
50-54	29	7	6	6	6	4	0	0	0	0	0	25.7	4.7		
55-59	16	1	4	4	1	3	3	0	0	0	0	34.8	5.1		
60-64	6	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9		
65-69	1	0	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		
群馬 Gunma															
Total	472	67	92	124	103	62	21	3	0	0	0	28.6	4.8		
0-4	34	16	9	5	3	1	0	0	0	0	0	17.1	4.1		
5-9	37	16	6	7	7	0	1	0	0	0	0	22.8	4.5		
10-14	63	10	9	19	15	8	2	0	0	0	0	28.8	4.9		
15-19	39	5	9	11	10	1	3	0	0	0	0	25.5	4.7		
20-24	47	1	7	7	14	12	6	0	0	0	0	41.8	5.4		
25-29	55	1	3	11	15	17	5	3	0	0	0	51.0	5.7		
30-34	46	2	8	13	11	8	4	0	0	0	0	32.6	5.0		
35-39	46	6	8	15	10	7	0	0	0	0	0	26.4	4.7		
40-44	20	2	7	3	5	3	0	0	0	0	0	23.3	4.5		
45-49	19	0	4	9	3	3	0	0	0	0	0	24.0	4.6		
50-54	17	5	4	5	1	2	0	0	0	0	0	21.2	4.4		
55-59	16	2	5	5	4	0	0	0	0	0	0	19.0	4.3		
60-64	23	1	11	6	5	0	0	0	0	0	0	16.6	4.0		
65-69	8	0	2	6	0	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1		
70-	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
千葉 Chiba															
Total	272	11	11	23	44	93	80	8	2	0	0	75.7	6.2		
0-4	50	9	6	10	7	13	5	0	0	0	0	40.7	5.3		
5-9	46	2	1	9	12	16	4	2	0	0	0	54.0	5.8		
10-14	30	0	4	2	5	11	8	0	0	0	0	59.2	5.9		
15-19	19	0	0	1	4	5	7	1	1	0	0	99.6	6.6		
20-24	9	0	0	0	2	2	4	0	1	0	0	117.6	6.9		
25-29	18	0	0	0	3	6	8	1	0	0	0	104.8	6.7		
30-34	18	0	0	1	3	7	6	1	0	0	0	89.8	6.5		
35-39	23	0	0	0	5	10	8	0	0	0	0	87.6	6.5		
40-44	17	0	0	0	0	9	6	2	0	0	0	120.3	6.9		
45-49	9	0	0	0	0	3	6	0	0	0	0	127.0	7.0		
50-54	13	0	0	0	3	1	8	1	0	0	0	116.2	6.9		
55-59	11	0	0	0	0	5	6	0	0	0	0	116.8	6.9		
60-64	6	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	113.1	6.8		
65-69	3	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	100.8	6.7		
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
東京 Tokyo															
Total	366	4	15	48	173	97	25	2	2	0	0	46.9	5.6		
0-4	84	3	4	20	47	10	0	0	0	0	0	34.3	5.1		
5-9	58	1	3	7	29	17	1	0	0	0	0	43.0	5.4		
10-14	41	0	4	5	18	11	3	0	0	0	0	42.8	5.4		
15-19	43	0	0	4	16	16	6	1	0	0	0	61.8	5.9		
20-24	22	0	0	1	7	9	5	0	0	0	0	70.5	6.1		
25-29	24	0	0	4	10	5	4	1	0	0	0	56.6	5.8		
30-34	12	0	2	2	3	3	1	0	1	0	0	47.6	5.6		
35-39	7	0	0	1	3	2	0	0	1	0	0	65.6	6.0		
40-44	12	0	0	1	7	4	0	0	0	0	0	47.6	5.6		
45-49	19	0	1	0	6	8	4	0	0	0	0	66.7	6.1		
50-54	23	0	1	2	12	8	0	0	0	0	0	45.1	5.5		
55-59	13	0	0	0	10	2	1	0	0	0	0	49.5	5.6		
60-64	7	0	0	1	4	2	0	0	0	0	0	44.2	5.5		
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		

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/Massachusetts/02/2012 [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				
神奈川県 Kanagawa															
Total	333	132	54	50	41	39	14	2	1	0	0	0	30.3	4.9	
0-4	48	41	4	0	2	0	1	0	0	0	0	0	22.1	4.5	
5-9	20	12	3	2	3	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
10-14	27	6	8	3	6	3	1	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
15-19	30	4	5	4	7	6	1	2	1	0	0	0	44.5	5.5	
20-24	29	9	3	4	4	7	2	0	0	0	0	0	41.4	5.4	
25-29	30	4	4	11	5	5	1	0	0	0	0	0	29.0	4.9	
30-34	29	5	6	3	4	8	3	0	0	0	0	0	38.9	5.3	
35-39	30	11	2	7	5	3	2	0	0	0	0	0	34.6	5.1	
40-44	16	4	3	5	2	1	1	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
45-49	14	4	2	5	0	3	0	0	0	0	0	0	26.4	4.7	
50-54	18	8	5	2	2	1	0	0	0	0	0	0	18.7	4.2	
55-59	12	4	3	3	0	2	0	0	0	0	0	0	21.8	4.4	
60-64	14	10	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
65-69	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
70-	13	8	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	34.8	5.1	
新潟県 Niigata															
Total	491	66	47	62	92	100	80	35	6	3	0	0	59.9	5.9	
0-4	36	24	7	3	1	1	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
5-9	32	7	3	6	8	5	3	0	0	0	0	0	38.9	5.3	
10-14	37	1	6	4	7	7	7	4	0	1	0	0	61.1	5.9	
15-19	21	1	0	5	1	5	4	4	1	0	0	0	91.9	6.5	
20-24	19	1	0	1	3	8	3	0	0	0	0	0	93.3	6.5	
25-29	41	0	2	5	9	8	11	5	0	1	0	0	80.0	6.3	
30-34	98	4	4	7	21	25	20	13	3	1	0	0	87.4	6.4	
35-39	79	8	6	15	12	17	16	4	1	0	0	0	58.0	5.9	
40-44	54	10	9	4	12	11	7	0	1	0	0	0	44.7	5.5	
45-49	32	3	4	4	9	7	3	2	0	0	0	0	47.3	5.6	
50-54	26	1	5	5	5	6	4	0	0	0	0	0	38.9	5.3	
55-59	6	2	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	47.6	5.6	
60-64	7	3	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	47.6	5.6	
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	
富山県 Toyama															
Total	261	77	57	56	36	28	7	0	0	0	0	0	24.7	4.6	
0-4	60	47	9	1	1	2	0	0	0	0	0	0	16.2	4.0	
5-9	19	9	3	6	1	0	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1	
10-14	21	6	2	7	3	3	0	0	0	0	0	0	27.6	4.8	
15-19	25	2	7	5	5	3	3	0	0	0	0	0	29.6	4.9	
20-24	20	0	3	1	4	9	3	0	0	0	0	0	52.8	5.7	
25-29	22	0	2	6	6	7	1	0	0	0	0	0	38.8	5.3	
30-34	13	2	1	4	4	2	0	0	0	0	0	0	31.1	5.0	
35-39	11	1	5	3	1	1	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1	
40-44	14	1	5	5	3	0	0	0	0	0	0	0	18.0	4.2	
45-49	11	1	5	3	2	0	0	0	0	0	0	0	16.2	4.0	
50-54	14	1	2	8	3	0	0	0	0	0	0	0	21.1	4.4	
55-59	8	1	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	14.9	3.9	
60-64	9	2	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
65-69	8	2	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
70-	6	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
石川県 Ishikawa															
Total	202	28	42	39	48	33	8	3	1	0	0	0	31.4	5.0	
0-4	29	18	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	11.3	3.5	
5-9	12	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	21.6	4.4	
10-14	17	1	4	6	3	3	0	0	0	0	0	0	24.8	4.6	
15-19	6	0	1	1	2	1	0	1	0	0	0	0	44.9	5.5	
20-24	29	0	2	6	10	9	2	0	0	0	0	0	43.0	5.4	
25-29	14	0	2	3	3	5	0	1	0	0	0	0	42.0	5.4	
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
35-39	10	1	2	3	1	2	1	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
40-44	20	1	5	4	7	2	1	0	0	0	0	0	27.8	4.8	
45-49	14	0	1	4	6	1	1	1	0	0	0	0	40.0	5.3	
50-54	20	0	3	5	6	6	0	0	0	0	0	0	33.6	5.1	
55-59	20	3	6	0	6	2	2	0	1	0	0	0	36.9	5.2	
60-64	10	1	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	27.2	4.8	
65-69	1	0	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	

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/Massachusetts/02/2012 [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	202	57	33	39	36	31	5	1	0	0	0	0	29.9	4.9	
0-4	17	13	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
5-9	19	9	3	3	4	0	0	0	0	0	0	0	21.4	4.4	
10-14	14	4	5	3	1	1	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1	
15-19	25	1	2	7	5	9	0	1	0	0	0	0	41.2	5.4	
20-24	22	1	1	4	8	6	2	0	0	0	0	0	45.6	5.5	
25-29	14	1	1	2	5	4	1	0	0	0	0	0	44.5	5.5	
30-34	7	2	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	34.8	5.1	
35-39	11	2	1	5	2	1	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
40-44	10	1	2	3	2	2	0	0	0	0	0	0	27.2	4.8	
45-49	22	3	5	3	4	5	2	0	0	0	0	0	34.6	5.1	
50-54	8	4	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
55-59	8	4	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
60-64	6	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
65-69	9	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.5	3.5	
70-	10	5	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
山梨 Yamanashi															
Total	176	8	34	49	47	30	6	2	0	0	0	0	30.1	4.9	
0-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
5-9	22	4	4	5	1	6	0	2	0	0	0	0	38.5	5.3	
10-14	22	0	3	5	8	4	2	0	0	0	0	0	36.4	5.2	
15-19	22	0	4	5	6	6	1	0	0	0	0	0	34.2	5.1	
20-24	12	2	6	2	1	1	0	0	0	0	0	0	16.2	4.0	
25-29	10	2	1	6	0	1	0	0	0	0	0	0	21.8	4.4	
30-34	4	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	33.6	5.1	
35-39	18	0	3	6	6	2	1	0	0	0	0	0	29.4	4.9	
40-44	10	0	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	32.5	5.0	
45-49	12	0	2	2	4	3	1	0	0	0	0	0	37.8	5.2	
50-54	11	0	2	5	3	0	1	0	0	0	0	0	25.7	4.7	
55-59	11	0	1	3	4	3	0	0	0	0	0	0	35.3	5.1	
60-64	15	0	2	7	6	0	0	0	0	0	0	0	24.1	4.6	
65-69	6	0	3	0	3	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	
長野 Nagano															
Total	148	19	32	34	13	28	19	2	1	0	0	0	35.5	5.2	
0-4	16	6	6	4	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7	
5-9	7	2	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
10-14	9	0	5	3	0	0	1	0	0	0	0	0	17.1	4.1	
15-19	16	1	4	2	1	6	2	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
20-24	10	0	0	1	1	3	4	1	0	0	0	0	98.5	6.6	
25-29	11	0	0	1	0	4	4	1	1	0	0	0	124.4	7.0	
30-34	7	1	0	1	3	2	0	0	0	0	0	0	44.9	5.5	
35-39	12	1	2	2	2	4	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
40-44	8	1	0	3	2	2	0	0	0	0	0	0	36.2	5.2	
45-49	14	2	2	3	1	2	4	0	0	0	0	0	47.6	5.6	
50-54	12	0	2	5	3	1	1	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
55-59	10	1	3	4	0	2	0	0	0	0	0	0	21.6	4.4	
60-64	8	2	2	2	0	1	1	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
65-69	5	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
70-	3	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
静岡 Shizuoka															
Total	220	122	0	27	42	22	6	1	0	0	0	0	42.9	5.4	
0-4	22	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
5-9	22	16	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
10-14	22	12	0	5	3	0	2	0	0	0	0	0	37.3	5.2	
15-19	22	12	0	3	4	2	1	0	0	0	0	0	42.9	5.4	
20-24	22	2	0	4	7	7	1	1	0	0	0	0	52.8	5.7	
25-29	22	3	0	2	9	7	1	0	0	0	0	0	51.6	5.7	
30-34	7	3	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	56.6	5.8	
35-39	15	8	0	1	2	4	0	0	0	0	0	0	53.8	5.8	
40-44	10	7	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
45-49	12	2	0	6	4	0	0	0	0	0	0	0	26.4	4.7	
50-54	11	8	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
55-59	11	9	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
60-64	14	12	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
65-69	8	6	0	0	1	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	0.0	

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/Massachusetts/02/2012 [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	38	26	44	37	35	15	3	0	0	0	0	36.4	5.2	
0-4	22	3	5	10	2	0	2	0	0	0	0	0	22.3	4.5	
5-9	28	4	1	11	5	6	1	0	0	0	0	0	34.6	5.1	
10-14	16	2	2	3	3	5	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
15-19	22	1	1	5	5	5	5	0	0	0	0	0	52.1	5.7	
20-24	6	1	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	69.6	6.1	
25-29	16	0	0	0	6	9	0	1	0	0	0	0	67.3	6.1	
30-34	14	3	1	4	0	3	2	1	0	0	0	0	51.5	5.7	
35-39	8	0	1	1	4	1	0	1	0	0	0	0	43.6	5.4	
40-44	11	2	2	3	2	1	1	0	0	0	0	0	29.4	4.9	
45-49	11	3	4	1	1	1	1	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
50-54	16	5	4	4	2	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
55-59	11	5	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
60-64	13	6	2	1	3	0	1	0	0	0	0	0	29.7	4.9	
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	
三重 Mie															
Total	429	80	60	101	121	54	13	0	0	0	0	0	30.2	4.9	
0-4	64	39	13	8	3	1	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0	
5-9	21	4	4	4	5	4	0	0	0	0	0	0	28.9	4.9	
10-14	19	4	1	7	3	4	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
15-19	64	0	6	15	33	8	2	0	0	0	0	0	34.0	5.1	
20-24	39	0	2	9	15	10	3	0	0	0	0	0	42.2	5.4	
25-29	57	1	1	11	23	16	5	0	0	0	0	0	47.0	5.6	
30-34	30	1	5	6	14	2	2	0	0	0	0	0	31.5	5.0	
35-39	22	1	6	7	7	1	0	0	0	0	0	0	22.1	4.5	
40-44	30	7	4	12	5	2	0	0	0	0	0	0	23.3	4.5	
45-49	23	4	4	8	5	2	0	0	0	0	0	0	24.0	4.6	
50-54	26	8	5	8	3	1	1	0	0	0	0	0	22.4	4.5	
55-59	10	3	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	14.9	3.9	
60-64	17	5	4	4	2	2	0	0	0	0	0	0	22.4	4.5	
65-69	7	3	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	33.6	5.1	
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
京都 Kyoto															
Total	252	10	22	67	94	47	10	2	0	0	0	0	35.9	5.2	
0-4	25	3	8	10	4	0	0	0	0	0	0	0	17.6	4.1	
5-9	22	1	3	8	8	2	0	0	0	0	0	0	26.9	4.8	
10-14	23	3	1	7	10	1	1	0	0	0	0	0	32.5	5.0	
15-19	14	0	1	2	7	4	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
20-24	12	0	0	1	5	5	0	1	0	0	0	0	59.9	5.9	
25-29	18	1	0	2	4	6	5	0	0	0	0	0	70.8	6.1	
30-34	13	0	0	3	3	5	2	0	0	0	0	0	55.1	5.8	
35-39	21	0	3	2	10	5	1	0	0	0	0	0	38.7	5.3	
40-44	23	0	3	7	10	3	0	0	0	0	0	0	29.6	4.9	
45-49	21	0	0	3	10	6	1	1	0	0	0	0	52.1	5.7	
50-54	17	2	1	4	6	4	0	0	0	0	0	0	36.5	5.2	
55-59	12	0	1	4	5	2	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
60-64	12	0	0	6	4	2	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
65-69	6	0	1	3	2	0	0	0	0	0	0	0	22.4	4.5	
70-	13	0	0	5	6	2	0	0	0	0	0	0	34.1	5.1	
山口 Yamaguchi															
Total	198	83	32	30	29	20	3	1	0	0	0	0	27.0	4.8	
0-4	22	21	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
5-9	22	17	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	26.4	4.7	
10-14	22	4	7	5	4	2	0	0	0	0	0	0	20.8	4.4	
15-19	22	2	6	6	2	6	0	0	0	0	0	0	26.4	4.7	
20-24	12	2	1	2	3	4	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
25-29	10	0	2	0	6	2	0	0	0	0	0	0	34.8	5.1	
30-34	11	2	3	2	2	0	1	1	0	0	0	0	31.7	5.0	
35-39	11	3	3	2	3	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
40-44	10	4	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
45-49	12	4	0	4	1	2	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
50-54	12	3	2	1	4	2	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
55-59	10	6	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
60-64	16	10	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	22.4	4.5	
65-69	5	4	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	

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/Massachusetts/02/2012 [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	259	33	57	56	60	27	22	4	0	0	0	0	30.6	4.9	
0-4	44	22	14	7	1	0	0	0	0	0	0	0	13.3	3.7	
5-9	28	2	9	6	5	4	2	0	0	0	0	0	26.1	4.7	
10-14	30	1	5	12	7	3	2	0	0	0	0	0	27.9	4.8	
15-19	22	0	2	4	9	2	5	0	0	0	0	0	45.4	5.5	
20-24	22	0	1	2	6	6	6	1	0	0	0	0	68.3	6.1	
25-29	24	1	0	4	8	4	6	1	0	0	0	0	62.9	6.0	
30-34	6	0	1	0	4	1	0	0	0	0	0	0	35.6	5.2	
35-39	17	1	4	4	6	1	0	1	0	0	0	0	28.3	4.8	
40-44	10	0	3	3	3	0	1	0	0	0	0	0	24.6	4.6	
45-49	12	1	1	3	4	3	0	0	0	0	0	0	35.3	5.1	
50-54	6	0	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
55-59	16	1	6	4	3	1	0	1	0	0	0	0	23.0	4.5	
60-64	20	3	10	4	3	0	0	0	0	0	0	0	15.0	3.9	
65-69	2	1	0	1	0	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	
高知 Kochi															
Total	407	52	42	47	82	71	71	31	11	0	0	0	61.3	5.9	
0-4	25	22	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
5-9	20	2	3	5	3	6	1	0	0	0	0	0	35.6	5.2	
10-14	30	1	1	0	11	8	4	5	0	0	0	0	80.0	6.3	
15-19	34	0	2	3	6	4	13	4	2	0	0	0	96.1	6.6	
20-24	58	0	0	3	7	18	17	10	3	0	0	0	118.7	6.9	
25-29	56	2	1	7	12	10	18	3	3	0	0	0	84.2	6.4	
30-34	51	2	4	3	15	8	11	6	2	0	0	0	75.6	6.2	
35-39	28	8	4	1	4	6	4	1	0	0	0	0	52.8	5.7	
40-44	33	4	4	9	10	2	2	1	1	0	0	0	36.4	5.2	
45-49	13	1	3	0	6	2	1	0	0	0	0	0	35.6	5.2	
50-54	16	3	5	3	3	2	0	0	0	0	0	0	22.3	4.5	
55-59	14	2	1	8	2	1	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
60-64	9	2	2	0	2	2	0	1	0	0	0	0	44.2	5.5	
65-69	6	0	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
70-	14	3	5	4	0	2	0	0	0	0	0	0	18.8	4.2	
佐賀 Saga															
Total	264	32	34	52	64	49	30	3	0	0	0	0	39.8	5.3	
0-4	22	15	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12.2	3.6	
5-9	23	7	7	3	1	4	1	0	0	0	0	0	24.8	4.6	
10-14	65	4	7	13	23	12	6	0	0	0	0	0	38.7	5.3	
15-19	22	0	4	2	6	4	5	1	0	0	0	0	49.9	5.6	
20-24	11	0	0	1	0	6	4	0	0	0	0	0	90.7	6.5	
25-29	21	0	0	1	6	8	5	1	0	0	0	0	77.4	6.3	
30-34	16	1	0	1	7	4	3	0	0	0	0	0	60.6	5.9	
35-39	15	1	1	4	6	1	2	0	0	0	0	0	38.1	5.3	
40-44	18	1	3	5	5	4	0	0	0	0	0	0	30.1	4.9	
45-49	16	0	0	6	4	5	1	0	0	0	0	0	41.8	5.4	
50-54	17	2	2	7	2	1	2	1	0	0	0	0	34.8	5.1	
55-59	7	0	1	3	2	0	1	0	0	0	0	0	29.7	4.9	
60-64	8	1	2	3	2	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-	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
熊本 Kumamoto															
Total	215	28	95	66	25	1	0	0	0	0	0	0	15.5	4.0	
0-4	23	5	13	5	0	0	0	0	0	0	0	0	12.1	3.6	
5-9	23	0	15	6	2	0	0	0	0	0	0	0	13.5	3.8	
10-14	23	1	8	6	8	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
15-19	35	5	15	12	3	0	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
20-24	11	0	3	6	2	0	0	0	0	0	0	0	18.8	4.2	
25-29	11	0	0	9	2	0	0	0	0	0	0	0	22.7	4.5	
30-34	12	1	3	5	3	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
35-39	10	3	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	14.9	3.9	
40-44	12	3	6	2	1	0	0	0	0	0	0	0	13.6	3.8	
45-49	10	2	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
50-54	11	4	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12.2	3.6	
55-59	12	3	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	13.6	3.8	
60-64	12	0	7	2	2	1	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
65-69	6	1	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7	
70-	4	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6	

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/Massachusetts/02/2012 [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				
宮崎 Miyazaki															
Total	252	56	100	47	27	16	6	0	0	0	0	0	18.4	4.2	
0-4	39	23	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.4	3.4	
5-9	19	4	11	4	0	0	0	0	0	0	0	0	12.0	3.6	
10-14	26	2	11	5	4	4	0	0	0	0	0	0	20.6	4.4	
15-19	25	0	5	6	8	3	3	0	0	0	0	0	32.9	5.0	
20-24	17	1	6	3	3	3	1	0	0	0	0	0	25.9	4.7	
25-29	25	2	8	5	6	3	1	0	0	0	0	0	24.7	4.6	
30-34	13	1	4	5	3	0	0	0	0	0	0	0	18.9	4.2	
35-39	12	4	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	13.0	3.7	
40-44	14	4	6	4	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7	
45-49	11	1	7	0	1	1	0	0	0	0	0	0	18.7	4.2	
50-54	12	6	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
55-59	13	4	4	4	0	1	0	0	0	0	0	0	17.1	4.1	
60-64	17	1	10	3	2	1	0	0	0	0	0	0	15.4	3.9	
65-69	5	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7	
70-	4	3	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/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	225	134	47	25	15	3	1	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
0-4	37	35	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
5-9	20	14	3	1	1	0	1	0	0	0	0	0	22.4	4.5	
10-14	18	8	5	3	1	1	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1	
15-19	22	11	7	2	2	0	0	0	0	0	0	0	14.6	3.9	
20-24	23	10	7	4	2	0	0	0	0	0	0	0	15.3	3.9	
25-29	19	12	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	16.4	4.0	
30-34	11	4	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	16.4	4.0	
35-39	11	3	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	21.8	4.4	
40-44	13	6	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
45-49	9	6	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
50-54	17	5	7	3	2	0	0	0	0	0	0	0	15.0	3.9	
55-59	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
60-64	10	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
65-69	11	8	3	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	372	78	93	90	83	25	3	0	0	0	0	0	22.4	4.5	
0-4	33	3	8	18	4	0	0	0	0	0	0	0	18.2	4.2	
5-9	31	1	2	10	13	5	0	0	0	0	0	0	32.5	5.0	
10-14	49	0	1	17	20	10	1	0	0	0	0	0	36.2	5.2	
15-19	7	0	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0	32.8	5.0	
20-24	5	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
25-29	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
30-34	5	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
35-39	37	6	4	8	14	5	0	0	0	0	0	0	31.3	5.0	
40-44	31	4	6	7	10	3	1	0	0	0	0	0	27.9	4.8	
45-49	23	6	8	5	4	0	0	0	0	0	0	0	17.0	4.1	
50-54	52	22	20	4	5	0	1	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
55-59	56	17	26	7	4	2	0	0	0	0	0	0	14.5	3.9	
60-64	30	13	12	4	1	0	0	0	0	0	0	0	12.8	3.7	
65-69	9	6	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
70-	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
福島 Fukushima															
Total	158	60	28	35	21	10	3	0	1	0	0	0	24.2	4.6	
0-4	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
5-9	8	6	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	80.0	6.3	
10-14	10	3	2	2	0	2	1	0	0	0	0	0	32.8	5.0	
15-19	12	3	2	2	4	1	0	0	0	0	0	0	27.2	4.8	
20-24	11	5	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	17.8	4.2	
25-29	24	10	5	7	2	0	0	0	0	0	0	0	17.2	4.1	
30-34	13	5	2	3	2	0	0	0	1	0	0	0	30.8	4.9	
35-39	12	2	3	2	3	2	0	0	0	0	0	0	26.4	4.7	
40-44	13	0	1	4	3	4	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
45-49	11	3	2	3	2	1	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
50-54	17	4	5	5	3	0	0	0	0	0	0	0	18.0	4.2	
55-59	6	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
60-64	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
65-69	3	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
70-	7	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6	
茨城 Ibaraki															
Total	213	86	14	28	66	19	0	0	0	0	0	0	32.7	5.0	
0-4	44	29	0	7	7	1	0	0	0	0	0	0	30.3	4.9	
5-9	17	6	0	4	4	3	0	0	0	0	0	0	37.6	5.2	
10-14	17	7	3	1	5	1	0	0	0	0	0	0	26.4	4.7	
15-19	14	3	1	2	3	5	0	0	0	0	0	0	42.6	5.4	
20-24	22	3	3	4	11	1	0	0	0	0	0	0	28.8	4.8	
25-29	20	7	1	2	9	1	0	0	0	0	0	0	34.1	5.1	
30-34	9	3	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
35-39	13	3	1	1	5	3	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
40-44	13	4	2	0	6	1	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
45-49	9	2	1	2	4	0	0	0	0	0	0	0	26.9	4.8	
50-54	11	5	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
55-59	11	5	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
60-64	10	7	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	63.5	6.0	
65-69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70-	3	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	

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/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	220	15	51	69	46	29	10	0	0	0	0	0	26.5	4.7	
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	11	0	7	2	2	0	0	0	0	0	0	0	14.6	3.9	
25-29	36	4	12	12	5	2	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
30-34	30	2	6	10	7	5	0	0	0	0	0	0	26.3	4.7	
35-39	34	2	4	13	7	6	2	0	0	0	0	0	31.5	5.0	
40-44	26	0	3	8	6	4	5	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
45-49	31	4	3	7	8	8	1	0	0	0	0	0	37.0	5.2	
50-54	29	1	9	9	6	4	0	0	0	0	0	0	22.6	4.5	
55-59	16	1	4	6	4	0	1	0	0	0	0	0	23.0	4.5	
60-64	6	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
65-69	1	0	0	1	0	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	
群馬 Gunma															
Total	472	149	143	87	61	26	6	0	0	0	0	0	19.5	4.3	
0-4	34	30	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6	
5-9	37	12	12	4	8	1	0	0	0	0	0	0	18.9	4.2	
10-14	63	8	17	17	14	4	3	0	0	0	0	0	23.9	4.6	
15-19	39	13	13	8	3	2	0	0	0	0	0	0	17.0	4.1	
20-24	47	24	14	5	3	1	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
25-29	55	19	20	10	4	1	1	0	0	0	0	0	16.2	4.0	
30-34	46	11	11	9	8	6	1	0	0	0	0	0	25.4	4.7	
35-39	46	7	11	10	12	5	1	0	0	0	0	0	25.7	4.7	
40-44	20	2	7	4	4	3	0	0	0	0	0	0	22.4	4.5	
45-49	19	4	3	8	3	1	0	0	0	0	0	0	21.9	4.5	
50-54	17	5	5	5	1	1	0	0	0	0	0	0	17.8	4.2	
55-59	16	3	10	2	1	0	0	0	0	0	0	0	12.4	3.6	
60-64	23	7	13	3	0	0	0	0	0	0	0	0	11.4	3.5	
65-69	8	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6	
70-	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
千葉 Chiba															
Total	272	7	13	9	41	85	94	22	1	0	0	0	89.5	6.5	
0-4	50	5	10	2	15	9	9	0	0	0	0	0	43.2	5.4	
5-9	46	2	1	4	10	18	10	1	0	0	0	0	69.4	6.1	
10-14	30	0	2	1	6	13	7	1	0	0	0	0	71.3	6.2	
15-19	19	0	0	1	5	6	6	1	0	0	0	0	83.0	6.4	
20-24	9	0	0	0	0	6	2	0	1	0	0	0	117.6	6.9	
25-29	18	0	0	0	0	6	8	4	0	0	0	0	148.1	7.2	
30-34	18	0	0	1	0	6	7	4	0	0	0	0	132.0	7.0	
35-39	23	0	0	0	1	8	12	2	0	0	0	0	125.7	7.0	
40-44	17	0	0	0	1	3	11	2	0	0	0	0	141.6	7.1	
45-49	9	0	0	0	2	2	3	2	0	0	0	0	117.6	6.9	
50-54	13	0	0	0	0	4	7	2	0	0	0	0	143.8	7.2	
55-59	11	0	0	0	0	2	6	3	0	0	0	0	170.4	7.4	
60-64	6	0	0	0	1	1	4	0	0	0	0	0	113.1	6.8	
65-69	3	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	127.0	7.0	
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
東京 Tokyo															
Total	366	8	19	75	158	78	24	4	0	0	0	0	42.0	5.4	
0-4	84	4	12	31	33	3	1	0	0	0	0	0	25.9	4.7	
5-9	58	2	2	8	25	15	6	0	0	0	0	0	48.2	5.6	
10-14	41	1	1	6	18	8	6	1	0	0	0	0	51.9	5.7	
15-19	43	0	1	6	12	19	5	0	0	0	0	0	56.1	5.8	
20-24	22	0	0	5	15	2	0	0	0	0	0	0	36.4	5.2	
25-29	24	1	0	6	13	4	0	0	0	0	0	0	37.7	5.2	
30-34	12	0	1	3	2	6	0	0	0	0	0	0	42.4	5.4	
35-39	7	0	1	0	3	1	1	1	0	0	0	0	59.4	5.9	
40-44	12	0	0	2	7	2	1	0	0	0	0	0	44.9	5.5	
45-49	19	0	0	2	5	7	3	2	0	0	0	0	74.4	6.2	
50-54	23	0	1	3	13	6	0	0	0	0	0	0	41.2	5.4	
55-59	13	0	0	1	8	4	0	0	0	0	0	0	46.9	5.6	
60-64	7	0	0	1	4	1	1	0	0	0	0	0	48.8	5.6	
65-69	1	0	0	1	0	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	

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/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)	
神奈川 Kanagawa														
Total	333	163	55	44	40	23	6	1	1	0	0	25.3	4.7	
0-4	48	43	3	0	2	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1	
5-9	20	13	1	5	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
10-14	27	9	3	7	3	5	0	0	0	0	0	29.4	4.9	
15-19	30	6	4	9	7	2	1	0	1	0	0	30.8	4.9	
20-24	29	18	5	2	3	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
25-29	30	20	8	1	1	0	0	0	0	0	0	12.3	3.6	
30-34	29	9	5	5	4	4	2	0	0	0	0	31.4	5.0	
35-39	30	6	9	4	6	4	0	1	0	0	0	25.9	4.7	
40-44	16	4	2	3	4	3	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
45-49	14	4	4	3	1	2	0	0	0	0	0	21.4	4.4	
50-54	18	9	2	3	3	0	1	0	0	0	0	27.2	4.8	
55-59	12	4	3	1	3	1	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
60-64	14	8	4	1	1	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	
70-	13	7	2	0	1	1	2	0	0	0	0	44.9	5.5	
新潟 Niigata														
Total	491	176	95	103	64	41	9	3	0	0	0	24.4	4.6	
0-4	36	33	2	1	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
5-9	32	14	6	10	1	1	0	0	0	0	0	17.8	4.2	
10-14	37	7	5	10	5	7	2	1	0	0	0	34.8	5.1	
15-19	21	5	5	3	7	1	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
20-24	19	7	4	5	2	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
25-29	41	16	13	8	3	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0	
30-34	98	32	21	22	11	7	5	0	0	0	0	24.4	4.6	
35-39	79	21	16	11	18	12	0	1	0	0	0	28.6	4.8	
40-44	54	12	7	19	9	4	2	1	0	0	0	27.8	4.8	
45-49	32	5	11	7	3	6	0	0	0	0	0	22.2	4.5	
50-54	26	14	4	4	3	1	0	0	0	0	0	21.2	4.4	
55-59	6	3	0	2	1	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
60-64	7	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
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	
富山 Toyama														
Total	261	63	62	70	50	13	3	0	0	0	0	21.7	4.4	
0-4	60	42	12	4	1	0	1	0	0	0	0	14.7	3.9	
5-9	19	5	4	4	3	3	0	0	0	0	0	25.6	4.7	
10-14	21	7	1	6	5	1	1	0	0	0	0	31.2	5.0	
15-19	25	2	5	9	8	1	0	0	0	0	0	23.3	4.5	
20-24	20	0	7	5	7	1	0	0	0	0	0	21.4	4.4	
25-29	22	2	6	6	7	0	1	0	0	0	0	23.0	4.5	
30-34	13	1	1	9	0	2	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
35-39	11	0	4	3	3	1	0	0	0	0	0	21.3	4.4	
40-44	14	0	2	5	4	3	0	0	0	0	0	29.7	4.9	
45-49	11	1	2	4	4	0	0	0	0	0	0	23.0	4.5	
50-54	14	0	3	6	4	1	0	0	0	0	0	23.2	4.5	
55-59	8	0	3	3	2	0	0	0	0	0	0	18.3	4.2	
60-64	9	0	5	4	0	0	0	0	0	0	0	13.6	3.8	
65-69	8	1	4	2	1	0	0	0	0	0	0	14.9	3.9	
70-	6	2	3	0	1	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
石川 Ishikawa														
Total	202	16	49	43	56	19	15	2	1	1	0	30.0	4.9	
0-4	29	13	11	2	3	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
5-9	12	0	4	2	3	1	2	0	0	0	0	30.0	4.9	
10-14	17	1	4	4	3	3	2	0	0	0	0	32.2	5.0	
15-19	6	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
20-24	29	0	6	10	13	0	0	0	0	0	0	23.6	4.6	
25-29	14	0	6	2	4	1	1	0	0	0	0	23.2	4.5	
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
35-39	10	0	3	2	2	2	1	0	0	0	0	30.3	4.9	
40-44	20	0	2	6	3	3	5	1	0	0	0	49.2	5.6	
45-49	14	0	1	0	9	1	1	1	1	0	0	59.4	5.9	
50-54	20	1	2	5	7	3	2	0	0	0	0	37.2	5.2	
55-59	20	1	5	5	4	3	1	0	0	1	0	33.3	5.1	
60-64	10	0	2	3	3	2	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
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	

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/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	202	60	47	54	22	16	3	0	0	0	0	0	21.6	4.4	
0-4	17	14	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
5-9	19	5	5	4	4	1	0	0	0	0	0	0	21.0	4.4	
10-14	14	2	7	4	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
15-19	25	8	5	6	3	2	1	0	0	0	0	0	24.5	4.6	
20-24	22	6	5	8	2	1	0	0	0	0	0	0	19.2	4.3	
25-29	14	6	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
30-34	7	0	2	4	0	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
35-39	11	2	1	3	4	0	1	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
40-44	10	1	1	4	2	2	0	0	0	0	0	0	29.4	4.9	
45-49	22	4	4	3	4	6	1	0	0	0	0	0	35.6	5.2	
50-54	8	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
55-59	8	2	1	3	0	2	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
60-64	6	2	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
65-69	9	4	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
70-	10	2	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	15.4	3.9	
長野 Nagano															
Total	148	30	34	41	24	14	4	1	0	0	0	0	24.4	4.6	
0-4	16	10	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
5-9	7	5	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
10-14	9	3	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
15-19	16	3	4	4	4	0	0	1	0	0	0	0	24.8	4.6	
20-24	10	1	7	1	0	1	0	0	0	0	0	0	13.6	3.8	
25-29	11	0	2	5	2	1	1	0	0	0	0	0	27.4	4.8	
30-34	7	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	22.4	4.5	
35-39	12	1	1	3	2	4	1	0	0	0	0	0	42.6	5.4	
40-44	8	0	0	1	4	3	0	0	0	0	0	0	47.6	5.6	
45-49	14	2	1	6	2	1	2	0	0	0	0	0	33.6	5.1	
50-54	12	0	1	7	3	1	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
55-59	10	1	2	4	3	0	0	0	0	0	0	0	21.6	4.4	
60-64	8	2	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
65-69	5	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
70-	3	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
静岡 Shizuoka															
Total	220	130	0	50	29	10	0	1	0	0	0	0	30.1	4.9	
0-4	22	19	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
5-9	22	9	0	9	3	1	0	0	0	0	0	0	26.1	4.7	
10-14	22	15	0	2	3	2	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
15-19	22	17	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	26.4	4.7	
20-24	22	5	0	9	6	1	0	1	0	0	0	0	32.6	5.0	
25-29	22	12	0	7	3	0	0	0	0	0	0	0	24.6	4.6	
30-34	7	2	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	34.8	5.1	
35-39	15	9	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
40-44	10	3	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0	29.7	4.9	
45-49	12	4	0	6	1	1	0	0	0	0	0	0	25.9	4.7	
50-54	11	9	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
55-59	11	10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
60-64	14	9	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	30.3	4.9	
65-69	8	7	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	80.0	6.3	
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
愛知 Aichi															
Total	198	61	54	39	24	17	1	1	1	0	0	0	21.7	4.4	
0-4	22	10	7	4	0	0	0	1	0	0	0	0	16.8	4.1	
5-9	28	4	7	7	8	2	0	0	0	0	0	0	23.1	4.5	
10-14	16	4	5	2	2	3	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
15-19	22	1	9	3	5	3	0	0	1	0	0	0	25.2	4.7	
20-24	6	1	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
25-29	16	3	7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	13.8	3.8	
30-34	14	4	4	2	2	1	1	0	0	0	0	0	24.6	4.6	
35-39	8	0	0	3	4	1	0	0	0	0	0	0	33.6	5.1	
40-44	11	1	1	5	0	4	0	0	0	0	0	0	32.5	5.0	
45-49	11	6	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	26.4	4.7	
50-54	16	11	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1	
55-59	11	4	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13.5	3.8	
60-64	13	8	2	2	0	1	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-	0	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/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)	
三重 Mie														
Total	429	50	108	140	90	32	7	2	0	0	0	22.9	4.5	
0-4	64	24	28	9	2	0	1	0	0	0	0	13.4	3.7	
5-9	21	2	2	9	6	1	0	1	0	0	0	28.8	4.8	
10-14	19	4	4	7	1	2	1	0	0	0	0	24.1	4.6	
15-19	64	0	8	27	21	7	1	0	0	0	0	27.7	4.8	
20-24	39	6	11	13	8	1	0	0	0	0	0	19.6	4.3	
25-29	57	0	17	25	11	4	0	0	0	0	0	20.5	4.4	
30-34	30	1	3	10	12	2	2	0	0	0	0	31.5	5.0	
35-39	22	0	1	8	9	3	1	0	0	0	0	34.2	5.1	
40-44	30	3	7	5	9	5	0	1	0	0	0	30.2	4.9	
45-49	23	1	4	10	4	4	0	0	0	0	0	25.7	4.7	
50-54	26	1	11	8	3	2	1	0	0	0	0	19.5	4.3	
55-59	10	1	6	1	1	1	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
60-64	17	5	5	5	2	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
65-69	7	2	1	3	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	
京都 Kyoto														
Total	252	5	6	43	107	64	21	5	1	0	0	48.7	5.6	
0-4	25	1	4	9	9	2	0	0	0	0	0	25.9	4.7	
5-9	22	0	0	5	9	6	2	0	0	0	0	46.8	5.5	
10-14	23	3	0	4	10	5	0	1	0	0	0	45.9	5.5	
15-19	14	0	1	2	7	3	1	0	0	0	0	42.0	5.4	
20-24	12	0	1	1	8	2	0	0	0	0	0	37.8	5.2	
25-29	18	0	0	4	10	3	1	0	0	0	0	41.6	5.4	
30-34	13	0	0	2	7	3	1	0	0	0	0	46.9	5.6	
35-39	21	0	0	5	4	9	2	1	0	0	0	57.5	5.8	
40-44	23	0	0	3	8	7	4	1	0	0	0	62.9	6.0	
45-49	21	0	0	0	7	8	4	1	1	0	0	85.5	6.4	
50-54	17	1	0	2	7	3	3	1	0	0	0	61.7	5.9	
55-59	12	0	0	0	4	6	2	0	0	0	0	71.3	6.2	
60-64	12	0	0	3	6	3	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
65-69	6	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	44.9	5.5	
70-	13	0	0	3	6	3	1	0	0	0	0	44.5	5.5	
山口 Yamaguchi														
Total	198	89	52	28	18	8	3	0	0	0	0	18.9	4.2	
0-4	22	20	0	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
5-9	22	14	4	0	1	3	0	0	0	0	0	25.9	4.7	
10-14	22	5	11	2	3	1	0	0	0	0	0	15.7	4.0	
15-19	22	9	6	2	4	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
20-24	12	2	7	3	0	0	0	0	0	0	0	12.3	3.6	
25-29	10	3	6	1	0	0	0	0	0	0	0	11.0	3.5	
30-34	11	4	2	1	2	1	1	0	0	0	0	32.8	5.0	
35-39	11	3	1	6	0	1	0	0	0	0	0	21.8	4.4	
40-44	10	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	21.8	4.4	
45-49	12	1	4	3	1	1	2	0	0	0	0	27.4	4.8	
50-54	12	4	1	4	3	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
55-59	10	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
60-64	16	9	5	1	1	0	0	0	0	0	0	13.5	3.8	
65-69	5	5	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	
愛媛 Ehime														
Total	259	62	80	57	29	22	7	2	0	0	0	21.6	4.4	
0-4	44	38	3	2	1	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
5-9	28	6	7	6	3	5	1	0	0	0	0	26.6	4.7	
10-14	30	5	8	8	3	4	1	1	0	0	0	26.4	4.7	
15-19	22	1	7	4	4	4	2	0	0	0	0	28.8	4.8	
20-24	22	5	6	9	2	0	0	0	0	0	0	17.0	4.1	
25-29	24	2	13	3	4	1	0	1	0	0	0	18.2	4.2	
30-34	6	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1	
35-39	17	0	9	3	2	3	0	0	0	0	0	19.2	4.3	
40-44	10	0	1	3	3	2	1	0	0	0	0	37.3	5.2	
45-49	12	1	2	4	3	1	1	0	0	0	0	29.2	4.9	
50-54	6	0	1	4	0	1	0	0	0	0	0	22.4	4.5	
55-59	16	0	8	3	3	1	1	0	0	0	0	20.0	4.3	
60-64	20	3	12	5	0	0	0	0	0	0	0	12.3	3.6	
65-69	2	0	1	1	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	

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/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				
高知 Kochi															
Total	407	73	55	66	102	57	32	17	4	1	0	41.4	5.4		
0-4	25	24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3		
5-9	20	1	1	4	4	2	5	2	1	0	0	71.7	6.2		
10-14	30	1	1	0	8	5	9	3	2	1	0	111.8	6.8		
15-19	34	0	8	11	10	2	2	1	0	0	0	27.7	4.8		
20-24	58	8	9	15	17	6	2	1	0	0	0	30.3	4.9		
25-29	56	13	10	9	13	8	1	2	0	0	0	32.4	5.0		
30-34	51	8	8	7	12	8	3	5	0	0	0	44.1	5.5		
35-39	28	3	1	1	6	9	6	1	1	0	0	80.0	6.3		
40-44	33	2	4	2	13	9	1	2	0	0	0	46.8	5.5		
45-49	13	1	1	1	6	4	0	0	0	0	0	42.4	5.4		
50-54	16	5	3	3	3	1	1	0	0	0	0	27.4	4.8		
55-59	14	1	2	2	6	2	1	0	0	0	0	36.0	5.2		
60-64	9	3	2	1	2	0	1	0	0	0	0	28.3	4.8		
65-69	6	0	2	3	1	0	0	0	0	0	0	17.8	4.2		
70-	14	3	2	7	1	1	0	0	0	0	0	21.3	4.4		
佐賀 Saga															
Total	264	46	60	84	46	23	5	0	0	0	0	23.2	4.5		
0-4	22	15	3	2	2	0	0	0	0	0	0	18.1	4.2		
5-9	23	3	6	4	8	2	0	0	0	0	0	24.6	4.6		
10-14	65	12	13	25	9	5	1	0	0	0	0	22.5	4.5		
15-19	22	2	7	9	1	2	1	0	0	0	0	20.7	4.4		
20-24	11	2	2	4	3	0	0	0	0	0	0	21.6	4.4		
25-29	21	3	6	5	6	1	0	0	0	0	0	21.6	4.4		
30-34	16	0	4	7	2	3	0	0	0	0	0	23.8	4.6		
35-39	15	1	3	4	2	3	2	0	0	0	0	34.5	5.1		
40-44	18	1	5	6	4	1	1	0	0	0	0	23.5	4.6		
45-49	16	0	3	7	3	3	0	0	0	0	0	25.9	4.7		
50-54	17	5	5	3	3	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
55-59	7	0	1	5	0	1	0	0	0	0	0	22.1	4.5		
60-64	8	1	2	1	3	1	0	0	0	0	0	26.9	4.8		
65-69	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
70-	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
熊本 Kumamoto															
Total	215	6	32	99	59	18	1	0	0	0	0	24.9	4.6		
0-4	23	4	12	5	1	1	0	0	0	0	0	14.4	3.8		
5-9	23	1	8	6	7	1	0	0	0	0	0	20.6	4.4		
10-14	23	1	3	8	9	2	0	0	0	0	0	27.4	4.8		
15-19	35	0	3	19	9	4	0	0	0	0	0	26.4	4.7		
20-24	11	0	0	7	2	2	0	0	0	0	0	29.2	4.9		
25-29	11	0	1	6	3	1	0	0	0	0	0	25.7	4.7		
30-34	12	0	1	5	5	1	0	0	0	0	0	28.3	4.8		
35-39	10	0	2	5	2	1	0	0	0	0	0	23.0	4.5		
40-44	12	0	0	7	2	2	1	0	0	0	0	33.6	5.1		
45-49	10	0	0	4	5	1	0	0	0	0	0	32.5	5.0		
50-54	11	0	0	7	3	1	0	0	0	0	0	27.4	4.8		
55-59	12	0	1	8	2	1	0	0	0	0	0	23.8	4.6		
60-64	12	0	0	7	5	0	0	0	0	0	0	26.7	4.7		
65-69	6	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7		
70-	4	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6		
宮崎 Miyazaki															
Total	252	64	97	45	36	7	3	0	0	0	0	17.4	4.1		
0-4	39	26	8	3	1	1	0	0	0	0	0	15.3	3.9		
5-9	19	2	10	5	2	0	0	0	0	0	0	14.4	3.9		
10-14	26	0	13	7	5	1	0	0	0	0	0	17.0	4.1		
15-19	25	2	7	6	7	2	1	0	0	0	0	24.7	4.6		
20-24	17	1	9	5	2	0	0	0	0	0	0	14.8	3.9		
25-29	25	6	12	4	3	0	0	0	0	0	0	14.4	3.8		
30-34	13	1	4	3	4	1	0	0	0	0	0	22.4	4.5		
35-39	12	3	3	5	1	0	0	0	0	0	0	17.1	4.1		
40-44	14	3	4	2	4	0	1	0	0	0	0	24.2	4.6		
45-49	11	2	5	1	1	1	1	0	0	0	0	21.6	4.4		
50-54	12	6	4	1	1	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8		
55-59	13	8	3	0	1	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
60-64	17	2	10	1	4	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9		
65-69	5	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	11.5	3.5		
70-	4	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8		

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	6804	1357	636	963	1030	1100	844	546	250	73	5	63.1	6.0
0	142	115	9	6	7	2	1	1	1	0	0	28.6	4.8
1	246	188	21	17	7	6	3	4	0	0	0	26.3	4.7
2	154	77	22	20	15	12	4	0	4	0	0	31.1	5.0
3	144	43	22	24	18	15	14	6	0	2	0	40.8	5.4
4	120	22	10	16	25	20	12	13	2	0	0	59.0	5.9
5	119	14	8	12	25	25	14	14	4	3	0	76.4	6.3
6	139	11	10	19	24	28	24	15	6	2	0	75.0	6.2
7	102	10	9	16	19	22	12	6	8	0	0	63.8	6.0
8	92	6	9	13	23	15	14	7	3	2	0	62.3	6.0
9	123	8	7	18	14	24	19	19	9	5	0	97.6	6.6
10	117	8	9	16	16	26	18	14	7	3	0	82.1	6.4
11	116	13	13	11	11	22	27	15	3	0	1	79.5	6.3
12	161	6	6	12	18	34	27	30	25	3	0	133.2	7.1
13	163	12	5	20	16	37	31	21	17	3	1	110.3	6.8
14	94	5	7	15	11	24	13	13	4	2	0	78.2	6.3
15	99	11	3	11	13	24	19	13	5	0	0	90.7	6.5
16	112	4	12	16	24	21	15	12	5	2	1	68.1	6.1
17	80	5	5	12	15	13	11	11	5	3	0	84.6	6.4
18	161	6	6	15	27	33	42	17	9	6	0	100.9	6.7
19	131	7	5	10	21	21	30	17	16	4	0	119.6	6.9
20	91	4	3	15	5	18	23	17	5	1	0	103.2	6.7
21	63	2	6	5	9	17	13	9	1	1	0	80.9	6.3
22	95	6	10	10	14	21	15	12	5	2	0	78.8	6.3
23	121	12	3	14	16	23	28	15	7	2	1	102.5	6.7
24	131	7	2	12	21	19	32	18	15	5	0	126.5	7.0
25	144	15	8	15	25	33	29	14	3	1	1	78.3	6.3
26	93	3	4	10	22	21	17	13	1	2	0	80.0	6.3
27	124	11	11	14	27	31	17	10	3	0	0	61.8	6.0
28	125	17	9	16	23	33	13	10	2	2	0	63.9	6.0
29	114	13	13	17	22	21	10	11	3	4	0	61.6	5.9
30	102	16	11	11	16	11	16	15	6	0	0	75.6	6.2
31	92	20	7	7	16	16	14	8	3	1	0	74.1	6.2
32	98	24	7	16	20	11	8	7	5	0	0	57.1	5.8
33	79	12	9	8	17	17	8	6	2	0	0	56.3	5.8
34	104	25	14	20	7	14	12	7	3	2	0	53.4	5.7
35	91	16	11	14	18	12	13	5	2	0	0	50.4	5.7
36	99	16	5	25	14	18	15	3	3	0	0	53.1	5.7
37	97	17	10	15	15	19	14	3	3	1	0	55.6	5.8
38	122	28	7	23	17	20	16	6	4	1	0	59.6	5.9
39	104	25	11	14	16	15	17	5	1	0	0	53.0	5.7
40	99	18	16	16	17	19	9	1	2	1	0	41.7	5.4
41	94	16	10	12	26	16	7	6	1	0	0	47.8	5.6
42	92	14	13	16	16	16	11	4	2	0	0	46.1	5.5
43	86	19	7	18	14	10	9	8	0	1	0	51.8	5.7
44	77	11	15	14	13	11	6	4	3	0	0	41.3	5.4
45	74	25	3	15	11	9	5	5	0	1	0	51.6	5.7
46	88	16	9	18	15	13	8	9	0	0	0	48.5	5.6
47	76	16	12	16	14	6	6	4	1	1	0	39.5	5.3
48	62	13	10	12	7	8	6	5	1	0	0	44.2	5.5
49	90	10	13	13	21	15	11	4	3	0	0	48.4	5.6
50	78	7	6	16	20	15	6	7	1	0	0	50.6	5.7
51	95	12	17	27	10	9	9	8	3	0	0	40.7	5.3
52	86	16	10	11	9	22	7	7	4	0	0	60.6	5.9
53	86	23	12	19	9	12	5	2	4	0	0	40.4	5.3
54	87	23	9	18	13	14	5	4	1	0	0	41.8	5.4
55	64	17	8	12	12	6	5	4	0	0	0	40.0	5.3
56	88	17	16	17	13	10	8	4	3	0	0	40.4	5.3
57	68	15	10	14	9	13	7	0	0	0	0	36.5	5.2
58	57	13	12	9	6	7	6	2	1	1	0	40.6	5.3
59	47	9	5	8	4	10	5	5	1	0	0	58.7	5.9
60	65	20	8	12	10	8	3	3	1	0	0	39.4	5.3
61	74	28	6	13	15	6	3	1	2	0	0	38.8	5.3
62	56	20	7	9	10	5	2	0	1	2	0	40.0	5.3
63	55	18	8	11	10	1	4	1	1	1	0	35.7	5.2
64	50	21	5	3	9	6	4	1	1	0	0	48.4	5.6
65	43	19	8	5	4	3	1	2	1	0	0	33.6	5.1
66	35	12	7	7	5	2	2	0	0	0	0	25.5	4.7
67	23	9	2	6	3	0	2	0	1	0	0	36.2	5.2
68	9	2	2	3	0	2	0	0	0	0	0	24.4	4.6
69	11	7	0	1	2	0	1	0	0	0	0	47.6	5.6
70-	85	31	11	12	14	12	1	3	1	0	0	36.6	5.2

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/New York/39/2012 [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	6804	1112	669	1021	1275	1158	811	477	201	75	5	58.1	5.9
0	142	81	34	15	6	2	2	0	2	0	0	18.3	4.2
1	246	151	42	28	16	1	0	4	3	1	0	22.0	4.5
2	154	56	28	24	15	12	6	9	4	0	0	36.5	5.2
3	144	35	16	21	22	11	16	8	8	7	0	67.0	6.1
4	120	20	7	18	28	19	17	6	3	2	0	61.1	5.9
5	119	16	7	16	24	19	13	16	4	3	1	78.4	6.3
6	139	8	6	14	28	18	23	25	10	5	2	109.9	6.8
7	102	11	5	6	5	24	21	22	8	0	0	123.5	6.9
8	92	8	7	14	13	16	17	13	3	1	0	76.1	6.3
9	123	6	2	15	17	20	22	20	12	8	1	130.0	7.0
10	117	4	3	11	16	25	29	18	9	2	0	110.7	6.8
11	116	6	2	10	18	23	36	14	7	0	0	103.6	6.7
12	161	7	1	13	27	39	35	21	10	8	0	116.2	6.9
13	163	8	8	12	26	40	34	25	7	3	0	97.0	6.6
14	94	2	8	9	19	21	18	13	2	1	1	78.8	6.3
15	99	9	7	12	21	18	16	13	2	1	0	71.8	6.2
16	112	8	5	18	20	30	17	9	3	2	0	70.5	6.1
17	80	6	7	15	11	14	14	8	4	1	0	68.9	6.1
18	161	9	8	19	36	36	18	26	7	2	0	80.4	6.3
19	131	6	7	18	31	31	12	17	5	4	0	75.3	6.2
20	91	8	8	18	15	18	10	8	5	1	0	62.3	6.0
21	63	4	4	6	13	13	13	5	5	0	0	80.9	6.3
22	95	6	8	20	23	20	9	8	1	0	0	50.5	5.7
23	121	14	8	17	26	23	17	10	4	2	0	67.2	6.1
24	131	14	13	15	23	24	23	12	3	4	0	71.1	6.2
25	144	17	9	22	29	34	20	8	5	0	0	61.2	5.9
26	93	16	7	8	20	20	18	3	0	1	0	61.6	5.9
27	124	15	10	22	27	19	19	10	1	1	0	56.4	5.8
28	125	21	7	20	25	19	17	12	4	0	0	64.2	6.0
29	114	19	13	19	14	23	19	4	1	2	0	54.3	5.8
30	102	11	14	21	13	20	15	5	3	0	0	49.5	5.6
31	92	13	17	12	19	15	10	3	3	0	0	43.7	5.4
32	98	21	10	13	15	18	9	7	3	2	0	60.5	5.9
33	79	11	13	16	14	7	11	5	1	1	0	44.7	5.5
34	104	15	11	12	27	23	7	6	2	1	0	52.1	5.7
35	91	9	9	18	19	23	10	2	1	0	0	46.2	5.5
36	99	14	13	12	22	24	10	1	2	1	0	47.9	5.6
37	97	15	11	18	19	18	11	2	2	1	0	47.0	5.6
38	122	13	9	23	33	24	10	8	1	1	0	50.3	5.7
39	104	16	10	21	21	17	10	5	2	2	0	50.3	5.7
40	99	10	8	22	21	18	12	6	2	0	0	50.5	5.7
41	94	13	7	10	31	18	10	4	1	0	0	51.7	5.7
42	92	15	4	12	22	20	15	2	2	0	0	59.4	5.9
43	86	13	11	14	19	14	11	2	2	0	0	45.7	5.5
44	77	13	12	12	15	14	4	3	2	2	0	46.0	5.5
45	74	12	8	22	12	9	3	4	4	0	0	42.3	5.4
46	88	10	12	19	18	18	6	3	2	0	0	41.4	5.4
47	76	26	4	16	17	7	2	3	1	0	0	40.0	5.3
48	62	18	3	13	9	9	7	2	1	0	0	49.9	5.6
49	90	11	15	15	17	20	9	3	0	0	0	40.7	5.3
50	78	8	10	19	22	8	7	3	1	0	0	38.4	5.3
51	95	15	16	17	17	14	10	4	2	0	0	41.8	5.4
52	86	11	10	11	26	18	6	0	4	0	0	45.9	5.5
53	86	17	9	12	22	18	5	2	1	0	0	43.3	5.4
54	87	11	15	13	24	11	10	2	1	0	0	39.3	5.3
55	64	12	5	19	14	10	3	1	0	0	0	35.0	5.1
56	88	19	13	17	18	12	7	1	1	0	0	36.2	5.2
57	68	12	10	12	20	9	3	2	0	0	0	34.9	5.1
58	57	11	13	8	8	8	6	2	1	0	0	37.7	5.2
59	47	9	4	8	11	8	4	1	1	1	0	49.8	5.6
60	65	17	11	10	8	13	4	1	1	0	0	37.8	5.2
61	74	22	10	12	10	10	7	2	1	0	0	41.1	5.4
62	56	12	7	12	13	6	3	3	0	0	0	37.0	5.2
63	55	17	6	7	10	9	3	1	1	1	0	46.3	5.5
64	50	9	6	11	14	7	1	0	2	0	0	36.1	5.2
65	43	13	6	9	5	3	4	2	1	0	0	40.0	5.3
66	35	9	6	5	5	6	2	1	1	0	0	40.0	5.3
67	23	4	2	6	6	3	1	1	0	0	0	37.2	5.2
68	9	1	0	1	4	2	1	0	0	0	0	51.9	5.7
69	11	3	1	1	1	4	1	0	0	0	0	51.9	5.7
70-	85	10	11	15	20	11	10	5	3	0	0	48.6	5.6

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/Massachusetts/02/2012 [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	6805	1201	1056	1311	1476	1125	495	113	25	3	0	36.0	5.2
0	142	91	26	14	6	5	0	0	0	0	0	17.5	4.1
1	246	139	38	31	23	12	3	0	0	0	0	22.5	4.5
2	154	77	29	16	23	7	2	0	0	0	0	22.7	4.5
3	144	69	25	25	15	7	3	0	0	0	0	22.6	4.5
4	120	40	26	19	25	8	1	1	0	0	0	24.2	4.6
5	119	31	19	22	25	22	0	0	0	0	0	29.7	4.9
6	139	43	21	23	27	21	3	1	0	0	0	31.1	5.0
7	103	25	13	25	19	15	5	1	0	0	0	32.6	5.0
8	92	15	21	21	18	12	5	0	0	0	0	27.7	4.8
9	123	19	26	29	24	20	2	3	0	0	0	29.0	4.9
10	117	20	20	20	31	18	7	1	0	0	0	33.5	5.1
11	116	13	14	32	28	21	8	0	0	0	0	34.3	5.1
12	161	13	21	31	49	30	11	6	0	0	0	39.4	5.3
13	163	17	29	31	44	25	15	1	0	1	0	35.4	5.1
14	94	8	16	22	19	22	6	1	0	0	0	34.9	5.1
15	99	11	18	16	27	15	10	0	2	0	0	37.3	5.2
16	112	7	12	28	46	11	4	4	0	0	0	34.8	5.1
17	80	6	11	17	16	13	14	3	0	0	0	44.3	5.5
18	161	7	17	33	39	43	16	3	3	0	0	45.6	5.5
19	131	3	21	18	28	34	21	6	0	0	0	48.1	5.6
20	91	8	5	14	22	33	5	3	1	0	0	52.3	5.7
21	63	3	7	14	12	16	10	1	0	0	0	45.4	5.5
22	95	2	10	13	28	28	7	6	1	0	0	50.4	5.7
23	121	7	7	18	25	39	22	2	1	0	0	58.0	5.9
24	131	1	8	8	39	41	27	6	1	0	0	65.7	6.0
25	144	5	3	30	35	42	22	5	1	1	0	57.9	5.9
26	93	1	4	16	17	29	22	4	0	0	0	63.3	6.0
27	124	2	9	12	42	34	23	2	0	0	0	55.0	5.8
28	125	6	7	17	45	31	11	5	3	0	0	53.2	5.7
29	114	5	6	26	32	29	11	4	1	0	0	48.1	5.6
30	102	3	7	21	28	19	13	8	3	0	0	55.2	5.8
31	92	4	11	9	29	22	10	4	3	0	0	52.7	5.7
32	98	9	10	15	21	20	17	6	0	0	0	53.4	5.7
33	79	5	12	14	23	14	8	3	0	0	0	40.4	5.3
34	104	12	9	23	20	26	10	3	0	1	0	46.2	5.5
35	91	12	11	16	17	26	8	1	0	0	0	42.5	5.4
36	99	13	14	23	26	12	9	2	0	0	0	35.4	5.1
37	97	8	18	22	25	13	10	0	1	0	0	34.0	5.1
38	122	17	22	22	32	20	6	3	0	0	0	33.9	5.1
39	104	15	15	24	24	17	7	1	1	0	0	35.3	5.1
40	99	10	14	23	23	24	4	1	0	0	0	35.3	5.1
41	94	12	21	26	19	9	5	0	2	0	0	28.3	4.8
42	92	15	19	16	25	9	7	1	0	0	0	31.1	5.0
43	86	17	13	16	18	16	5	1	0	0	0	35.1	5.1
44	77	14	16	19	17	9	2	0	0	0	0	26.3	4.7
45	74	6	21	11	18	11	6	1	0	0	0	30.4	4.9
46	88	10	8	22	18	21	6	3	0	0	0	41.4	5.4
47	76	9	7	21	17	17	5	0	0	0	0	36.8	5.2
48	62	6	12	15	13	10	6	0	0	0	0	32.4	5.0
49	90	13	14	22	20	14	7	0	0	0	0	32.8	5.0
50	78	14	16	13	21	9	2	3	0	0	0	31.2	5.0
51	95	16	25	19	20	12	3	0	0	0	0	25.6	4.7
52	86	18	12	21	19	11	5	0	0	0	0	31.3	5.0
53	86	20	11	24	16	10	5	0	0	0	0	30.4	4.9
54	87	21	18	24	8	12	4	0	0	0	0	26.3	4.7
55	64	12	13	17	12	7	3	0	0	0	0	26.8	4.7
56	88	16	21	22	17	9	3	0	0	0	0	25.0	4.6
57	68	11	13	19	18	3	3	1	0	0	0	26.8	4.7
58	57	17	10	14	8	4	3	1	0	0	0	27.8	4.8
59	47	7	12	11	6	5	5	0	1	0	0	30.3	4.9
60	65	16	17	12	9	8	3	0	0	0	0	25.4	4.7
61	74	17	17	21	16	3	0	0	0	0	0	21.3	4.4
62	56	18	16	7	10	4	1	0	0	0	0	21.9	4.5
63	55	13	16	12	6	6	1	1	0	0	0	23.2	4.5
64	50	18	14	8	6	2	2	0	0	0	0	20.9	4.4
65	43	9	14	12	5	2	1	0	0	0	0	19.2	4.3
66	35	12	13	4	3	2	1	0	0	0	0	18.3	4.2
67	23	8	8	4	3	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0
68	9	2	4	1	1	0	1	0	0	0	0	20.0	4.3
69	11	6	2	2	1	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1
70-	85	26	21	23	9	4	2	0	0	0	0	20.5	4.4

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/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	6629	1631	1294	1424	1287	659	261	61	10	2	0	27.9	4.8
0	142	89	27	13	10	3	0	0	0	0	0	17.3	4.1
1	246	146	40	23	25	5	7	0	0	0	0	22.3	4.5
2	154	91	21	23	13	4	2	0	0	0	0	21.4	4.4
3	144	79	25	20	17	2	1	0	0	0	0	19.8	4.3
4	120	47	21	25	19	5	2	1	0	0	0	23.7	4.6
5	119	30	14	25	32	13	5	0	0	0	0	31.7	5.0
6	135	32	22	25	37	14	5	0	0	0	0	29.5	4.9
7	96	25	20	12	20	12	6	1	0	0	0	31.3	5.0
8	89	18	13	21	19	13	5	0	0	0	0	31.6	5.0
9	115	22	16	29	18	19	7	3	1	0	0	35.8	5.2
10	114	20	28	24	24	15	3	0	0	0	0	25.9	4.7
11	113	18	19	25	33	15	2	1	0	0	0	29.7	4.9
12	158	23	26	39	32	20	14	3	0	1	0	34.5	5.1
13	155	27	26	38	28	20	11	3	2	0	0	33.8	5.1
14	89	18	11	20	18	16	5	1	0	0	0	35.2	5.1
15	96	19	16	20	24	11	5	1	0	0	0	31.1	5.0
16	104	16	19	25	27	10	7	0	0	0	0	29.4	4.9
17	74	10	13	19	20	10	1	0	1	0	0	29.2	4.9
18	158	21	31	43	34	23	4	1	1	0	0	28.5	4.8
19	129	20	26	35	30	13	4	1	0	0	0	26.8	4.7
20	86	22	12	21	25	6	0	0	0	0	0	26.2	4.7
21	61	10	17	15	16	2	1	0	0	0	0	21.7	4.4
22	92	16	24	31	11	6	2	1	1	0	0	22.7	4.5
23	121	26	35	29	21	9	0	1	0	0	0	21.2	4.4
24	129	30	29	27	37	5	1	0	0	0	0	23.2	4.5
25	140	31	31	36	29	9	3	1	0	0	0	24.1	4.6
26	93	21	22	17	22	7	3	1	0	0	0	25.9	4.7
27	123	27	34	31	21	7	3	0	0	0	0	21.5	4.4
28	122	32	33	28	15	8	2	4	0	0	0	23.3	4.5
29	112	28	30	27	18	4	4	1	0	0	0	22.1	4.5
30	101	17	22	28	17	12	4	1	0	0	0	26.7	4.7
31	91	27	12	19	13	14	5	1	0	0	0	33.6	5.1
32	98	18	18	23	18	10	7	4	0	0	0	32.8	5.0
33	77	14	13	19	20	7	2	2	0	0	0	29.4	4.9
34	104	13	19	27	22	16	5	1	1	0	0	31.3	5.0
35	90	12	15	19	22	17	5	0	0	0	0	32.9	5.0
36	96	16	17	20	21	13	6	3	0	0	0	33.6	5.1
37	95	11	22	21	20	16	4	1	0	0	0	29.2	4.9
38	116	17	16	27	25	20	8	2	1	0	0	36.5	5.2
39	98	16	10	19	25	20	7	1	0	0	0	39.3	5.3
40	92	3	14	19	24	17	13	2	0	0	0	40.6	5.3
41	94	11	12	25	28	12	5	1	0	0	0	32.7	5.0
42	91	7	11	29	19	17	6	2	0	0	0	35.1	5.1
43	85	13	16	15	21	12	6	2	0	0	0	34.0	5.1
44	76	14	7	16	22	11	5	1	0	0	0	37.4	5.2
45	71	9	8	14	16	17	6	1	0	0	0	40.9	5.4
46	85	10	11	18	23	15	4	2	2	0	0	38.9	5.3
47	75	14	11	22	13	11	3	1	0	0	0	30.5	4.9
48	59	7	8	20	11	9	4	0	0	0	0	31.1	5.0
49	88	17	24	14	21	8	2	2	0	0	0	26.0	4.7
50	75	20	11	16	18	5	4	1	0	0	0	30.3	4.9
51	92	18	19	24	15	12	4	0	0	0	0	27.0	4.8
52	84	22	19	20	15	6	2	0	0	0	0	23.4	4.5
53	84	22	22	19	13	5	1	2	0	0	0	22.9	4.5
54	86	28	19	16	15	3	5	0	0	0	0	24.5	4.6
55	61	16	18	9	9	4	4	1	0	0	0	25.2	4.7
56	85	18	25	19	15	7	1	0	0	0	0	21.5	4.4
57	66	16	15	15	11	8	0	1	0	0	0	25.0	4.6
58	54	14	18	8	7	3	4	0	0	0	0	22.6	4.5
59	47	12	8	7	10	5	3	1	0	1	0	37.0	5.2
60	62	17	16	14	8	4	3	0	0	0	0	23.0	4.5
61	71	17	21	20	11	1	1	0	0	0	0	18.8	4.2
62	53	23	17	5	6	1	1	0	0	0	0	17.4	4.1
63	53	19	12	6	11	4	1	0	0	0	0	24.5	4.6
64	46	17	21	3	4	1	0	0	0	0	0	14.0	3.8
65	39	16	7	7	6	1	2	0	0	0	0	24.7	4.6
66	35	14	11	7	2	1	0	0	0	0	0	15.9	4.0
67	22	10	6	5	1	0	0	0	0	0	0	15.0	3.9
68	8	3	1	2	1	1	0	0	0	0	0	26.4	4.7
69	11	6	1	2	1	1	0	0	0	0	0	26.4	4.7
70-	84	23	20	20	12	6	3	0	0	0	0	23.2	4.5

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	6804	1357	636	963	1030	1100	844	546	250	73	5	63.1	6.0
0-4	806	445	84	83	72	55	34	24	7	2	0	38.6	5.3
5-9	575	49	43	78	105	114	83	61	30	12	0	75.2	6.2
10-14	651	44	40	74	72	143	116	93	56	11	2	98.7	6.6
15-19	583	33	31	64	100	112	117	70	40	15	1	93.2	6.5
20-24	501	31	24	56	65	98	111	71	33	11	1	100.1	6.6
25-29	600	59	45	72	119	139	86	58	12	9	1	68.7	6.1
30-34	475	97	48	62	76	69	58	43	19	3	0	62.9	6.0
35-39	513	102	44	91	80	84	75	22	13	2	0	54.5	5.8
40-44	448	78	61	76	86	72	42	23	8	2	0	45.5	5.5
45-49	390	80	47	74	68	51	36	27	5	2	0	46.4	5.5
50-54	432	81	54	91	61	72	32	28	13	0	0	46.2	5.5
55-59	324	71	51	60	44	46	31	15	5	1	0	41.8	5.4
60-64	300	107	34	48	54	26	16	6	6	3	0	39.9	5.3
65-69	121	49	19	22	14	7	6	2	2	0	0	30.8	4.9
70-	85	31	11	12	14	12	1	3	1	0	0	36.6	5.2

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/New York/39/2012 [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	6804	1112	669	1021	1275	1158	811	477	201	75	5	58.1	5.9
0-4	806	343	127	106	87	45	41	27	20	10	0	38.7	5.3
5-9	575	49	27	65	87	97	96	96	37	17	4	102.8	6.7
10-14	651	27	22	55	106	148	152	91	35	14	1	101.9	6.7
15-19	583	38	34	82	119	129	77	73	21	10	0	74.2	6.2
20-24	501	46	41	76	100	98	72	43	18	7	0	65.1	6.0
25-29	600	88	46	91	115	115	93	37	11	4	0	59.5	5.9
30-34	475	71	65	74	88	83	52	26	12	4	0	49.9	5.6
35-39	513	67	52	92	114	106	51	18	8	5	0	48.4	5.6
40-44	448	64	42	70	108	84	52	17	9	2	0	50.7	5.7
45-49	390	77	42	85	73	63	27	15	8	0	0	42.3	5.4
50-54	432	62	60	72	111	69	38	11	9	0	0	41.7	5.4
55-59	324	63	45	64	71	47	23	7	3	1	0	37.6	5.2
60-64	300	77	40	52	55	45	18	7	5	1	0	39.4	5.3
65-69	121	30	15	22	21	18	9	4	2	0	0	41.2	5.4
70-	85	10	11	15	20	11	10	5	3	0	0	48.6	5.6

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/Massachusetts/02/2012 [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	6805	1201	1056	1311	1476	1125	495	113	25	3	0	36.0	5.2
0-4	806	416	144	105	92	39	9	1	0	0	0	22.1	4.5
5-9	576	133	100	120	113	90	15	5	0	0	0	29.9	4.9
10-14	651	71	100	136	171	116	47	9	0	1	0	35.7	5.2
15-19	583	34	79	112	156	116	65	16	5	0	0	42.3	5.4
20-24	501	21	37	67	126	157	71	18	4	0	0	55.6	5.8
25-29	600	19	29	101	171	165	89	20	5	1	0	55.1	5.8
30-34	475	33	49	82	121	101	58	24	6	1	0	49.7	5.6
35-39	513	65	80	107	124	88	40	7	2	0	0	35.9	5.2
40-44	448	68	83	100	102	67	23	3	2	0	0	31.2	5.0
45-49	390	44	62	91	86	73	30	4	0	0	0	34.8	5.1
50-54	432	89	82	101	84	54	19	3	0	0	0	28.7	4.8
55-59	324	63	69	83	61	28	17	2	1	0	0	26.9	4.8
60-64	300	82	80	60	47	23	7	1	0	0	0	22.6	4.5
65-69	121	37	41	23	13	4	3	0	0	0	0	18.3	4.2
70-	85	26	21	23	9	4	2	0	0	0	0	20.5	4.4

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/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	6629	1631	1294	1424	1287	659	261	61	10	2	0	27.9	4.8
0-4	806	452	134	104	84	19	12	1	0	0	0	21.1	4.4
5-9	554	127	85	112	126	71	28	4	1	0	0	31.9	5.0
10-14	629	106	110	146	135	86	35	8	2	1	0	31.8	5.0
15-19	561	86	105	142	135	67	21	3	2	0	0	28.8	4.8
20-24	489	104	117	123	110	28	4	2	1	0	0	22.9	4.5
25-29	590	139	150	139	105	35	15	7	0	0	0	23.3	4.5
30-34	471	89	84	116	90	59	23	9	1	0	0	30.6	4.9
35-39	495	72	80	106	113	86	30	7	1	0	0	34.2	5.1
40-44	438	48	60	104	114	69	35	8	0	0	0	35.9	5.2
45-49	378	57	62	88	84	60	19	6	2	0	0	33.1	5.0
50-54	421	110	90	95	76	31	16	3	0	0	0	25.4	4.7
55-59	313	76	84	58	52	27	12	3	0	1	0	25.0	4.6
60-64	285	93	87	48	40	11	6	0	0	0	0	19.5	4.3
65-69	115	49	26	23	11	4	2	0	0	0	0	19.8	4.3
70-	84	23	20	20	12	6	3	0	0	0	0	23.2	4.5

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	142	115	9	6	7	2	1	1	1	0	0	28.6	4.8	
0	4	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
1	8	5	2	0	1	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
2	4	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
3	8	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
4	11	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
5	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
6	13	10	2	0	0	0	0	0	1	0	0	40.0	5.3	
7	18	13	0	2	2	0	1	0	0	0	0	40.0	5.3	
8	11	10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
9	12	7	2	1	1	1	0	0	0	0	0	23.0	4.5	
10	17	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
11	32	30	0	0	1	0	0	1	0	0	0	113.1	6.8	
0-5	39	28	5	2	3	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
6-11	103	87	4	4	4	1	1	1	1	0	0	36.7	5.2	

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/New York/39/2012 [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	142	81	34	15	6	2	2	0	2	0	0	18.3	4.2	
0	4	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	63.5	6.0	
1	8	4	2	1	1	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
2	4	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	113.1	6.8	
3	8	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
4	11	5	2	3	0	0	1	0	0	0	0	22.4	4.5	
5	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
6	13	3	7	2	1	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7	
7	18	7	9	2	0	0	0	0	0	0	0	11.3	3.5	
8	11	9	1	0	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
9	12	9	2	1	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
10	17	13	2	0	1	1	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
11	32	22	7	2	0	0	0	0	1	0	0	17.4	4.1	
0-5	39	18	6	8	3	1	2	0	1	0	0	27.8	4.8	
6-11	103	63	28	7	3	1	0	0	1	0	0	14.6	3.9	

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/Massachusetts/02/2012 [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	142	91	26	14	6	5	0	0	0	0	0	17.5	4.1
0	4	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
1	8	4	1	0	1	2	0	0	0	0	0	40.0	5.3
2	4	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7
3	8	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
4	11	8	2	0	0	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3
5	4	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
6	13	10	0	2	0	1	0	0	0	0	0	31.7	5.0
7	18	11	3	3	0	1	0	0	0	0	0	18.1	4.2
8	11	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
9	12	9	1	2	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0
10	17	11	4	1	1	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
11	32	18	7	4	3	0	0	0	0	0	0	16.4	4.0
0-5	39	23	9	2	2	3	0	0	0	0	0	19.2	4.3
6-11	103	68	17	12	4	2	0	0	0	0	0	16.7	4.1

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/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	142	89	27	13	10	3	0	0	0	0	0	17.3	4.1
0	4	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3
1	8	4	0	1	1	2	0	0	0	0	0	47.6	5.6
2	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
3	8	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7
4	11	8	2	0	1	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0
5	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
6	13	8	3	0	2	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1
7	18	10	5	1	2	0	0	0	0	0	0	15.4	3.9
8	11	8	1	2	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0
9	12	8	1	3	0	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1
10	17	9	5	1	1	1	0	0	0	0	0	16.8	4.1
11	32	20	6	4	2	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0
0-5	39	26	6	2	3	2	0	0	0	0	0	21.1	4.4
6-11	103	63	21	11	7	1	0	0	0	0	0	16.2	4.0

表6 予防接種歴別年齢群別インフルエンザ感受性調査対象者数

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	6805	2627	1591	727	576	1284	52.4
0-4	806	356	34	240	33	143	46.3
5-9	576	132	50	224	55	115	71.4
10-14	651	206	104	133	60	148	59.0
15-19	583	222	178	20	38	125	51.5
20-24	501	235	141	9	28	88	43.1
25-29	600	273	185	20	22	100	45.4
30-34	475	208	163	13	22	69	48.8
35-39	513	189	169	9	52	94	54.9
40-44	448	167	144	7	51	79	54.7
45-49	390	167	108	10	37	68	48.1
50-54	432	165	133	12	54	68	54.7
55-59	324	118	79	8	56	63	54.8
60-64	300	110	56	12	42	80	50.0
65-69	121	59	20	4	16	22	40.4
70-	85	20	27	6	10	22	68.3

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

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対象者数

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	6805	2627	1591	727	576	1284	52.4
北海道 Hokkaido	225	130	48	32	6	9	39.8
山形 Yamagata	372	47	0	0	286	39	85.9
福島 Fukushima	158	48	89	17	0	4	68.8
茨城 Ibaraki	213	31	56	48	15	63	79.3
栃木 Tochigi	220	53	116	16	23	12	74.5
群馬 Gunma	472	280	111	39	20	22	37.8
千葉 Chiba	272	125	50	60	15	22	50.0
東京 Tokyo	366	147	94	87	13	25	56.9
神奈川 Kanagawa	333	0	0	0	0	333	0.0
新潟 Niigata	491	237	117	86	18	33	48.3
富山 Toyama	261	115	78	45	9	14	53.4
石川 Ishikawa	202	71	102	22	1	6	63.8
福井 Fukui	202	100	65	13	10	14	46.8
山梨 Yamanashi	176	0	0	0	0	176	0.0
長野 Nagano	148	53	52	11	8	24	57.3
静岡 Shizuoka	220	83	24	7	2	104	28.4
愛知 Aichi	198	72	47	35	36	8	62.1
三重 Mie	429	210	80	36	33	70	41.5
京都 Kyoto	252	79	73	17	7	76	55.1
山口 Yamaguchi	198	118	50	30	0	0	40.4
愛媛 Ehime	259	122	56	35	17	29	47.0
高知 Kochi	407	185	138	20	0	64	46.1
佐賀 Saga	264	101	47	0	26	90	42.0
熊本 Kumamoto	215	101	35	29	13	37	43.3
宮崎 Miyazaki	252	119	63	42	18	10	50.8

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

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											G.M.T.	G.M.T. (Log2)
		<10	10	20	40	80	160	320	640	1280	≥2560			
無 Non-vaccinee														
Total	2627	845	287	353	338	323	253	152	59	17	0	52.1	5.7	
0-4	356	255	27	15	13	15	15	10	5	1	0	49.5	5.6	
5-9	132	25	13	14	25	23	15	11	5	1	0	63.4	6.0	
10-14	206	23	21	28	32	47	25	19	11	0	0	65.0	6.0	
15-19	222	22	17	31	47	37	35	18	9	6	0	70.1	6.1	
20-24	235	23	20	34	29	39	43	36	8	3	0	78.4	6.3	
25-29	273	40	29	42	54	47	31	21	6	3	0	55.7	5.8	
30-34	208	65	28	40	25	21	17	8	3	1	0	40.0	5.3	
35-39	189	66	20	30	18	22	22	7	2	2	0	48.7	5.6	
40-44	167	50	22	27	25	20	17	5	1	0	0	40.5	5.3	
45-49	167	58	22	26	29	11	11	7	3	0	0	39.0	5.3	
50-54	165	56	24	31	17	19	9	7	2	0	0	36.8	5.2	
55-59	118	48	23	12	10	11	8	2	4	0	0	36.6	5.2	
60-64	110	66	13	14	7	6	4	0	0	0	0	26.6	4.7	
65-69	59	38	7	7	5	2	0	0	0	0	0	21.4	4.4	
70-	20	10	1	2	2	3	1	1	0	0	0	52.8	5.7	
有 1回 Vaccinee : 1 dose														
Total	1590	90	106	193	286	349	278	178	86	21	3	80.0	6.3	
0-4	34	12	7	6	4	3	2	0	0	0	0	26.6	4.7	
5-9	49	3	2	8	8	12	4	11	1	0	0	78.8	6.3	
10-14	104	1	2	5	5	28	19	22	17	3	2	173.5	7.4	
15-19	178	2	4	8	24	38	49	28	17	8	0	136.7	7.1	
20-24	141	2	0	7	17	27	46	24	14	4	0	146.3	7.2	
25-29	185	3	4	13	40	58	38	21	4	3	1	90.0	6.5	
30-34	163	15	10	11	30	30	28	26	12	1	0	95.6	6.6	
35-39	169	13	8	29	37	35	33	8	6	0	0	63.5	6.0	
40-44	144	10	17	26	32	30	14	11	4	0	0	51.0	5.7	
45-49	108	3	12	23	19	24	12	11	2	2	0	56.4	5.8	
50-54	133	11	11	25	27	27	15	10	7	0	0	58.9	5.9	
55-59	79	2	12	15	13	20	12	4	1	0	0	48.3	5.6	
60-64	56	6	7	8	17	12	5	0	1	0	0	42.3	5.4	
65-69	20	1	6	5	5	2	1	0	0	0	0	24.9	4.6	
70-	27	6	4	4	8	3	0	2	0	0	0	36.2	5.2	
有 2回 Vaccinee : 2 doses														
Total	727	101	65	115	129	115	97	55	34	16	0	65.5	6.0	
0-4	240	80	29	45	38	23	13	9	2	1	0	37.6	5.2	
5-9	224	9	18	34	47	44	34	17	13	8	0	72.6	6.2	
10-14	133	4	6	15	17	22	33	19	12	5	0	111.6	6.8	
15-19	20	0	0	2	6	1	5	3	3	0	0	113.1	6.8	
20-24	9	1	0	0	0	0	4	1	2	1	0	320.0	8.3	
25-29	20	0	2	1	3	7	3	2	1	1	0	88.8	6.5	
30-34	13	0	1	2	3	5	1	0	1	0	0	58.1	5.9	
35-39	9	0	2	3	1	2	0	1	0	0	0	34.3	5.1	
40-44	7	0	1	1	0	4	0	1	0	0	0	59.4	5.9	
45-49	10	1	1	2	2	2	2	0	0	0	0	46.7	5.5	
50-54	12	0	1	4	2	3	1	1	0	0	0	44.9	5.5	
55-59	8	1	1	1	2	1	1	1	0	0	0	53.8	5.8	
60-64	12	3	2	3	4	0	0	0	0	0	0	23.3	4.5	
65-69	4	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
70-	6	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6	

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/New York/39/2012 [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											G.M.T.	G.M.T. (Log2)
		<10	10	20	40	80	160	320	640	1280	≥2560			
無 Non-vaccinee														
Total	2626	684	368	390	415	336	221	134	59	18	1	45.9	5.5	
0-4	356	208	58	31	22	10	12	10	5	0	0	29.8	4.9	
5-9	131	13	9	10	23	16	25	22	7	5	1	104.2	6.7	
10-14	206	11	8	20	38	46	43	27	11	2	0	90.9	6.5	
15-19	222	20	23	32	49	47	21	19	8	3	0	59.4	5.9	
20-24	235	28	26	38	46	42	26	20	8	1	0	56.1	5.8	
25-29	273	68	22	48	49	35	33	13	3	2	0	50.7	5.7	
30-34	208	43	43	40	29	31	10	7	2	3	0	35.1	5.1	
35-39	189	43	34	43	31	23	12	1	0	2	0	31.4	5.0	
40-44	167	39	21	27	35	22	13	6	4	0	0	42.9	5.4	
45-49	167	54	22	38	28	18	2	3	2	0	0	30.7	4.9	
50-54	165	39	36	14	35	23	9	5	4	0	0	37.0	5.2	
55-59	118	45	29	17	12	7	6	1	1	0	0	25.1	4.7	
60-64	110	47	20	21	11	4	5	0	2	0	0	26.0	4.7	
65-69	59	23	12	9	5	8	2	0	0	0	0	26.7	4.7	
70-	20	3	5	2	2	4	2	0	2	0	0	47.1	5.6	
有 1回 Vaccinee : 1 dose														
Total	1591	78	107	204	337	370	261	147	65	22	0	72.1	6.2	
0-4	34	10	7	5	4	2	1	2	2	1	0	44.9	5.5	
5-9	50	2	2	7	6	9	11	7	3	3	0	106.8	6.7	
10-14	104	0	4	3	11	21	31	20	10	4	0	143.8	7.2	
15-19	178	1	4	11	33	47	35	36	7	4	0	108.2	6.8	
20-24	141	4	6	12	28	33	27	18	9	4	0	96.0	6.6	
25-29	185	10	9	21	39	55	33	14	4	0	0	69.6	6.1	
30-34	163	5	13	20	42	34	28	12	8	1	0	66.8	6.1	
35-39	169	10	10	20	42	52	18	9	6	2	0	64.3	6.0	
40-44	144	10	12	22	37	25	25	6	5	2	0	59.6	5.9	
45-49	108	8	9	21	20	25	15	6	4	0	0	56.6	5.8	
50-54	133	8	13	27	34	26	17	5	3	0	0	48.3	5.6	
55-59	79	3	6	20	19	17	10	2	1	1	0	48.0	5.6	
60-64	56	6	6	5	10	17	6	5	1	0	0	61.5	5.9	
65-69	20	1	2	4	3	4	2	3	1	0	0	64.3	6.0	
70-	27	0	4	6	9	3	2	2	1	0	0	43.2	5.4	
有 2回 Vaccinee : 2 doses														
Total	727	84	67	99	103	127	115	86	32	13	1	74.8	6.2	
0-4	240	56	43	45	31	22	20	10	7	6	0	43.0	5.4	
5-9	224	17	12	21	31	40	35	47	16	4	1	107.8	6.8	
10-14	133	2	3	9	21	33	38	20	4	3	0	106.5	6.7	
15-19	20	0	1	2	1	6	6	3	1	0	0	102.0	6.7	
20-24	9	2	0	3	0	2	2	0	0	0	0	53.8	5.8	
25-29	20	1	1	2	2	4	6	3	1	0	0	99.6	6.6	
30-34	13	1	2	2	3	4	1	0	0	0	0	40.0	5.3	
35-39	9	0	1	1	2	2	3	0	0	0	0	58.8	5.9	
40-44	7	0	1	1	4	1	0	0	0	0	0	32.8	5.0	
45-49	10	1	0	4	1	2	1	0	1	0	0	54.4	5.8	
50-54	12	0	2	3	3	3	0	0	1	0	0	40.0	5.3	
55-59	8	0	0	0	2	3	1	1	1	0	0	113.1	6.8	
60-64	12	2	1	2	1	4	1	1	0	0	0	56.6	5.8	
65-69	4	1	0	2	0	0	0	1	0	0	0	50.4	5.7	
70-	6	1	0	2	1	1	1	0	0	0	0	45.9	5.5	

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/Massachusetts/02/2012 [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											G.M.T.	G.M.T. (Log2)
		<10	10	20	40	80	160	320	640	1280	≥2560			
無 Non-vaccinee														
Total	2627	573	482	488	507	370	163	34	10	0	0	32.5	5.0	
0-4	356	210	57	41	31	15	2	0	0	0	0	21.0	4.4	
5-9	132	37	32	23	26	11	3	0	0	0	0	24.0	4.6	
10-14	206	34	40	44	47	30	10	1	0	0	0	30.0	4.9	
15-19	222	12	46	54	47	37	18	5	3	0	0	34.4	5.1	
20-24	235	8	18	41	64	68	27	7	2	0	0	50.1	5.6	
25-29	273	8	21	46	89	68	35	5	1	0	0	47.9	5.6	
30-34	208	21	30	40	57	39	11	8	2	0	0	39.0	5.3	
35-39	189	32	41	40	36	25	12	2	1	0	0	30.3	4.9	
40-44	167	39	39	36	21	20	8	3	1	0	0	28.1	4.8	
45-49	167	27	35	36	30	25	12	2	0	0	0	31.1	5.0	
50-54	165	47	30	37	21	16	14	0	0	0	0	29.3	4.9	
55-59	118	36	29	21	14	9	8	1	0	0	0	26.0	4.7	
60-64	110	36	36	14	16	5	3	0	0	0	0	19.8	4.3	
65-69	59	21	21	12	5	0	0	0	0	0	0	14.9	3.9	
70-	20	5	7	3	3	2	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
有1回 Vaccinee : 1 dose														
Total	1591	109	172	301	409	356	177	52	13	2	0	45.7	5.5	
0-4	34	14	7	9	3	1	0	0	0	0	0	18.7	4.2	
5-9	50	8	13	10	6	12	1	0	0	0	0	27.8	4.8	
10-14	104	3	12	26	29	20	12	2	0	0	0	40.0	5.3	
15-19	178	3	9	28	62	38	30	7	1	0	0	54.3	5.8	
20-24	141	1	6	10	33	52	30	7	2	0	0	72.1	6.2	
25-29	185	2	3	17	45	63	37	14	3	1	0	77.0	6.3	
30-34	163	6	7	28	42	33	28	14	4	1	0	65.0	6.0	
35-39	169	14	15	38	41	44	12	4	1	0	0	43.0	5.4	
40-44	144	15	22	30	46	21	9	0	1	0	0	33.9	5.1	
45-49	108	4	12	20	33	29	9	1	0	0	0	41.6	5.4	
50-54	133	13	21	34	36	25	2	2	0	0	0	31.6	5.0	
55-59	79	5	18	19	23	9	4	0	1	0	0	29.1	4.9	
60-64	56	11	13	15	7	8	1	1	0	0	0	26.0	4.7	
65-69	20	3	9	4	2	0	2	0	0	0	0	19.2	4.3	
70-	27	7	5	13	1	1	0	0	0	0	0	18.7	4.2	
有2回 Vaccinee : 2 doses														
Total	727	158	131	130	150	108	40	9	0	1	0	32.4	5.0	
0-4	240	90	59	32	37	15	6	1	0	0	0	23.0	4.5	
5-9	224	45	31	47	51	39	9	2	0	0	0	33.5	5.1	
10-14	133	8	26	26	33	26	9	4	0	1	0	36.4	5.2	
15-19	20	1	2	6	6	5	0	0	0	0	0	33.3	5.1	
20-24	9	0	0	1	2	3	2	1	0	0	0	80.0	6.3	
25-29	20	0	0	4	6	7	3	0	0	0	0	54.6	5.8	
30-34	13	1	0	3	2	2	5	0	0	0	0	67.3	6.1	
35-39	9	0	2	1	2	1	3	0	0	0	0	46.7	5.5	
40-44	7	1	1	0	3	2	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
45-49	10	1	1	3	1	1	2	1	0	0	0	50.4	5.7	
50-54	12	3	3	2	2	2	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
55-59	8	3	1	2	0	2	0	0	0	0	0	30.3	4.9	
60-64	12	2	3	0	4	2	1	0	0	0	0	34.8	5.1	
65-69	4	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
70-	6	3	0	1	1	1	0	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/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											G.M.T.	G.M.T. (Log2)
		<10	10	20	40	80	160	320	640	1280	≥2560			
無 Non-vaccinee														
Total	2627	780	574	525	425	211	86	24	2	0	0	25.4	4.7	
0-4	356	197	70	47	33	7	2	0	0	0	0	18.6	4.2	
5-9	132	29	27	24	31	16	4	0	1	0	0	28.6	4.8	
10-14	206	50	40	45	35	25	9	2	0	0	0	28.5	4.8	
15-19	222	38	45	59	44	24	10	2	0	0	0	27.5	4.8	
20-24	235	58	61	54	48	10	2	2	0	0	0	21.7	4.4	
25-29	273	70	78	55	47	13	7	3	0	0	0	22.0	4.5	
30-34	208	57	46	43	35	18	5	4	0	0	0	25.9	4.7	
35-39	189	45	34	43	33	25	7	2	0	0	0	29.1	4.9	
40-44	167	26	32	39	32	20	15	3	0	0	0	32.2	5.0	
45-49	167	38	29	33	33	21	10	2	1	0	0	32.3	5.0	
50-54	165	57	34	35	16	16	6	1	0	0	0	25.2	4.7	
55-59	118	37	26	20	15	11	6	3	0	0	0	28.4	4.8	
60-64	110	44	33	12	16	2	3	0	0	0	0	19.2	4.3	
65-69	59	30	15	9	4	1	0	0	0	0	0	16.1	4.0	
70-	20	4	4	7	3	2	0	0	0	0	0	22.8	4.5	
有 1回 Vaccinee : 1 dose														
Total	1591	171	301	392	376	226	93	26	4	2	0	31.7	5.0	
0-4	34	18	9	2	2	2	1	0	0	0	0	20.0	4.3	
5-9	50	9	5	11	14	8	2	1	0	0	0	36.1	5.2	
10-14	104	6	21	25	22	18	7	4	0	1	0	35.2	5.1	
15-19	178	15	35	41	51	26	9	1	0	0	0	30.5	4.9	
20-24	141	14	35	38	38	13	2	0	1	0	0	24.9	4.6	
25-29	185	32	48	50	32	14	6	3	0	0	0	24.2	4.6	
30-34	163	14	26	46	33	25	14	4	1	0	0	35.0	5.1	
35-39	169	9	23	36	41	38	18	3	1	0	0	40.9	5.4	
40-44	144	6	15	39	36	30	14	4	0	0	0	40.2	5.3	
45-49	108	7	10	21	37	22	6	4	1	0	0	42.5	5.4	
50-54	133	10	25	36	40	14	6	2	0	0	0	29.5	4.9	
55-59	79	8	20	19	16	10	5	0	0	1	0	28.7	4.8	
60-64	56	10	19	13	9	3	2	0	0	0	0	20.6	4.4	
65-69	20	5	6	6	1	1	1	0	0	0	0	20.0	4.3	
70-	27	8	4	9	4	2	0	0	0	0	0	23.1	4.5	
有 2回 Vaccinee : 2 doses														
Total	727	213	121	129	141	75	44	3	1	0	0	30.8	4.9	
0-4	240	126	36	29	32	9	7	1	0	0	0	25.4	4.7	
5-9	224	58	37	36	48	26	18	1	0	0	0	33.1	5.1	
10-14	133	14	28	26	32	20	11	1	1	0	0	33.0	5.0	
15-19	20	2	1	5	8	3	1	0	0	0	0	37.0	5.2	
20-24	9	2	1	2	3	1	0	0	0	0	0	29.7	4.9	
25-29	20	2	3	10	3	1	1	0	0	0	0	24.2	4.6	
30-34	13	0	2	3	4	3	1	0	0	0	0	36.0	5.2	
35-39	9	1	2	1	3	2	0	0	0	0	0	30.8	4.9	
40-44	7	0	0	1	1	3	2	0	0	0	0	72.5	6.2	
45-49	10	0	4	2	0	3	1	0	0	0	0	28.3	4.8	
50-54	12	2	1	7	0	1	1	0	0	0	0	26.4	4.7	
55-59	8	1	3	0	3	1	0	0	0	0	0	24.4	4.6	
60-64	12	2	3	3	2	2	0	0	0	0	0	24.6	4.6	
65-69	4	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
70-	6	2	0	2	1	0	1	0	0	0	0	40.0	5.3	

図1 年齢別インフルエンザHI抗体保有状況，2014/15シーズン前

Age distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2014/15 season

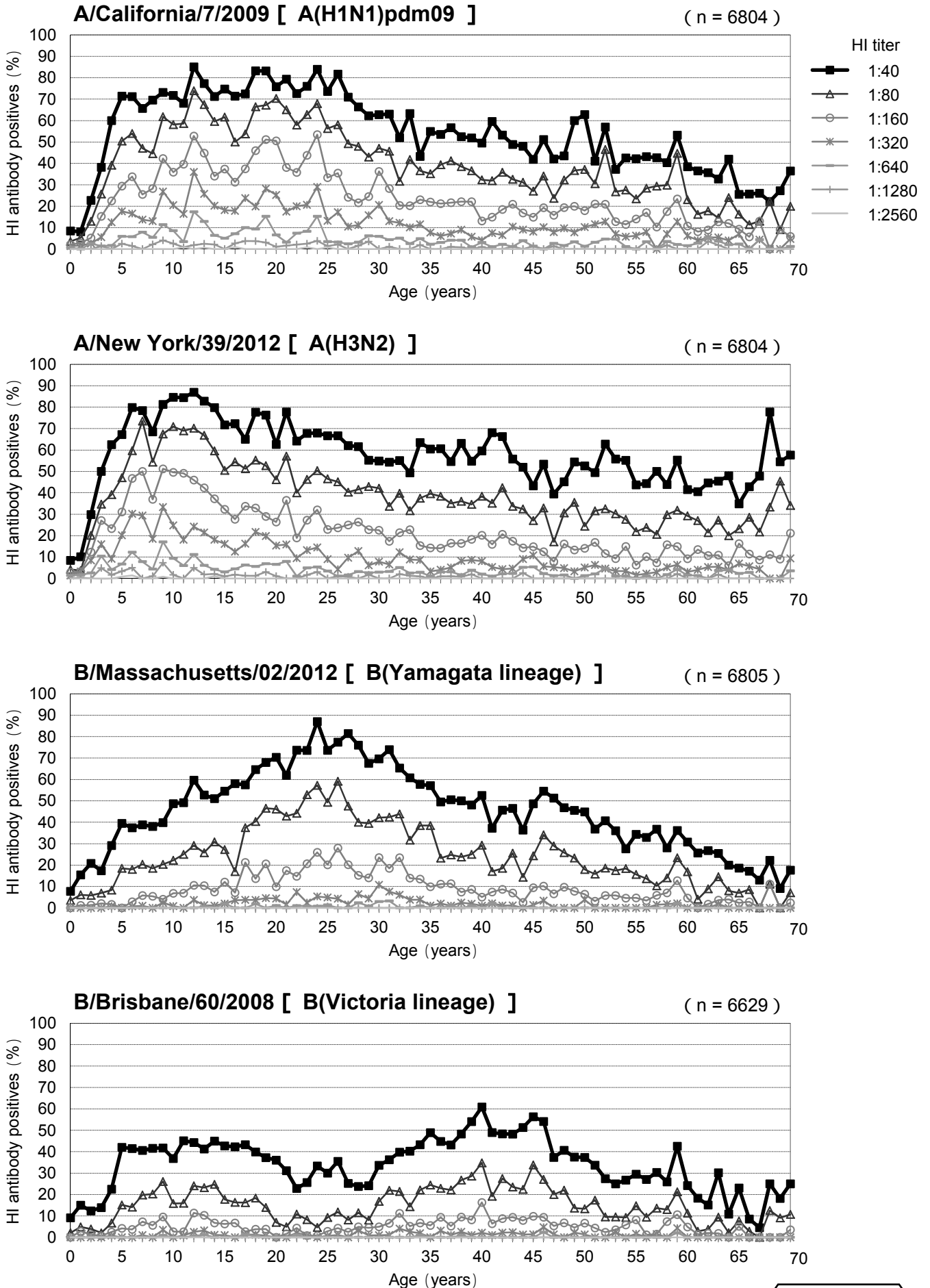


図2 年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況, 2014/15シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2014/15 season

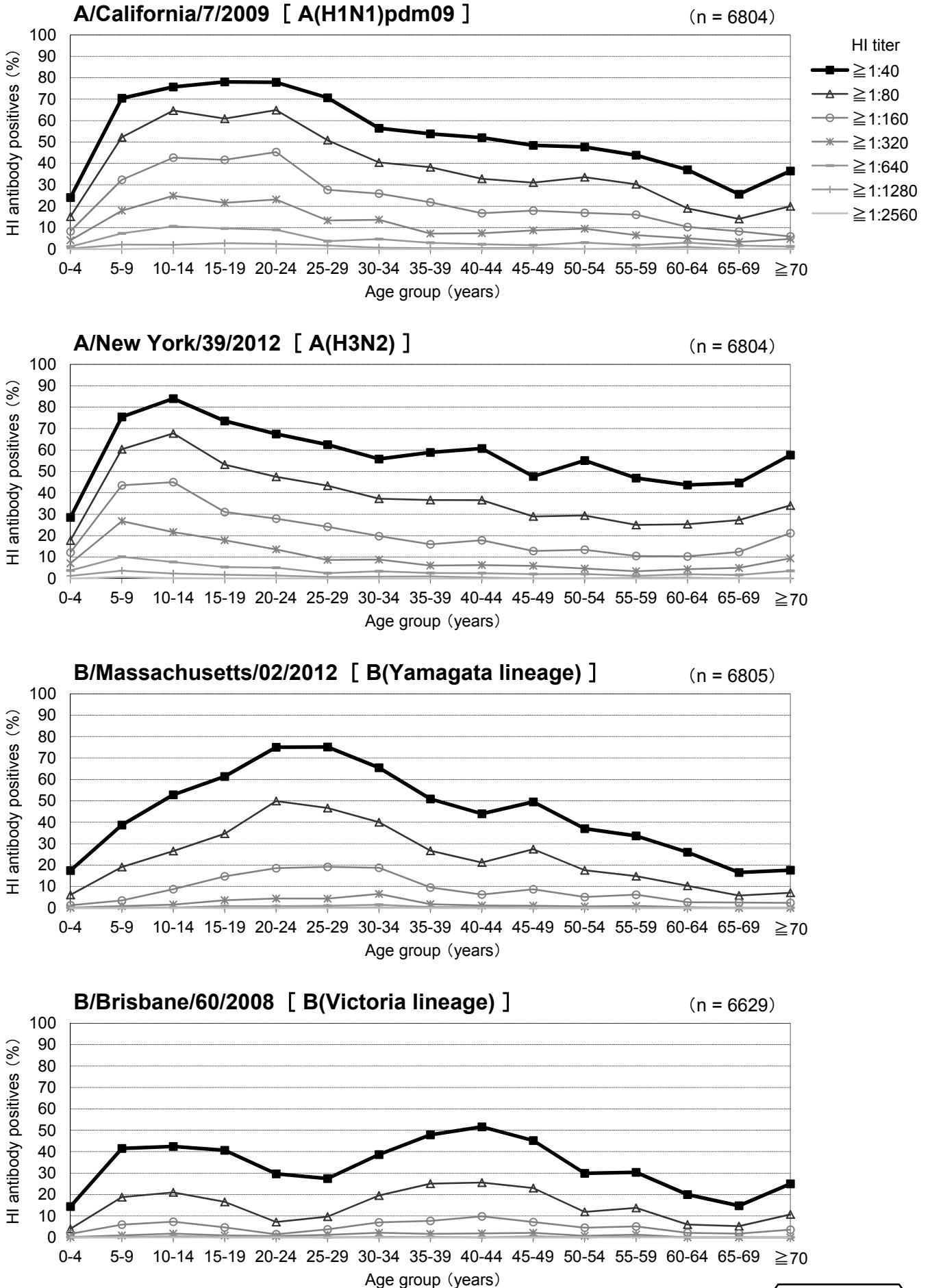
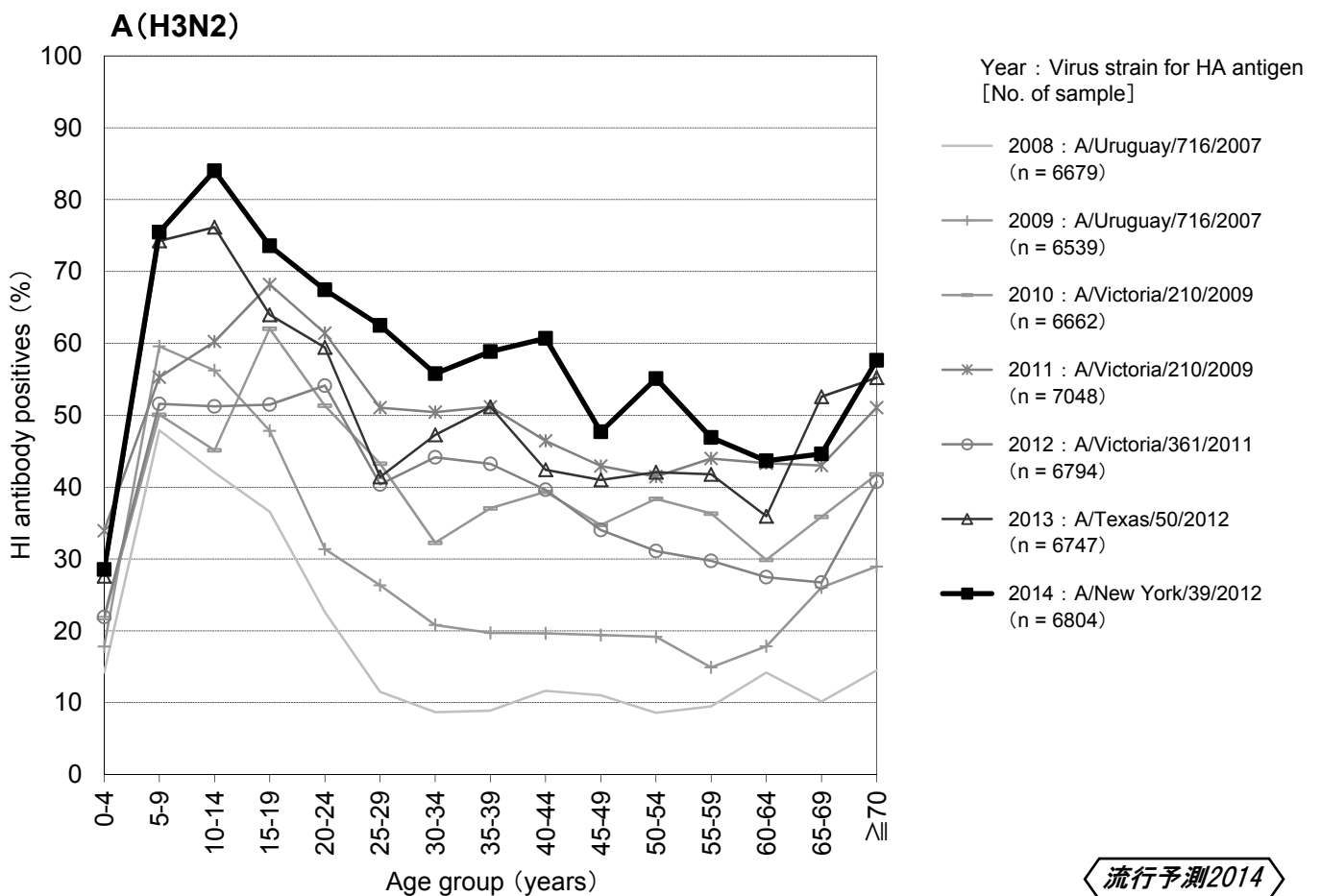
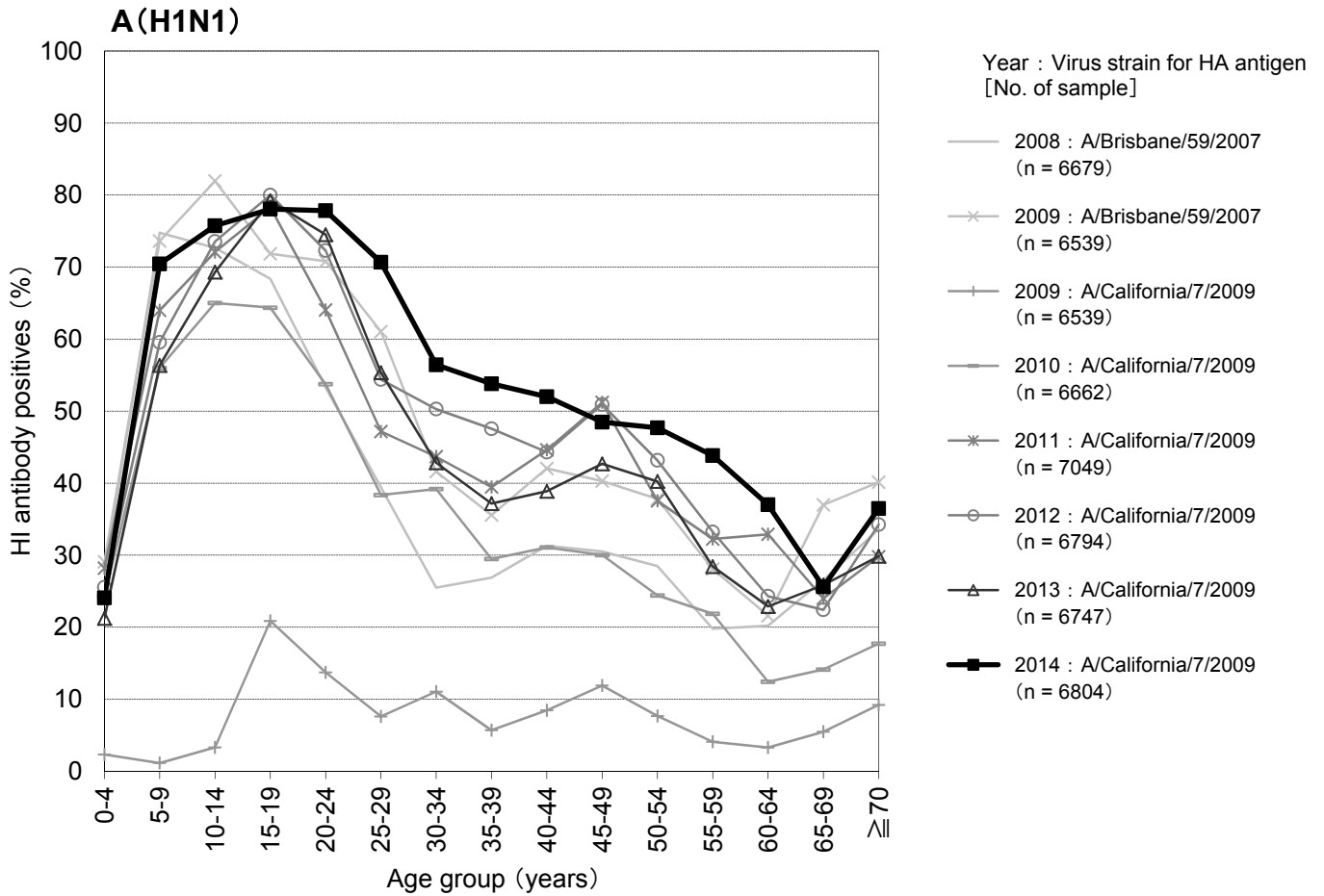


図3-1 年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況(抗体価 \geq 1:40)の年度別比較 [A型]

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



流行予測2014

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

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

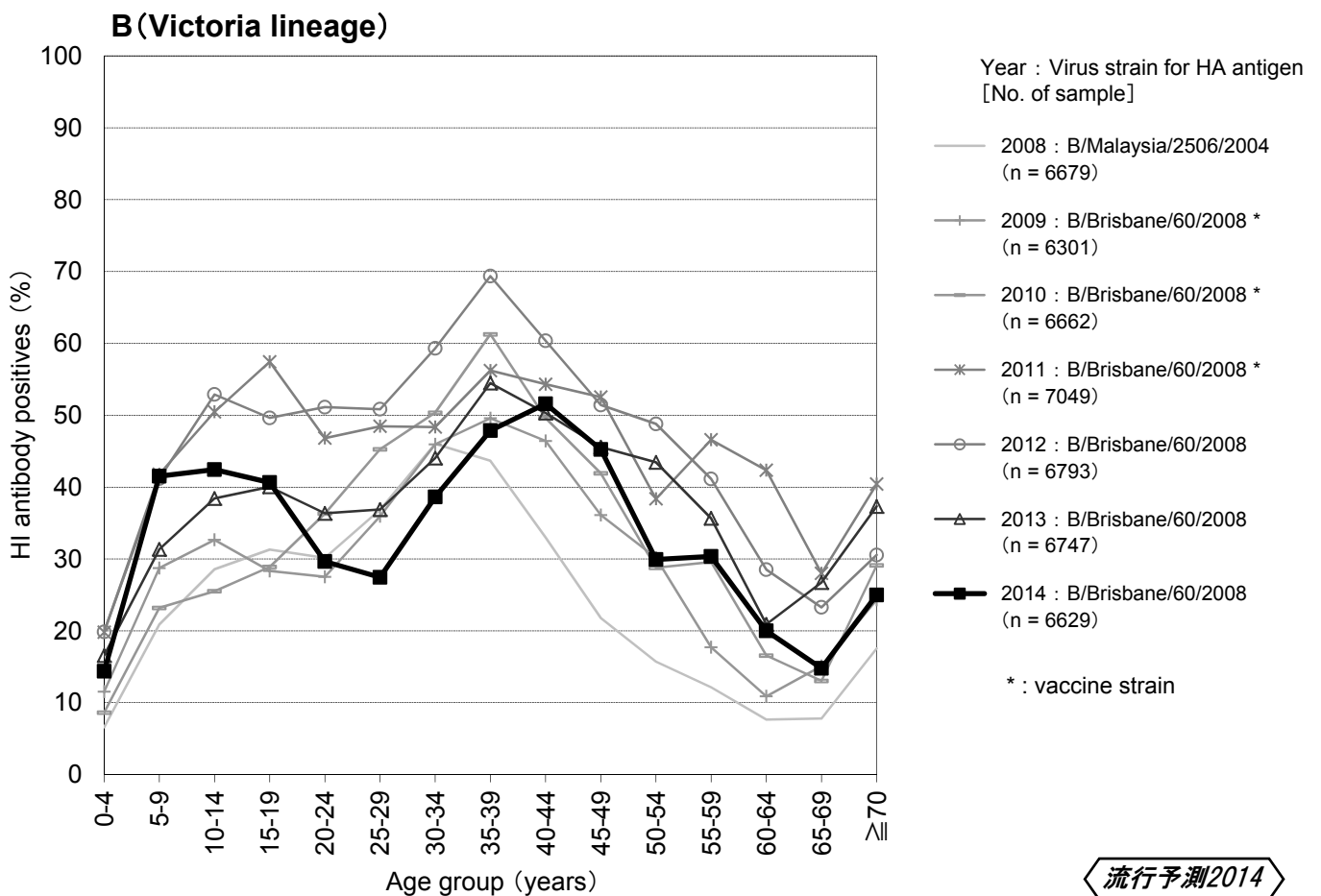
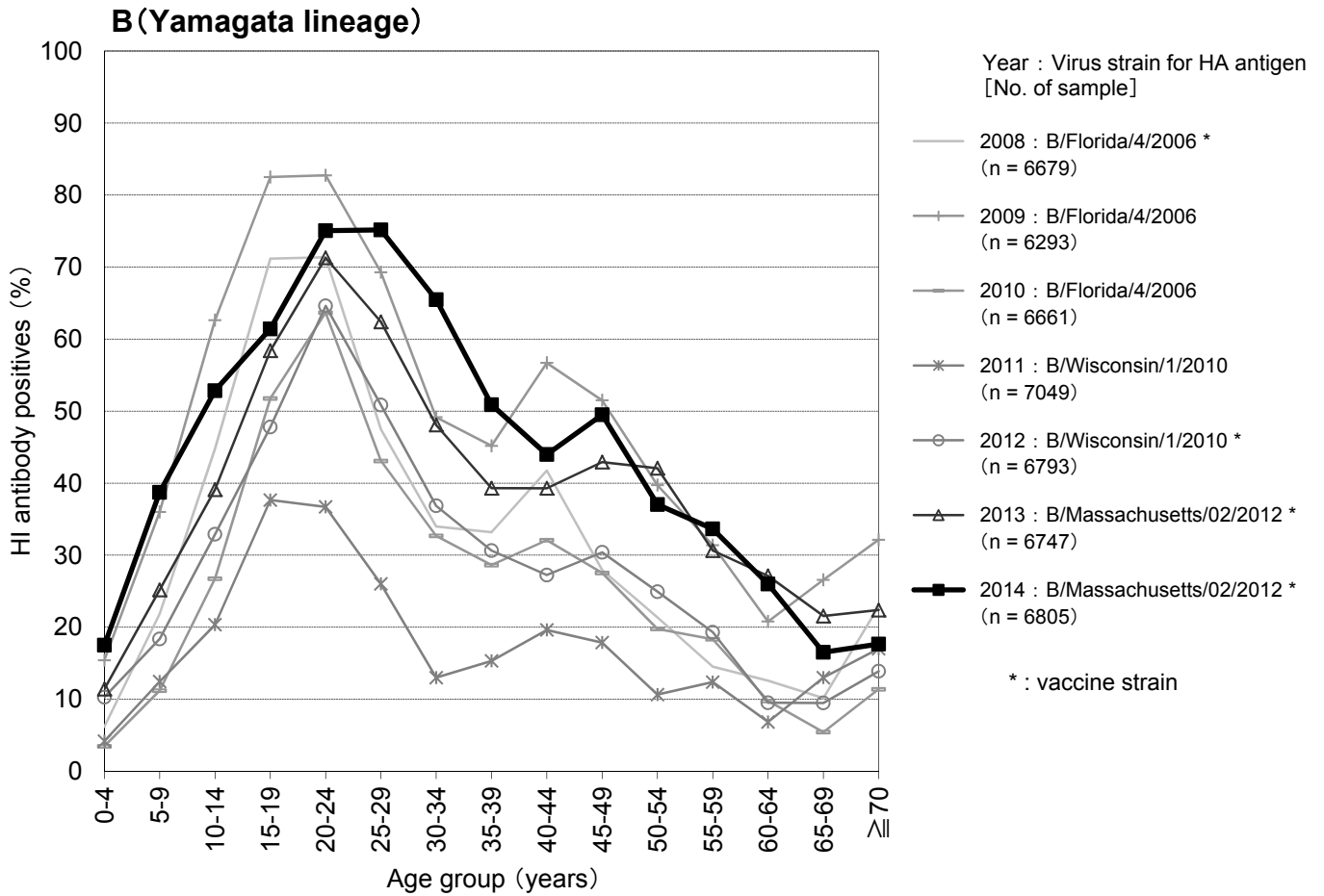
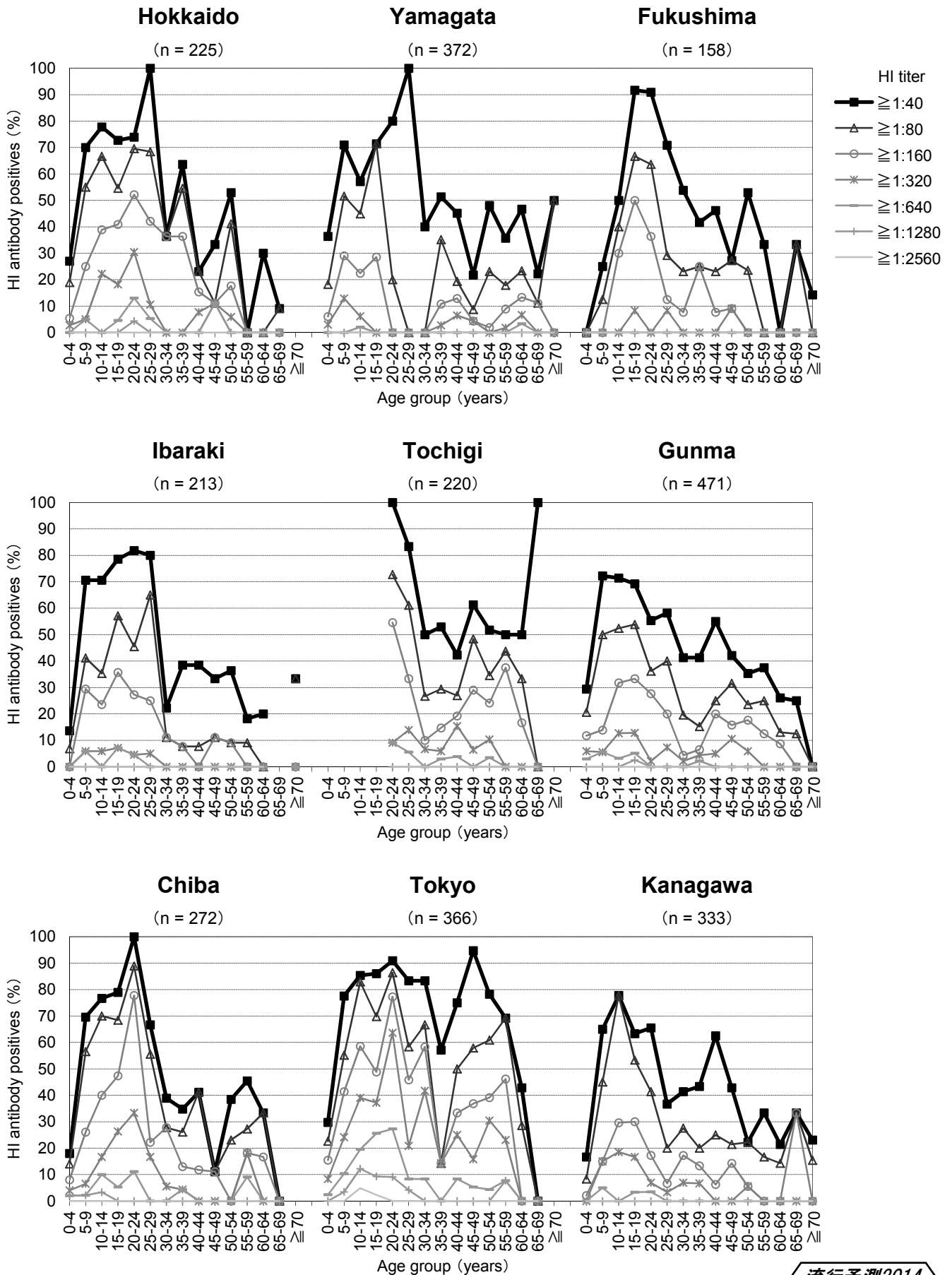


図4-1 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況, 2014/15シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2014/15 season in each prefecture

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

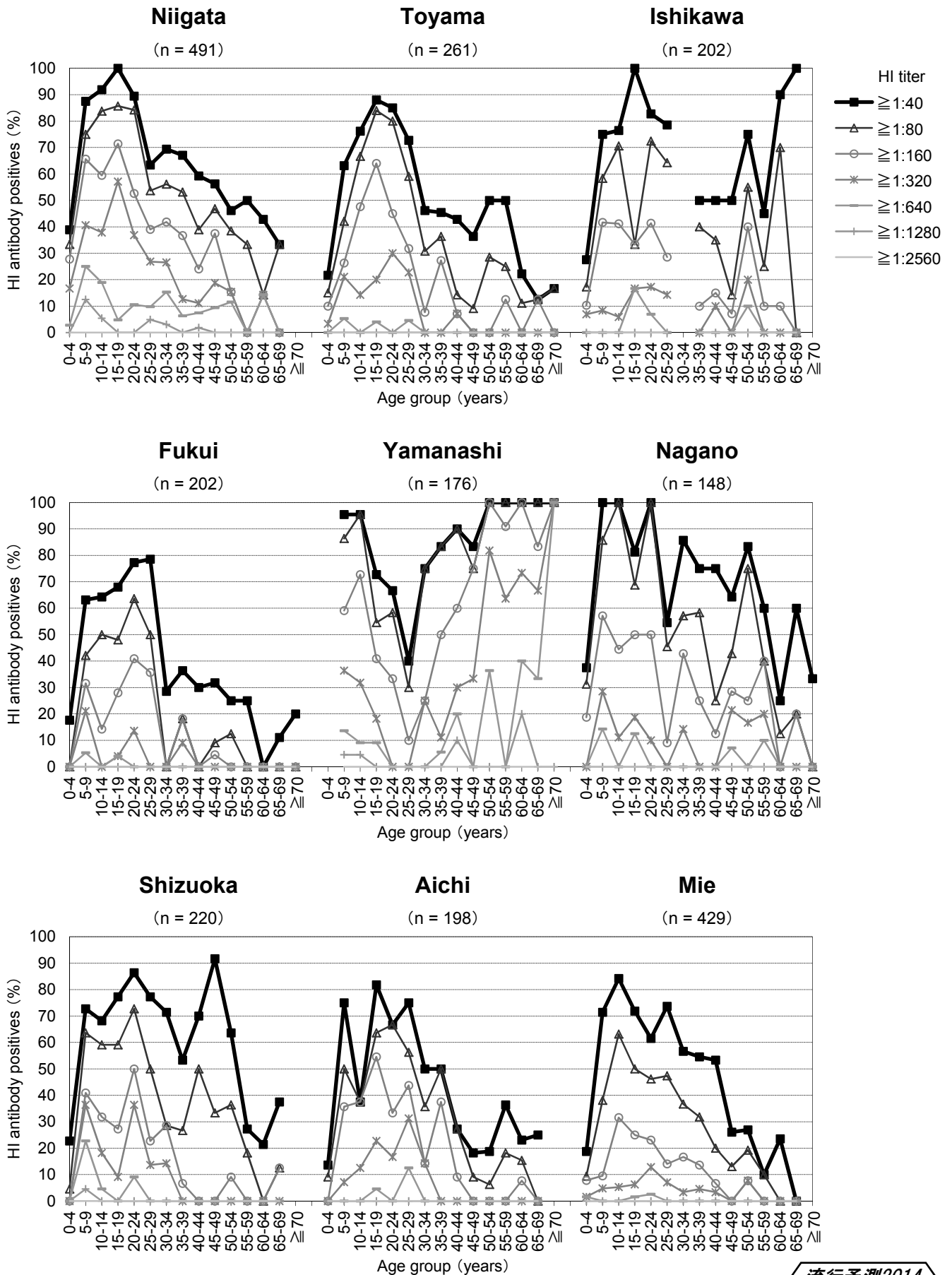


流行予測2014

図4-1 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況，2014/15シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2014/15 season in each prefecture

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



流行予測2014

図4-1 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況，2014/15シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2014/15 season in each prefecture

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

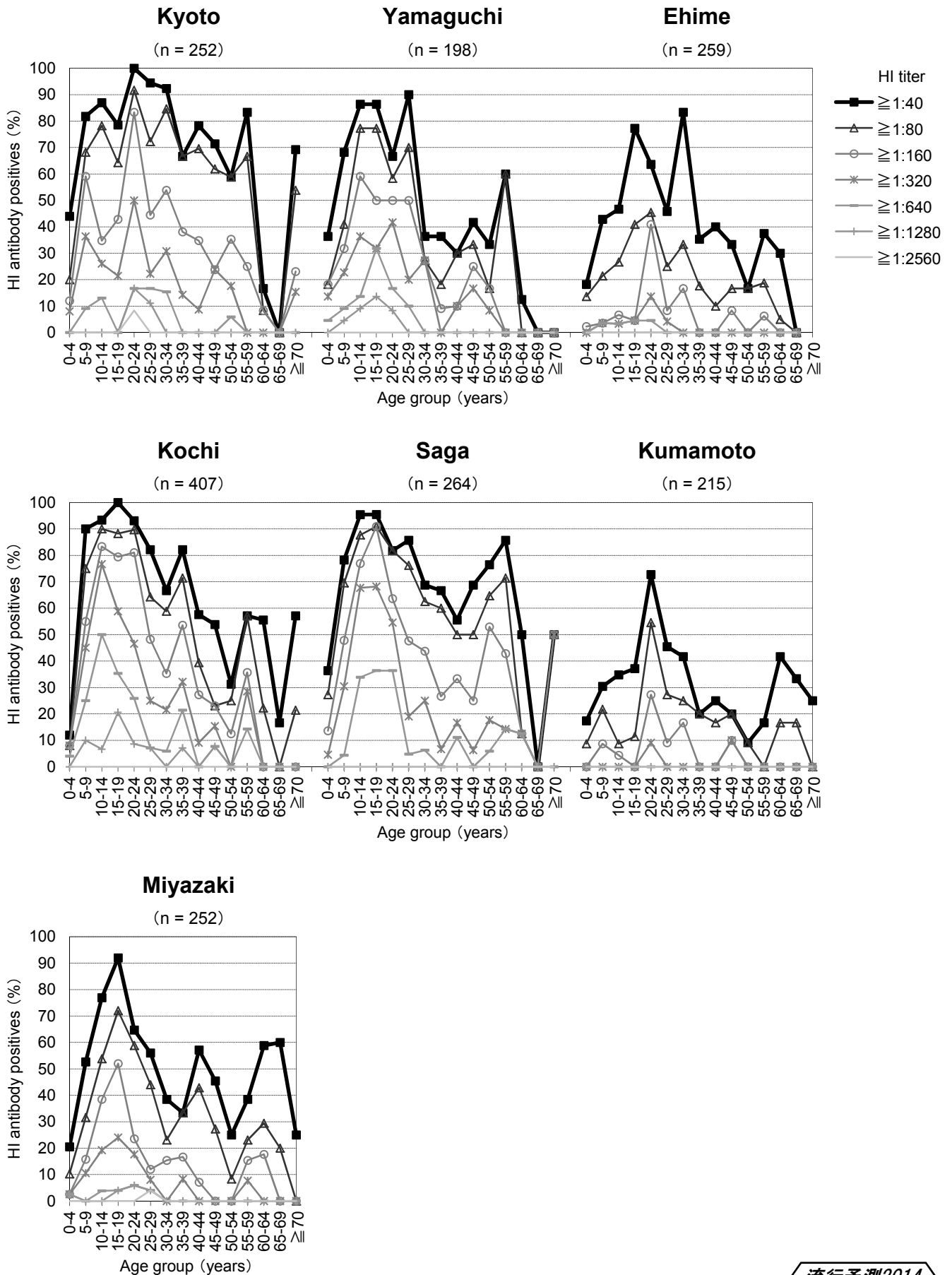
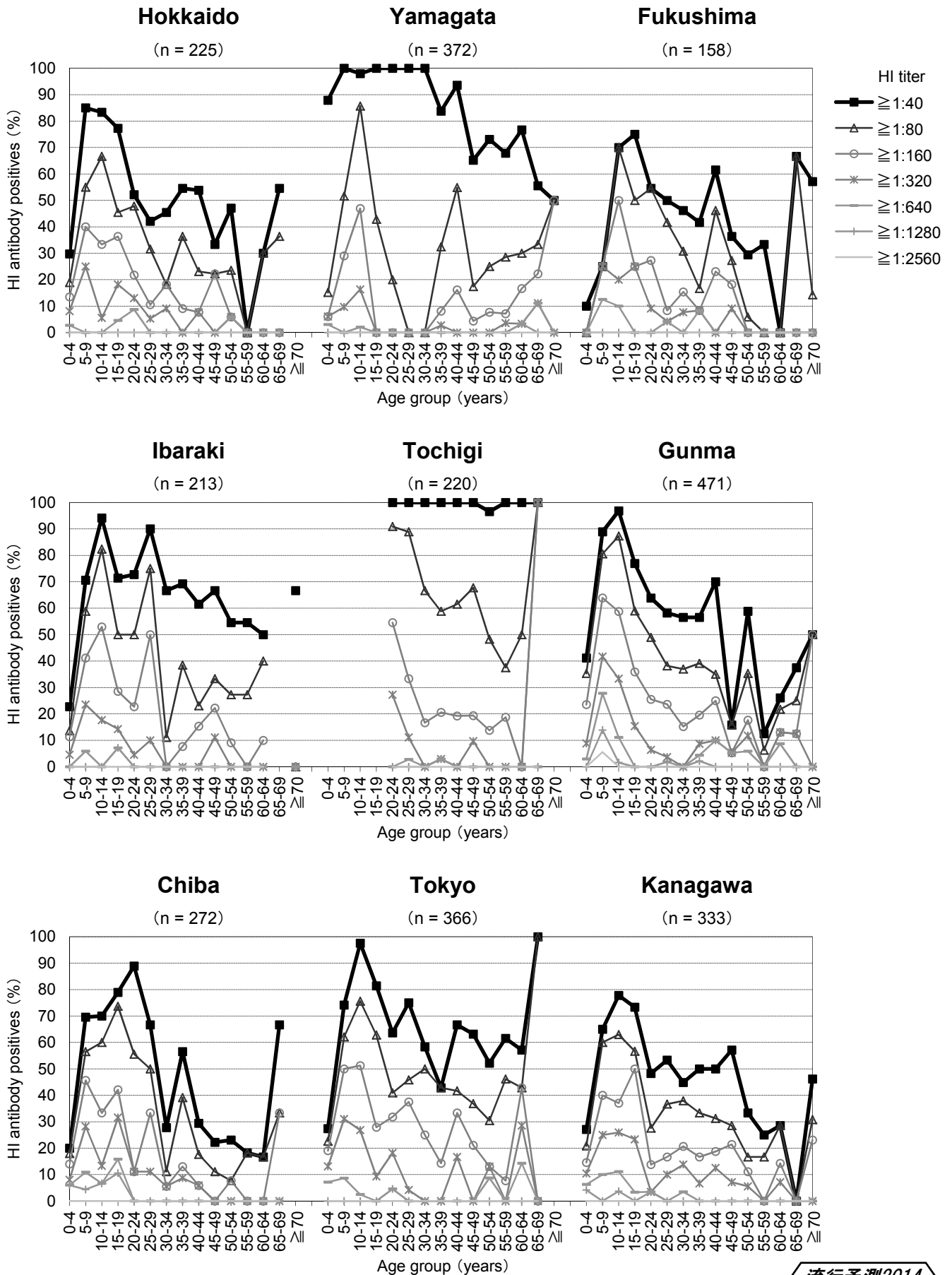


図4-2 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況，2014/15シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2014/15 season in each prefecture

A/New York/39/2012 [A(H3N2)]

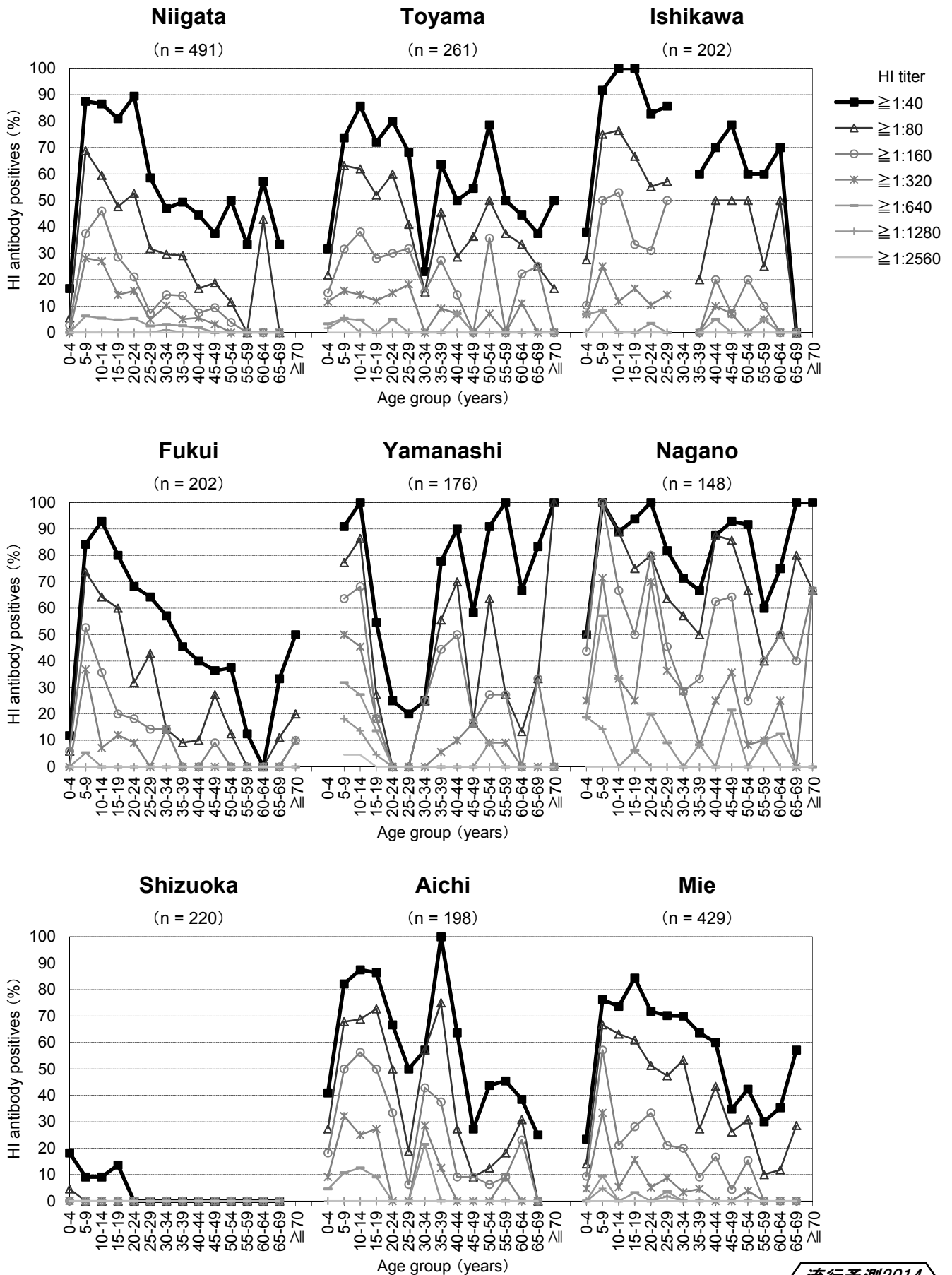


流行予測2014

図4-2 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況, 2014/15シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2014/15 season in each prefecture

A/New York/39/2012 [A(H3N2)]



流行予測2014

図4-2 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況, 2014/15シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2014/15 season in each prefecture

A/New York/39/2012 [A(H3N2)]

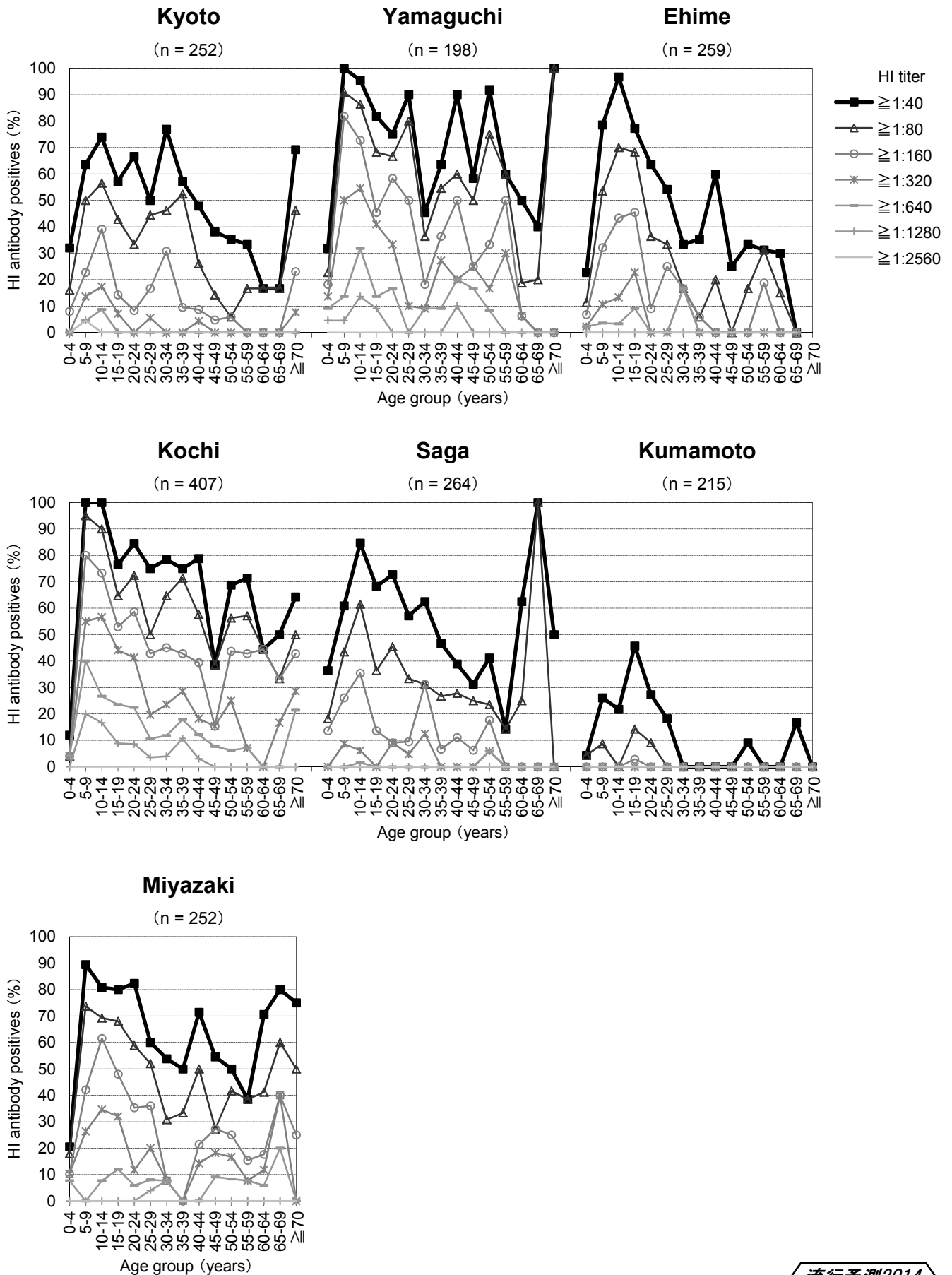
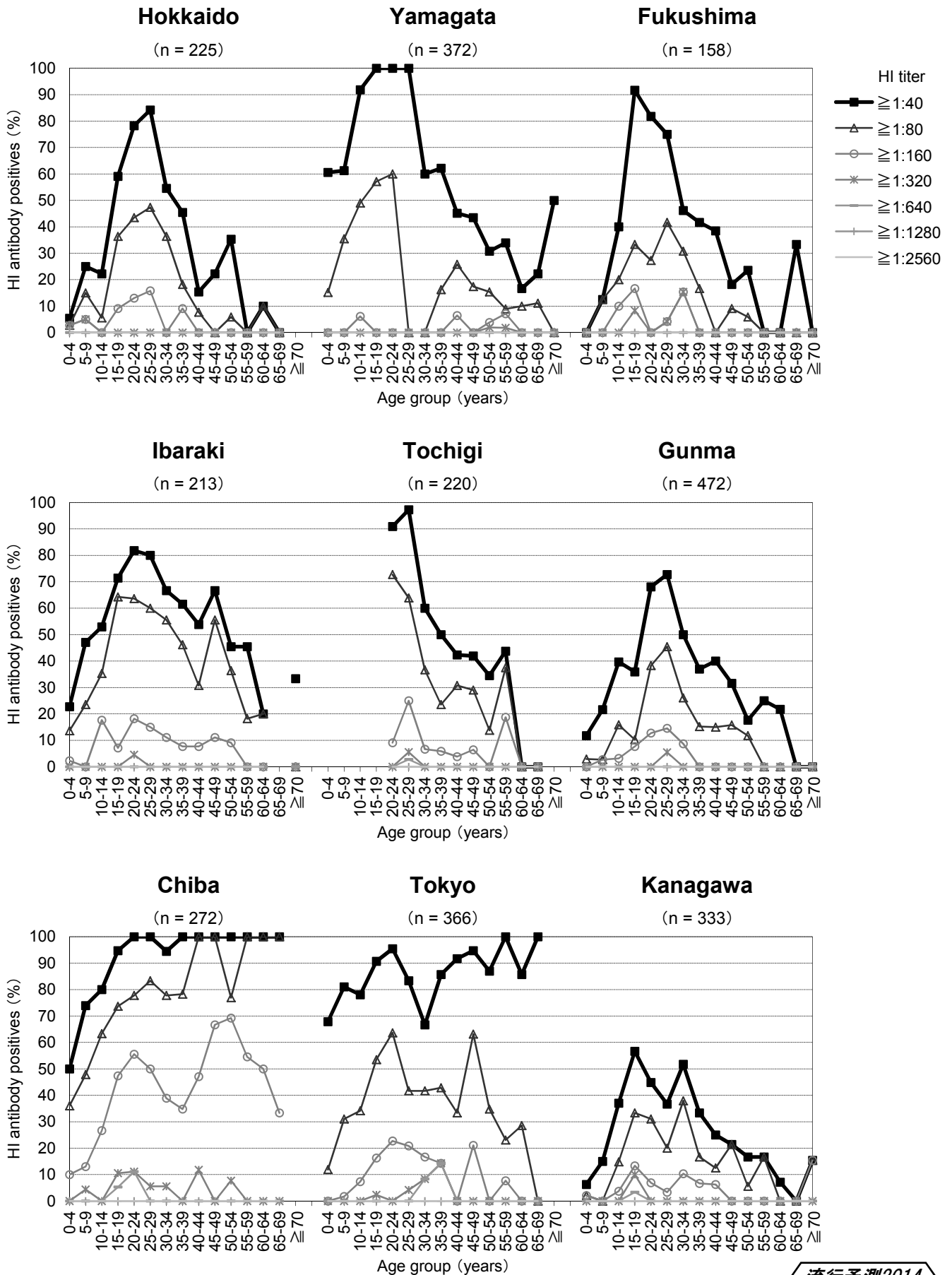


図4-3 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況, 2014/15シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2014/15 season in each prefecture

B/Massachusetts/02/2012 [B(Yamagata lineage)]

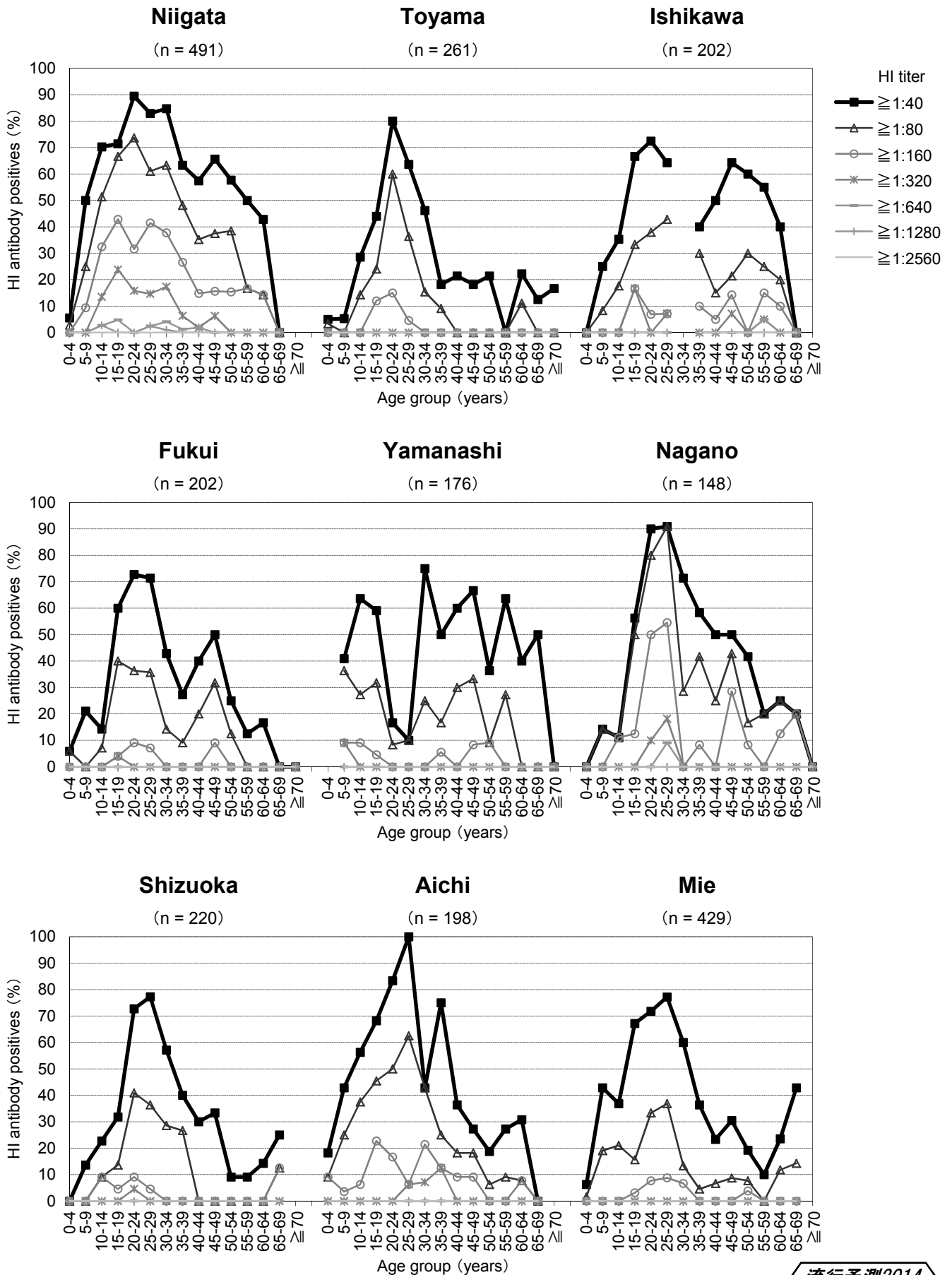


流行予測2014

図4-3 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況，2014/15シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2014/15 season in each prefecture

B/Massachusetts/02/2012 [B(Yamagata lineage)]



流行予測2014

図4-3 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況，2014/15シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2014/15 season in each prefecture

B/Massachusetts/02/2012 [B(Yamagata lineage)]

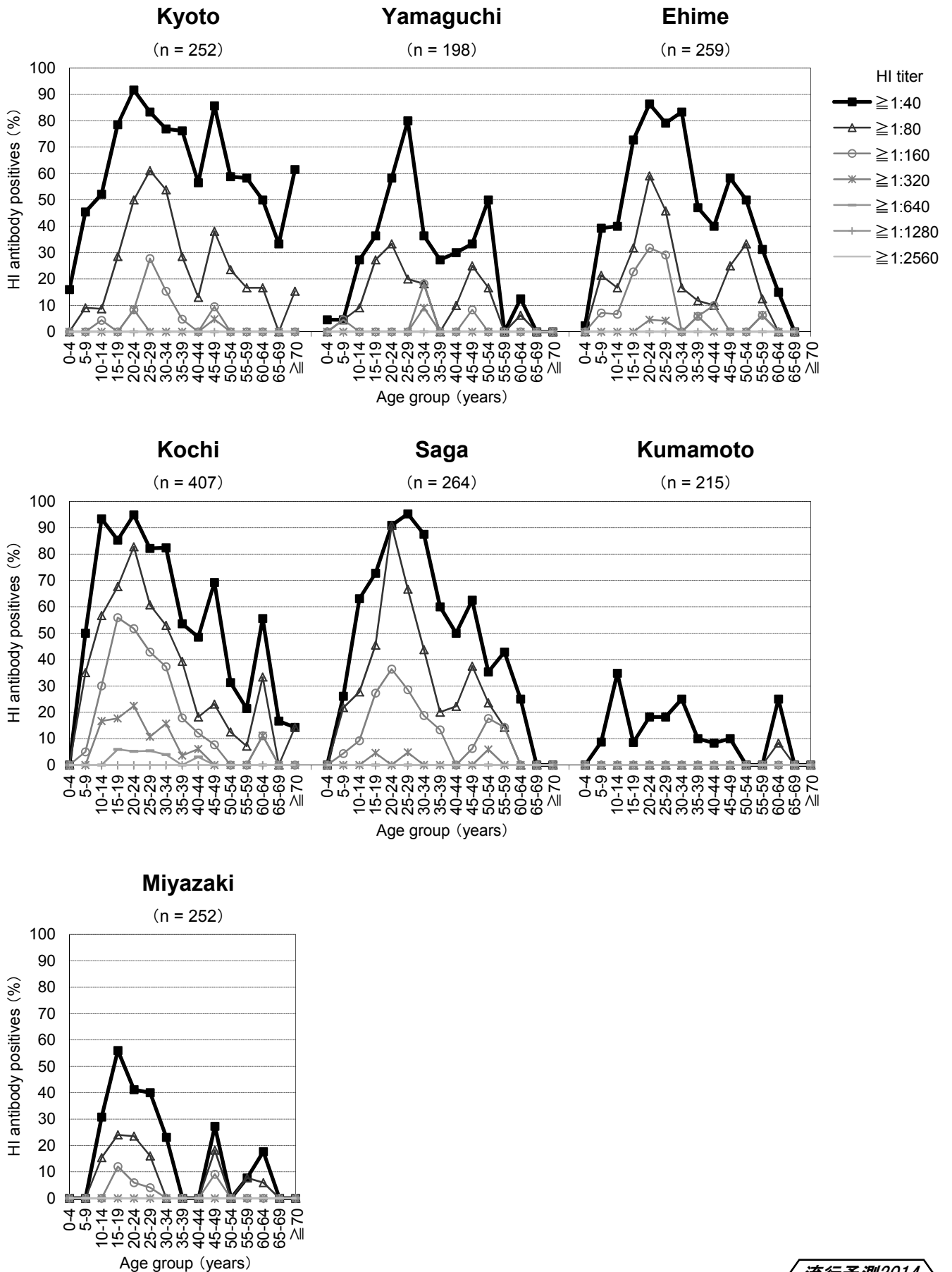
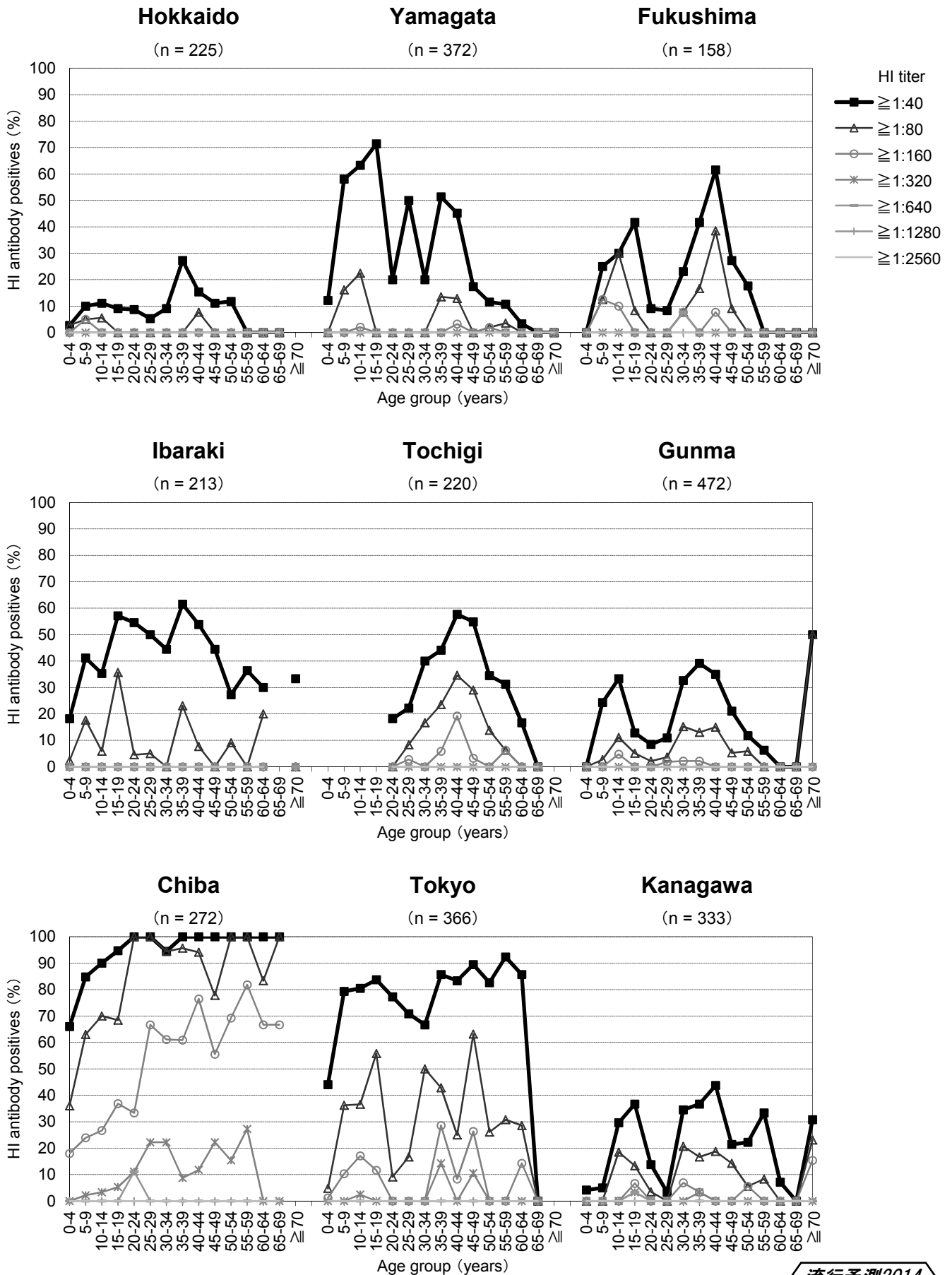


図4-4 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況, 2014/15シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2014/15 season in each prefecture

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

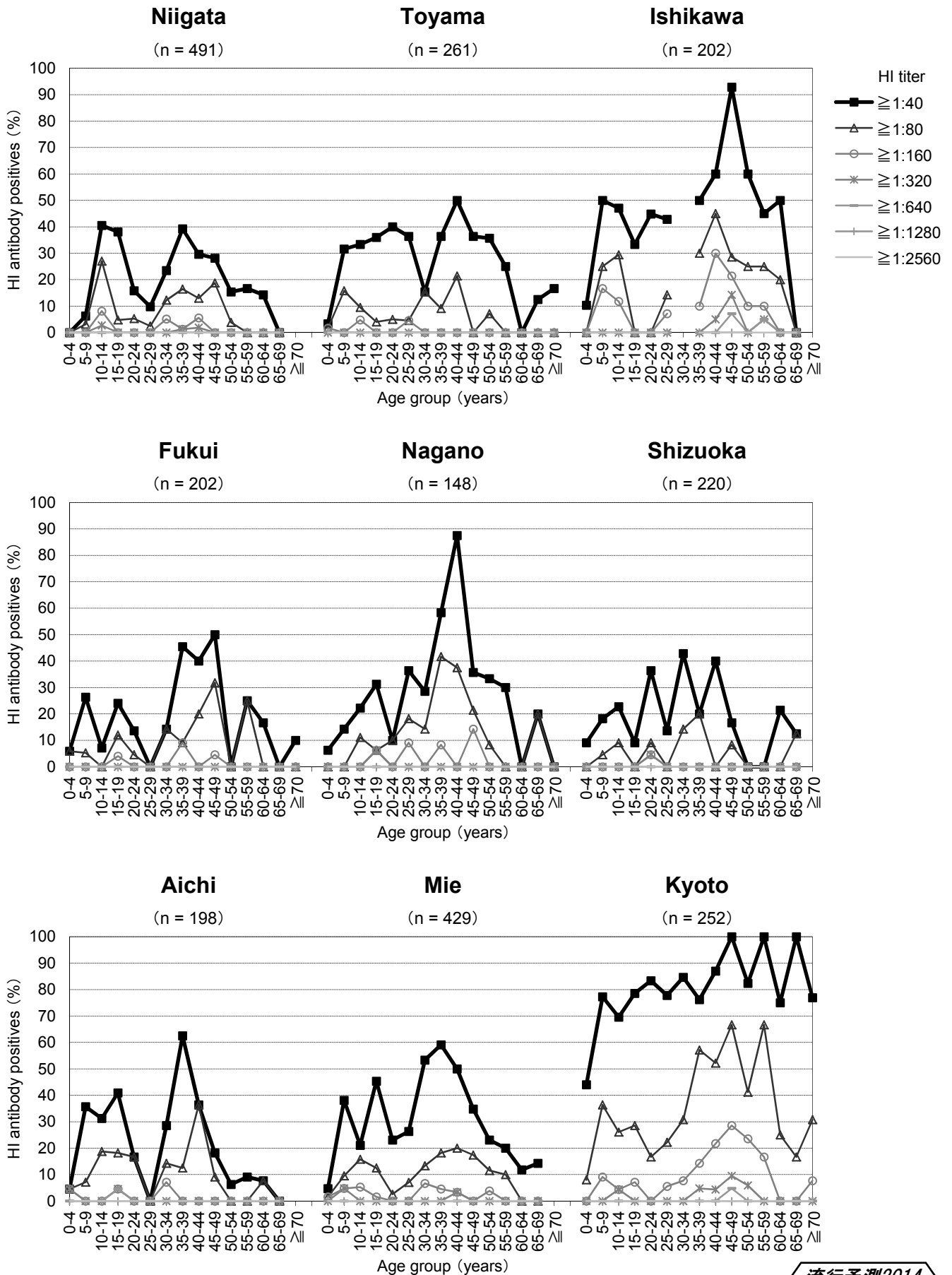


流行予測2014

図4-4 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況，2014/15シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2014/15 season in each prefecture

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

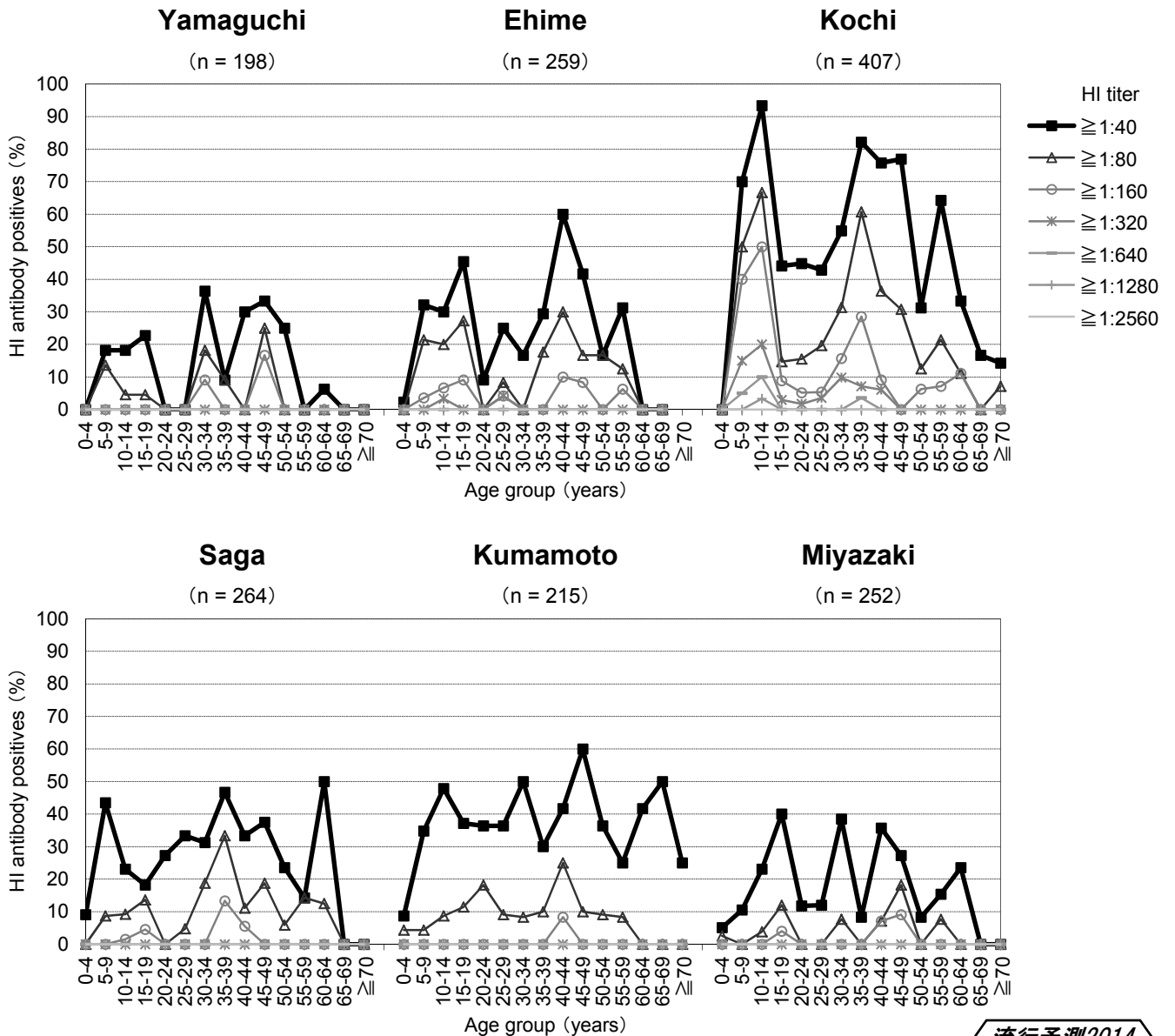


流行予測2014

図4-4 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況，2014/15シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2014/15 season in each prefecture

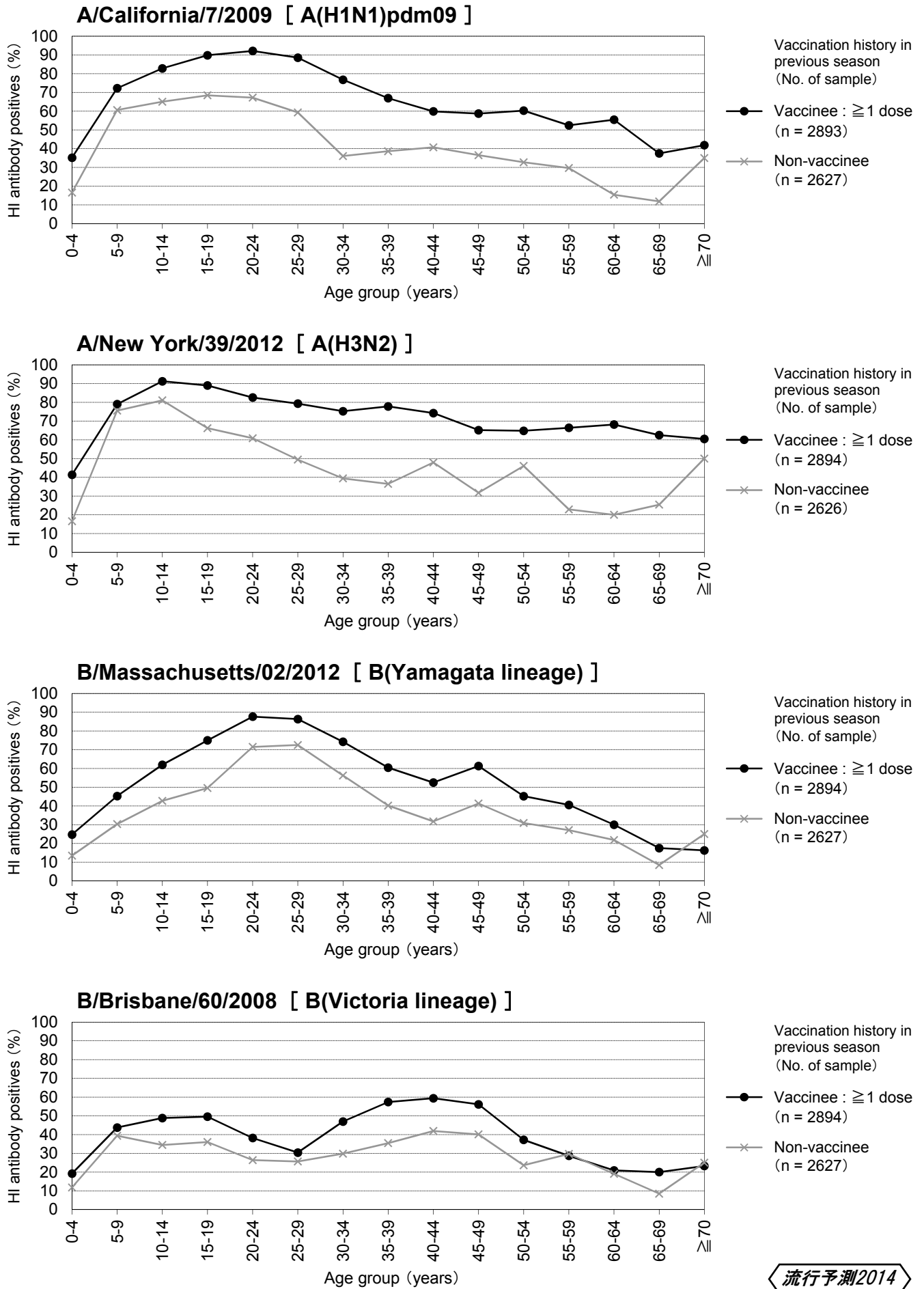
B/Brisbane/60/2008 [B(Victoria lineage)]



流行予測2014

図5 予防接種歴別インフルエンザHI抗体保有状況(抗体価 \geq 1:40), 2014/15シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives (HI titer \geq 1:40) before 2014/15 season by vaccination history



第4 日本脳炎

要約

2014年度のブタの日本脳炎ウイルス感染源調査は35道県で行われた。最も早くHI抗体陽性ブタが観察されたのは沖縄県で5月7日（5%）であったが新鮮感染抗体（2-ME感受性抗体）検査は実施されなかった。次いで高知県で6月24日に陽性ブタが観察（10%）された。最も早い新鮮感染抗体が検出されたのは鳥取県で10頭中10頭すべてが陽性であった。10月までに抗体を保有するブタが1頭以上確認されたのは2013年度よりも6県少なく22県であった。このうち抗体保有率が50%以上を超えた県は17県であり、新鮮感染抗体は検査が実施された18県すべてで確認された。例年同様、東海から四国、中国、九州地方で抗体保有率が高い傾向がみられた。ヒトの抗体保有率（感受性調査）は、4歳から40歳までは60%以上を維持していたが、その後は50%を下回る年齢もあった。また、2011年までみられた特定の小児年齢における極端な谷間は完全に消失した。ワクチン接種率は、5～9歳群では90.1%と2013年度（84.9%）よりも高かった。0～4歳群（27.5%）は2013年度（26.4%）とほぼ同等であった。これらの結果から、ワクチン接種率は積極的勧奨差し控え以前の水準まで回復したことが確認された。2014年の日本脳炎患者報告数は2名であった。発生時期と地域は4月に兵庫県（5歳児）と9月に熊本県（60代）であった。死亡例はなかった。

1. まえがき

本事業における日本脳炎感染源調査は、1965年以來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¹⁾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。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。わが国の日本脳炎患者数は1967年以降急速に減少した²⁾。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名の範囲にとどまっていたが、1990年に11年ぶりに50名を超えた。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名を超えていない。2014年の届出患者数は2名であり、うち死亡例はなかった。患者は5歳の女兒と60代の男性であった。

2014年の気候背景として年平均気温は全国で平年並みであった。しかし西日本の夏の平均気温は

低めで、日照時間も少なく非常に多雨であったことから、2003年以来の冷夏となった。一方、北・東日本や沖縄・奄美地方での夏の平均気温は高く、降水量も多かった。(平成27年1月5日気象庁報道発表資料より)。

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

2014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、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35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

調査地域により、次の区分による回数で採血した。

- A) 沖縄県は5月から8月下旬までの間で計12回
- B) 北海道は4か所において7月下旬から9月下旬の間で2～4回ずつ
- C) 青森県は2か所において7月下旬から9月下旬の間で7回ずつ
- D) 宮城県は7月下旬から10月上旬の間で計5回
- E) 埼玉県は7月下旬、8月上旬と9月上旬に各1回ずつ計3回
- F) 富山県は7月から10月下旬の間で計12回
- G) それ以外の各県は東日本においてはおよそ7月中旬から9月下旬の間、西日本においてはおよそ7月上旬から9月中旬の間で計7～9回

(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、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) 2014 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7日の調査でHI抗体価1:10以上の抗体陽性率は5% (20頭中1頭) であった。それ以降では7月14日にHI陽性が20%、2-ME陽性100%となった。8月11日にHI陽性が95%に達し、沖縄県における最高値となった。その他の道県において7月下旬までに抗体陽性ブタが検出されたのは富山県、山梨県、鳥取県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、佐賀県、長崎県、宮崎県、鹿児島県の11県であり、そのうち陽性率が50%を超えていたのは鳥取県、香川県、高知県、佐賀県、長崎県の5県であった。また富山県、山梨県、鳥取県、香川県、愛媛県、高知県、佐賀県、長崎県、宮崎県、鹿児島県では調査開始日に陽性ブタが確認され、中でも鳥取県、香川県、長崎県ではこの時点でHI抗体陽性率が100%であった。さらにこのうち香川県と長崎県では陽性率100%が9月の調査最終日まで続いた。長崎県は7年連続で同様の状況が続いており、また香川県も3年間連続している。8月中には群馬県、千葉県、静岡県、広島県、福岡県、熊本県の6県で新たに陽性ブタが確認され、山梨県、静岡県、徳島県、福岡県、熊本県の5県で陽性率が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35道県中、茨城県、山梨県、静岡県、鳥取県、徳島県、香川県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、沖縄県の11県であった。うち9県は100%に達した。2-ME感受性抗体が検出された県は35道県中18県であった。抗体を保有するブタが1頭でも確認された県は35道県中22県であり、1頭も確認されなかったのは北海道、青森県、福島県、栃木県、埼玉県、神奈川県、新潟県、石川県、愛知県、三重県、滋賀県、兵庫県、島根県の13道県であった。2014年度の抗体陽性地域数および抗体陽性率は2013年度に比べ低かった。

B) 日本脳炎患者の報告

1965年から2014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。2014年度のがわが国における日本脳炎患者報告数は2名であった(表3)。発地域は兵庫県(5歳女性、4月発症)と熊本県(60代男性、9月発症)で各1名であった。死亡例はなかった。

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

2014年度は、東京都、富山県、愛知県、三重県、大阪府、愛媛県、熊本県、沖縄県の8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おおよそ各22名ずつ、合計198名を対象とした。

(3) 調査時期

原則として2014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26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

2014年度に日本脳炎中和抗体価が測定された総数は2,229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394名、5～9歳群223名、10～14歳群202名、15～19歳群258名、20～29歳群330名、30～39歳群227名、40～49歳群235名、50～59歳群211名、60歳以上群149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22.0%（50名中11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9名中2名（22.2%）、6か月以上1歳未満の抗体保有者は41名中9名（22.0%）であった。1歳以上の小児における中和抗体保有率は、1歳で25.0%、2歳で22.8%、3歳で56.1%、4歳で81.5%、5歳で89.1%、6歳で95.5%、7歳で89.3%、8歳で95.7%、9歳で90.0%、10歳で80.6%となり、4歳以上10歳以下はすべて80%以上であった。11歳以上についても、30歳までは70%以上を維持していた。しかし20代後半から減少傾向となり、40代半ば以降では50%を下回ることが多くなり、50代半ばでは30%を下回った。年齢群別でも、2歳以下を除けば45～59歳の間が最も低かった。小児の抗体保有率は2013年度よりも高かった。

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2008年度以降の調査成績を比較した。10歳以上の小児における抗体保有率は2008年度以降ほとんど差がないが、10歳未満では年度ごとに顕著な差異が認められる。2005年5月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り、2006年度から2009年度までの4年間は定期予防接種の第1期標準接種年齢である3歳での抗体保有率が20%以下に低下した。しかし、その後の勧奨再開により急激に回復し、2011年度には40%を超え、2012年度には勧奨差し控え前の水準にまで回復した。2013年度も2012年度とほぼ同様の抗体保有率を示した。勧奨差し控え世代の小児も順調に接種を再開し、2013年度はどの年齢もほぼ差し控え前の水準に回復した。2014年度は10歳以下の小児において2008年度以降最も高い抗体保有率であった。2012年度までみられた小児に

おける保有率の谷間も消失した。

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ったが、2014年度は2008年以降で最も高く、0～2歳児で20%を超えていた。2000年度以前の調査では、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年度以降、この年代での保有率は明らかな低下傾向を示し、2014年度の調査でも45～69歳以降はすべての年齢群で50%を下回った。この傾向は2008年度以降どの年度でも同様であった。

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。2014年度の中和抗体価1:10以上の抗体保有率は、表5から算出すると東京都(91.0%)が最も高く、以降、愛媛県(67.2%)、愛知県(66.2%)、熊本県(62.3%)、大阪府(62.1%)、沖縄県(60.6%)、三重県(58.5%)と続き、最も低かったのが富山県(54.8%)であった。富山県は5位であった昨年度と保有率はほとんど変わっていない。つまり他の都府県の保有率が2013年度よりも上昇した。特に愛知県の抗体保有率の上昇は顕著であった(2013年度:27.8%)。中和抗体価の幾何平均抗体価(8都府県平均:92.5)でも東京都が最も高く(128.3)、一方熊本県が最も低値であった(42.1)。また富山県、三重県、大阪府において、中高年の中和抗体価の低下が顕著であった。

E) 予防接種効果

予防接種歴別日本脳炎感受性調査対象者数については、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。予防接種歴の区分は「接種無」「1回」「2回」「3回」「4回以上」「その他」「不明」の7区分に分けて集計した。2014年度は日本脳炎ワクチン接種歴について、「接種無」と「不明」以外の「接種有」に相当する者が合計1,051名であり、接種歴不明者を除外した接種率は72.1%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%、2011年度69.6%、2012年度66.9%、2013年度71.5%)。年齢群別では、0～4歳群で27.5%(2013年度26.4%)、5～9歳群で90.1%(同84.9%)、10～14歳群で87.5%(同87.3%)、15～19歳群で90.7%(同90.1%)であり、2013年度とほぼ同等であった。これらのデータから、ワクチン接種率は勸奨差し控え前の水準に回復し安定した状態にあると考えられた。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、60%台前半から80%台後半にすべて収まった。調べた8都府県中では三重県の60.9%が最も低く、一方愛知県が87.0%で最も高かった(表10)。なお愛知県は2013年度までは全員が接種歴不明であったため、これまでの推移は不明である。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29.6%と約10人に3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(2013年度:19.1%)。小児から若年層では、5～9歳群21名中8名(38.1%)、10～14歳群23名中8名(34.8%)、15～19歳群21名中9名(42.9%)および20～29歳群27名中16名(59.3%)がワクチン未接種であるにも関わらず抗体を保有しており(表11)、2013年度に比べ全ての年齢層で上昇が認められた。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。なお3回接種と4回接種では抗体保有率および抗体価に差はみられなかった。また2回接種でも90%以上の抗体保有率を示した。さらに1回接種でも70%以上の抗体保有率を示したことから、たとえ1回の接種でもワクチンを接種すれば多くの接種者が中和抗体を獲得できることが示された。

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日からは第1期定期接種の積極的勧奨が再開され、同年8月27日からは第2期定期接種での接種も可能となった。また同日より第2期の対象年齢の者で第1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。また、積極的勧奨の差し控えにより定期接種が十分に行われていない者（1995年4月2日～2007年4月1日生まれ）を対象に特例措置が定められている。詳細は定期接種実施要領を参照のこと（<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekakukansenshou20/dl/yobou140529-2.pdf>）。

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い。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。2014年は、平均気温としては全国で平年並みであった。しかし蚊の活動が比較的活発な西日本の夏の平均気温は低めで、日照時間も少なく非常に多雨であり、2003年以来の冷夏となった。広島では大雨による大規模な災害も生じた。全国的なブタの日本脳炎ウイルス感染状況をみると、2014年度の抗体陽性地域数および抗体陽性率はともに2013年度よりも低い傾向を示した。これらのことより日本脳炎ウイルスの活動に天候が影響した可能性が示唆される。

最も早く抗体陽性ブタが検出されたのは例年通り沖縄県で5月上旬であったが、陽性率は5%であった。沖縄県で最も早く抗体陽性ブタが確認されるのは、単に沖縄県が最も早く調査を開始することに起因する可能性もある。最も陽性率が高くなったのは8月上旬で、95%に達した。ちなみに2013年度の最高値は25%であった。沖縄県での陽性率は九州・四国地方よりも年度間の変動差が激しい傾向にある。沖縄県以外を見ると、7月下旬までに抗体陽性ブタが検出されたのは11県であった。地方別でみると、近畿以東では山梨県と富山県、中国地方が鳥取県の1県、四国地方が4県すべて、九州地方が7県中4県であった。その後九州地方の残りの3県でも感染が確認されている。陽性率は2013年度に比べやや低かったものの、四国・九州地方での日本脳炎ウイルス活動状況はほぼ例年通りであったとみてよい。両地方は他の地域に比べ近年における患者発生数も多いことから、天候に関わらず早い時期（5月頃）から注意を怠らないことが必要である。長崎県および香川県では3年間以上、調査期間中陽性率が常に100%となっている。また2014年度は鳥取県でも同様であった。これらの地域では夏季だけでなく、春先から晩秋までの長期間警戒が必要である。2014年度は近畿地方3県（兵庫県、滋賀県、三重県）および愛知県、石川県において調査期間中に陽性ブタが検出されなかった（2013年度はいずれの県でも確認されている）。これらの地方では天候の影響をより多く受けた可能性があるのかもしれない。一方、山梨県、静岡県、千葉県および茨城県では2013年度よりも高い陽性率（山梨県はともに100%）を示した。これらの地域での陽転は四国・九州地方よりも遅く、8月中旬以降になることが多い。これらの地域では、特に8月以降の日本脳炎ウイルスの活動に注意が必要である。東北・北海道地方については例年とほぼ同等の感染状況であり、陽性率50%を超える道県はなかった。以上まとめると、10月までに抗体を保有するブタが1頭以上確認されたのは2013年度よりも6県少なく、35道県中22県であった。このうち抗体保有率が50%以上を超えた県は22県中17県であり、新鮮感染抗体は検査が実施された18県すべてで陽性ブタが確認された。関東地方（茨城県、千葉県）、中部地方（静岡県、山梨県）、中国地方（鳥取

県)、四国地方、九州地方で抗体保有率が高い傾向がみられた。

媒介蚊の減少や都市化等により、ウイルス媒介蚊からの日本脳炎ウイルス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消えていないことは2014年度の感染源調査でも明らかである。2013年の日本脳炎患者数は9名であったが、2014年は2名であった。死亡例はなかった。患者発生時期は4月と9月で、発生地域は兵庫県(4月)と熊本県(9月)であった。また患者の年齢は兵庫県の例が5歳で熊本県の例は60代であった。両県ともに2013年度にも患者が発生していることから、他地域以上に注意喚起が必要である。また今回の兵庫県の例(4月発症)は、厚生労働科学研究費補助金 新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業「日本脳炎ならびに予防接種後を含む急性脳炎・脳症の実態・病因解明に関する研究」により原因不明急性脳炎の患者からのIgM抗体の検出と次世代シーケンサーによる解析で日本脳炎ウイルス遺伝子が見つかり診断された例であり、原因不明の急性脳炎の中に、日本脳炎が紛れている可能性があることが判明した。また、ブタでの感染源調査開始よりもかなり早い時期に発生した事例であった。さらに2014年度の兵庫県の感染源調査では調査期間を通じて感染ブタは確認されず、一方近隣の鳥取県では7月上旬の調査開始日に感染ブタの割合は100%であった。感染源調査は多くの県で1か所のみで行っており、そのデータだけで状況を判断することは危険である。近畿以西については、たとえ感染ブタが確認されていない状況であっても安易に「安全」と判断しないよう注意しなければならない。兵庫の患者は5歳であり、通常であれば第1期のワクチン接種は終了している年齢である。この患者のワクチン接種歴は不明である。

2014年の年齢・年齢群別抗体保有状況(中和抗体価1:10以上)をみると、標準的な日本脳炎ワクチンの予防接種開始年齢にあたる3歳で55%を超え、以降30歳未満では14歳でやや低い(75.7%)ものの、80%以上を維持していた。30歳以降保有率は徐々に低下し、40代過ぎから50%を割り込む年齢が約半数見られた。小児については2005年のワクチン接種勧奨差し控えにより、以降ワクチン接種率が大幅に低下し、それに伴い抗体保有率も顕著に低下していた。図5の通り、2008年から2010年度の間で3~5歳児の抗体保有率がそれ以降に比べ明らかに低いことがわかる。しかしその後2009年に細胞培養ワクチンが使用開始され、勧奨も徐々に再開され始めると、それに伴い小児の抗体保有率も回復傾向となり、2013年度以降では勧奨差し控え前の2004年度の水準に回復したと言ってよいであろう。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名であり、5歳以下の報告はなかった。しかし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名報告され、そのうちの5名は10歳未満であった。勧奨差し控えが小児での日本脳炎患者発生数の増加に結びついたと安易に結論するのは危険かもしれないが、勧奨再開後再び小児患者の発症数が減少すれば、日本脳炎ワクチン接種の有用性が強く示唆される。2013年度の1歳児および2歳児の抗体保有率は10%前後であったが、2014年度はいずれも20%を超えた。これは2008年度以降で最も高く、しかも2013年度を除けば倍以上である。この傾向が以降も継続されるのか注目したい。各地域での抗体保有率は東京都が90%以上で最も高く、愛媛県、愛知県、熊本県、大阪府、沖縄県が60%を超え高かった。2014年度は全体的に各地域での保有率が高い傾向であった。また東京都は幾何平均抗体価も高かった。富山県、三重県、大阪府では、中高年層での保有率低下が顕著であった。

2013年度に引き続き2014年度のワクチン接種率は70%を超えた。5~9歳では90.1%であり、ワクチン接種率が勧奨差し控え前の水準にまで回復していることがわかる。ワクチン接種率は愛知県(87.0%)が最も高く、三重県(60.9%)が最も低かったがそれでも60%を上回っていた。2014年のデータではワクチン未接種者の29.6%(2013年度は19.1%、2012年度は17.8%、2011年度は9.9%)

が日本脳炎ウイルスに対する中和抗体を保有し、その割合は年々上昇する傾向にある。これはワクチン未接種者の10名に3名は日本脳炎ウイルスに自然感染した経験を持つことを示唆する。ワクチン未接種の若年齢層（全国）の抗体保有率をみると、0～4歳児で19.4%、5～9歳児で38.1%、10～14歳児で34.8%であり、いずれも2013年度の約2倍であった。Konishiら³⁾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ある。ワクチン接種率が低いにもかかわらずブタの抗体陽性率が高い自治体は住民に注意を喚起する必要がある。ワクチン未接種にもかかわらず日本脳炎ウイルスに対する中和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⁴⁾。このように西日本を中心に、決して低くない確率で子供たちが日本脳炎ウイルスに感染するリスクがあることを肝に銘じておかなければならない。図7の0～19歳の予防接種歴別・抗体価別日本脳炎中和抗体保有状況をみると、1回のワクチン接種では70%以上、2回以上のワクチン接種では約90%の被接種者で中和抗体が誘導されていることがわかる。これらのデータは調査年ではたつことも多く、今回の結果だけで2回のワクチン接種で免疫は十分と判断するのは危険である。定められたワクチン接種スケジュールを守ることが必要である。

2014年度の日本脳炎患者は小児と60代が1例ずつであったが、近年の国内での傾向として小児よりも中高年齢層の患者の方が多い。年齢・年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況（図2および3）をみても、成人世代での抗体保有率は急速に減少しているのがわかる。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に刺される機会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。年齢群別の中和抗体保有率は2014年度では40代以上のほとんどの群で50%を下回った。近年日本においては高齢化が急速に進んでおり、また登山や郊外での散策などアウトドアでの活動も高齢者の間で盛んに行われている。さらに海外旅行で中国、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。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り、注意すべきである。

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本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⁵⁾。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ほぼ勧奨差し控え前の状態まで回復した。しかし一方で中高年齢世代での抗体保有率は低い状況が続いており、今後も抗体非保有者の数は上昇し続けるであろう。よって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。1990年代初頭以降、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Ⅰ型の日本脳炎ウイルスがブタから分離されるようになり、Ⅲ型はむしろ殆ど検出されなくなった^{6) 7)}。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。さらに近年、中国や韓国では上記の遺伝子型とは異なる遺伝子型Ⅴ型のウイルスも分離・同定されている^{8) 9) 10)}。これと時期を同じくして韓国では日本脳炎患者数がやや増加している。この韓国における遺伝子型Ⅴ型の出現と患者数増加との因果関係は明らかではないが、その動向を今後も注視してゆく必要がある。また国内においても引き続きブタや蚊からの日本脳炎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検討していく必要がある。

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^{11) 12)}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) Schuh AJ et al.: Dynamics of the emergence and establishment of a newly dominant genotype of Japanese encephalitis virus throughout Asia. *J. Virol.* 88: 4522-4532, 2014.
- 8) Li MH et al.: Genotype V Japanese encephalitis virus is emerging. *PLoS Neg. Trop. Dis.* 5: e1231, 2011.
- 9) Takhampunya R et al. Emergence of Japanese encephalitis virus genotype V in the Republic of Korea. *Virology J.* 8:449, 2011.
- 10) Seo Het al. Molecular detection and genotyping of Japanese encephalitis virus in mosquitoes during a 2010 outbreak in the Republic of Korea. *PloS one* 8, e55165, 2013.
- 11) 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.

12) 米国 CDC ホームページ : <http://www.cdc.gov/westnile/index.html>

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，2014年

Prevalence of Japanese encephalitis hemagglutination inhibition (HI) antibody and 2-mercaptoethanol (2-ME) sensitive antibody in swine, 2014

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	陽性(≥1:10)	陽性率(%)	検査頭数	陽性	陽性率(%)
Prefecture	Locality	Date of sampling		No. of tested	Positive	Positive ratio	No. of tested	Positive	Positive ratio
北海道 Hokkaido	上富良野町 Kamifurano	7月	28日	20	0	0	-	-	-
		8月	11日	20	0	0	-	-	-
	安平町 Abira	7月	30日	10	0	0	-	-	-
		8月	4日	10	0	0	-	-	-
		8月	28日	10	0	0	-	-	-
	大空町 Ozora	9月	16日	10	0	0	-	-	-
		8月	13日	10	0	0	-	-	-
		9月	17日	10	0	0	-	-	-
	八雲町 Yakumo	9月	5日	20	0	0	-	-	-
9月		29日	20	0	0	-	-	-	
青森県 Aomori	十和田市 Towada	7月	22日	10	0	0	-	-	-
		8月	4日	10	0	0	-	-	-
		8月	18日	10	0	0	-	-	-
		8月	25日	10	0	0	-	-	-
		9月	1日	10	0	0	-	-	-
		9月	16日	10	0	0	-	-	-
		9月	29日	10	0	0	-	-	-
	田舎館村 Inakadate	7月	22日	10	0	0	-	-	-
		8月	4日	10	0	0	-	-	-
		8月	18日	10	0	0	-	-	-
		8月	25日	10	0	0	-	-	-
		9月	1日	10	0	0	-	-	-
		9月	16日	10	0	0	-	-	-
		9月	29日	10	0	0	-	-	-
		宮城県 Miyagi	登米市 Tome	7月	30日	20	0	0	-
8月	6日			20	0	0	-	-	-
	8月		27日	20	0	0	-	-	-
	9月		10日	20	1	5	1	1	100
	10月		8日	11	0	0	-	-	-
秋田県 Akita	秋田市 Akita	7月	24日	10	0	0	-	-	-
		8月	7日	10	0	0	-	-	-
		8月	21日	10	0	0	-	-	-
		8月	28日	10	0	0	-	-	-
		9月	4日	10	0	0	-	-	-
		9月	11日	10	0	0	-	-	-
		9月	25日	10	2	20	2	2	100
福島県 Fukushima	郡山市 Koriyama	7月	29日	10	0	0	-	-	-
		8月	5日	10	0	0	-	-	-
		8月	19日	10	0	0	-	-	-
		8月	27日	10	0	0	-	-	-
		9月	3日	10	0	0	-	-	-
		9月	17日	10	0	0	-	-	-
		9月	24日	10	0	0	-	-	-
		茨城県 Ibaraki	茨城町 Ibaraki	7月	14日	10	0	0	-
7月	28日			10	0	0	-	-	-
8月	4日			10	0	0	-	-	-
8月	11日			10	0	0	-	-	-
8月	26日			10	0	0	-	-	-
9月	1日			10	3	30	3	2	67
9月	16日			9	0	0	-	-	-
9月	29日			10	8	80	8	1	13
栃木県 Tochigi	宇都宮市 Utsunomiya	7月	14日	14	0	0	-	-	-
		7月	28日	14	0	0	-	-	-
		8月	4日	14	0	0	-	-	-
		8月	18日	14	0	0	-	-	-
		8月	25日	14	0	0	-	-	-
		9月	1日	14	0	0	-	-	-
		9月	16日	14	0	0	-	-	-
		9月	29日	14	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，2014年

Prevalence of Japanese encephalitis hemagglutination inhibition (HI) antibody and 2-mercaptoethanol (2-ME) sensitive antibody in swine, 2014

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	陽性 (≥1:10)	陽性率 (%)	検査頭数	陽性	陽性率 (%)
Prefecture	Locality	Date of sampling		No. of tested	Positive	Positive ratio	No. of tested	Positive	Positive ratio
群馬県 Gunma	玉村町 Tamamura	7月	18日	10	0	0	-	-	-
		7月	25日	10	0	0	-	-	-
		8月	1日	10	0	0	-	-	-
		8月	21日	10	1	10	-	-	-
		8月	29日	10	0	0	-	-	-
		9月	5日	10	0	0	-	-	-
		9月	12日	10	0	0	-	-	-
		9月	25日	10	0	0	-	-	-
埼玉県 Saitama	加須市 Kazo	7月	23日	10	0	0	-	-	-
		8月	6日	10	0	0	-	-	-
		9月	3日	10	0	0	-	-	-
千葉県 Chiba	旭市 Asahi	8月	7日	10	0	0	-	-	-
		8月	14日	10	1	10	1	0	0
		8月	21日	10	0	0	-	-	-
		8月	28日	10	0	0	-	-	-
		9月	4日	10	0	0	-	-	-
		9月	11日	10	7	70	7	5	71
		9月	18日	10	3	30	3	1	33
9月	25日	10	2	20	2	1	50		
神奈川県 Kanagawa	厚木市 Atsugi	7月	15日	20	0	0	-	-	-
		7月	29日	20	0	0	-	-	-
		8月	5日	20	0	0	-	-	-
		8月	12日	20	0	0	-	-	-
		8月	26日	20	0	0	-	-	-
		9月	2日	20	0	0	-	-	-
		9月	9日	20	0	0	-	-	-
		9月	30日	20	0	0	-	-	-
新潟県 Niigata	新潟市 Niigata	7月	14日	10	0	0	-	-	-
		7月	22日	10	0	0	-	-	-
		7月	28日	10	0	0	-	-	-
		8月	4日	10	0	0	-	-	-
		8月	18日	10	0	0	-	-	-
		8月	26日	10	0	0	-	-	-
		9月	1日	10	0	0	-	-	-
		9月	8日	10	0	0	-	-	-
富山県 Toyama	射水市 Imizu	7月	7-10日	20	1	5	-	-	-
		7月	14-17日	20	0	0	-	-	-
		7月	28-31日	20	0	0	-	-	-
		8月	4-7日	20	1	5	-	-	-
		8月	11-14日	20	0	0	-	-	-
		8月	25-27日	20	0	0	-	-	-
		9月	1-3日	20	0	0	-	-	-
		9月	16,18日	20	0	0	-	-	-
		9月	22,25日	20	1	5	-	-	-
		10月	7-8日	15	0	0	-	-	-
		10月	13-15日	15	0	0	-	-	-
10月	21-23日	20	0	0	-	-	-		
石川県 Ishikawa	金沢市 Kanazawa	7月	15日	10	0	0	-	-	-
		7月	29日	10	0	0	-	-	-
		8月	5日	10	0	0	-	-	-
		8月	19日	10	0	0	-	-	-
		8月	26日	10	0	0	-	-	-
		9月	9日	10	0	0	-	-	-
		9月	16日	10	0	0	-	-	-
9月	30日	10	0	0	-	-	-		
山梨県 Yamanashi	笛吹市 Fuefuki	7月	17日	10	2	20	-	-	-
		7月	30日	10	3	30	-	-	-
		8月	6日	10	2	20	-	-	-
		8月	14日	10	10	100	-	-	-
		8月	27日	10	10	100	-	-	-
		9月	3日	10	9	90	-	-	-
		9月	11日	10	8	80	-	-	-
9月	24日	10	10	100	-	-	-		

表1 プタにおける日本脳炎HI抗体・2-ME感受性抗体保有状況，2014年

Prevalence of Japanese encephalitis hemagglutination inhibition (HI) antibody and 2-mercaptoethanol (2-ME) sensitive antibody in swine, 2014

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	陽性 (≥1:10)	陽性率 (%)	検査頭数	陽性	陽性率 (%)
Prefecture	Locality	Date of sampling		No. of tested	Positive	Positive ratio	No. of tested	Positive	Positive ratio
静岡県 Shizuoka	菊川市 Kikugawa	7月	17日	10	0	0	-	-	-
		7月	28日	10	0	0	-	-	-
		8月	6日	10	0	0	-	-	-
		8月	13日	10	0	0	-	-	-
		8月	26日	10	10	100	5	5	100
		9月	2日	10	10	100	10	10	100
		9月	16日	10	10	100	10	10	100
愛知県 Aichi	半田市 Handa	7月	14日	10	0	0	-	-	-
		7月	28日	10	0	0	-	-	-
		8月	11日	10	0	0	-	-	-
		8月	18日	10	0	0	-	-	-
		8月	25日	10	0	0	-	-	-
		9月	9日	10	0	0	-	-	-
		9月	16日	10	0	0	-	-	-
三重県 Mie	松阪市 Matsusaka	6月	30日	10	0	0	-	-	-
		7月	14日	10	0	0	-	-	-
		7月	23日	10	0	0	-	-	-
		7月	28日	10	0	0	-	-	-
		8月	5日	10	0	0	-	-	-
		8月	11日	10	0	0	-	-	-
		8月	18日	10	0	0	-	-	-
滋賀県 Shiga	近江八幡市 Omihachiman	7月	7日	10	0	0	-	-	-
		7月	14日	10	0	0	-	-	-
		7月	28日	10	0	0	-	-	-
		8月	4日	10	0	0	-	-	-
		8月	18日	10	0	0	-	-	-
		8月	25日	10	0	0	-	-	-
		9月	1日	10	0	0	-	-	-
兵庫県 Hyogo	たつの市 Tatsuno	7月	2日	10	0	0	-	-	-
		7月	14日	12	0	0	-	-	-
		7月	22日	10	0	0	-	-	-
		8月	6日	10	0	0	-	-	-
		8月	13日	11	0	0	-	-	-
		8月	27日	10	0	0	-	-	-
		9月	3日	11	0	0	-	-	-
鳥取県 Tottori	大山町 Daisen	7月	2日	10	10	100	10	10	100
		7月	16日	10	7	70	-	-	-
		7月	23日	10	7	70	-	-	-
		8月	6日	10	10	100	-	-	-
		8月	12日	10	10	100	2	2	100
		8月	20日	10	10	100	-	-	-
		9月	3日	10	10	100	8	5	63
島根県 Shimane	大田市 Ohda	7月	11日	10	0	0	-	-	-
		7月	18日	10	0	0	-	-	-
		7月	25日	10	0	0	-	-	-
		8月	8日	10	0	0	-	-	-
		8月	22日	10	0	0	-	-	-
		8月	29日	10	0	0	-	-	-
		9月	5日	10	0	0	-	-	-
広島県 Hiroshima	広島市 Hiroshima	7月	2日	10	0	0	-	-	-
		7月	16日	10	0	0	-	-	-
		7月	30日	10	0	0	-	-	-
		8月	5日	10	1	10	-	-	-
		8月	20日	10	0	0	-	-	-
		8月	27日	10	2	20	-	-	-
		9月	10日	10	5	50	-	-	-
9月	17日	10	2	20	-	-	-		

表1 プタにおける日本脳炎HI抗体・2-ME感受性抗体保有状況，2014年

Prevalence of Japanese encephalitis hemagglutination inhibition (HI) antibody and 2-mercaptoethanol (2-ME) sensitive antibody in swine, 2014

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	陽性 (≥ 1:10)	陽性率 (%)	検査頭数	陽性	陽性率 (%)
Prefecture	Locality	Date of sampling	No. of tested	Positive	Positive ratio	No. of tested	Positive	Positive ratio	
徳島県 Tokushima	鳴門市 Naruto	7月 3日	10	0	0	-	-	-	
		7月 17日	10	0	0	-	-	-	
		7月 24日	10	1	10	-	-	-	
		8月 6日	10	2	20	-	-	-	
		8月 21日	10	10	100	10	6	60	
		8月 27日	10	9	90	8	8	100	
		9月 3日	10	9	90	8	4	50	
		9月 18日	10	10	100	10	0	0	
香川県 Kagawa	坂出市 Sakaide	7月 7日	10	10	100	5	1	20	
		7月 14日	10	10	100	3	2	67	
		7月 28日	10	10	100	10	0	0	
		8月 11日	10	10	100	10	2	20	
		8月 18日	10	10	100	10	5	50	
		8月 25日	10	10	100	10	2	20	
		9月 1日	10	10	100	10	5	50	
		9月 8日	10	10	100	10	3	30	
愛媛県 Ehime	大洲市 Ozu	7月 8日	10	1	10	-	-	-	
		7月 14日	10	0	0	-	-	-	
		7月 29日	10	0	0	-	-	-	
		8月 8日	10	1	10	-	-	-	
		8月 19日	10	0	0	-	-	-	
		8月 26日	10	0	0	-	-	-	
		9月 8日	10	1	10	1	1	100	
		9月 17日	10	6	60	6	4	67	
高知県 Kochi	四万十市 Shimanto	6月 24日	10	1	10	-	-	-	
		7月 8日	10	2	20	2	2	100	
		7月 15日	10	10	100	10	0	0	
		7月 29日	10	10	100	10	3	30	
		8月 5日	10	10	100	10	1	10	
		8月 12日	10	10	100	10	1	10	
		8月 26日	10	10	100	10	0	0	
		9月 2日	10	10	100	10	0	0	
		9月 16日	10	10	100	10	0	0	
福岡県 Fukuoka	太宰府市 Dazaifu	7月 15日	10	0	0	-	-	-	
		7月 22日	10	0	0	-	-	-	
		7月 29日	10	0	0	-	-	-	
		8月 5日	10	10	100	10	3	30	
		8月 12日	10	6	60	1	1	100	
		8月 19日	10	10	100	10	0	0	
		8月 26日	10	0	0	-	-	-	
		9月 1日	10	2	20	-	-	-	
佐賀県 Saga	多久市 Taku	7月 23日	6	5	83	-	-	-	
		7月 30日	14	14	100	-	-	-	
		8月 6日	10	9	90	-	-	-	
		8月 20日	10	8	80	-	-	-	
		8月 27日	10	8	80	2	2	100	
		9月 3日	10	3	30	1	0	0	
		9月 10日	10	10	100	5	2	40	
		9月 17日	10	6	60	4	0	0	
長崎県 Nagasaki	佐世保市 Sasebo	7月 1日	10	10	100	-	-	-	
		7月 15日	10	10	100	-	-	-	
		7月 29日	10	10	100	-	-	-	
		8月 5日	10	10	100	-	-	-	
		8月 12日	10	10	100	1	0	0	
		8月 26日	10	10	100	2	1	50	
		9月 2日	10	10	100	1	0	0	
		9月 16日	10	10	100	1	1	100	
熊本県 Kumamoto	菊池市 Kikuchi	7月 22日	15	0	0	-	-	-	
		7月 28日	15	0	0	-	-	-	
		8月 4日	15	1	7	1	1	100	
		8月 12日	15	1	7	1	1	100	
		8月 18日	15	6	40	5	4	80	
		8月 25日	15	10	67	10	4	40	
		9月 1日	15	3	20	1	0	0	
		9月 8日	15	8	53	8	1	13	

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，2014年

Prevalence of Japanese encephalitis hemagglutination inhibition (HI) antibody and 2-mercaptoethanol (2-ME) sensitive antibody in swine, 2014

都道府県 Prefecture	と畜場等 所在地 Locality	採血月日 Date of sampling		HI抗体 HI antibody			2-ME感受性抗体* 2-ME sensitive antibody		
				検査頭数 No. of tested	陽性 (≥1:10) Positive	陽性率 (%) Positive ratio	検査頭数 No. of tested	陽性 Positive	陽性率 (%) Positive ratio
大分県 Oita	豊後大野市 Bungoono	7月	4日	10	0	0	-	-	-
		7月	14日	10	0	0	-	-	-
		7月	24日	10	0	0	-	-	-
		8月	1日	10	0	0	-	-	-
		8月	11日	10	0	0	-	-	-
		8月	25日	10	0	0	-	-	-
		9月	5日	10	2	20	2	1	50
宮崎県 Miyazaki	都城市 Miyakonojo	7月	14日	11	1	9	1	1	100
		7月	22日	11	1	9	-	-	-
		7月	28日	11	0	0	-	-	-
		8月	4日	11	0	0	-	-	-
		8月	18日	11	1	9	1	1	100
		8月	26日	11	0	0	-	-	-
		9月	8日	11	4	36	4	3	75
鹿児島県 Kagoshima		7月	7日	20	1	5	-	-	-
		7月	14日	20	0	0	-	-	-
		7月	28日	20	0	0	-	-	-
		8月	4日	20	0	0	-	-	-
		8月	18日	20	0	0	-	-	-
		8月	25日	20	2	10	-	-	-
		9月	1日	20	15	75	14	9	64
沖縄県 Okinawa	南城市, 名護市 Nanjo, Nago	5月	7日	20	1	5	-	-	-
		5月	19日	20	0	0	-	-	-
		5月	27日	20	0	0	-	-	-
		6月	2日	20	0	0	-	-	-
		6月	16日	20	0	0	-	-	-
		6月	24日	20	1	5	-	-	-
		7月	7日	20	0	0	-	-	-
		7月	14日	20	4	20	3	3	100
		7月	23日	20	10	50	10	4	40
		8月	4日	20	7	35	7	5	71
		8月	11日	20	19	95	17	1	6
8月	25日	20	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測定を行った。

2-ME処理を行った血清のHI抗体価が未処理血清の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（1965～2014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 (1965-2014)

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	2012	2	0	-
1987	37	7	0.03	2013	9	2	-
1988	32	4	0.03	2014	2	0	-
1989	27	4	0.02				
1990	54	8	0.05				

*1 うち1例は発症2003年/報告2004年
*2 うち1例は発症2006年/報告2007年

表3 2014年に報告された日本脳炎患者（感染症発生動向調査による）
Reported cases of Japanese encephalitis in Japan, 2014

No.	都道府県	年齢	性別	発症時期	検査診断	備考
	Prefecture	Age	Sex	Date of onset	Laboratory diagnosis	Notes
1	兵庫県 Hyogo	5歳	女性 Female	4月 April	IgM抗体の検出	
2	熊本県 Kumamoto	60代	男性 Male	9月 September	HI抗体価の有意上昇	

表4 都道府県別年齢群別日本脳炎感受性調査対象者数

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	2229	394	223	202	258	330	227	235	211	149
東京 Tokyo	368	85	59	41	43	46	19	31	36	8
富山 Toyama	261	60	19	21	25	42	24	25	22	23
愛知 Aichi	198	22	28	16	22	22	22	22	27	17
三重 Mie	429	64	21	19	64	96	52	53	36	24
大阪 Osaka	264	43	22	22	16	57	32	38	23	11
愛媛 Ehime	235	44	28	30	22	22	23	22	22	22
熊本 Kumamoto	215	23	23	23	35	22	22	22	23	22
沖縄 Okinawa	259	53	23	30	31	23	33	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)	
東京 Tokyo											
Total	368	33	54	52	39	26	31	133	128.3	7.0	
0-4	85	12	25	16	9	8	2	13	52.9	5.7	
5-9	59	0	2	6	3	3	6	39	313.9	8.3	
10-14	41	2	4	7	3	4	5	16	150.2	7.2	
15-19	43	0	1	2	6	6	5	23	264.5	8.0	
20-29	46	2	2	4	2	1	8	27	274.0	8.1	
30-39	19	1	3	1	1	1	3	9	188.7	7.6	
40-49	31	6	5	5	6	3	2	4	64.4	6.0	
50-59	36	9	10	9	6	0	0	2	31.0	5.0	
60-	8	1	2	2	3	0	0	0	30.9	4.9	
富山 Toyama											
Total	261	118	14	11	19	24	24	51	98.5	6.6	
0-4	60	44	2	1	2	5	1	5	83.5	6.4	
5-9	19	2	0	0	1	3	4	9	188.3	7.6	
10-14	21	5	0	0	1	4	3	8	174.5	7.4	
15-19	25	2	1	0	1	5	3	13	169.9	7.4	
20-29	42	2	0	2	7	4	12	15	136.9	7.1	
30-39	24	10	4	4	4	0	1	1	28.3	4.8	
40-49	25	18	4	1	2	0	0	0	16.4	4.0	
50-59	22	18	2	1	0	1	0	0	20.0	4.3	
60-	23	17	1	2	1	2	0	0	31.7	5.0	
愛知 Aichi											
Total	198	67	24	15	5	18	23	46	83.5	6.4	
0-4	22	16	0	0	1	1	2	2	142.5	7.2	
5-9	28	2	0	0	0	5	7	14	203.4	7.7	
10-14	16	5	0	0	0	2	4	5	193.3	7.6	
15-19	22	0	0	0	0	5	4	13	205.9	7.7	
20-29	22	2	0	2	1	4	3	10	149.3	7.2	
30-39	22	6	7	4	1	1	1	2	27.1	4.8	
40-49	22	16	3	1	0	0	2	0	28.3	4.8	
50-59	27	11	12	3	1	0	0	0	12.4	3.6	
60-	17	9	2	5	1	0	0	0	18.3	4.2	
三重 Mie											
Total	429	178	17	18	26	33	60	97	118.1	6.9	
0-4	64	55	2	0	0	3	1	3	86.4	6.4	
5-9	21	2	1	1	1	2	8	6	133.3	7.1	
10-14	19	1	1	1	1	4	2	9	137.2	7.1	
15-19	64	5	1	1	1	8	13	35	197.7	7.6	
20-29	96	6	1	2	11	10	27	39	156.3	7.3	
30-39	52	26	5	8	4	3	3	3	40.0	5.3	
40-49	53	39	2	4	3	2	2	1	42.0	5.4	
50-59	36	32	0	0	3	0	1	0	56.6	5.8	
60-	24	12	4	1	2	1	3	1	42.4	5.4	
大阪 Osaka											
Total	264	100	19	21	15	22	14	73	97.2	6.6	
0-4	43	26	5	2	2	3	1	4	49.0	5.6	
5-9	22	2	0	0	0	2	1	17	269.1	8.1	
10-14	22	3	0	1	0	0	3	15	247.9	8.0	
15-19	16	2	0	0	0	1	2	11	262.5	8.0	
20-29	57	10	1	3	4	11	4	24	142.2	7.2	
30-39	32	7	7	4	6	3	3	2	36.8	5.2	
40-49	38	23	5	6	3	1	0	0	20.0	4.3	
50-59	23	19	1	3	0	0	0	0	16.8	4.1	
60-	11	8	0	2	0	1	0	0	31.7	5.0	
愛媛 Ehime											
Total	235	77	27	27	16	21	31	36	64.8	6.0	
0-4	44	39	0	0	1	3	0	1	91.9	6.5	
5-9	28	2	0	0	0	2	6	18	245.1	7.9	
10-14	30	1	2	2	3	4	10	8	109.2	6.8	
15-19	22	2	0	1	0	5	8	6	149.3	7.2	
20-29	22	7	1	3	0	2	6	3	91.9	6.5	
30-39	23	7	7	7	1	1	0	0	16.8	4.1	
40-49	22	6	4	7	4	1	0	0	21.8	4.4	
50-59	22	8	8	2	3	0	1	0	18.1	4.2	
60-	22	5	5	5	4	3	0	0	24.5	4.6	

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)	
熊本 Kumamoto											
Total	215	81	34	18	31	20	17	14		42.1	5.4
0-4	23	16	3	1	0	0	2	1		40.0	5.3
5-9	23	4	3	0	5	3	5	3		71.7	6.2
10-14	23	6	2	4	3	2	2	4		60.1	5.9
15-19	35	11	1	3	9	5	4	2		59.9	5.9
20-29	22	4	1	2	6	4	1	4		68.6	6.1
30-39	22	10	5	1	2	3	1	0		28.3	4.8
40-49	22	12	4	4	1	0	1	0		20.0	4.3
50-59	23	11	9	0	2	1	0	0		15.0	3.9
60-	22	7	6	3	3	2	1	0		24.1	4.6
沖縄 Okinawa											
Total	259	102	18	11	29	25	29	45		85.1	6.4
0-4	53	40	0	1	0	3	2	7		168.8	7.4
5-9	23	4	2	0	3	2	3	9		123.9	7.0
10-14	30	7	2	0	2	4	6	9		129.6	7.0
15-19	31	1	0	0	6	6	7	11		136.1	7.1
20-29	23	3	0	0	3	3	7	7		149.3	7.2
30-39	33	6	6	6	8	4	2	1		33.4	5.1
40-49	22	7	7	2	3	3	0	0		21.9	4.5
50-59	22	18	1	0	1	0	1	1		67.3	6.1
60-	22	16	0	2	3	0	1	0		40.0	5.3

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	2229	756	207	173	180	189	229	495	92.5	6.5
0	50	39	5	1	3	2	0	0	28.7	4.8
1	132	99	16	7	2	3	2	3	31.8	5.0
2	92	71	9	8	2	0	0	2	26.4	4.7
3	66	29	3	2	5	12	4	11	109.5	6.8
4	54	10	4	3	3	9	5	20	141.9	7.1
5	64	7	2	2	3	4	9	37	237.2	7.9
6	44	2	2	1	3	2	6	28	241.1	7.9
7	28	3	0	2	1	3	6	13	210.7	7.7
8	47	2	0	1	3	4	13	24	200.7	7.6
9	40	4	4	1	3	9	6	13	121.0	6.9
10	36	7	0	4	1	6	3	15	158.3	7.3
11	58	6	6	2	4	5	13	22	129.1	7.0
12	41	6	1	4	3	3	7	17	152.8	7.3
13	30	2	3	2	1	5	6	11	135.8	7.1
14	37	9	1	3	4	5	6	9	118.7	6.9
15	31	5	0	2	3	3	10	8	159.9	7.3
16	65	9	2	2	5	14	8	25	151.3	7.2
17	43	4	1	2	7	7	7	15	134.6	7.1
18	64	4	1	1	5	9	12	32	182.6	7.5
19	55	1	0	0	3	8	9	34	232.1	7.9
20	28	3	1	0	5	4	3	12	143.5	7.2
21	26	4	0	1	3	7	7	4	111.5	6.8
22	40	7	0	3	3	9	11	7	116.4	6.9
23	37	4	1	2	3	2	9	16	162.8	7.3
24	30	3	0	2	3	4	3	15	191.9	7.6
25	43	4	0	0	1	4	8	26	248.8	8.0
26	26	2	2	1	3	3	6	9	135.4	7.1
27	33	2	0	3	4	1	7	16	163.3	7.4
28	35	1	0	3	5	3	8	15	147.6	7.2
29	32	6	2	3	4	2	6	9	101.1	6.7
30	23	5	3	2	1	6	1	5	83.2	6.4
31	26	9	2	3	4	1	2	5	77.8	6.3
32	21	5	4	6	3	0	2	1	29.5	4.9
33	18	3	5	2	3	0	3	2	41.6	5.4
34	29	12	3	3	3	4	2	2	53.1	5.7
35	16	3	1	6	3	0	1	2	41.5	5.4
36	19	5	7	2	3	2	0	0	21.6	4.4
37	19	9	5	2	0	0	3	0	26.4	4.7
38	33	13	10	4	5	1	0	0	18.1	4.2
39	23	9	4	5	2	2	0	1	28.0	4.8
40	25	12	6	2	3	2	0	0	23.0	4.5
41	31	15	3	7	4	1	0	1	28.9	4.9
42	23	10	4	3	2	2	2	0	32.6	5.0
43	21	11	2	5	1	2	0	0	24.6	4.6
44	26	13	3	3	4	1	1	1	35.0	5.1
45	21	14	3	2	1	1	0	0	24.4	4.6
46	22	16	2	2	1	1	0	0	22.6	4.5
47	21	11	3	3	2	0	1	1	35.9	5.2
48	19	12	2	1	2	0	2	0	39.1	5.3
49	26	13	6	2	2	0	1	2	34.4	5.1
50	21	14	2	2	0	0	1	2	64.9	6.0
51	29	16	8	2	2	1	0	0	18.7	4.2
52	23	14	6	1	1	1	0	0	17.1	4.1
53	20	9	4	4	3	0	0	0	22.0	4.5
54	25	18	4	1	2	0	0	0	17.3	4.1
55	19	14	2	0	1	0	1	1	47.7	5.6
56	27	19	4	2	2	0	0	0	16.8	4.1
57	17	8	5	2	2	0	0	0	18.3	4.2
58	14	6	3	3	2	0	0	0	19.1	4.3
59	16	8	5	1	1	0	1	0	19.6	4.3
60	22	12	0	4	3	2	1	0	42.8	5.4
61	27	12	5	7	1	1	1	0	20.9	4.4
62	17	8	4	4	1	0	0	0	15.9	4.0
63	18	11	1	2	2	2	0	0	32.8	5.0
64	19	9	3	3	3	0	1	0	27.8	4.8
65	10	3	0	0	4	3	0	0	53.8	5.8
66	13	10	1	0	1	0	0	1	50.4	5.7
67	7	4	1	0	1	0	1	0	46.8	5.5
68	1	1	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
69	2	1	1	0	0	0	0	0	10.0	3.3
70-	13	4	4	2	1	1	1	0	23.3	4.5

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	2229	756	207	173	180	189	229	495	92.5	6.5
0-4	394	248	37	21	15	26	11	36	66.0	6.0
5-9	223	18	8	7	13	22	40	115	200.9	7.7
10-14	202	30	11	15	13	24	35	74	137.5	7.1
15-19	258	23	4	7	23	41	46	114	172.8	7.4
20-29	330	36	6	18	34	39	68	129	151.2	7.2
30-39	227	73	44	35	27	16	14	18	37.9	5.2
40-49	235	127	34	30	22	10	7	5	29.8	4.9
50-59	211	126	43	18	16	2	3	3	21.9	4.5
60-	149	75	20	22	17	9	5	1	28.4	4.8

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	50	39	5	1	3	2	0	0	28.7	4.8
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	1	0	1	0	0	0	0	0	10.0	3.3
3	1	1	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
4	4	4	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
5	2	1	0	0	1	0	0	0	40.0	5.3
6	5	4	1	0	0	0	0	0	10.0	3.3
7	6	5	0	1	0	0	0	0	32.0	5.0
8	3	3	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
9	6	6	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
10	7	5	0	0	1	1	0	0	68.7	6.1
11	14	9	3	0	1	1	0	0	28.3	4.8
0-5	9	7	1	0	1	0	0	0	20.0	4.3
6-11	41	32	4	1	2	2	0	0	31.1	5.0

表9 予防接種歴別年齢群別日本脳炎感受性調査対象者数

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						不明 Unknown G	接種率 Vaccinee (%)
		無 Non- vaccinee A	有 Vaccinee						
			1回 1 dose B	2回 2 doses C	3回 3 doses D	4回以上 4 doses E	その他 Others F		
Total	2229	406	96	153	324	160	318	772	72.1
0-4	394	248	27	45	14	0	8	52	27.5
5-9	223	21	12	33	125	1	21	10	90.1
10-14	202	23	11	24	66	31	29	18	87.5
15-19	258	21	9	18	77	72	28	33	90.7
20-29	330	27	9	13	25	30	52	174	82.7
30-39	227	12	10	9	12	10	49	125	88.2
40-49	235	11	6	7	4	4	53	150	87.1
50-59	211	21	9	2	1	9	56	113	78.6
60-	149	22	3	2	0	3	22	97	57.7

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

Primary vaccination : 3 doses / Booster vaccination : 1 dose

表10 予防接種歴別都道府県別日本脳炎感受性調査対象者数

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						不明 Unknown G	接種率 Vaccinee (%)
		無 Non- vaccinee A	有 Vaccinee						
			1回 1 dose B	2回 2 doses C	3回 3 doses D	4回以上 4 doses E	その他 Others F		
合計 Total	2229	406	96	153	324	160	318	772	72.1
東京 Tokyo	368	79	14	45	91	35	45	59	74.4
富山 Toyama	261	50	7	21	39	16	20	108	67.3
愛知 Aichi	198	20	3	10	21	11	89	44	87.0
三重 Mie	429	88	7	21	52	34	23	204	60.9
大阪 Osaka	264	27	20	8	32	16	39	122	81.0
愛媛 Ehime	235	52	3	18	39	16	32	75	67.5
熊本 Kumamoto	215	36	12	18	27	14	43	65	76.0
沖縄 Okinawa	259	54	30	12	23	18	27	95	67.1

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

Primary vaccination : 3 doses / Booster vaccination : 1 dose

表11 予防接種歴別日本脳炎中和抗体保有状況

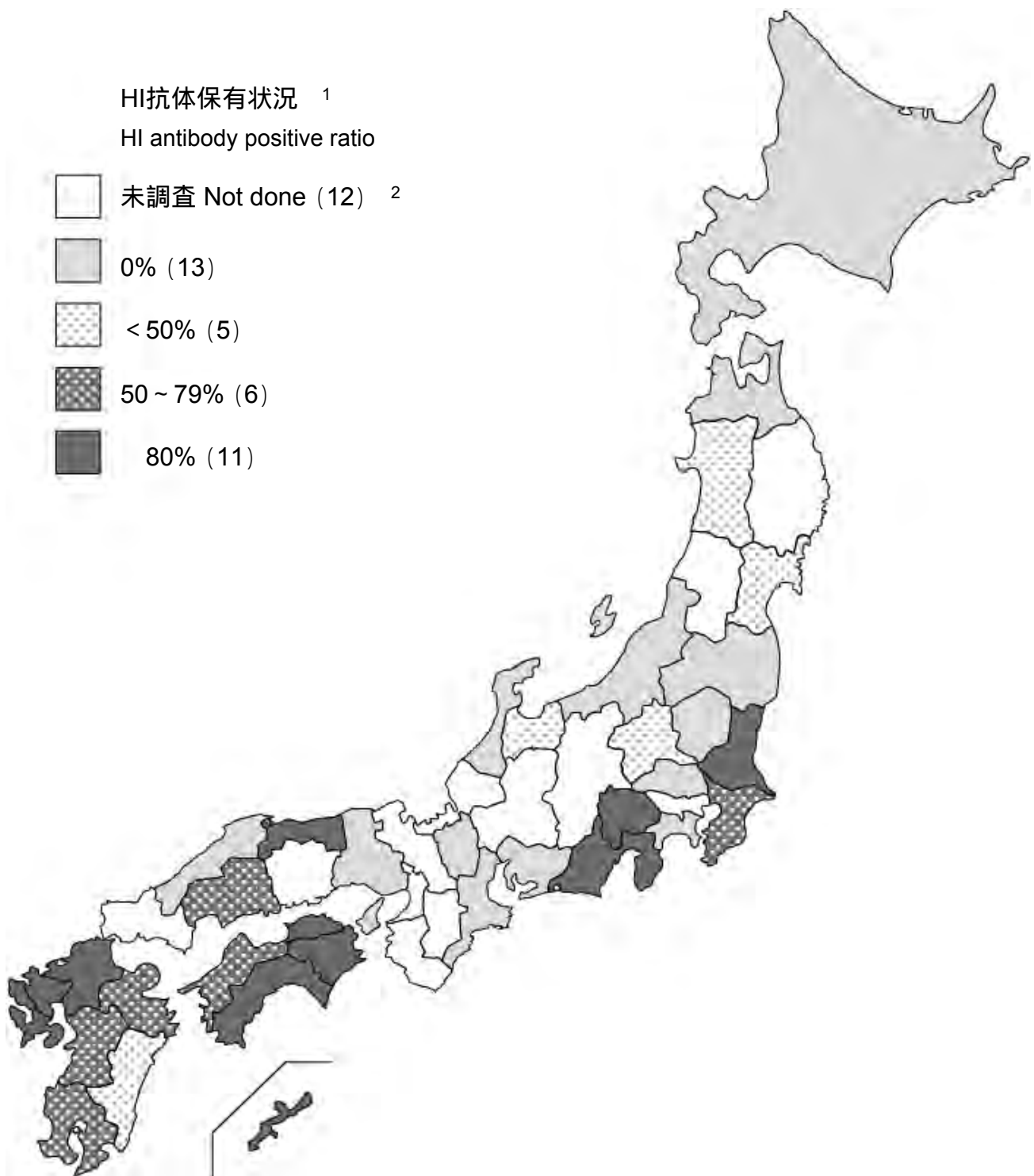
Age group distribution of Japanese encephalitis neutralizing (NT) antibody titer by vaccination history

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	406	286	38	31	22	7	10	12	37.6	5.2	
0-4	248	200	26	12	7	3	0	0	22.4	4.5	
5-9	21	13	1	3	0	0	1	3	91.1	6.5	
10-14	23	15	1	5	2	0	0	0	29.2	4.9	
15-19	21	12	0	0	3	3	1	2	96.7	6.6	
20-29	27	11	0	1	5	0	5	5	114.3	6.8	
30-39	12	3	3	3	0	0	1	2	44.3	5.5	
40-49	11	7	2	2	0	0	0	0	16.6	4.1	
50-59	21	15	2	1	1	1	1	0	32.7	5.0	
60-	22	10	3	4	4	0	1	0	27.0	4.8	
有 1回 Vaccinee : 1 dose											
Total	96	28	14	10	9	14	3	18	62.2	6.0	
0-4	27	8	3	2	1	5	1	7	84.6	6.4	
5-9	12	3	3	1	1	2	0	2	52.4	5.7	
10-14	11	1	2	3	2	1	0	2	46.0	5.5	
15-19	9	3	1	1	1	2	0	1	52.6	5.7	
20-29	9	1	0	0	0	2	2	4	213.7	7.7	
30-39	10	2	3	2	1	1	0	1	28.3	4.8	
40-49	6	2	1	0	2	1	0	0	37.0	5.2	
50-59	9	6	1	0	1	0	0	1	50.4	5.7	
60-	3	2	0	1	0	0	0	0	20.0	4.3	
有 2回 Vaccinee : 2 doses											
Total	153	16	8	12	16	30	22	49	121.4	6.9	
0-4	45	4	2	2	6	13	6	12	120.1	6.9	
5-9	33	0	1	2	5	4	5	16	155.9	7.3	
10-14	24	1	1	2	2	7	5	6	108.9	6.8	
15-19	18	3	0	3	2	5	0	5	96.0	6.6	
20-29	13	0	0	0	0	1	5	7	244.4	7.9	
30-39	9	3	1	1	0	0	1	3	119.6	6.9	
40-49	7	4	1	1	1	0	0	0	30.3	4.9	
50-59	2	0	1	1	0	0	0	0	15.2	3.9	
60-	2	1	1	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
有 3回 Vaccinee : 3 doses											
Total	324	8	11	6	17	44	62	176	206.4	7.7	
0-4	14	0	0	0	0	1	0	13	379.2	8.6	
5-9	125	0	1	1	4	13	27	79	264.1	8.0	
10-14	66	2	3	3	1	8	12	37	195.4	7.6	
15-19	77	2	3	0	7	17	17	31	161.4	7.3	
20-29	25	0	0	0	2	5	4	14	224.3	7.8	
30-39	12	3	4	1	1	0	2	1	36.5	5.2	
40-49	4	0	0	1	2	0	0	1	78.7	6.3	
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	
有 4回以上 Vaccinee : 4 doses											
Total	160	6	7	8	14	10	32	83	179.5	7.5	
0-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
5-9	1	0	0	0	0	0	0	1	320.0	8.3	
10-14	31	2	0	0	1	2	9	17	239.8	7.9	
15-19	72	0	0	1	3	6	17	45	248.8	8.0	
20-29	30	0	0	3	6	1	4	16	168.2	7.4	
30-39	10	0	2	1	2	1	1	3	81.3	6.3	
40-49	4	1	2	0	0	0	0	1	43.3	5.4	
50-59	9	3	3	2	1	0	0	0	15.9	4.0	
60-	3	0	0	1	1	0	1	0	50.4	5.7	

Primary vaccination : 3 doses / Booster vaccination : 1 dose

図1 ブタの日本脳炎ウイルス感染状況，2014年（5～10月）

Infection of swine with Japanese encephalitis virus, 2014 (May to October)



流行予測2014

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，2014年

Age distribution of Japanese encephalitis neutralizing (NT) antibody positives, 2014

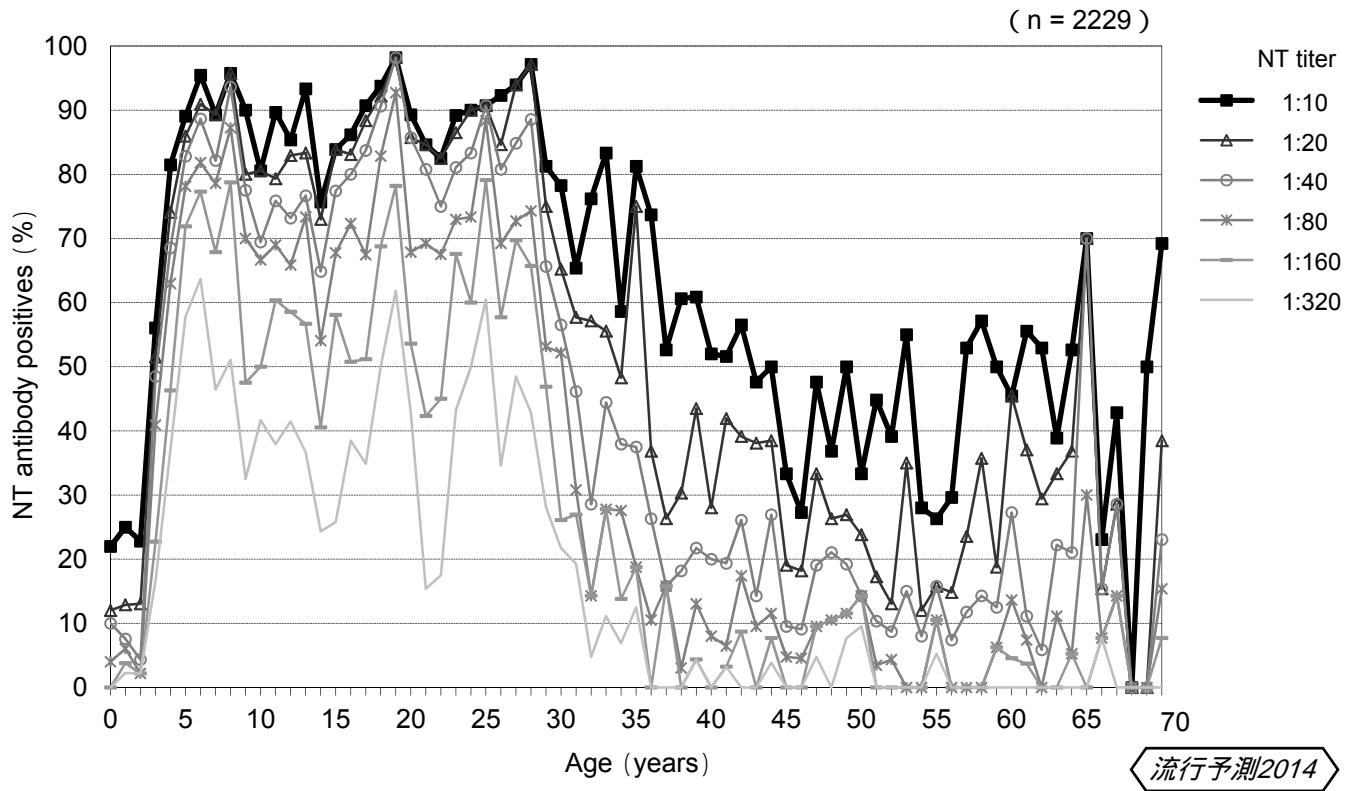


図3 年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況，2014年

Age group distribution of Japanese encephalitis neutralizing (NT) antibody positives, 2014

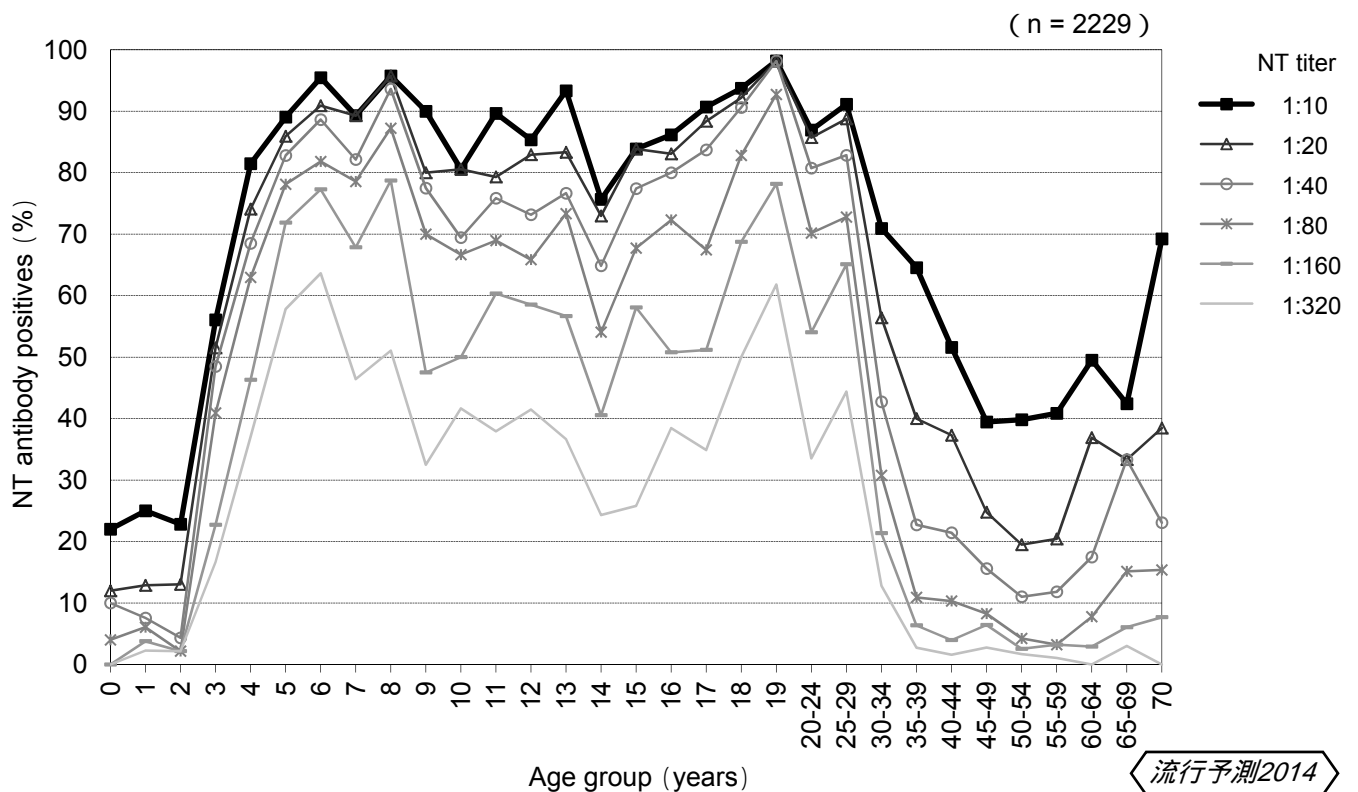


図4 乳児月齢群別日本脳炎中和抗体保有状況，2014年

Age group distribution of Japanese encephalitis neutralizing (NT) antibody positives in infants, 2014

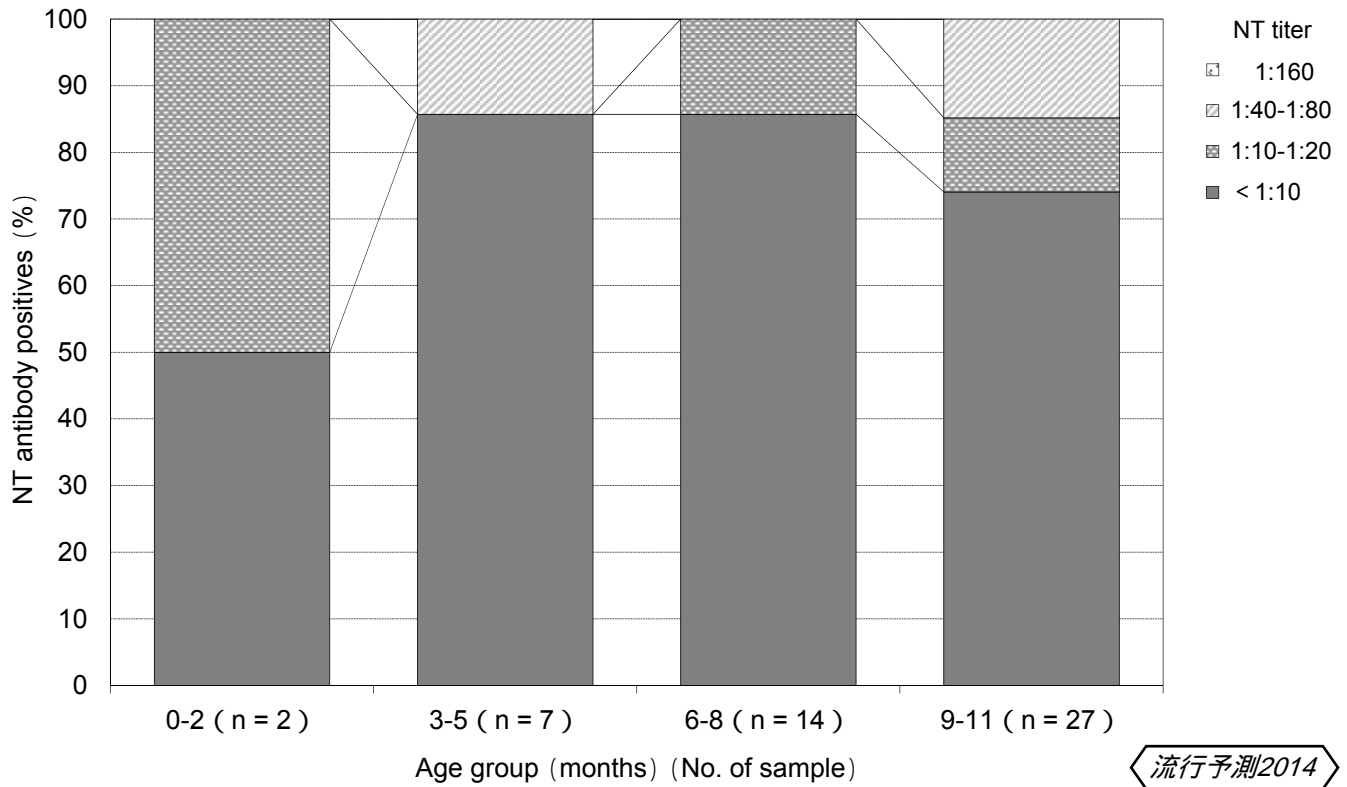


図5 年齢/年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況 (抗体価 1:10) の年度別比較

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

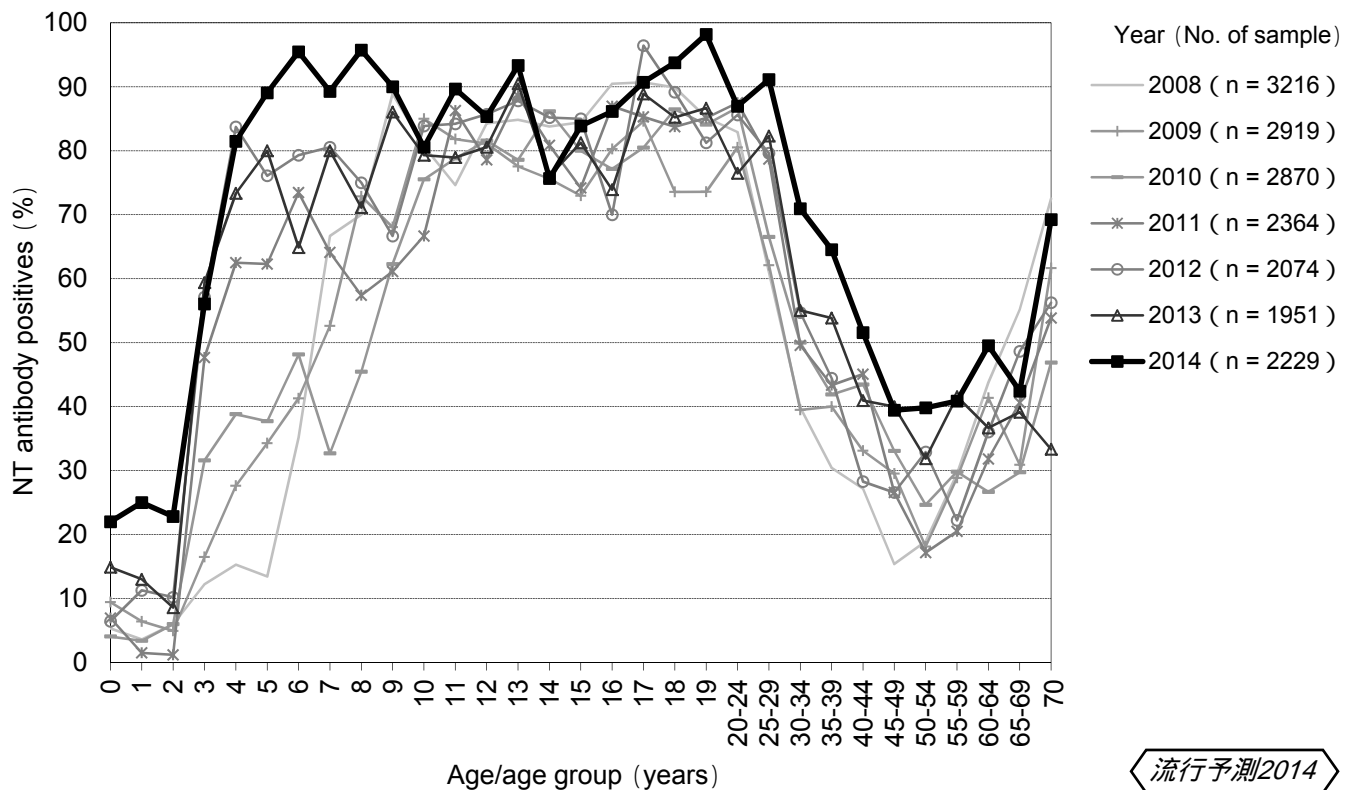


図6 都道府県別日本脳炎中和抗体保有状況，2014年

Age group distribution of Japanese encephalitis neutralizing (NT) antibody positives in each prefecture, 2014

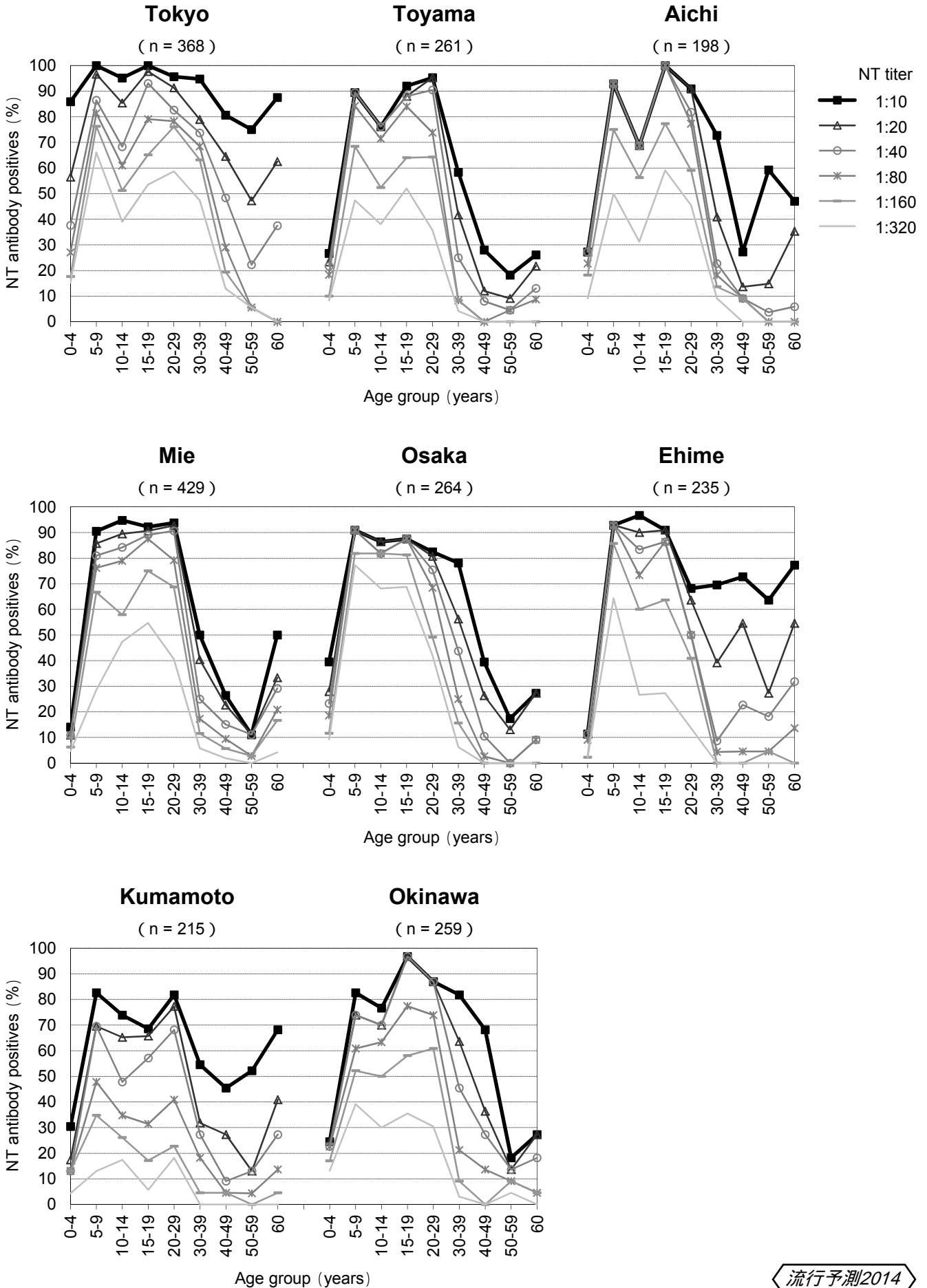
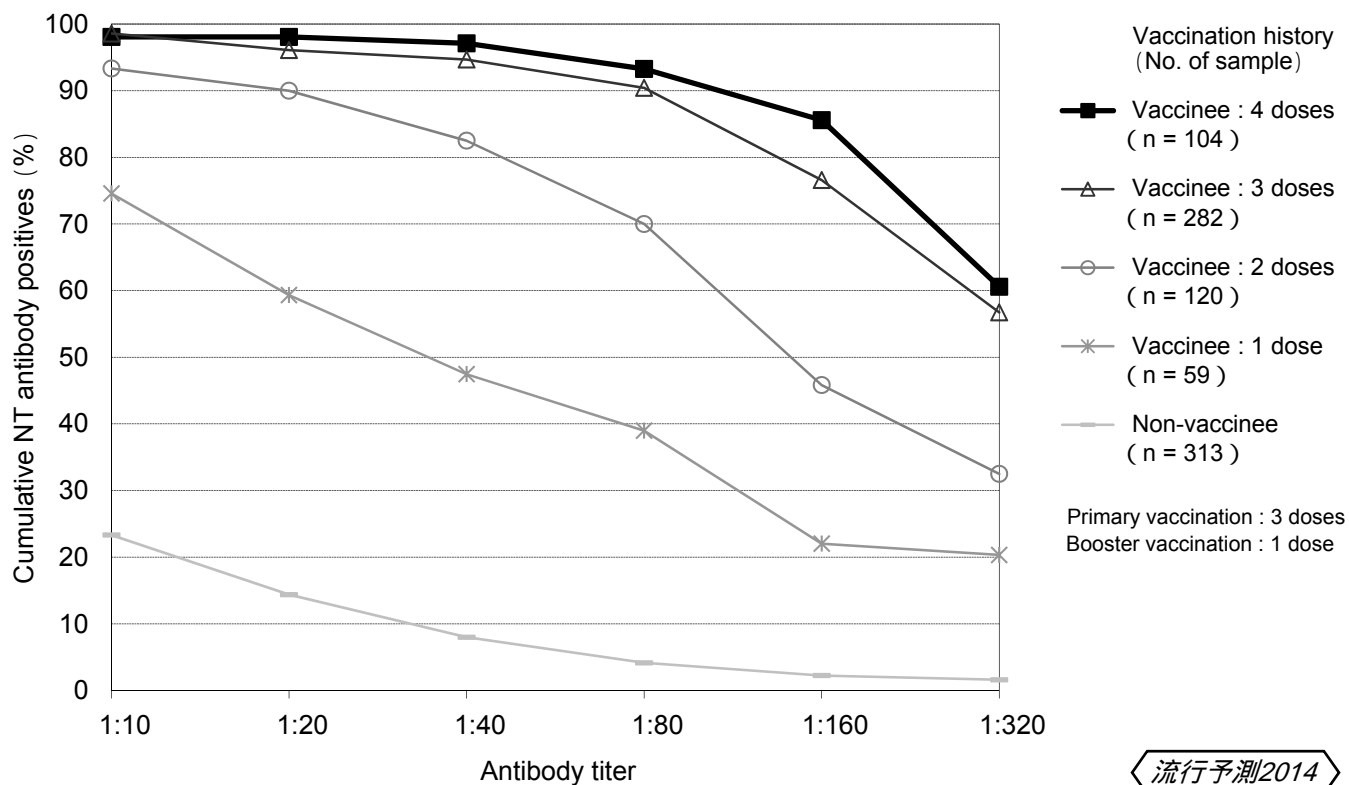


図7 予防接種歴別・抗体価別日本脳炎中和抗体保有状況 (0～19歳), 2014年

Japanese encephalitis neutralizing (NT) antibody positives by vaccination history with antibody titer (0-19 years old), 2014



流行予測2014

第5 風疹

要 約

2014年度の調査では17都府県を対象に5,740名（女性2,859名、男性2,881名）の抗体調査を実施した。全対象者の1:8以上の風疹HI抗体保有率は89.9%（女性93.2%、男性86.6%）であった。0歳および1歳の抗体保有率は、それぞれ26.5%および65.5%と低かったが、2歳では94.1%が抗体保有者となっていた。3～35歳においては概ね90%以上と高い抗体保有率が維持されていた。女性では30～50代前半においても高い抗体保有率が維持されていたが、男性の30～50代前半の抗体保有率は74～89%と低かった。男女7～24歳では1:8以上の抗体保有率は高かったものの、1:32以上の抗体保有率および抗体保有者におけるHI抗体価の幾何平均値がやや低い傾向があった。

ワクチン歴の明らかな者における抗体保有率は1回以上ワクチン接種群で96.4%であり、ワクチン未接種群の68.9%と比較して明らかに抗体保有率が高かった。ワクチン1回接種群の抗体保有率（95.2%）より、2回接種群の抗体保有率の方（98.5%）が高かったことから、5%程度存在するワクチン1回接種で免疫の付与されなかった人にも2回接種により免疫を付与する効果があることが示唆された。

2013年には、風疹が全数把握疾患に変更後最大となる風疹患者14,344名およびCRS患者32名の報告があった。この流行の患者の主体は20～40代男性および20代女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成人の流行へと感染伝播様式の変化が現れてきている。抗体保有率の年齢別および性別分布に流行前後で大きな差は認められなかったことから、今後も同じような流行が起こる可能性が示唆される。風疹およびCRSの発生を制御するためには、定期接種の接種率維持および向上に加え、感受性者の多く残された成人男性層への対策が必要であると考えられる。

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¹⁾。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、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の発症を予防することは可能と考えられており、世界保健機関（WHO）を中心に風疹排除およびCRS予防に向けた活動が世界的に行われている²⁾。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（2014年4月現在時点 35～52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（2014年4月現在時点 22～31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4月に中止された。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（2014年4月現在時点 9～26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（2014年4月現在時点26～35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；2014年4月現在時点1～9歳および5～14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、麻疹と共に風疹への対策が強化された。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（2014年4月現在時点14～19歳および19～24歳）。

本邦においては、かつて約5年ごとに風疹の大規模流行が発生しており、本調査開始後では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。風疹ワクチンが1～7歳半の男女小児への定期接種として導入されて以来、風疹患者数の減少および流行間隔の伸張が見られるようになった。2004年に比較的大きな流行があったものの、2010年には87名の報告数まで減少した。しかし、2011年からは再び報告数は上昇に転じ、2012年には風疹患者報告2,386名、さらに2013年には14,344名と全国的な流行となった。この流行によって1999年にCRSの全数報告が始まって以来最大の患者数（2012年4名、2013年32名、2014年9名）が報告された。この流行においては、本事業によって、近年抗体保有率が低いと指摘されてきた成人男性が流行の主体となっていたことが明らかになっている^{3,4)}。この流行を踏まえ、2014年4月より「風しんに関する特定感染症予防指針」が告示され、「早期に先天性風しん症候群の発生をなくすとともに、平成三十二年度までに風しんの排除を達成すること」が目標として掲げられた。

本年度の調査は、風疹患者報告数は321名（2014年）となり、再び患者数が少ない状況で実施された。

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、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、石川県、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17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5,508名とした。

(3) 調査時期

原則として2014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±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

2014 年度に風疹 HI 抗体価の測定結果が報告されたのは、女性 2,859 名、男性 2,881 名の合計 5,740 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 3,061 名（女性 1,621 名、男性 1,440 名）中で、接種歴有は、2,527 名（82.6%）〔女性 1,368 名（84.4%）、男性 1,159 名（80.5%）〕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 抗体保有率は全体で 89.9%（女性 93.2%、男性 86.6%）で、2013 年度から 2.2 ポイント減少した。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。男女全体で見ると、抗体価 1:8 以上の保有者の割合は 0 歳が最も低く（26.5%）、次いで 1 歳が低かった（65.5%）。2～35 歳では概ね 90%以上の高い抗体保有率を示した（図 1 および表 3-3）。一方 36～58 歳では概ね 90%を下回る抗体保有率となっていた。

男女間では、32 歳以下の年齢で抗体保有率に大きな差はないが、33～52 歳の年齢では明らかに女性より男性で抗体保有率が低値であった（図 1 および表 3）。女性は 30～34 歳群で 95.2%、35～39 歳群で 97.1%、40～44 歳群で 96.6%、45～49 歳群で 98.1%、50～54 歳群で 92.8%と高い抗体保有率が維持されていた。一方、男性は 30～34 歳群で 89.3%、35～39 歳群で 82.0%、40～44 歳群で 79.2%、45～49 歳群で 73.7%、50～54 歳群で 76.6%と女性の同年齢群と比較して明らかに低値であった。55～59 歳群以上では、女性においてもやや抗体保有率が低くなっており、同年代の男性と大きな差が見られない。

抗体保有者における HI 抗体価の幾何平均抗体価は、0 歳で最も低く（男女全体： $2^{4.7}$ ）、1 歳で $2^{6.6}$ まで上昇した（表 4-3）。7～9 歳から 20～24 歳群においては $2^{5.4}$ ～ $2^{5.7}$ と抗体価が低く、25～29 歳群以降は $2^{6.1}$ ～ $2^{6.8}$ と抗体価が高かった。男女間で差は認められなかった。

「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⁵⁾。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 85.4%（1,601 名中 1,368 名）であった。21 および 23～24 歳においては、HI 抗体価 1:32 以上保有率が 70.0～78.1%と他の年齢群と比較してやや低い傾向が認められた。

月齢の明らかな 0 歳児 117 名のうち、母親からの移行と考えられる抗体を保有していたのは 31 名であった（26.5%）（表 5 および図 3）。0～2 か月齢では 16 名中 14 名（87.5%）、3～5 か月齢では 18 名中 11 名（61.1%）、6～8 か月齢では 29 名中 5 名（17.2%）、9～11 か月齢では 54 名中 1 名（1.9%）で、月齢とともに抗体保有率が低下していき、6 か月齢までに約半数が、9 か月齢までに大多数で抗体が陰転していた。

C) 抗体保有率の年次推移

図 4 に 2007～2014 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。2008

～2012 年度に第 3 期および第 4 期の追加接種が実施されたことで、10 代での抗体保有率に大きな変化が認められる。導入以降、第 3 期および第 4 期の接種対象となった年齢群において顕著な抗体保有率の上昇が認められており、本年度の調査においては、対象となったすべての年齢群（2014 年時点 14～24 歳）において 90.8～98.9%にまで抗体保有率が上昇し、第 1 期および第 2 期の効果も合わせて、未成年層では 0 および 1 歳を除いて明らかに抗体保有率の低い年齢群は認められなくなった。一方、20 歳以降の抗体保有状況のプロファイルは、前年度までとほぼ同等であるが、男性の抗体保有率の低い年齢群（2007 年時 30～49 歳群）が年次経過とともに高年齢層へシフトしており、2014 年時 40～54 代男性で抗体保有率が 80%を下回る状況が続いている（図 4）。2013 年の風疹の全国流行前後で抗体保有率の明らかな上昇は見られなかった。

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 12 府県（表 2-3）で検討すると、男女全体の抗体保有率が 90%を越えたのは、宮城県（91.9%）、群馬県（93.5%）、新潟県（90.0%）、長野県（91.6%）、愛知県（92.6%）、京都府（90.5%）、福岡県（92.7%）、沖縄県（93.3%）の 8 府県であった。また、幾何平均抗体価を比較した場合、 $2^{5.1}$ （神奈川県）から $2^{6.9}$ （新潟県、高知県）と 1 管差（2 倍）以上の差が認められた。

1 歳時の初回接種が確実に実施されることは風疹対策上重要であるが、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 12 都県（表 2-3）で検討すると神奈川県（77.4%）および東京都（87.5%）で抗体保有率が低かった。その他の 10 県では 90%を越える抗体保有率を示した。

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 82.6%であった。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、男女合計 82.6%で、2013 年度（男女合計 81.3%）と比較して若干上昇していた（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、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 6.6～27.8 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 1 回以上ワクチン接種群 2,364 名（1 回接種 1,444 名、2 回以上接種 920 名）における抗体保有率は 96.4%であり、ワクチン未接種群 534 名の抗体保有率（68.9%）より高く、ワクチン接種の効果は明白である。

ワクチン 1 回接種群の抗体保有率は 95.2%であった。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 2 回以上接種群では、抗体保有率が 98.5%と非常に高くなっており、1 回の接種で免疫が獲得でき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。

自然曝露による免疫獲得状況をワクチン未接種群の抗体保有率から検討した（表 8-1～8-3 お

よび図 6)。ワクチン未接種群は、2～3 歳群から 10～14 歳群までそれぞれ 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。15 歳以上で検討を行うと男女ワクチン未接種群の抗体保有率は 88.4%であった。20～24 歳群ではすでに抗体保有率 96.3%であり、多くの場合、未成年期に自然感染を受けていることが示唆される。20 歳以上の年齢群間では抗体保有率に大きな差はなく、10%程度の感受性者が残されていることが示唆された。

抗体保有者の幾何平均抗体価は未接種群で $2^{6.5}$ であり、1 回接種群 ($2^{6.1}$) および 2 回接種群 ($2^{5.8}$) と比較して高くなっていた (表 8-1～8-3 および図 6)。一管差 (2 倍) を超える明らかな差ではないが、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ことが示唆された。

3. 考察および今後の流行予測

2014 年度は風疹含有ワクチン 2 回接種が導入されて 9 年目、また、5 年間限定の第 3 期および第 4 期接種が終了して 2 年目の調査になる。また、2013 年には風疹患者報告数 14,344 名の全国規模流行があったが、その翌年度の調査になる。2014 年の風疹患者報告数は 321 名と 2011 年と同数程度まで減少しており、調査時には一旦の流行の終息を迎えている。近年の風疹患者の年齢に注目すると、2008 年ごろまでは未成年での発生が多かったが、一方、2011 年以降、患者の中心は成人層へと変化してきている^{3,4)}。全国規模の流行があった 2013 年の風疹患者の年齢は、感染症発生動向調査によると 15 歳未満が 6%と低く、15～19 歳で 6%、20 代 27%、30 代 32%、40 代 19%、50 歳以上 10%と、成人層でおおよそ 90%を占めた。性別では男性が約 3/4 を占め、特に 20～40 代が多かった。女性では 20 代が多かった。2014 年の風疹患者分布も同様の傾向が認められた。

本年度の調査では 20 歳未満では抗体保有率に男女差はなく、高い水準を示していた。2006 年度から実施された第 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るようになった。さらに 2008 年度から 2012 年度まで 5 年間の期限付きで実施された中学校 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 期接種によって、10 代の抗体保有率が大幅に上昇している。これらのワクチン接種の影響により、0～1 歳を除く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と考えられる⁹⁾。そのため、近年の流行においては未成年者の患者割合が減少してきており、この状況が維持されるならば、今後も未成年者における患者発生数は低く抑えられることが予測される。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る風疹含有ワクチン接種率調査によれば、2014 年度の全国での風疹含有ワクチン定期接種率は第 1 期 96.4%、第 2 期 93.3%であり、今後も高いレベルでワクチン接種率を維持、向上させていく必要がある。

一方、30～50 代前半の男性は、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 2014 年 4 月時点 35～52 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。そのため、2012～2013 年の流行において、この世代において風疹患者が多く発生したものと考えられる。本年度の調査はこの流行が終息してから実施されているが、30～50 代前半男性の抗体保有率は、流行前である 2011 年度の対応する年齢群と比較して、明確な差は認められなかった (図 4)。総務省統計局による 2014 年 10 月時点での推計人口と本調査での抗体保有率から推測すると、30～54 歳男性には数百万人の感受性者が残されていることが示唆される。2013 年の流行規模 (患者報告数 14,344 名) ではこの感受性者の割合にほとんど影響は及ぼさなかったものと考えられる。すなわち、今後も 2013 年規模の流行は再び発生する危険性があり、成人に残った感受性者に対して早急に有効な対応を取ることが必要であると考えられる。特に 30～40 代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風疹ウイルス感染による 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推奨の強化が必要であろう。

2013 年は男女 20 代においても風疹患者報告数が多かった。この群においては HI 抗体価 1:8 以上の抗体保有率は若干低い傾向があるものの 90%を越えており、患者報告数が多かったことの明確な原因を挙げることは難しい。本年度の調査でもこの傾向に変化は見られなかった。この年齢層は予防接種法の変更に伴い、男女小児（1～7 歳半）に定期接種が導入された際の対象者（2014 年 4 月時点 9～26 歳）、それに伴う経過措置の接種対象者（2014 年 4 月時点 26～35 歳）、麻疹定期接種に MMR ワクチンが選択可能であった対象者（2014 年 4 月時点 22～31 歳）、MR ワクチン第 4 期接種対象者（2014 年 4 月時点 19～24 歳）が含まれる。この年齢層の風疹ワクチン接種率は伸び悩んだことが報告されており、少なからず感受性者が蓄積されていたものと考えられる。加えて、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、十分な免疫状態を維持できなくなっていることも考えられる。20 代女性は妊娠出産年齢であるため、CRS の増加に直結する大きな問題である。2012～2014 年に報告された CRS 患者 45 例のうち、母親のワクチン接種歴無し 16 例（36%）および接種歴不明 20 例（44%）と多数を占めたが、9 例（20%）では母親の風疹含有ワクチン 1 回接種歴有りであった。

(<http://www.nih.go.jp/niid/ja/rubella-m-111/rubella-top/700-idsc/5072-rubella-crs-20141008.html>)

風疹含有ワクチン 1 回接種のみでは 5%程度 primary vaccine failure があることや、ワクチンによる免疫が必ずしも長期間、風疹ウイルス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な啓発活動が重要になる。

2020 年までに風疹および CRS を世界 6 地域のうち 5 地域から排除することを目標に世界保健機関を中心に活動が活発化してきている。日本においても 2014 年 4 月より風しんに関する特定感染症予防指針が告示され、2020 年度までの風疹排除が目標に掲げられた。風疹排除を達成するためには本調査で明らかになった成人男性を中心に存在する感受性者に対する確な対策を行うことが必要であり、その効果を検証していくためにも継続して本調査を行っ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 (現 感染症疫学センター) : 平成 18～25 年度 (2004～2013 年度) 感染症流行予測調査報告書.
- 2) Decade of Vaccine Collaboration: Global Vaccine Action Plan 2011-2020.
- 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) 厚生労働省科学研究費補助金 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>]

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対象者数：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	30-34	35-39	40-
合計 Total	2859	274	273	241	240	274	311	291	280	675
宮城 Miyagi	154	20	13	15	15	18	18	18	16	21
栃木 Tochigi	160	0	0	0	0	10	27	23	20	80
群馬 Gunma	241	19	25	31	19	24	29	23	23	48
埼玉 Saitama	86	0	0	0	0	24	8	7	5	42
千葉 Chiba	121	15	19	14	6	4	9	10	13	31
東京 Tokyo	210	30	35	27	20	12	14	11	6	55
神奈川 Kanagawa	178	30	15	14	15	15	15	15	15	44
新潟 Niigata	234	10	20	19	11	10	17	43	43	61
石川 Ishikawa	46	11	5	7	3	9	0	0	3	8
長野 Nagano	174	18	22	18	29	16	19	16	17	19
愛知 Aichi	162	18	29	7	14	22	19	17	8	28
三重 Mie	205	27	16	11	29	18	35	16	15	38
京都 Kyoto	139	5	11	13	6	6	11	9	12	66
山口 Yamaguchi	162	17	18	19	19	18	17	17	19	18
高知 Kochi	191	12	8	12	9	24	23	30	13	60
福岡 Fukuoka	193	22	19	19	28	21	22	19	24	19
沖縄 Okinawa	203	20	18	15	17	23	28	17	28	37

表1-2 都道府県別年齢群別風疹感受性調査対象者数：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	30-34	35-39	40-
合計 Total	2881	339	293	232	259	261	295	272	256	674
宮城 Miyagi	155	23	15	11	15	18	19	17	16	21
栃木 Tochigi	60	0	0	0	0	1	9	7	14	29
群馬 Gunma	251	26	19	33	20	24	26	23	23	57
埼玉 Saitama	123	0	0	0	0	9	8	18	18	70
千葉 Chiba	151	31	31	16	13	5	9	8	10	28
東京 Tokyo	159	39	41	14	23	10	10	1	1	20
神奈川 Kanagawa	181	31	14	15	15	14	16	14	16	46
新潟 Niigata	257	18	20	18	10	9	24	55	36	67
石川 Ishikawa	156	11	14	10	3	20	14	0	7	77
長野 Nagano	173	21	20	18	25	20	20	16	17	16
愛知 Aichi	162	18	27	10	14	21	18	18	18	18
三重 Mie	224	29	13	8	35	21	22	14	7	75
京都 Kyoto	113	16	15	10	8	6	7	4	9	38
山口 Yamaguchi	163	19	18	18	18	18	18	18	18	18
高知 Kochi	216	13	12	18	25	34	33	21	15	45
福岡 Fukuoka	178	22	18	18	21	20	24	19	18	18
沖縄 Okinawa	159	22	16	15	14	11	18	19	13	31

表1-3 都道府県別年齢群別風疹感受性調査対象者数：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	30-34	35-39	40-
合計 Total	5740	613	566	473	499	535	606	563	536	1349
宮城 Miyagi	309	43	28	26	30	36	37	35	32	42
栃木 Tochigi	220	0	0	0	0	11	36	30	34	109
群馬 Gunma	492	45	44	64	39	48	55	46	46	105
埼玉 Saitama	209	0	0	0	0	33	16	25	23	112
千葉 Chiba	272	46	50	30	19	9	18	18	23	59
東京 Tokyo	369	69	76	41	43	22	24	12	7	75
神奈川 Kanagawa	359	61	29	29	30	29	31	29	31	90
新潟 Niigata	491	28	40	37	21	19	41	98	79	128
石川 Ishikawa	202	22	19	17	6	29	14	0	10	85
長野 Nagano	347	39	42	36	54	36	39	32	34	35
愛知 Aichi	324	36	56	17	28	43	37	35	26	46
三重 Mie	429	56	29	19	64	39	57	30	22	113
京都 Kyoto	252	21	26	23	14	12	18	13	21	104
山口 Yamaguchi	325	36	36	37	37	36	35	35	37	36
高知 Kochi	407	25	20	30	34	58	56	51	28	105
福岡 Fukuoka	371	44	37	37	49	41	46	38	42	37
沖縄 Okinawa	362	42	34	30	31	34	46	36	41	68

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											
		< 8	8	16	32	64	128	256	512	1024	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
宮城 Miyagi													
Total	154	9	5	26	34	44	25	10	0	1	49.9	5.6	
0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	7	1	1	0	0	2	2	1	0	0	71.8	6.2	
2-3	11	1	0	0	1	5	3	1	0	0	84.4	6.4	
4-6	8	0	2	1	2	2	1	0	0	0	29.3	4.9	
7-9	5	0	0	1	2	2	0	0	0	0	36.8	5.2	
10-14	15	1	0	4	4	5	1	0	0	0	37.1	5.2	
15-19	15	0	0	3	5	4	3	0	0	0	44.2	5.5	
20-24	18	0	2	6	2	5	2	1	0	0	34.6	5.1	
25-29	18	1	0	4	5	4	2	2	0	0	48.1	5.6	
30-34	18	1	0	0	5	5	4	3	0	0	78.5	6.3	
35-39	16	0	0	3	3	6	4	0	0	0	51.5	5.7	
40-	21	2	0	4	5	4	3	2	0	1	59.5	5.9	
栃木 Tochigi													
Total	160	6	1	1	10	16	36	36	31	23	235.0	7.9	
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	10	0	0	0	0	2	3	5	0	0	157.6	7.3	
25-29	27	0	0	0	1	2	6	12	4	2	225.2	7.8	
30-34	23	0	0	0	0	2	8	5	5	3	248.4	8.0	
35-39	20	2	0	0	2	3	2	5	4	2	211.2	7.7	
40-	80	4	1	1	7	7	17	9	18	16	253.7	8.0	
群馬 Gunma													
Total	241	11	3	22	48	76	53	22	4	2	67.2	6.1	
0	6	3	0	3	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0	
1	6	2	0	0	0	1	0	2	0	1	256.0	8.0	
2-3	7	0	0	1	1	1	2	2	0	0	86.1	6.4	
4-6	21	0	0	2	5	8	5	1	0	0	59.9	5.9	
7-9	4	0	0	0	1	3	0	0	0	0	53.8	5.7	
10-14	31	1	1	1	11	12	4	1	0	0	50.8	5.7	
15-19	19	1	0	2	7	9	0	0	0	0	41.9	5.4	
20-24	24	0	0	4	7	5	6	1	1	0	57.0	5.8	
25-29	29	1	1	2	4	11	8	1	1	0	67.2	6.1	
30-34	23	0	0	3	2	4	9	4	1	0	91.9	6.5	
35-39	23	0	0	1	6	5	7	4	0	0	79.0	6.3	
40-	48	3	1	3	4	17	12	6	1	1	84.4	6.4	
埼玉 Saitama													
Total	86	9	2	3	13	23	24	10	2	0	80.2	6.3	
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	24	3	1	0	3	6	7	3	1	0	89.0	6.5	
25-29	8	0	0	0	3	5	0	0	0	0	49.4	5.6	
30-34	7	2	0	0	1	0	4	0	0	0	97.0	6.6	
35-39	5	0	1	0	0	3	0	1	0	0	55.7	5.8	
40-	42	4	0	3	6	9	13	6	1	0	85.7	6.4	
千葉 Chiba													
Total	121	8	2	5	21	33	30	17	3	2	83.8	6.4	
0	3	2	0	0	0	0	0	0	1	0	512.0	9.0	
1	4	0	0	0	0	0	1	3	0	0	215.3	7.7	
2-3	8	0	0	0	1	2	1	3	1	0	139.6	7.1	
4-6	9	0	0	0	1	3	4	1	0	0	94.1	6.6	
7-9	10	0	0	1	4	3	1	0	0	1	59.7	5.9	
10-14	14	2	0	1	5	5	1	0	0	0	45.3	5.5	
15-19	6	0	1	0	1	2	2	0	0	0	50.8	5.7	
20-24	4	0	1	1	0	2	0	0	0	0	26.9	4.7	
25-29	9	0	0	1	1	5	2	0	0	0	59.3	5.9	
30-34	10	0	0	0	0	1	7	2	0	0	137.2	7.1	
35-39	13	0	0	0	0	7	3	2	1	0	109.1	6.8	
40-	31	4	0	1	8	3	8	6	0	1	91.7	6.5	

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											
		< 8	8	16	32	64	128	256	512	1024	G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)	
東京 Tokyo													
Total	210	13	14	25	29	44	37	30	13	5	73.4	6.2	
0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	11	3	2	1	0	0	3	1	1	0	64.0	6.0	
2-3	16	1	2	2	0	3	0	6	2	0	92.6	6.5	
4-6	25	2	2	2	4	6	3	6	0	0	66.0	6.0	
7-9	10	0	2	2	1	3	2	0	0	0	34.3	5.1	
10-14	27	2	1	4	5	10	4	1	0	0	48.5	5.6	
15-19	20	0	1	2	7	7	1	2	0	0	46.9	5.5	
20-24	12	1	0	1	4	4	1	0	1	0	56.4	5.8	
25-29	14	0	1	0	2	3	6	1	1	0	86.1	6.4	
30-34	11	0	0	1	0	1	6	2	0	1	136.3	7.1	
35-39	6	0	0	1	0	2	3	0	0	0	71.8	6.2	
40-	55	1	3	9	6	5	8	11	8	4	108.3	6.8	
神奈川県 Kanagawa													
Total	178	22	33	22	45	27	22	6	1	0	32.7	5.0	
0	8	4	1	0	3	0	0	0	0	0	22.6	4.5	
1	7	2	0	0	0	1	4	0	0	0	111.4	6.8	
2-3	15	0	1	2	4	5	3	0	0	0	44.2	5.5	
4-6	7	2	2	1	1	0	1	0	0	0	21.1	4.4	
7-9	8	0	1	0	5	1	1	0	0	0	34.9	5.1	
10-14	14	3	11	0	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0	
15-19	15	1	4	2	7	0	1	0	0	0	21.5	4.4	
20-24	15	3	3	2	5	1	1	0	0	0	24.0	4.6	
25-29	15	2	0	5	4	4	0	0	0	0	30.3	4.9	
30-34	15	2	1	2	2	4	3	0	1	0	54.5	5.8	
35-39	15	0	4	0	6	3	2	0	0	0	30.6	4.9	
40-	44	3	5	8	8	8	6	6	0	0	44.9	5.5	
新潟県 Niigata													
Total	234	12	4	13	17	53	54	47	23	11	123.3	6.9	
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	5	2	0	0	0	1	0	0	0	2	512.0	9.0	
2-3	4	0	1	0	0	1	0	0	1	1	128.0	7.0	
4-6	10	0	0	0	1	3	2	2	1	1	147.0	7.2	
7-9	10	0	0	0	2	2	3	2	1	0	111.4	6.8	
10-14	19	0	0	0	1	10	6	2	0	0	88.9	6.5	
15-19	11	0	0	2	0	5	2	1	1	0	77.3	6.3	
20-24	10	0	0	1	1	2	2	4	0	0	104.0	6.7	
25-29	17	0	1	0	2	5	3	4	2	0	104.4	6.7	
30-34	43	3	0	3	1	9	11	9	5	2	142.0	7.1	
35-39	43	2	1	2	6	7	9	7	6	3	128.0	7.0	
40-	61	4	1	5	3	8	16	16	6	2	131.2	7.0	
石川県 Ishikawa													
Total	46	8	1	4	15	10	6	2	0	0	47.8	5.6	
0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	5	2	0	0	2	0	1	0	0	0	50.8	5.7	
2-3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	32.0	5.0	
4-6	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	45.3	5.5	
7-9	3	0	0	1	2	0	0	0	0	0	25.4	4.7	
10-14	7	0	1	1	3	2	0	0	0	0	29.0	4.9	
15-19	3	0	0	0	0	1	2	0	0	0	101.6	6.7	
20-24	9	0	0	1	4	3	1	0	0	0	43.5	5.4	
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	3	0	0	0	1	0	1	1	0	0	101.6	6.7	
40-	8	1	0	1	1	3	1	1	0	0	64.0	6.0	
長野県 Nagano													
Total	174	9	3	10	33	50	36	22	11	0	79.3	6.3	
0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	8	4	0	1	0	0	0	1	2	0	181.0	7.5	
2-3	8	0	0	1	0	0	4	2	1	0	139.6	7.1	
4-6	12	0	0	1	3	3	4	1	0	0	67.8	6.1	
7-9	10	0	0	0	3	2	3	2	0	0	84.4	6.4	
10-14	18	0	0	2	3	10	1	2	0	0	59.3	5.9	
15-19	29	1	0	1	9	12	4	2	0	0	59.4	5.9	
20-24	16	0	0	2	6	6	2	0	0	0	45.3	5.5	
25-29	19	0	2	0	4	4	3	4	2	0	82.6	6.4	
30-34	16	0	1	0	4	4	4	3	0	0	72.9	6.2	
35-39	17	0	0	2	0	5	5	1	4	0	118.0	6.9	
40-	19	2	0	0	1	4	6	4	2	0	138.9	7.1	

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.			
愛知 Aichi														
Total	162	8	9	19	35	34	34	17	6	0	60.1	5.9		
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	4	2	0	1	0	0	1	0	0	0	45.3	5.5		
2-3	13	0	2	4	0	3	2	2	0	0	41.8	5.4		
4-6	19	0	0	3	3	6	3	3	1	0	71.4	6.2		
7-9	10	0	0	1	5	2	2	0	0	0	45.3	5.5		
10-14	7	0	2	1	3	1	0	0	0	0	21.5	4.4		
15-19	14	0	1	3	4	3	3	0	0	0	39.0	5.3		
20-24	22	2	1	1	4	4	7	1	2	0	78.8	6.3		
25-29	19	0	0	1	9	3	3	2	1	0	61.7	5.9		
30-34	17	0	0	1	2	6	7	1	0	0	78.5	6.3		
35-39	8	0	1	1	1	3	1	0	1	0	53.8	5.7		
40-	28	3	2	2	4	3	5	8	1	0	84.4	6.4		
三重 Mie														
Total	205	14	10	25	53	61	29	12	1	0	48.4	5.6		
0	8	5	2	1	0	0	0	0	0	0	10.1	3.3		
1	10	3	0	0	1	5	1	0	0	0	64.0	6.0		
2-3	9	0	1	2	2	2	1	1	0	0	40.3	5.3		
4-6	10	0	1	3	2	3	0	1	0	0	34.3	5.1		
7-9	6	0	0	0	2	2	1	1	0	0	71.8	6.2		
10-14	11	0	0	1	7	3	0	0	0	0	36.3	5.2		
15-19	29	0	1	3	10	12	3	0	0	0	43.7	5.4		
20-24	18	2	0	4	4	6	2	0	0	0	41.5	5.4		
25-29	35	0	3	4	13	8	6	1	0	0	41.4	5.4		
30-34	16	0	0	2	1	6	4	3	0	0	79.5	6.3		
35-39	15	1	1	1	3	7	2	0	0	0	47.6	5.6		
40-	38	3	1	4	8	7	9	5	1	0	67.9	6.1		
京都 Kyoto														
Total	139	8	2	10	24	33	25	25	9	3	90.7	6.5		
0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	128.0	7.0		
1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2-3	3	1	0	0	0	1	0	1	0	0	128.0	7.0		
4-6	5	0	0	0	0	3	2	0	0	0	84.4	6.4		
7-9	6	0	0	2	0	0	2	2	0	0	80.6	6.3		
10-14	13	0	1	0	4	6	2	0	0	0	49.0	5.6		
15-19	6	2	0	0	0	1	1	2	0	0	152.2	7.2		
20-24	6	0	0	1	3	1	1	0	0	0	40.3	5.3		
25-29	11	1	0	0	3	4	1	2	0	0	73.5	6.2		
30-34	9	1	0	0	2	1	2	0	2	1	152.2	7.2		
35-39	12	2	0	0	3	4	1	1	1	0	78.8	6.3		
40-	66	0	1	7	9	12	12	17	6	2	106.0	6.7		
山口 Yamaguchi														
Total	162	15	3	9	51	37	32	12	1	2	60.8	5.9		
0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	7	5	0	1	1	0	0	0	0	0	22.6	4.5		
2-3	6	0	0	2	3	0	1	0	0	0	32.0	5.0		
4-6	8	1	0	0	3	2	2	0	0	0	58.0	5.9		
7-9	10	2	0	3	1	2	2	0	0	0	41.5	5.4		
10-14	19	0	0	0	9	8	2	0	0	0	49.6	5.6		
15-19	19	0	0	1	6	4	7	1	0	0	66.4	6.1		
20-24	18	1	1	2	5	4	3	2	0	0	52.2	5.7		
25-29	17	0	0	0	10	3	3	1	0	0	52.2	5.7		
30-34	17	1	0	0	3	6	6	1	0	0	79.5	6.3		
35-39	19	0	0	0	6	5	3	4	0	1	88.9	6.5		
40-	18	1	2	0	4	3	3	3	1	1	81.7	6.4		
高知 Kochi														
Total	191	21	2	1	24	36	51	29	12	15	129.6	7.0		
0	7	5	1	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0		
1	5	5	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	8	1	0	0	0	3	2	1	1	0	128.0	7.0		
10-14	12	0	0	0	9	1	2	0	0	0	42.7	5.4		
15-19	9	0	0	0	3	4	2	0	0	0	59.3	5.9		
20-24	24	1	0	0	5	5	6	6	0	1	106.8	6.7		
25-29	23	3	0	0	0	4	8	5	1	2	174.9	7.4		
30-34	30	3	0	0	2	8	7	6	4	0	134.7	7.1		
35-39	13	1	1	0	0	2	2	2	2	3	215.3	7.7		
40-	60	2	0	1	4	9	22	9	4	9	170.5	7.4		

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											
		< 8	8	16	32	64	128	256	512	1024	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
福岡 Fukuoka													
Total	193	6	3	9	30	41	51	33	13	7	102.5	6.7	
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	10	1	1	0	1	1	3	2	1	0	101.6	6.7	
2-3	11	1	1	0	0	0	4	4	0	1	157.6	7.3	
4-6	9	0	0	1	2	1	3	1	1	0	87.1	6.4	
7-9	10	0	0	1	1	1	6	1	0	0	90.5	6.5	
10-14	19	0	0	1	2	10	3	3	0	0	76.8	6.3	
15-19	28	1	0	0	7	9	5	6	0	0	82.7	6.4	
20-24	21	0	0	3	5	5	7	1	0	0	59.9	5.9	
25-29	22	1	0	1	2	6	7	3	2	0	105.0	6.7	
30-34	19	0	0	0	0	1	5	6	3	4	296.2	8.2	
35-39	24	0	1	0	4	6	5	2	4	2	120.8	6.9	
40-	19	1	0	2	6	1	3	4	2	0	83.8	6.4	
沖縄 Okinawa													
Total	203	14	10	32	51	45	34	14	2	1	49.1	5.6	
0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	8	3	1	0	1	2	1	0	0	0	42.2	5.4	
2-3	9	0	0	0	1	4	3	1	0	0	87.1	6.4	
4-6	13	2	1	1	3	2	3	1	0	0	53.0	5.7	
7-9	5	1	1	1	2	0	0	0	0	0	19.0	4.3	
10-14	15	0	0	3	7	4	1	0	0	0	36.8	5.2	
15-19	17	0	2	5	2	3	4	1	0	0	39.2	5.3	
20-24	23	1	0	6	8	3	2	3	0	0	43.9	5.5	
25-29	28	3	2	4	7	4	4	4	0	0	49.9	5.6	
30-34	17	1	0	3	5	6	1	1	0	0	45.3	5.5	
35-39	28	0	2	4	8	7	4	1	2	0	50.0	5.6	
40-	37	0	1	5	7	10	11	2	0	1	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.			
宮城 Miyagi														
Total	155	16	9	24	27	32	33	11	2	1	53.2	5.7		
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	13	3	0	1	0	3	5	1	0	0	90.5	6.5		
2-3	9	0	0	2	0	1	6	0	0	0	74.7	6.2		
4-6	12	1	0	0	5	2	2	0	0	0	68.2	6.1		
7-9	3	0	0	1	1	0	0	1	0	0	50.8	5.7		
10-14	11	1	3	2	2	3	0	0	0	0	22.6	4.5		
15-19	15	0	0	1	7	3	3	0	1	0	55.7	5.8		
20-24	18	2	2	5	4	4	0	1	0	0	29.3	4.9		
25-29	19	3	1	8	2	3	0	2	0	0	30.6	4.9		
30-34	17	0	0	1	3	5	7	1	0	0	75.3	6.2		
35-39	16	2	0	2	2	4	5	1	0	0	67.2	6.1		
40-	21	3	3	1	1	4	5	2	1	1	74.7	6.2		
栃木 Tochigi														
Total	60	12	0	0	3	10	11	9	9	6	203.2	7.7		
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	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	128.0	7.0		
25-29	9	0	0	0	1	4	3	1	0	0	87.1	6.4		
30-34	7	0	0	0	0	1	3	1	1	1	231.9	7.9		
35-39	14	2	0	0	0	4	2	3	1	2	191.8	7.6		
40-	29	10	0	0	2	1	2	4	7	3	307.2	8.3		
群馬 Gunma														
Total	251	21	3	25	51	76	49	21	4	1	63.4	6.0		
0	7	3	1	3	0	0	0	0	0	0	13.5	3.7		
1	7	3	0	0	0	2	1	0	0	0	107.6	6.7		
2-3	12	0	0	1	0	5	3	3	0	0	95.9	6.6		
4-6	17	0	0	5	2	7	3	0	0	0	44.3	5.5		
7-9	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	128.0	7.0		
10-14	33	1	1	6	10	9	6	0	0	0	42.4	5.4		
15-19	20	0	0	3	4	11	2	0	0	0	48.5	5.6		
20-24	24	1	0	3	8	6	5	1	0	0	51.8	5.7		
25-29	26	1	0	1	10	4	7	3	0	0	65.8	6.0		
30-34	23	0	0	0	6	10	4	3	0	0	72.2	6.2		
35-39	23	5	1	0	2	9	4	1	1	0	74.7	6.2		
40-	57	7	0	3	9	12	14	8	3	1	94.4	6.6		
埼玉 Saitama														
Total	123	14	4	4	14	25	30	29	2	1	96.1	6.6		
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	9	1	0	1	5	2	0	0	0	0	34.9	5.1		
25-29	8	1	0	0	1	2	2	1	0	1	128.0	7.0		
30-34	18	3	0	1	0	3	7	4	0	0	116.7	6.9		
35-39	18	1	1	0	2	6	4	4	0	0	85.1	6.4		
40-	70	8	3	2	6	12	17	20	2	0	104.7	6.7		
千葉 Chiba														
Total	151	17	5	11	23	37	26	17	8	7	83.8	6.4		
0	10	8	0	1	0	0	0	1	0	0	64.0	6.0		
1	12	2	1	0	0	2	0	2	3	2	222.9	7.8		
2-3	9	0	0	0	3	2	3	1	0	0	74.7	6.2		
4-6	16	2	0	0	2	6	1	4	1	0	105.0	6.7		
7-9	15	0	1	2	4	6	2	0	0	0	42.2	5.4		
10-14	16	1	1	3	7	4	0	0	0	0	30.6	4.9		
15-19	13	1	1	2	1	3	2	1	0	2	80.6	6.3		
20-24	5	0	0	1	0	0	2	1	0	1	147.0	7.2		
25-29	9	0	0	0	0	3	5	1	0	0	109.7	6.8		
30-34	8	0	0	0	1	1	5	1	0	0	107.6	6.7		
35-39	10	0	0	1	2	2	3	2	0	0	78.8	6.3		
40-	28	3	1	1	3	8	3	3	4	2	114.6	6.8		

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										G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)	
		< 8	8	16	32	64	128	256	512	1024	G.M.T.			
東京 Tokyo														
Total	159	22	9	18	28	27	31	15	6	3	65.3	6.0		
0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	18	5	1	1	1	2	2	3	2	1	135.0	7.1		
2-3	16	3	0	2	0	2	4	5	0	0	109.1	6.8		
4-6	29	1	0	2	6	6	11	2	1	0	78.0	6.3		
7-9	12	0	2	4	2	2	2	0	0	0	28.5	4.8		
10-14	14	0	2	2	3	4	3	0	0	0	39.0	5.3		
15-19	23	1	1	4	7	2	3	3	2	0	58.2	5.9		
20-24	10	1	1	1	3	3	0	1	0	0	40.3	5.3		
25-29	10	1	1	2	3	1	1	0	1	0	40.3	5.3		
30-34	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	128.0	7.0		
35-39	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	128.0	7.0		
40-	20	5	1	0	3	5	3	1	0	2	97.0	6.6		
神奈川県 Kanagawa														
Total	181	45	28	27	28	25	14	9	4	1	35.1	5.1		
0	7	3	1	0	1	0	1	1	0	0	53.8	5.7		
1	8	3	1	1	1	2	0	0	0	0	27.9	4.8		
2-3	16	7	2	1	4	2	0	0	0	0	25.4	4.7		
4-6	7	0	1	2	1	2	1	0	0	0	32.0	5.0		
7-9	7	2	1	2	1	1	0	0	0	0	21.1	4.4		
10-14	15	6	7	1	0	1	0	0	0	0	10.9	3.4		
15-19	15	1	5	6	2	1	0	0	0	0	15.2	3.9		
20-24	14	6	3	1	2	0	0	2	0	0	29.3	4.9		
25-29	16	1	2	2	2	3	2	4	0	0	58.4	5.9		
30-34	14	2	2	2	3	3	1	0	1	0	38.1	5.2		
35-39	16	6	1	2	3	0	3	1	0	0	45.3	5.5		
40-	46	8	2	7	8	10	6	1	3	1	56.3	5.8		
新潟県 Niigata														
Total	257	37	0	9	30	52	54	45	24	6	117.6	6.9		
0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	6	2	0	0	1	0	2	0	1	0	128.0	7.0		
2-3	9	1	0	0	0	1	3	3	1	0	181.0	7.5		
4-6	10	0	0	1	1	3	2	2	1	0	97.0	6.6		
7-9	10	0	0	0	3	1	4	2	0	0	90.5	6.5		
10-14	18	0	0	1	6	6	5	0	0	0	57.0	5.8		
15-19	10	0	0	0	1	4	2	3	0	0	104.0	6.7		
20-24	9	0	0	0	2	5	2	0	0	0	64.0	6.0		
25-29	24	0	0	1	4	3	8	5	1	2	124.4	7.0		
30-34	55	5	0	2	1	16	10	14	6	1	137.2	7.1		
35-39	36	7	0	2	6	5	6	6	4	0	103.2	6.7		
40-	67	19	0	2	5	8	10	10	10	3	161.3	7.3		
石川県 Ishikawa														
Total	156	21	3	14	36	35	30	13	4	0	62.4	6.0		
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	3	0	0	1	1	0	1	0	0	0	40.3	5.3		
2-3	7	2	1	0	4	0	0	0	0	0	24.3	4.6		
4-6	8	1	0	2	1	2	1	1	0	0	52.5	5.7		
7-9	6	0	0	1	3	2	0	0	0	0	35.9	5.2		
10-14	10	0	0	2	5	1	2	0	0	0	39.4	5.3		
15-19	3	0	0	0	2	1	0	0	0	0	40.3	5.3		
20-24	20	0	0	3	6	6	2	2	1	0	57.7	5.8		
25-29	14	3	2	3	3	1	1	1	0	0	30.0	4.9		
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
35-39	7	1	0	0	2	4	0	0	0	0	50.8	5.7		
40-	77	13	0	2	9	18	23	9	3	0	95.5	6.6		
長野県 Nagano														
Total	173	20	5	17	40	42	22	17	10	0	63.1	6.0		
0	4	2	0	0	2	0	0	0	0	0	32.0	5.0		
1	8	6	0	1	0	0	1	0	0	0	45.3	5.5		
2-3	9	0	1	1	2	2	2	1	0	0	50.8	5.7		
4-6	8	0	1	0	1	4	2	0	0	0	53.8	5.7		
7-9	12	1	0	2	3	5	0	0	1	0	49.7	5.6		
10-14	18	1	1	1	7	6	2	0	0	0	42.6	5.4		
15-19	25	0	0	3	10	7	3	1	1	0	51.3	5.7		
20-24	20	0	1	4	7	5	1	0	2	0	43.7	5.4		
25-29	20	1	0	1	4	5	4	4	1	0	88.9	6.5		
30-34	16	1	1	1	1	1	4	5	2	0	122.2	6.9		
35-39	17	5	0	1	2	1	1	6	1	0	128.0	7.0		
40-	16	3	0	2	1	6	2	0	2	0	75.1	6.2		

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)	
愛知 Aichi													
Total	162	16	8	20	22	41	32	17	6	0	63.4	6.0	
0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	7	3	0	0	0	1	0	2	1	0	215.3	7.7	
2-3	9	0	1	2	1	2	2	0	1	0	50.8	5.7	
4-6	15	1	0	2	2	5	4	1	0	0	64.0	6.0	
7-9	12	0	1	3	3	3	1	1	0	0	38.1	5.2	
10-14	10	0	2	0	0	6	2	0	0	0	48.5	5.6	
15-19	14	1	2	3	3	3	1	1	0	0	33.8	5.1	
20-24	21	2	0	3	8	3	3	1	1	0	51.4	5.7	
25-29	18	1	1	3	5	3	1	4	0	0	52.2	5.7	
30-34	18	2	0	3	0	5	6	2	0	0	76.1	6.2	
35-39	18	3	1	1	0	4	5	3	1	0	97.0	6.6	
40-	18	1	0	0	0	6	7	2	2	0	128.0	7.0	
三重 Mie													
Total	224	53	5	38	43	30	29	19	7	0	53.1	5.7	
0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	15	5	0	3	5	0	2	0	0	0	34.3	5.1	
2-3	8	1	2	3	2	0	0	0	0	0	16.0	4.0	
4-6	11	1	0	0	3	3	3	1	0	0	73.5	6.2	
7-9	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0	
10-14	8	1	0	3	3	0	1	0	0	0	29.0	4.9	
15-19	35	2	0	13	13	7	0	0	0	0	28.2	4.8	
20-24	21	1	2	7	7	4	0	0	0	0	25.1	4.6	
25-29	22	3	1	6	6	2	3	1	0	0	35.7	5.2	
30-34	14	6	0	1	2	3	2	0	0	0	53.8	5.7	
35-39	7	2	0	0	0	3	1	1	0	0	97.0	6.6	
40-	75	24	0	1	2	8	17	16	7	0	156.9	7.3	
京都 Kyoto													
Total	113	16	3	14	16	24	14	17	6	3	78.2	6.3	
0	5	4	0	1	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0	
1	5	1	0	0	2	0	2	0	0	0	90.5	6.5	
2-3	6	0	0	2	0	1	0	2	1	0	90.5	6.5	
4-6	6	0	1	1	0	1	1	1	1	0	71.8	6.2	
7-9	9	0	0	2	2	2	1	2	0	0	59.3	5.9	
10-14	10	2	0	3	2	1	1	0	1	0	45.3	5.5	
15-19	8	1	0	1	2	3	1	0	0	0	47.6	5.6	
20-24	6	0	1	0	1	2	2	0	0	0	50.8	5.7	
25-29	7	0	0	0	1	4	0	2	0	0	86.1	6.4	
30-34	4	1	0	0	1	1	1	0	0	0	64.0	6.0	
35-39	9	1	0	2	0	2	2	1	0	1	90.5	6.5	
40-	38	6	1	2	5	7	5	7	3	2	114.9	6.8	
山口 Yamaguchi													
Total	163	22	4	12	52	34	27	11	0	1	53.9	5.8	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	11	3	0	1	2	0	3	2	0	0	83.0	6.4	
2-3	8	0	0	0	2	2	2	0	0	0	90.5	6.5	
4-6	8	1	0	4	0	0	2	1	0	0	43.1	5.4	
7-9	10	1	0	2	5	1	1	0	0	0	34.6	5.1	
10-14	18	0	0	1	8	5	4	0	0	0	50.8	5.7	
15-19	18	1	0	2	6	7	2	0	0	0	46.2	5.5	
20-24	18	3	2	1	8	4	0	0	0	0	30.6	4.9	
25-29	18	2	1	0	7	5	3	0	0	0	47.3	5.6	
30-34	18	1	0	0	8	2	6	1	0	0	64.0	6.0	
35-39	18	5	1	1	4	3	2	2	0	0	54.5	5.8	
40-	18	5	0	0	2	5	2	3	0	1	109.1	6.8	
高知 Kochi													
Total	216	24	6	7	29	44	45	40	12	9	104.6	6.7	
0	8	5	1	1	0	0	1	0	0	0	25.4	4.7	
1	5	3	0	0	0	0	1	0	0	1	362.0	8.5	
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	12	0	0	1	5	4	2	0	0	0	47.9	5.6	
10-14	18	0	2	3	3	4	3	3	0	0	50.8	5.7	
15-19	25	2	1	1	1	9	7	4	0	0	83.9	6.4	
20-24	34	0	0	1	6	7	9	8	2	1	111.0	6.8	
25-29	33	4	1	0	6	7	6	7	1	1	98.4	6.6	
30-34	21	4	0	0	2	4	7	2	2	0	118.0	6.9	
35-39	15	1	1	0	0	3	0	7	2	1	181.0	7.5	
40-	45	5	0	0	6	6	9	9	5	5	168.9	7.4	

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)	
福岡 Fukuoka													
Total	178	21	4	9	28	36	32	28	14	6	97.8	6.6	
0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0	
1	9	5	0	0	0	0	1	2	1	0	256.0	8.0	
2-3	11	0	0	0	1	4	4	1	1	0	106.0	6.7	
4-6	10	0	0	2	3	3	0	2	0	0	52.0	5.7	
7-9	8	0	0	0	1	4	1	2	0	0	90.5	6.5	
10-14	18	1	0	3	7	3	4	0	0	0	44.3	5.5	
15-19	21	0	0	2	7	8	4	0	0	0	50.8	5.7	
20-24	20	1	0	2	5	8	1	2	1	0	61.7	5.9	
25-29	24	5	3	0	2	1	6	6	1	0	92.2	6.5	
30-34	19	2	0	0	1	3	3	4	3	3	226.5	7.8	
35-39	18	3	0	0	0	0	4	7	4	0	256.0	8.0	
40-	18	3	0	0	1	2	4	2	3	3	233.4	7.9	
沖縄 Okinawa													
Total	159	10	7	23	37	28	31	19	3	1	57.8	5.9	
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	10	1	1	1	1	1	2	2	1	0	80.6	6.3	
2-3	11	2	0	2	1	4	1	1	0	0	54.9	5.8	
4-6	11	0	0	4	2	0	4	1	0	0	49.7	5.6	
7-9	5	0	1	2	0	1	1	0	0	0	27.9	4.8	
10-14	15	0	0	5	5	1	2	1	0	1	46.3	5.5	
15-19	14	0	0	0	3	5	4	2	0	0	82.0	6.4	
20-24	11	0	1	2	6	1	0	1	0	0	32.0	5.0	
25-29	18	1	2	2	3	5	3	2	0	0	50.1	5.6	
30-34	19	2	0	0	6	4	5	2	0	0	72.3	6.2	
35-39	13	2	0	1	7	0	1	2	0	0	49.7	5.6	
40-	31	1	2	4	3	6	8	5	2	0	75.2	6.2	

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										G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)	
		< 8	8	16	32	64	128	256	512	1024				
宮城 Miyagi														
Total	309	25	14	50	61	76	58	21	2	2	51.5	5.7		
0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	20	4	1	1	0	5	7	2	0	0	83.0	6.4		
2-3	20	1	0	2	1	6	9	1	0	0	79.7	6.3		
4-6	20	1	2	1	7	4	3	2	0	0	47.8	5.6		
7-9	8	0	0	2	3	2	0	1	0	0	41.5	5.4		
10-14	26	2	3	6	6	8	1	0	0	0	30.2	4.9		
15-19	30	0	0	4	12	7	6	0	1	0	49.6	5.6		
20-24	36	2	4	11	6	9	2	2	0	0	32.0	5.0		
25-29	37	4	1	12	7	7	2	4	0	0	38.7	5.3		
30-34	35	1	0	1	8	10	11	4	0	0	76.9	6.3		
35-39	32	2	0	5	5	10	9	1	0	0	58.4	5.9		
40-	42	5	3	5	6	8	8	4	1	2	66.4	6.1		
栃木 Tochigi														
Total	220	18	1	1	13	26	47	45	40	29	227.0	7.8		
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	11	0	0	0	0	2	4	5	0	0	154.6	7.3		
25-29	36	0	0	0	2	6	9	13	4	2	177.6	7.5		
30-34	30	0	0	0	0	3	11	6	6	4	244.4	7.9		
35-39	34	4	0	0	2	7	4	8	5	4	203.2	7.7		
40-	109	14	1	1	9	8	19	13	25	19	263.6	8.0		
群馬 Gunma														
Total	492	32	6	47	99	152	102	43	8	3	65.3	6.0		
0	13	6	1	6	0	0	0	0	0	0	14.5	3.9		
1	13	5	0	0	0	3	1	3	0	1	166.0	7.4		
2-3	19	0	0	2	1	6	5	5	0	0	92.2	6.5		
4-6	38	0	0	7	7	15	8	1	0	0	52.4	5.7		
7-9	6	0	0	0	1	4	0	1	0	0	71.8	6.2		
10-14	64	2	2	7	21	21	10	1	0	0	46.3	5.5		
15-19	39	1	0	5	11	20	2	0	0	0	45.3	5.5		
20-24	48	1	0	7	15	11	11	2	1	0	54.4	5.8		
25-29	55	2	1	3	14	15	15	4	1	0	66.6	6.1		
30-34	46	0	0	3	8	14	13	7	1	0	81.4	6.3		
35-39	46	5	1	1	8	14	11	5	1	0	77.1	6.3		
40-	105	10	1	6	13	29	26	14	4	2	89.5	6.5		
埼玉 Saitama														
Total	209	23	6	7	27	48	54	39	4	1	89.2	6.5		
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	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	33	4	1	1	8	8	7	3	1	0	68.8	6.1		
25-29	16	1	0	0	4	7	2	1	0	1	77.0	6.3		
30-34	25	5	0	1	1	3	11	4	0	0	111.4	6.8		
35-39	23	1	2	0	2	9	4	5	0	0	77.3	6.3		
40-	112	12	3	5	12	21	30	26	3	0	97.0	6.6		
千葉 Chiba														
Total	272	25	7	16	44	70	56	34	11	9	83.8	6.4		
0	13	10	0	1	0	0	0	1	1	0	128.0	7.0		
1	16	2	1	0	0	2	1	5	3	2	220.7	7.8		
2-3	17	0	0	0	4	4	4	4	1	0	100.2	6.6		
4-6	25	2	0	0	3	9	5	5	1	0	100.6	6.7		
7-9	25	0	1	3	8	9	3	0	0	1	48.5	5.6		
10-14	30	3	1	4	12	9	1	0	0	0	36.4	5.2		
15-19	19	1	2	2	2	5	4	1	0	2	69.1	6.1		
20-24	9	0	1	2	0	2	2	1	0	1	69.1	6.1		
25-29	18	0	0	1	1	8	7	1	0	0	80.6	6.3		
30-34	18	0	0	0	1	2	12	3	0	0	123.2	6.9		
35-39	23	0	0	1	2	9	6	4	1	0	94.7	6.6		
40-	59	7	1	2	11	11	11	9	4	3	102.0	6.7		

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)	
東京 Tokyo													
Total	369	35	23	43	57	71	68	45	19	8	70.0	6.1	
0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	29	8	3	2	1	2	5	4	3	1	101.6	6.7	
2-3	32	4	2	4	0	5	4	11	2	0	99.9	6.6	
4-6	54	3	2	4	10	12	14	8	1	0	72.3	6.2	
7-9	22	0	4	6	3	5	4	0	0	0	31.0	5.0	
10-14	41	2	3	6	8	14	7	1	0	0	44.9	5.5	
15-19	43	1	2	6	14	9	4	5	2	0	52.5	5.7	
20-24	22	2	1	2	7	7	1	1	1	0	48.5	5.6	
25-29	24	1	2	2	5	4	7	1	2	0	64.0	6.0	
30-34	12	0	0	1	0	1	7	2	0	1	135.6	7.1	
35-39	7	0	0	1	0	2	4	0	0	0	78.0	6.3	
40-	75	6	4	9	9	10	11	12	8	6	105.8	6.7	
神奈川 Kanagawa													
Total	359	67	61	49	73	52	36	15	5	1	33.8	5.1	
0	15	7	2	0	4	0	1	1	0	0	34.9	5.1	
1	15	5	1	1	1	3	4	0	0	0	55.7	5.8	
2-3	31	7	3	3	8	7	3	0	0	0	35.9	5.2	
4-6	14	2	3	3	2	2	2	0	0	0	26.9	4.7	
7-9	15	2	2	2	6	2	1	0	0	0	28.8	4.8	
10-14	29	9	18	1	0	1	0	0	0	0	9.2	3.2	
15-19	30	2	9	8	9	1	1	0	0	0	18.1	4.2	
20-24	29	9	6	3	7	1	1	2	0	0	26.0	4.7	
25-29	31	3	2	7	6	7	2	4	0	0	43.1	5.4	
30-34	29	4	3	4	5	7	4	0	2	0	45.9	5.5	
35-39	31	6	5	2	9	3	5	1	0	0	35.8	5.2	
40-	90	11	7	15	16	18	12	7	3	1	50.1	5.6	
新潟 Niigata													
Total	491	49	4	22	47	105	108	92	47	17	120.4	6.9	
0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	11	4	0	0	1	1	2	0	1	2	231.9	7.9	
2-3	13	1	1	0	0	2	3	3	2	1	161.3	7.3	
4-6	20	0	0	1	2	6	4	4	2	1	119.4	6.9	
7-9	20	0	0	0	5	3	7	4	1	0	100.4	6.6	
10-14	37	0	0	1	7	16	11	2	0	0	71.6	6.2	
15-19	21	0	0	2	1	9	4	4	1	0	89.0	6.5	
20-24	19	0	0	1	3	7	4	4	0	0	82.6	6.4	
25-29	41	0	1	1	6	8	11	9	3	2	115.7	6.9	
30-34	98	8	0	5	2	25	21	23	11	3	139.3	7.1	
35-39	79	9	1	4	12	12	15	13	10	3	117.1	6.9	
40-	128	23	1	7	8	16	26	26	16	5	144.2	7.2	
石川 Ishikawa													
Total	202	29	4	18	51	45	36	15	4	0	58.8	5.9	
0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	8	2	0	1	3	0	2	0	0	0	45.3	5.5	
2-3	8	2	1	0	5	0	0	0	0	0	25.4	4.7	
4-6	10	1	0	2	2	3	1	1	0	0	50.8	5.7	
7-9	9	0	0	2	5	2	0	0	0	0	32.0	5.0	
10-14	17	0	1	3	8	3	2	0	0	0	34.7	5.1	
15-19	6	0	0	0	2	2	0	0	0	0	64.0	6.0	
20-24	29	0	0	4	10	9	3	2	1	0	52.9	5.7	
25-29	14	3	2	3	3	1	1	1	0	0	30.0	4.9	
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
35-39	10	1	0	0	3	4	1	1	0	0	64.0	6.0	
40-	85	14	0	3	10	21	24	10	3	0	91.8	6.5	
長野 Nagano													
Total	347	29	8	27	73	92	58	39	21	0	71.1	6.2	
0	6	4	0	0	2	0	0	0	0	0	32.0	5.0	
1	16	10	0	2	0	0	1	1	2	0	114.0	6.8	
2-3	17	0	1	2	2	2	6	3	1	0	81.7	6.4	
4-6	20	0	1	1	4	7	6	1	0	0	61.8	5.9	
7-9	22	1	0	2	6	7	3	2	1	0	64.0	6.0	
10-14	36	1	1	3	10	16	3	2	0	0	50.5	5.7	
15-19	54	1	0	4	19	19	7	3	1	0	55.4	5.8	
20-24	36	0	1	6	13	11	3	0	2	0	44.4	5.5	
25-29	39	1	2	1	8	9	7	8	3	0	85.7	6.4	
30-34	32	1	2	1	5	5	8	8	2	0	93.6	6.5	
35-39	34	5	0	3	2	6	6	7	5	0	122.0	6.9	
40-	35	5	0	2	2	10	8	4	4	0	106.4	6.7	

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.			
愛知 Aichi														
Total	324	24	17	39	57	75	66	34	12	0	61.7	5.9		
0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	11	5	0	1	0	1	1	2	1	0	128.0	7.0		
2-3	22	0	3	6	1	5	4	2	1	0	45.3	5.5		
4-6	34	1	0	5	5	11	7	4	1	0	68.2	6.1		
7-9	22	0	1	4	8	5	3	1	0	0	41.2	5.4		
10-14	17	0	4	1	3	7	2	0	0	0	34.7	5.1		
15-19	28	1	3	6	7	6	4	1	0	0	36.4	5.2		
20-24	43	4	1	4	12	7	10	2	3	0	64.0	6.0		
25-29	37	1	1	4	14	6	4	6	1	0	57.0	5.8		
30-34	35	2	0	4	2	11	13	3	0	0	77.3	6.3		
35-39	26	3	2	2	1	7	6	3	2	0	79.0	6.3		
40-	46	4	2	2	4	9	12	10	3	0	99.9	6.6		
三重 Mie														
Total	429	67	15	63	96	91	58	31	8	0	50.6	5.7		
0	14	11	2	1	0	0	0	0	0	0	10.1	3.3		
1	25	8	0	3	6	5	3	0	0	0	44.3	5.5		
2-3	17	1	3	5	4	2	1	1	0	0	26.9	4.7		
4-6	21	1	1	3	5	6	3	2	0	0	50.2	5.6		
7-9	8	1	0	1	2	2	1	1	0	0	58.0	5.9		
10-14	19	1	0	4	10	3	1	0	0	0	33.3	5.1		
15-19	64	2	1	16	23	19	3	0	0	0	34.6	5.1		
20-24	39	3	2	11	11	10	2	0	0	0	31.4	5.0		
25-29	57	3	4	10	19	10	9	2	0	0	39.3	5.3		
30-34	30	6	0	3	3	9	6	3	0	0	69.8	6.1		
35-39	22	3	1	1	3	10	3	1	0	0	57.4	5.8		
40-	113	27	1	5	10	15	26	21	8	0	111.6	6.8		
京都 Kyoto														
Total	252	24	5	24	40	57	39	42	15	6	85.2	6.4		
0	6	4	0	1	0	0	1	0	0	0	45.3	5.5		
1	6	2	0	0	2	0	0	2	0	0	90.5	6.5		
2-3	9	1	0	2	0	2	0	3	1	0	98.7	6.6		
4-6	11	0	1	1	0	4	3	1	1	0	77.3	6.3		
7-9	15	0	0	4	2	2	3	4	0	0	67.0	6.1		
10-14	23	2	1	3	6	7	3	0	1	0	47.6	5.6		
15-19	14	3	0	1	2	4	2	2	0	0	72.6	6.2		
20-24	12	0	1	1	4	3	3	0	0	0	45.3	5.5		
25-29	18	1	0	0	4	8	1	4	0	0	78.5	6.3		
30-34	13	2	0	0	3	2	3	0	2	1	120.2	6.9		
35-39	21	3	0	2	3	6	3	2	1	1	83.8	6.4		
40-	104	6	2	9	14	19	17	24	9	4	108.8	6.8		
山口 Yamaguchi														
Total	325	37	7	21	103	71	59	23	1	3	57.3	5.8		
0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	18	8	0	2	3	0	3	2	0	0	64.0	6.0		
2-3	14	0	0	2	5	2	3	2	0	0	58.0	5.9		
4-6	16	2	0	4	3	2	4	1	0	0	50.0	5.6		
7-9	20	3	0	5	6	3	3	0	0	0	37.7	5.2		
10-14	37	0	0	1	17	13	6	0	0	0	50.2	5.6		
15-19	37	1	0	3	12	11	9	1	0	0	55.9	5.8		
20-24	36	4	3	3	13	8	3	2	0	0	40.6	5.3		
25-29	35	2	1	0	17	8	6	1	0	0	49.7	5.6		
30-34	35	2	0	0	11	8	12	2	0	0	71.1	6.2		
35-39	37	5	1	1	10	8	5	6	0	1	72.9	6.2		
40-	36	6	2	0	6	8	5	6	1	2	92.6	6.5		
高知 Kochi														
Total	407	45	8	8	53	80	96	69	24	24	115.6	6.9		
0	15	10	2	1	1	0	1	0	0	0	21.1	4.4		
1	10	8	0	0	0	0	1	0	0	1	362.0	8.5		
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	20	1	0	1	5	7	4	1	1	0	68.8	6.1		
10-14	30	0	2	3	12	5	5	3	0	0	47.4	5.6		
15-19	34	2	1	1	4	13	9	4	0	0	76.1	6.2		
20-24	58	1	0	1	11	12	15	14	2	2	109.3	6.8		
25-29	56	7	1	0	6	11	14	12	2	3	124.4	7.0		
30-34	51	7	0	0	4	12	14	8	6	0	128.0	7.0		
35-39	28	2	2	0	0	5	2	9	4	4	196.1	7.6		
40-	105	7	0	1	10	15	31	18	9	14	169.9	7.4		

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)	
福岡 Fukuoka													
Total	371	27	7	18	58	77	83	61	27	13	100.3	6.6	
0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0	
1	19	6	1	0	1	1	4	4	2	0	135.0	7.1	
2-3	22	1	1	0	1	4	8	5	1	1	128.0	7.0	
4-6	19	0	0	3	5	4	3	3	1	0	66.4	6.1	
7-9	18	0	0	1	2	5	7	3	0	0	90.5	6.5	
10-14	37	1	0	4	9	13	7	3	0	0	59.3	5.9	
15-19	49	1	0	2	14	17	9	6	0	0	66.8	6.1	
20-24	41	1	0	5	10	13	8	3	1	0	60.8	5.9	
25-29	46	6	3	1	4	7	13	9	3	0	98.7	6.6	
30-34	38	2	0	0	1	4	8	10	6	7	261.0	8.0	
35-39	42	3	1	0	4	6	9	9	8	2	161.3	7.3	
40-	37	4	0	2	7	3	7	6	5	3	133.5	7.1	
沖縄 Okinawa													
Total	362	24	17	55	88	73	65	33	5	2	52.8	5.7	
0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	18	4	2	1	2	3	3	2	1	0	64.0	6.0	
2-3	20	2	0	2	2	8	4	2	0	0	69.1	6.1	
4-6	24	2	1	5	5	2	7	2	0	0	51.3	5.7	
7-9	10	1	2	3	2	1	1	0	0	0	23.5	4.6	
10-14	30	0	0	8	12	5	3	1	0	1	41.3	5.4	
15-19	31	0	2	5	5	8	8	3	0	0	54.7	5.8	
20-24	34	1	1	8	14	4	2	4	0	0	39.5	5.3	
25-29	46	4	4	6	10	9	7	6	0	0	50.0	5.6	
30-34	36	3	0	3	11	10	6	3	0	0	57.6	5.8	
35-39	41	2	2	5	15	7	5	3	2	0	49.9	5.6	
40-	68	1	3	9	10	16	19	7	2	1	68.8	6.1	

表3-1 年齡別風疹HI抗体保有狀況：女性
Age distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody titer : Female

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)	
Total	2859	193	107	236	533	663	579	344	132	72	75.7	6.2
0	55	41	4	4	4	0	1	0	1	0	23.8	4.6
1	98	36	5	4	6	13	17	10	4	3	92.6	6.5
2	66	2	5	9	6	11	12	16	4	1	80.3	6.3
3	55	2	3	5	8	16	12	7	1	1	69.2	6.1
4	48	5	1	8	14	6	9	4	1	0	51.9	5.7
5	52	1	4	5	8	17	7	7	2	1	64.9	6.0
6	58	1	3	2	9	20	17	6	0	0	69.7	6.1
7	37	0	0	4	13	8	10	1	0	1	58.3	5.9
8	36	3	2	4	6	10	6	5	0	0	58.8	5.9
9	42	1	2	5	12	8	9	3	2	0	56.9	5.8
10	44	3	1	4	9	22	3	2	0	0	51.4	5.7
11	37	0	4	4	10	17	2	0	0	0	37.9	5.2
12	55	1	4	4	18	18	7	3	0	0	46.4	5.5
13	61	2	3	3	24	19	9	1	0	0	46.1	5.5
14	44	3	5	4	12	11	6	3	0	0	43.4	5.4
15	41	1	0	1	14	13	7	5	0	0	65.1	6.0
16	50	2	4	5	9	16	9	4	1	0	54.6	5.8
17	36	1	1	5	10	13	4	2	0	0	47.6	5.6
18	63	1	2	8	23	19	10	0	0	0	43.3	5.4
19	50	1	3	5	12	15	10	4	0	0	53.2	5.7
20	51	3	0	4	13	15	11	5	0	0	64.0	6.0
21	40	5	2	5	8	12	5	2	0	1	51.5	5.7
22	53	2	1	5	16	9	15	2	3	0	63.1	6.0
23	66	2	2	13	18	15	8	6	2	0	49.4	5.6
24	64	2	4	8	11	13	14	12	0	0	63.3	6.0
25	67	3	0	8	18	15	17	4	1	1	62.6	6.0
26	52	2	1	3	17	12	6	7	4	0	69.6	6.1
27	60	2	4	3	11	15	14	6	4	1	74.8	6.2
28	66	1	4	6	16	11	10	14	3	1	72.0	6.2
29	66	4	1	2	8	22	15	11	2	1	91.5	6.5
30	66	5	1	4	7	10	18	12	6	3	118.2	6.9
31	67	4	0	1	7	19	22	9	4	1	107.3	6.7
32	57	4	0	6	3	14	16	11	2	1	98.5	6.6
33	47	1	0	2	10	7	14	7	1	5	113.5	6.8
34	54	0	1	2	3	14	18	7	8	1	121.6	6.9
35	44	1	0	1	7	14	10	4	6	1	107.2	6.7
36	54	1	2	5	9	14	12	8	0	3	77.9	6.3
37	47	2	1	2	9	13	8	8	2	2	89.8	6.5
38	78	2	5	2	17	21	14	4	11	2	82.6	6.4
39	57	2	4	5	7	13	10	7	6	3	87.7	6.5
40	40	2	3	2	9	10	11	3	0	0	58.4	5.9
41	44	3	1	7	4	8	11	6	3	1	82.5	6.4
42	36	0	0	3	4	7	8	9	2	3	125.6	7.0
43	28	0	0	1	6	7	3	7	3	1	110.3	6.8
44	29	1	0	0	4	9	8	5	2	0	105.0	6.7
45	28	0	1	1	3	6	9	5	3	0	105.0	6.7
46	35	0	1	2	6	6	4	10	4	2	123.0	6.9
47	35	1	1	3	2	6	9	6	4	3	128.0	7.0
48	21	0	0	4	3	2	6	5	0	1	89.0	6.5
49	37	2	1	3	5	5	8	6	5	2	120.6	6.9
50	28	0	0	1	6	5	8	4	2	2	113.1	6.8
51	35	3	0	1	1	6	11	9	1	3	169.6	7.4
52	22	1	2	3	0	4	7	2	2	1	89.0	6.5
53	35	3	0	2	10	4	4	6	3	3	105.3	6.7
54	32	4	0	4	3	3	7	3	4	4	141.3	7.1
55	19	3	0	3	4	2	4	3	0	0	64.0	6.0
56	22	2	0	1	2	4	4	3	3	3	168.9	7.4
57	14	1	0	0	1	1	7	2	2	0	150.2	7.2
58	17	2	0	1	2	2	5	4	0	1	116.7	6.9
59	14	1	2	3	2	1	1	1	2	1	60.7	5.9
60	15	1	1	1	4	4	2	0	0	2	67.2	6.1
61	11	0	0	2	2	1	3	2	1	0	82.3	6.4
62	10	2	1	1	2	0	1	3	0	0	64.0	6.0
63	13	2	1	1	2	2	1	3	0	1	87.7	6.5
64	10	1	1	0	1	1	4	0	1	1	118.5	6.9
65	9	0	1	1	0	2	2	2	1	0	87.1	6.4
66	6	0	0	1	1	1	2	1	0	0	71.8	6.2
67	5	1	0	0	1	0	1	0	1	1	215.3	7.8
68	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	512.0	9.0
69	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	181.0	7.5
70-	22	2	1	4	1	4	3	4	1	2	90.5	6.5

表3-2 年齡別風疹HI抗体保有狀況：男性
Age distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody titer : 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	2881	387	103	272	507	598	510	337	121	46	71.2	6.2
0	62	45	4	6	3	0	2	2	0	0	27.2	4.8
1	137	45	4	10	14	13	21	17	9	4	96.1	6.6
2	70	6	3	6	7	20	17	9	2	0	73.7	6.2
3	70	10	4	10	13	8	13	10	2	0	59.7	5.9
4	59	2	1	11	11	12	17	5	0	0	57.4	5.8
5	59	3	0	10	13	16	9	7	1	0	58.7	5.9
6	50	3	2	4	5	16	11	6	3	0	77.5	6.3
7	45	1	3	9	8	14	7	3	0	0	45.3	5.5
8	35	2	1	7	13	6	3	3	0	0	41.2	5.4
9	45	2	2	7	12	13	5	3	1	0	47.9	5.6
10	41	5	3	5	12	7	8	1	0	0	42.7	5.4
11	50	3	8	6	14	9	9	0	1	0	36.5	5.2
12	49	3	4	8	12	17	3	2	0	0	38.9	5.3
13	62	3	3	12	22	13	9	0	0	0	37.3	5.2
14	30	0	1	5	8	8	6	1	0	1	52.0	5.7
15	47	0	4	7	11	16	7	2	0	0	43.6	5.4
16	62	4	0	10	22	18	6	0	0	2	45.8	5.5
17	46	0	0	12	16	8	6	3	1	0	43.9	5.5
18	51	3	5	7	10	16	6	4	0	0	44.6	5.5
19	53	3	1	5	10	16	9	6	3	0	70.5	6.1
20	55	1	4	8	18	15	4	5	0	0	42.4	5.4
21	36	2	2	5	12	10	2	1	2	0	44.3	5.5
22	37	4	0	5	8	8	5	4	2	1	71.1	6.2
23	63	6	1	7	19	17	6	5	2	0	54.0	5.8
24	70	5	6	10	21	10	11	5	1	1	46.0	5.5
25	69	6	7	11	17	7	8	12	0	1	49.1	5.6
26	59	7	2	3	13	14	14	4	1	1	67.5	6.1
27	55	5	5	6	14	11	7	6	1	0	49.2	5.6
28	62	9	1	5	9	14	13	8	1	2	81.0	6.3
29	50	0	0	4	7	10	13	14	2	0	99.7	6.6
30	62	2	0	1	14	15	18	8	2	2	92.6	6.5
31	50	5	0	3	2	11	13	13	2	1	120.4	6.9
32	65	5	3	5	9	15	14	9	5	0	79.7	6.3
33	48	10	0	2	1	13	14	3	5	0	110.6	6.8
34	47	7	0	0	9	8	13	7	1	2	107.6	6.7
35	43	4	1	0	10	8	6	11	3	0	98.0	6.6
36	58	16	1	1	6	7	12	6	7	2	128.0	7.0
37	44	6	1	3	2	13	8	8	2	1	97.4	6.6
38	54	10	2	4	6	12	8	12	0	0	77.3	6.3
39	57	10	1	5	8	10	10	10	2	1	84.7	6.4
40	32	5	1	2	3	6	6	2	6	1	112.6	6.8
41	30	6	0	1	5	5	4	6	3	0	107.6	6.7
42	35	6	1	1	5	8	10	3	1	0	79.4	6.3
43	35	9	0	0	3	8	9	3	3	0	112.0	6.8
44	27	7	0	1	3	5	4	3	4	0	115.4	6.8
45	33	8	1	0	4	4	11	3	1	1	102.5	6.7
46	32	9	1	1	1	7	3	3	6	1	140.1	7.1
47	21	8	0	3	2	2	2	4	0	0	71.2	6.2
48	20	4	0	0	2	2	3	6	3	0	166.0	7.4
49	31	7	1	1	0	7	5	3	3	4	156.7	7.3
50	26	9	1	1	1	3	2	8	1	0	118.0	6.9
51	32	10	0	1	2	4	9	6	0	0	109.3	6.8
52	33	6	0	0	4	6	5	8	3	1	138.2	7.1
53	20	2	0	0	2	4	10	1	1	0	105.6	6.7
54	26	5	0	0	2	6	8	2	3	0	119.8	6.9
55	21	3	0	1	1	4	3	5	3	1	155.2	7.3
56	24	4	0	1	3	4	6	4	2	0	107.6	6.7
57	22	3	0	1	5	5	2	4	2	0	88.9	6.5
58	17	2	1	1	0	4	0	5	1	3	194.0	7.6
59	15	0	2	2	0	1	5	2	0	3	111.4	6.8
60	20	0	0	2	2	6	3	5	0	2	107.6	6.7
61	25	3	0	1	2	4	11	1	2	1	116.5	6.9
62	16	3	1	1	2	3	1	3	2	0	88.1	6.5
63	12	2	0	0	1	1	3	4	0	1	168.9	7.4
64	15	0	1	1	4	3	3	1	2	0	70.2	6.1
65	11	0	1	1	1	6	1	0	1	0	56.4	5.8
66	9	0	0	1	1	2	1	2	1	1	128.0	7.0
67	8	0	0	1	2	1	2	2	0	0	76.1	6.2
68	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	128.0	7.0
69	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	32.0	5.0
70-	23	2	1	1	2	3	4	3	3	4	172.3	7.4

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)	
Total	5740	580	210	508	1040	1261	1089	681	253	118	73.5	6.2
0	117	86	8	10	7	0	3	2	1	0	25.6	4.7
1	235	81	9	14	20	26	38	27	13	7	94.7	6.6
2	136	8	8	15	13	31	29	25	6	1	76.9	6.3
3	125	12	7	15	21	24	25	17	3	1	64.0	6.0
4	107	7	2	19	25	18	26	9	1	0	54.9	5.8
5	111	4	4	15	21	33	16	14	3	1	61.6	5.9
6	108	4	5	6	14	36	28	12	3	0	73.1	6.2
7	82	1	3	13	21	22	17	4	0	1	50.8	5.7
8	71	5	3	11	19	16	9	8	0	0	49.2	5.6
9	87	3	4	12	24	21	14	6	3	0	52.1	5.7
10	85	8	4	9	21	29	11	3	0	0	47.1	5.6
11	87	3	12	10	24	26	11	0	1	0	37.1	5.2
12	104	4	8	12	30	35	10	5	0	0	42.8	5.4
13	123	5	6	15	46	32	18	1	0	0	41.4	5.4
14	74	3	6	9	20	19	12	4	0	1	46.8	5.5
15	88	1	4	8	25	29	14	7	0	0	52.4	5.7
16	112	6	4	15	31	34	15	4	1	2	49.6	5.6
17	82	1	1	17	26	21	10	5	1	0	45.4	5.5
18	114	4	7	15	33	35	16	4	0	0	43.9	5.5
19	103	4	4	10	22	31	19	10	3	0	61.4	5.9
20	106	4	4	12	31	30	15	10	0	0	51.5	5.7
21	76	7	4	10	20	22	7	3	2	1	47.8	5.6
22	90	6	1	10	24	17	20	6	5	1	66.1	6.0
23	129	8	3	20	37	32	14	11	4	0	51.5	5.7
24	134	7	10	18	32	23	25	17	1	1	53.7	5.7
25	136	9	7	19	35	22	25	16	1	2	55.5	5.8
26	111	9	3	6	30	26	20	11	5	1	68.5	6.1
27	115	7	9	9	25	26	21	12	5	1	61.6	5.9
28	128	10	5	11	25	25	23	22	4	3	75.9	6.2
29	116	4	1	6	15	32	28	25	4	1	95.1	6.6
30	128	7	1	5	21	25	36	20	8	5	104.7	6.7
31	117	9	0	4	9	30	35	22	6	2	112.6	6.8
32	122	9	3	11	12	29	30	20	7	1	88.0	6.5
33	95	11	0	4	11	20	28	10	6	5	112.2	6.8
34	101	7	1	2	12	22	31	14	9	3	115.4	6.9
35	87	5	1	1	17	22	16	15	9	1	102.7	6.7
36	112	17	3	6	15	21	24	14	7	5	97.0	6.6
37	91	8	2	5	11	26	16	16	4	3	93.2	6.5
38	132	12	7	6	23	33	22	16	11	2	80.6	6.3
39	114	12	5	10	15	23	20	17	8	4	86.3	6.4
40	72	7	4	4	12	16	17	5	6	1	76.7	6.3
41	74	9	1	8	9	13	15	12	6	1	91.0	6.5
42	71	6	1	4	9	15	18	12	3	3	102.3	6.7
43	63	9	0	1	9	15	12	10	6	1	111.1	6.8
44	56	8	0	1	7	14	12	8	6	0	109.2	6.8
45	61	8	2	1	7	10	20	8	4	1	103.8	6.7
46	67	9	2	3	7	13	7	13	10	3	129.5	7.0
47	56	9	1	6	4	8	11	10	4	3	108.8	6.8
48	41	4	0	4	5	4	9	11	3	1	116.6	6.9
49	68	9	2	4	5	12	13	9	8	6	134.2	7.1
50	54	9	1	2	7	8	10	12	3	2	114.9	6.8
51	67	13	0	2	3	10	20	15	1	3	141.8	7.1
52	55	7	2	3	4	10	12	10	5	2	114.0	6.8
53	55	5	0	2	12	8	14	7	4	3	105.4	6.7
54	58	9	0	4	5	9	15	5	7	4	131.7	7.0
55	40	6	0	4	5	6	7	8	3	1	102.3	6.7
56	46	6	0	2	5	8	10	7	5	3	134.8	7.1
57	36	4	0	1	6	6	9	6	4	0	110.0	6.8
58	34	4	1	2	2	6	5	9	1	4	150.5	7.2
59	29	1	4	5	2	2	6	3	2	4	84.0	6.4
60	35	1	1	3	6	10	5	5	0	4	88.7	6.5
61	36	3	0	3	4	5	14	3	3	1	103.8	6.7
62	26	5	2	2	4	3	2	6	2	0	78.0	6.3
63	25	4	1	1	3	3	4	7	0	2	119.8	6.9
64	25	1	2	1	5	4	7	1	3	1	85.4	6.4
65	20	0	2	2	1	8	3	2	2	0	68.6	6.1
66	15	0	0	2	2	3	3	3	1	1	101.6	6.7
67	13	1	0	1	3	1	3	2	1	1	107.6	6.7
68	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	256.0	8.0
69	4	1	0	0	1	0	1	1	0	0	101.6	6.7
70-	45	4	2	5	3	7	7	7	4	6	125.9	7.0

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	2859	193	107	236	533	663	579	344	132	72	75.7	6.2
0	55	41	4	4	4	0	1	0	1	0	23.8	4.6
1	98	36	5	4	6	13	17	10	4	3	92.6	6.5
2-3	121	4	8	14	14	27	24	23	5	2	75.1	6.2
4-6	158	7	8	15	31	43	33	17	3	1	62.5	6.0
7-9	115	4	4	13	31	26	25	9	2	1	57.9	5.9
10-14	241	9	17	19	73	87	27	9	0	0	45.1	5.5
15-19	240	6	10	24	68	76	40	15	1	0	51.6	5.7
20-24	274	14	9	35	66	64	53	27	5	1	58.0	5.9
25-29	311	12	10	22	70	75	62	42	14	4	73.6	6.2
30-34	291	14	2	15	30	64	88	46	21	11	111.5	6.8
35-39	280	8	12	15	49	75	54	31	25	11	87.3	6.4
40-	675	38	18	56	91	113	155	115	51	38	104.5	6.7

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	2881	387	103	272	507	598	510	337	121	46	71.2	6.2
0	62	45	4	6	3	0	2	2	0	0	27.2	4.8
1	137	45	4	10	14	13	21	17	9	4	96.1	6.6
2-3	140	16	7	16	20	28	30	19	4	0	66.6	6.1
4-6	168	8	3	25	29	44	37	18	4	0	63.2	6.0
7-9	125	5	6	23	33	33	15	9	1	0	45.0	5.5
10-14	232	14	19	36	68	54	35	4	1	1	40.1	5.3
15-19	259	10	10	41	69	74	34	15	4	2	48.9	5.6
20-24	261	18	13	35	78	60	28	20	7	2	49.5	5.6
25-29	295	27	15	29	60	56	55	44	5	4	65.8	6.0
30-34	272	29	3	11	35	62	72	40	15	5	98.7	6.6
35-39	256	46	6	13	32	50	44	47	14	4	95.1	6.6
40-	674	124	13	27	66	124	137	102	57	24	113.8	6.8

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	5740	580	210	508	1040	1261	1089	681	253	118	73.5	6.2
0	117	86	8	10	7	0	3	2	1	0	25.6	4.7
1	235	81	9	14	20	26	38	27	13	7	94.7	6.6
2-3	261	20	15	30	34	55	54	42	9	2	70.6	6.1
4-6	326	15	11	40	60	87	70	35	7	1	62.9	6.0
7-9	240	9	10	36	64	59	40	18	3	1	50.8	5.7
10-14	473	23	36	55	141	141	62	13	1	1	42.6	5.4
15-19	499	16	20	65	137	150	74	30	5	2	50.1	5.6
20-24	535	32	22	70	144	124	81	47	12	3	53.7	5.7
25-29	606	39	25	51	130	131	117	86	19	8	69.8	6.1
30-34	563	43	5	26	65	126	160	86	36	16	105.4	6.7
35-39	536	54	18	28	81	125	98	78	39	15	90.6	6.5
40-	1349	162	31	83	157	237	292	217	108	62	108.8	6.8

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	117	86	8	10	7	0	3	2	1	0	25.6	4.7
0	5	2	0	0	3	0	0	0	0	0	32.0	5.0
1	8	0	2	2	1	0	1	1	1	0	41.5	5.4
2	3	0	1	0	1	0	1	0	0	0	32.0	5.0
3	5	0	1	3	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0
4	7	2	2	2	1	0	0	0	0	0	13.9	3.8
5	6	5	1	0	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0
6	9	7	1	1	0	0	0	0	0	0	11.3	3.5
7	15	13	0	2	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0
8	5	4	0	0	0	0	0	1	0	0	256.0	8.0
9	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
10	15	14	0	0	0	0	1	0	0	0	128.0	7.0
11	29	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
0-5	34	9	7	7	7	0	2	1	1	0	24.3	4.6
6-11	83	77	1	3	0	0	1	1	0	0	32.0	5.0

表6-1 予防接種歴別年齢群別風疹感受性調査対象者数：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	2859	253	384	364	42	319	137	30	92	1238	84.4
0	55	44	1	0	0	0	0	0	0	10	2.2
1	98	20	0	61	0	2	0	0	0	15	75.9
2-3	121	0	2	93	0	0	1	0	1	24	100.0
4-6	158	1	2	83	0	3	51	1	3	14	99.3
7-9	115	2	4	18	1	11	58	1	3	17	98.0
10-14	241	3	38	11	0	128	9	2	13	37	98.5
15-19	240	6	44	20	0	108	4	1	12	45	96.9
20-24	274	11	25	28	10	43	8	2	22	125	92.6
25-29	311	18	51	15	23	11	3	3	13	174	86.9
30-34	291	28	55	15	3	5	1	6	6	172	76.5
35-39	280	24	51	7	2	2	2	6	6	180	76.0
40-	675	96	111	13	3	6	0	8	13	425	61.6

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

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対象者数：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	2881	281	222	401	31	290	138	6	71	1441	80.5
0	62	49	0	1	0	1	0	0	0	11	3.9
1	137	27	0	91	1	2	0	0	1	15	77.9
2-3	140	2	4	106	0	3	1	0	2	22	98.3
4-6	168	4	4	90	0	3	47	0	2	18	97.3
7-9	125	2	5	17	0	13	69	0	2	17	98.1
10-14	232	1	28	17	1	128	7	2	13	35	99.5
15-19	259	9	40	22	1	109	4	1	20	53	95.6
20-24	261	16	23	21	10	22	4	0	14	151	85.5
25-29	295	28	31	7	11	3	4	1	5	205	68.9
30-34	272	22	34	9	2	1	0	2	3	199	69.9
35-39	256	21	19	15	4	2	1	0	2	192	67.2
40-	674	100	34	5	1	3	1	0	7	523	33.8

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

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対象者数：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	5740	534	606	765	73	609	275	36	163	2679	82.6
0	117	93	1	1	0	1	0	0	0	21	3.1
1	235	47	0	152	1	4	0	0	1	30	77.1
2-3	261	2	6	199	0	3	2	0	3	46	99.1
4-6	326	5	6	173	0	6	98	1	5	32	98.3
7-9	240	4	9	35	1	24	127	1	5	34	98.1
10-14	473	4	66	28	1	256	16	4	26	72	99.0
15-19	499	15	84	42	1	217	8	2	32	98	96.3
20-24	535	27	48	49	20	65	12	2	36	276	89.6
25-29	606	46	82	22	34	14	7	4	18	379	79.7
30-34	563	50	89	24	5	6	1	8	9	371	74.0
35-39	536	45	70	22	6	4	3	6	8	372	72.6
40-	1349	196	145	18	4	9	1	8	20	948	51.1

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対象者数：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	2859	253	384	364	42	319	137	30	92	1238	84.4
宮城 Miyagi	154	13	19	29	4	23	9	6	9	42	88.4
栃木 Tochigi	160	13	39	10	5	7	2	2	4	78	84.1
群馬 Gunma	241	22	47	19	2	35	18	3	7	88	85.6
埼玉 Saitama	86	0	2	9	0	7	2	1	1	64	100.0
千葉 Chiba	121	13	17	21	2	11	8	1	3	45	82.9
東京 Tokyo	210	25	31	44	3	40	18	3	9	37	85.5
神奈川 Kanagawa	178	0	0	0	0	0	0	0	0	178	0.0
新潟 Niigata	234	28	41	21	1	27	8	2	7	99	79.3
石川 Ishikawa	46	8	3	10	0	4	4	0	0	17	72.4
長野 Nagano	174	16	31	21	3	31	12	2	10	48	87.3
愛知 Aichi	162	0	34	43	10	0	19	3	0	53	100.0
三重 Mie	205	22	23	30	2	31	4	1	6	86	81.5
京都 Kyoto	139	8	7	9	0	2	1	0	12	100	79.5
山口 Yamaguchi	162	22	33	20	8	34	11	3	6	25	83.9
高知 Kochi	191	35	12	4	0	18	2	0	5	115	53.9
福岡 Fukuoka	193	18	30	37	1	31	10	1	2	63	86.2
沖縄 Okinawa	203	10	15	37	1	18	9	2	11	100	90.3

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対象者数：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	2881	281	222	401	31	290	138	6	71	1441	80.5
宮城 Miyagi	155	14	11	35	1	17	7	0	7	63	84.8
栃木 Tochigi	60	4	5	3	0	1	0	0	0	47	69.2
群馬 Gunma	251	32	39	22	2	36	12	3	8	97	79.2
埼玉 Saitama	123	1	2	6	0	1	0	0	0	113	90.0
千葉 Chiba	151	21	16	31	0	12	20	1	7	43	80.6
東京 Tokyo	159	18	8	48	4	27	19	0	11	24	86.7
神奈川 Kanagawa	181	0	0	0	0	0	0	0	0	181	0.0
新潟 Niigata	257	25	15	29	3	29	9	2	7	138	79.0
石川 Ishikawa	156	35	5	18	2	3	7	0	4	82	52.7
長野 Nagano	173	17	17	22	3	30	12	0	6	66	84.1
愛知 Aichi	162	0	32	44	10	0	13	0	0	63	100.0
三重 Mie	224	26	13	33	0	30	3	0	2	117	75.7
京都 Kyoto	113	19	5	7	0	3	6	0	6	67	58.7
山口 Yamaguchi	163	16	19	29	2	24	11	0	2	60	84.5
高知 Kochi	216	31	20	11	2	32	5	0	2	113	69.9
福岡 Fukuoka	178	14	9	29	2	21	9	0	5	89	84.3
沖縄 Okinawa	159	8	6	34	0	24	5	0	4	78	90.1

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対象者数：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	5740	534	606	765	73	609	275	36	163	2679	82.6
宮城 Miyagi	309	27	30	64	5	40	16	6	16	105	86.8
栃木 Tochigi	220	17	44	13	5	8	2	2	4	125	82.1
群馬 Gunma	492	54	86	41	4	71	30	6	15	185	82.4
埼玉 Saitama	209	1	4	15	0	8	2	1	1	177	96.9
千葉 Chiba	272	34	33	52	2	23	28	2	10	88	81.5
東京 Tokyo	369	43	39	92	7	67	37	3	20	61	86.0
神奈川 Kanagawa	359	0	0	0	0	0	0	0	0	359	0.0
新潟 Niigata	491	53	56	50	4	56	17	4	14	237	79.1
石川 Ishikawa	202	43	8	28	2	7	11	0	4	99	58.3
長野 Nagano	347	33	48	43	6	61	24	2	16	114	85.8
愛知 Aichi	324	0	66	87	20	0	32	3	0	116	100.0
三重 Mie	429	48	36	63	2	61	7	1	8	203	78.8
京都 Kyoto	252	27	12	16	0	5	7	0	18	167	68.2
山口 Yamaguchi	325	38	52	49	10	58	22	3	8	85	84.2
高知 Kochi	407	66	32	15	2	50	7	0	7	228	63.1
福岡 Fukuoka	371	32	39	66	3	52	19	1	7	152	85.4
沖縄 Okinawa	362	18	21	71	1	42	14	2	15	178	90.2

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	253	72	9	14	17	44	42	28	18	9	100.6	6.7	
0	44	35	3	4	1	0	0	0	1	0	20.2	4.3	
1	20	18	0	0	0	2	0	0	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	1	0	0	0	0	64.0	6.0	
7-9	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	128.0	7.0	
10-14	3	2	0	0	0	0	0	1	0	0	256.0	8.0	
15-19	6	2	0	0	0	2	1	1	0	0	107.6	6.7	
20-24	11	1	1	0	1	2	3	2	0	1	104.0	6.7	
25-29	18	3	0	1	4	4	4	1	1	0	73.5	6.2	
30-34	28	2	0	2	1	9	9	4	1	0	95.5	6.6	
35-39	24	1	1	1	2	9	5	2	3	0	89.2	6.5	
40-	96	7	4	6	8	15	19	17	12	8	130.0	7.0	
有1回 Vaccinee : 1 dose													
Total	790	27	27	79	161	177	165	95	40	19	73.9	6.2	
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	61	9	5	4	6	9	13	8	4	3	89.3	6.5	
2-3	95	4	6	10	9	19	19	21	5	2	84.8	6.4	
4-6	85	4	3	12	19	24	12	8	2	1	56.8	5.8	
7-9	23	1	0	4	6	7	4	0	1	0	51.3	5.7	
10-14	49	2	1	6	22	11	6	1	0	0	41.7	5.4	
15-19	64	1	2	6	16	15	16	7	1	0	63.3	6.0	
20-24	63	1	2	10	17	15	12	4	2	0	52.9	5.7	
25-29	89	0	2	6	22	25	20	8	4	2	72.5	6.2	
30-34	73	1	0	5	12	18	20	10	6	1	94.1	6.6	
35-39	60	1	2	3	13	13	14	6	5	3	88.9	6.5	
40-	127	2	4	13	19	21	29	22	10	7	100.3	6.6	
有2回以上 Vaccinee : 2 doses													
Total	486	7	13	45	123	154	91	43	7	3	60.2	5.9	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	256.0	8.0	
2-3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0	
4-6	55	0	3	2	11	13	16	9	1	0	75.4	6.2	
7-9	70	2	3	7	18	13	19	6	1	1	62.1	6.0	
10-14	139	1	3	12	39	61	16	7	0	0	51.8	5.7	
15-19	113	0	1	14	32	44	19	3	0	0	50.7	5.7	
20-24	53	3	2	6	8	15	9	9	1	0	67.6	6.1	
25-29	17	0	0	2	5	3	6	0	1	0	64.0	6.0	
30-34	12	0	0	0	3	2	2	3	1	1	128.0	7.0	
35-39	10	0	0	1	2	2	1	4	0	0	90.5	6.5	
40-	14	1	0	1	5	1	3	0	2	1	88.1	6.5	

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

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	281	94	10	16	25	43	41	33	14	5	86.7	6.4	
0	49	36	3	6	2	0	1	1	0	0	22.0	4.5	
1	27	25	0	0	0	1	0	1	0	0	128.0	7.0	
2-3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0	
4-6	4	2	0	0	0	2	0	0	0	0	64.0	6.0	
7-9	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	256.0	8.0	
10-14	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
15-19	9	4	0	0	2	3	0	0	0	0	48.5	5.6	
20-24	16	0	1	1	3	4	4	1	2	0	76.1	6.2	
25-29	28	1	3	5	6	4	5	4	0	0	47.0	5.6	
30-34	22	3	0	2	2	3	5	5	2	0	110.6	6.8	
35-39	21	5	0	1	0	6	7	2	0	0	94.5	6.6	
40-	100	15	2	1	10	20	19	18	10	5	130.1	7.0	
有1回 Vaccinee : 1 dose													
Total	654	43	19	80	139	142	123	74	25	9	66.1	6.0	
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	92	13	3	8	12	9	20	14	9	4	104.6	6.7	
2-3	110	7	3	13	16	22	28	17	4	0	74.7	6.2	
4-6	94	4	1	17	19	24	20	9	0	0	55.7	5.8	
7-9	22	0	1	5	10	4	1	1	0	0	34.1	5.1	
10-14	46	3	2	8	15	11	6	1	0	0	40.1	5.3	
15-19	63	1	1	9	17	22	12	1	0	0	48.9	5.6	
20-24	54	2	4	9	18	10	4	4	2	1	45.3	5.5	
25-29	49	2	0	6	14	9	9	7	0	2	68.9	6.1	
30-34	45	2	1	4	5	13	10	6	4	0	85.5	6.4	
35-39	38	2	3	1	4	11	6	9	2	0	85.4	6.4	
40-	40	6	0	0	9	7	7	5	4	2	113.3	6.8	
有2回以上 Vaccinee : 2 doses													
Total	434	7	15	66	113	124	66	31	11	1	52.2	5.7	
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	64.0	6.0	
2-3	4	1	0	1	0	1	0	1	0	0	64.0	6.0	
4-6	50	0	0	4	6	14	13	9	4	0	95.7	6.6	
7-9	82	1	4	14	19	25	12	6	1	0	48.7	5.6	
10-14	137	3	8	23	43	36	22	1	0	1	41.2	5.4	
15-19	114	0	1	19	35	34	13	8	4	0	51.7	5.7	
20-24	26	0	1	2	7	8	5	2	1	0	60.7	5.9	
25-29	8	0	0	2	2	2	0	2	0	0	53.8	5.7	
30-34	3	0	0	0	0	1	1	1	0	0	128.0	7.0	
35-39	3	0	0	0	1	1	0	0	1	0	101.6	6.7	
40-	4	1	1	0	0	2	0	0	0	0	32.0	5.0	

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

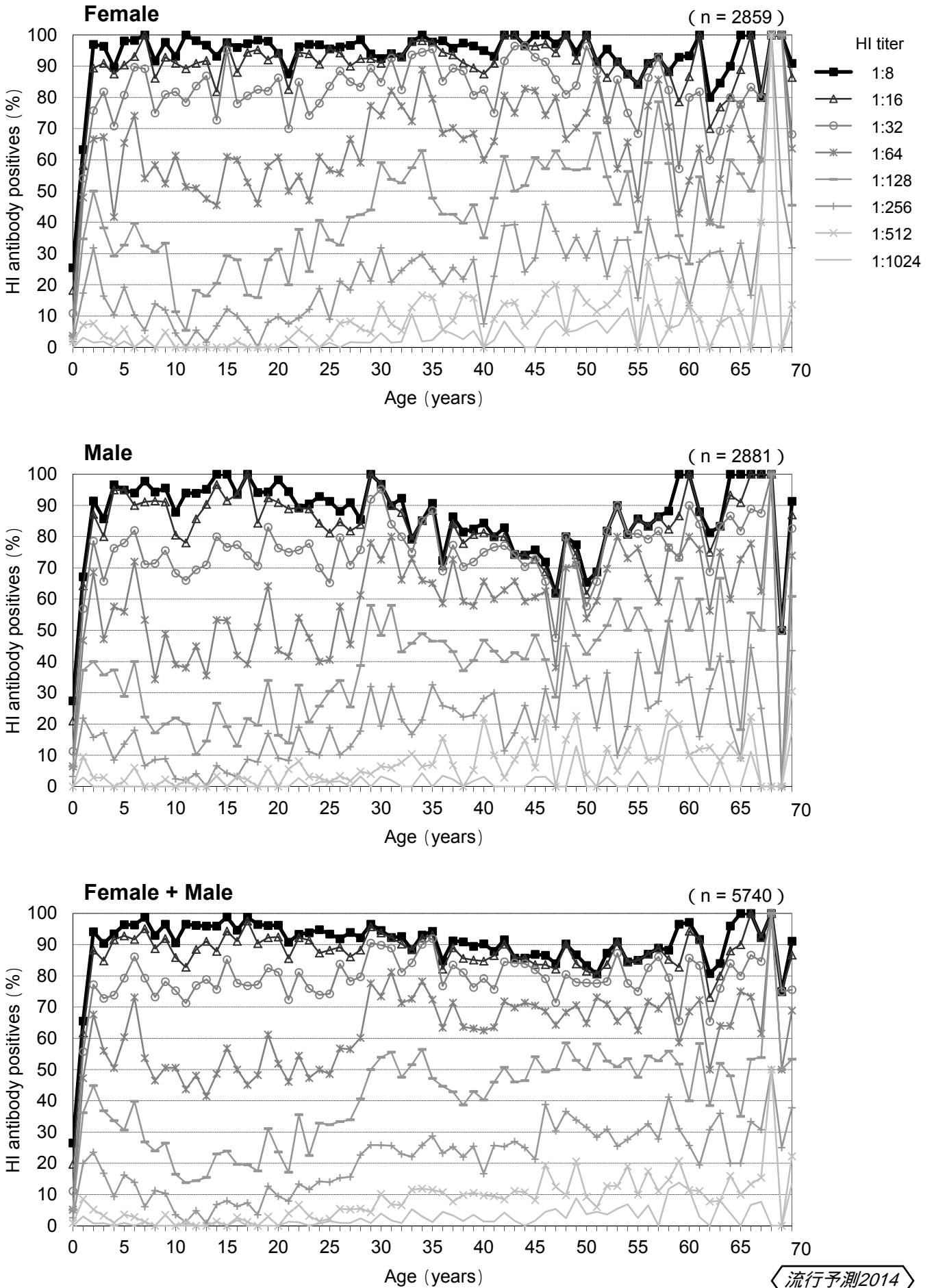
予防接種歴 / 年齢群 (歳) Vaccination history / Age group (years)	合計 Total	HI抗体価 HI antibody titer											
		< 8	8	16	32	64	128	256	512	1024	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
無 Non-vaccinee													
Total	534	166	19	30	42	87	83	61	32	14	93.3	6.5	
0	93	71	6	10	3	0	1	1	1	0	21.2	4.4	
1	47	43	0	0	0	3	0	1	0	0	90.5	6.5	
2-3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0	
4-6	5	2	0	0	0	3	0	0	0	0	64.0	6.0	
7-9	4	2	0	0	0	0	1	1	0	0	181.0	7.5	
10-14	4	3	0	0	0	0	0	1	0	0	256.0	8.0	
15-19	15	6	0	0	2	5	1	1	0	0	69.1	6.1	
20-24	27	1	2	1	4	6	7	3	2	1	85.8	6.4	
25-29	46	4	3	6	10	8	9	5	1	0	55.2	5.8	
30-34	50	5	0	4	3	12	14	9	3	0	101.6	6.7	
35-39	45	6	1	2	2	15	12	4	3	0	91.3	6.5	
40-	196	22	6	7	18	35	38	35	22	13	130.1	7.0	
有1回 Vaccinee : 1 dose													
Total	1444	70	46	159	300	319	288	169	65	28	70.3	6.1	
0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	153	22	8	12	18	18	33	22	13	7	98.2	6.6	
2-3	205	11	9	23	25	41	47	38	9	2	79.3	6.3	
4-6	179	8	4	29	38	48	32	17	2	1	56.2	5.8	
7-9	45	1	1	9	16	11	5	1	1	0	41.8	5.4	
10-14	95	5	3	14	37	22	12	2	0	0	40.9	5.4	
15-19	127	2	3	15	33	37	28	8	1	0	55.7	5.8	
20-24	117	3	6	19	35	25	16	8	4	1	49.3	5.6	
25-29	138	2	2	12	36	34	29	15	4	4	71.2	6.2	
30-34	118	3	1	9	17	31	30	16	10	1	90.8	6.5	
35-39	98	3	5	4	17	24	20	15	7	3	87.6	6.5	
40-	167	8	4	13	28	28	36	27	14	9	102.9	6.7	
有2回以上 Vaccinee : 2 doses													
Total	920	14	28	111	236	278	157	74	18	4	56.3	5.8	
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	4	0	0	1	0	0	0	3	0	0	128.0	7.0	
2-3	5	1	1	1	0	1	0	1	0	0	38.1	5.2	
4-6	105	0	3	6	17	27	29	18	5	0	84.4	6.4	
7-9	152	3	7	21	37	38	31	12	2	1	54.4	5.8	
10-14	276	4	11	35	82	97	38	8	0	1	46.3	5.5	
15-19	227	0	2	33	67	78	32	11	4	0	51.2	5.7	
20-24	79	3	3	8	15	23	14	11	2	0	65.2	6.0	
25-29	25	0	0	4	7	5	6	2	1	0	60.5	5.9	
30-34	15	0	0	0	3	3	3	4	1	1	128.0	7.0	
35-39	13	0	0	1	3	3	1	4	1	0	93.0	6.5	
40-	18	2	1	1	5	3	3	0	2	1	72.9	6.2	

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

図1 年齢別風疹HI抗体保有状況，2014年

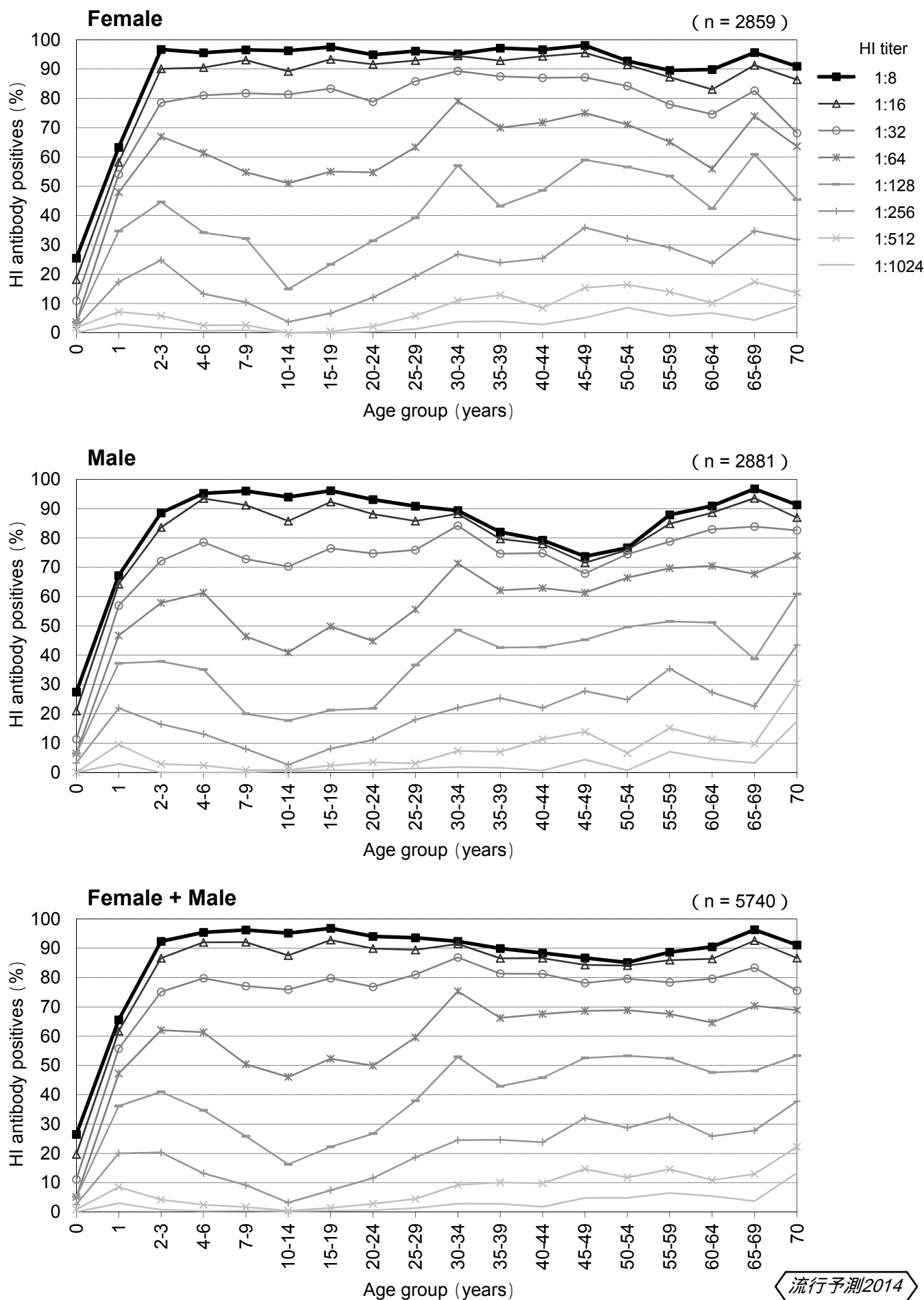
Age distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody positives, 2014



流行予測2014

図2 年齢群別風疹HI抗体保有状況，2014年

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody positives, 2014



流行予測2014

図3 乳児月齡群別風疹HI抗体保有状況，2014年

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in infants, 2014

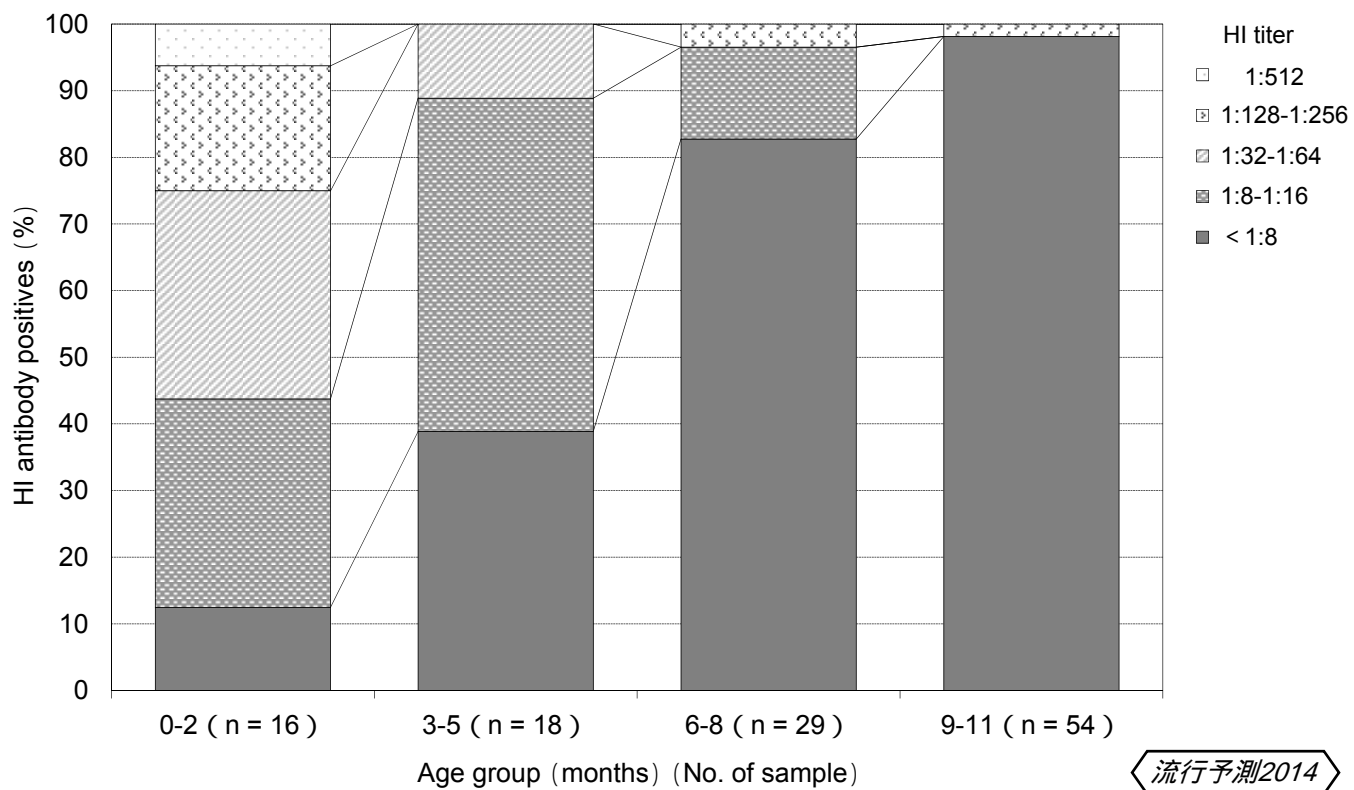


図4 年齢/年齢群別風疹HI抗体保有状況(抗体価 1:8)の年度別比較

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

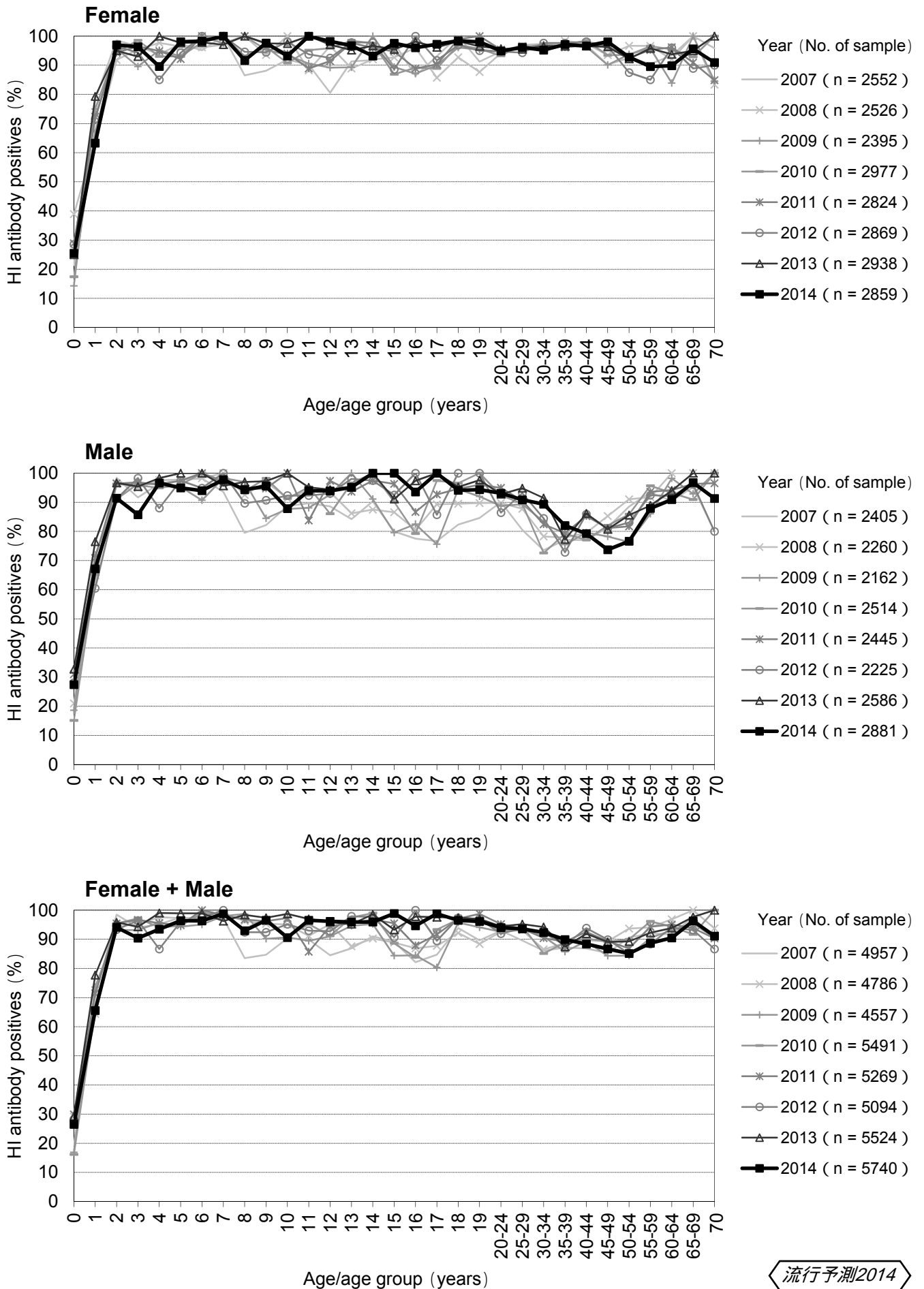


図5 都道府県別風疹HI抗体保有状況，2014年

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in each prefecture, 2014

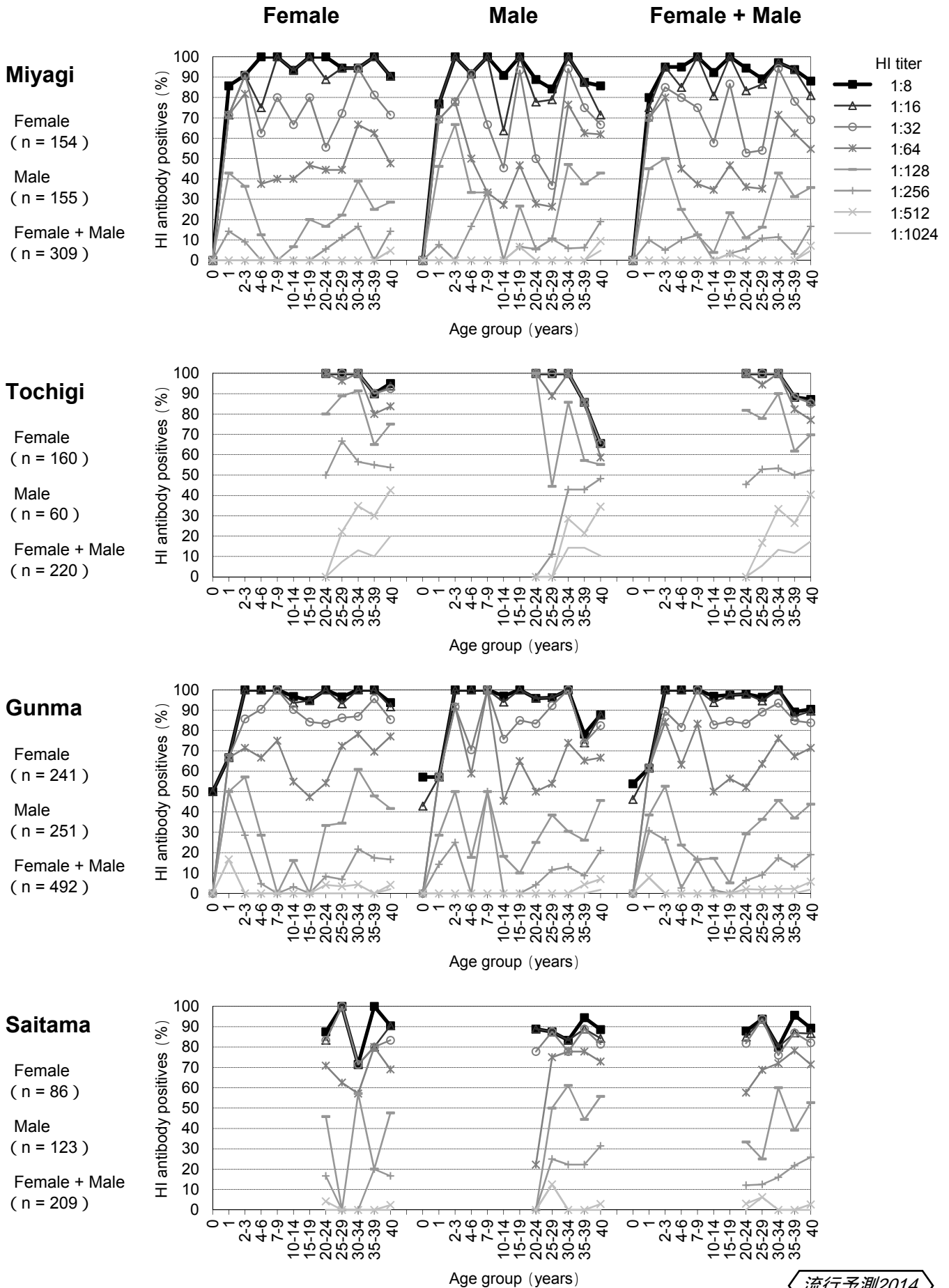


図5 都道府県別風疹HI抗体保有状況，2014年

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in each prefecture, 2014

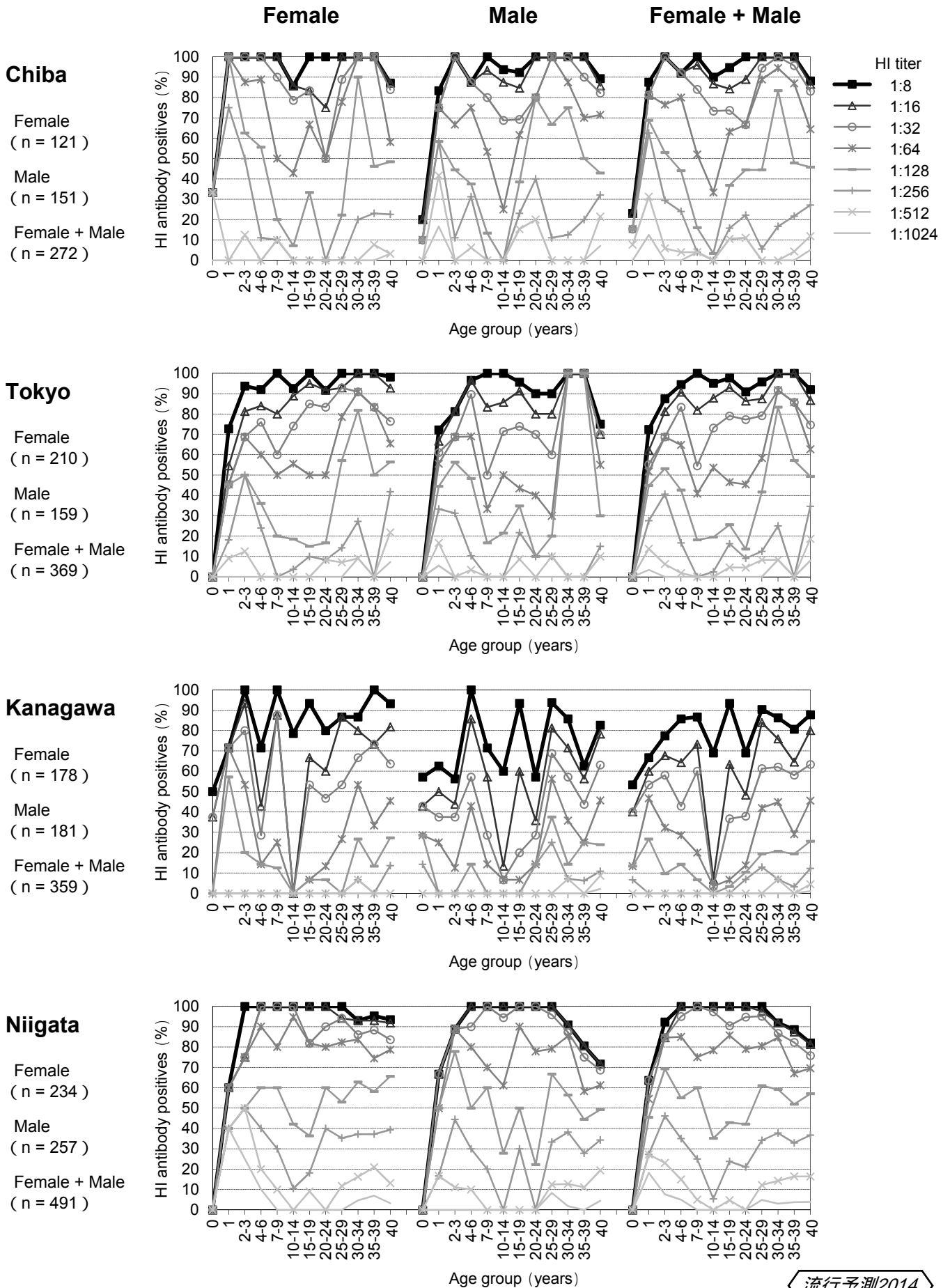


図5 都道府県別風疹HI抗体保有状況，2014年

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in each prefecture, 2014

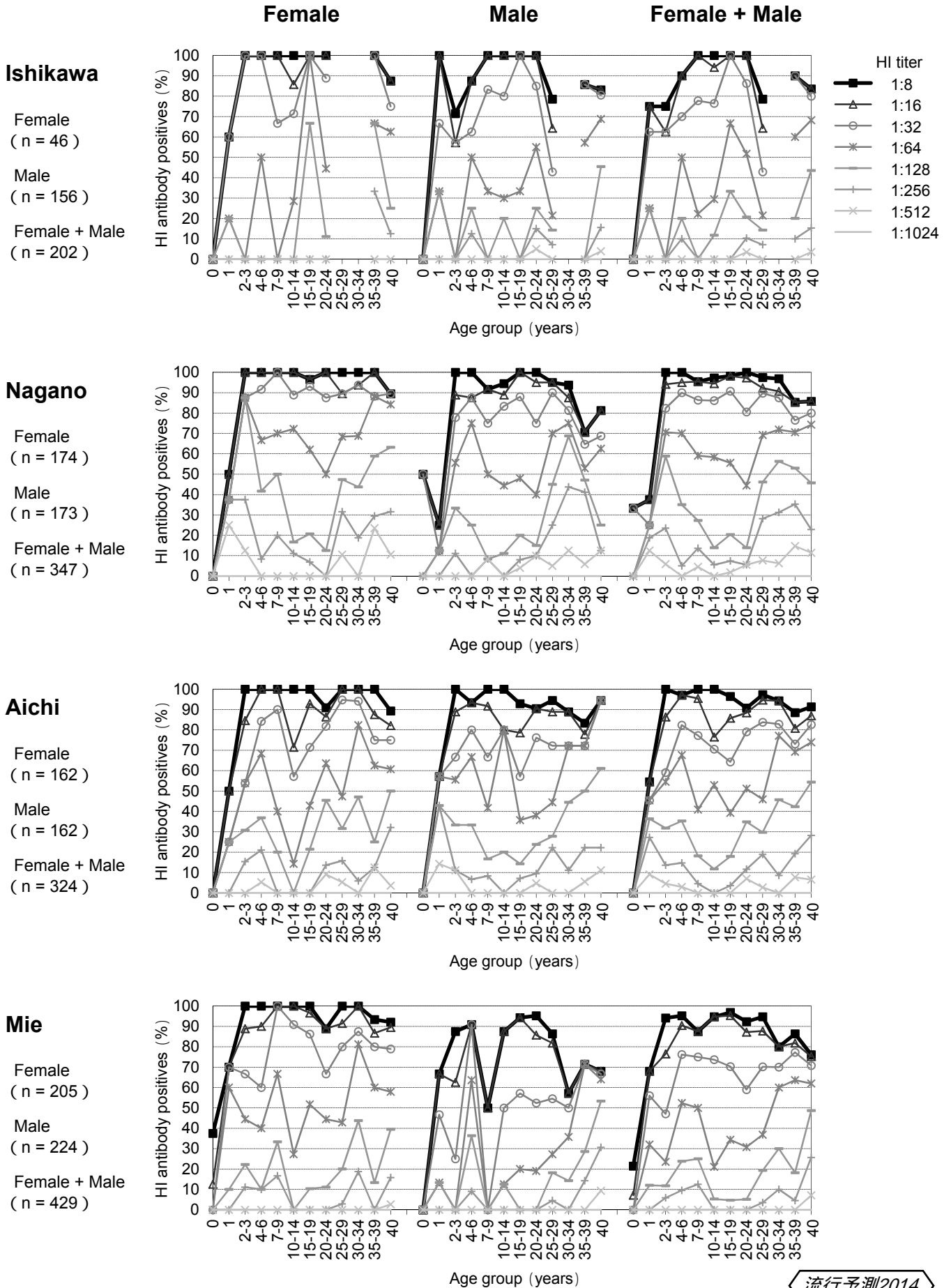


図5 都道府県別風疹HI抗体保有状況，2014年

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in each prefecture, 2014

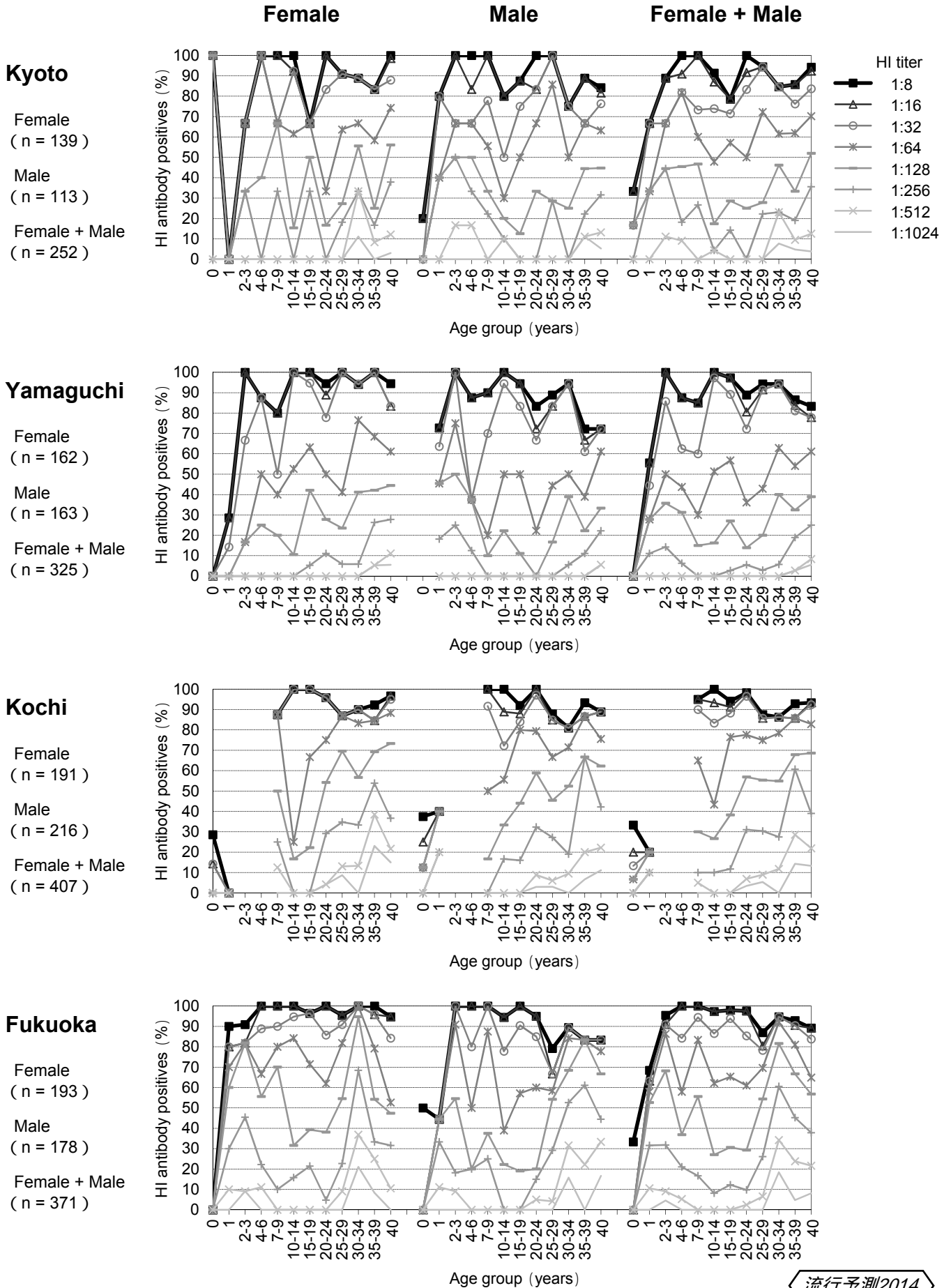


図5 都道府県別風疹HI抗体保有状況，2014年

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in each prefecture, 2014

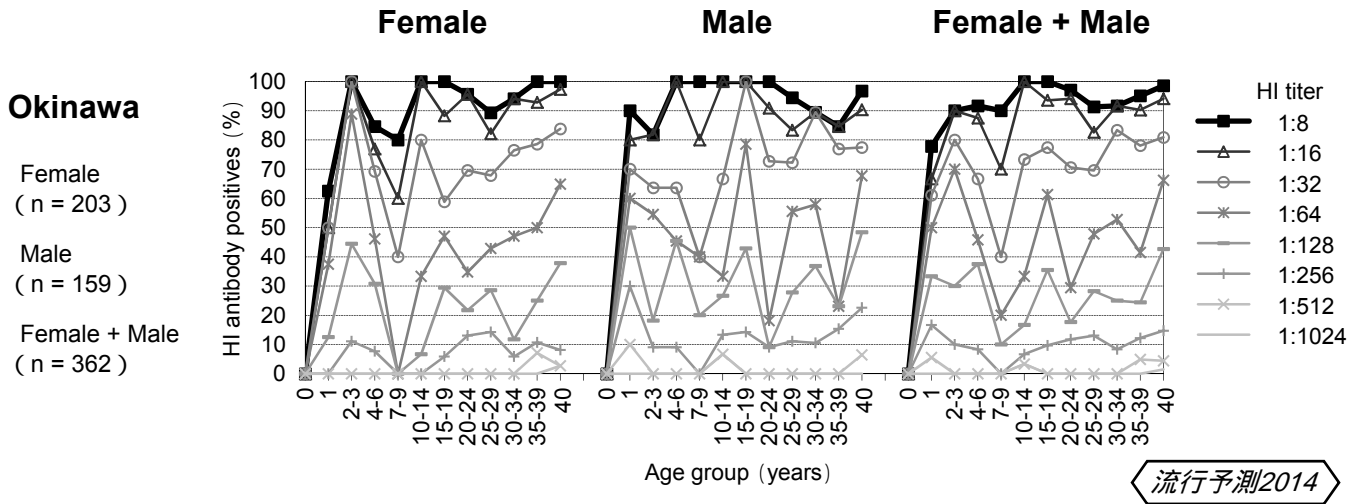
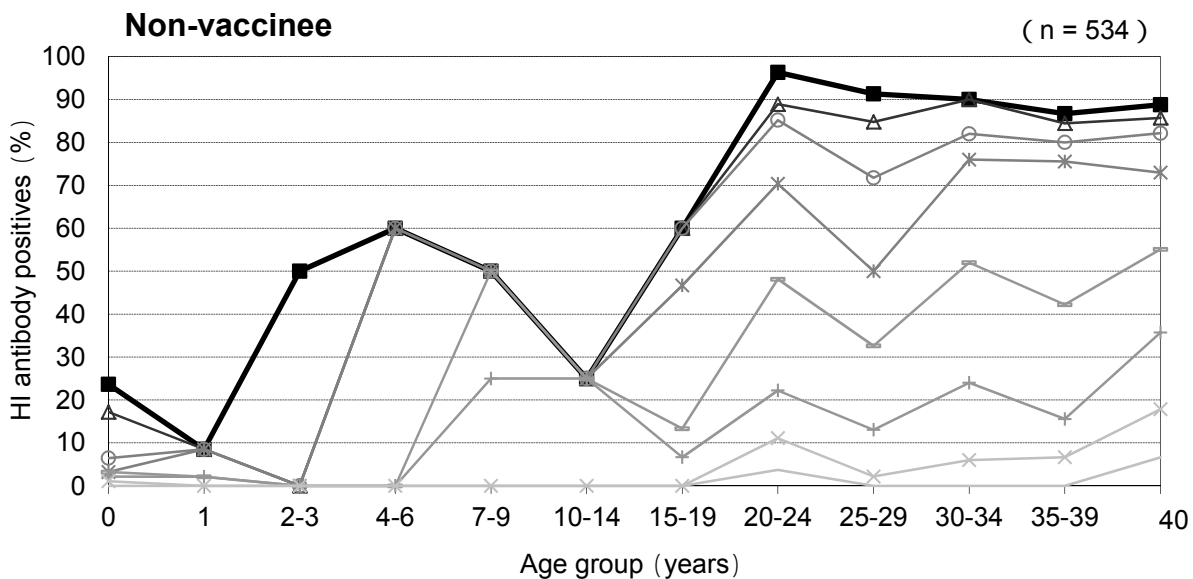
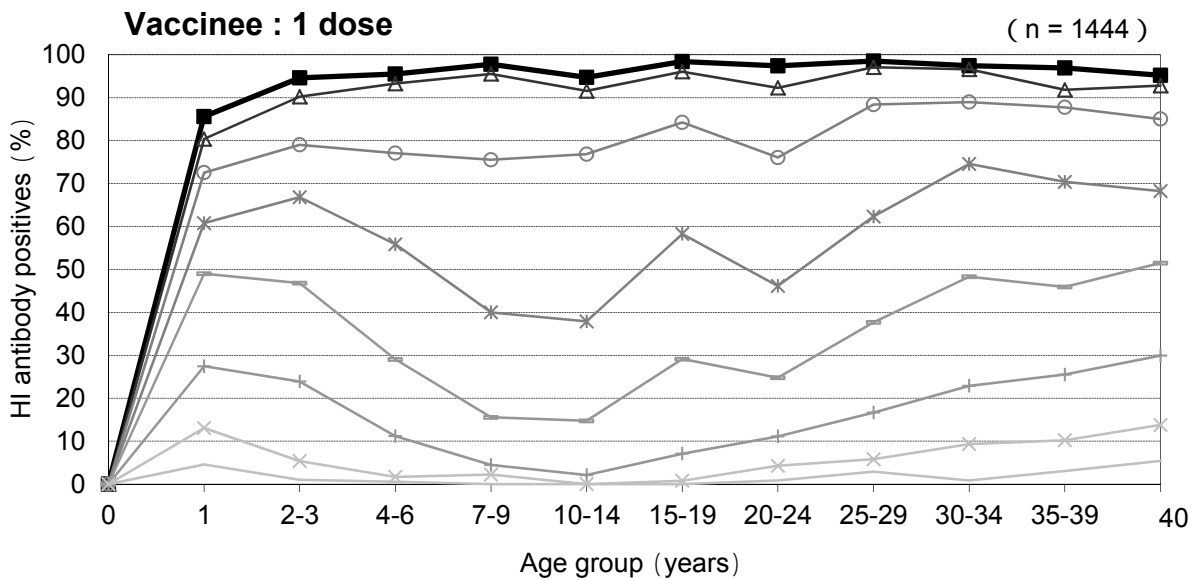
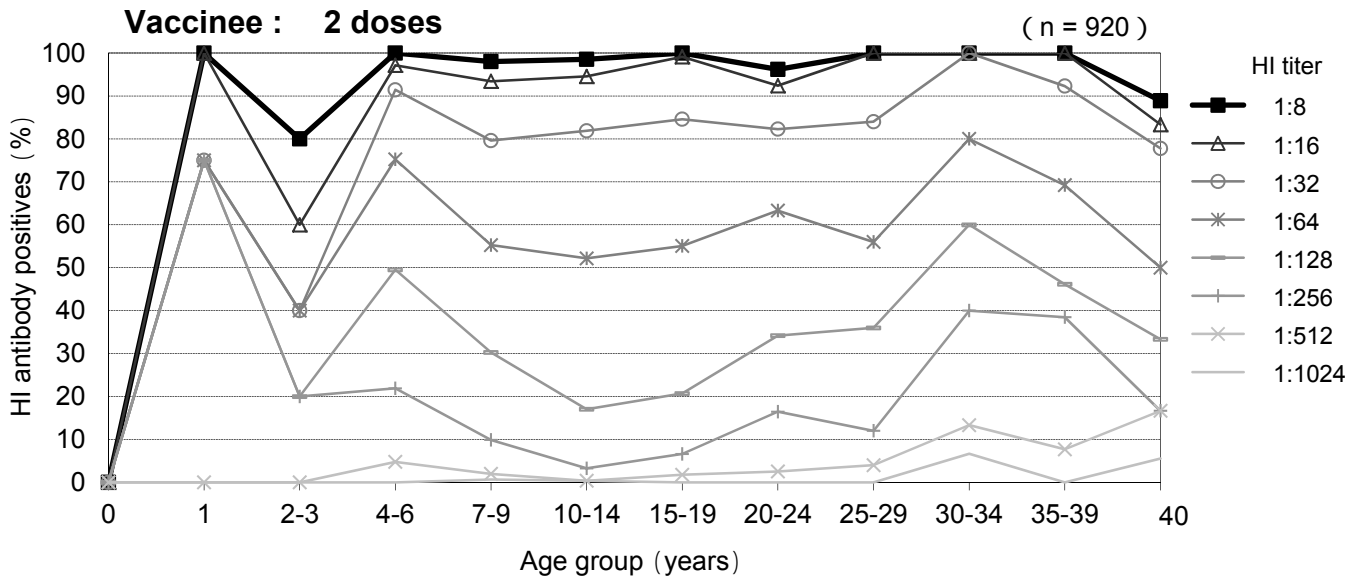


図6 予防接種歴別風疹HI抗体保有状況，2014年

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody positives by vaccination history, 2014



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

流行予測2014

第6 麻疹

要約

2014年度(2014年4月～2015年3月)は23都道府県において6,786名の調査が実施された。「麻疹に関する特定感染症予防指針」では、2015年度までに麻疹を排除しその状態を維持することを目標にしてきたが、目標の前年度である2015年3月27日に日本は、麻疹が排除状態にあるとWHO西太平洋地域事務局から認定された。今後はこの状態を維持することを目標として、予防接種により抗体保有率を高く維持することが重要である。

年齢別抗体保有率：調査対象者全体(6,786名)の抗体保有率(1:16以上)は95.0%と高かった。0歳児と1歳児の抗体保有率はそれぞれ31.1%、72.2%と低かったが、2歳児の抗体保有率は97.0%と高く、2歳以上では41歳(94.3%)、67歳(94.1%)以外のすべての年齢で95%以上の高い抗体保有率であった。

抗体陰性(1:16未満)を含む1:64以下の低い抗体価の者は1,002名(調査対象者全体の14.8%)であり、このうち抗体陰性者(1:16未満)は341名であった。20歳以上の抗体陰性者は91名(抗体陰性者全体の26.7%)存在した。

一方1:2048以上の高い抗体価の者は1,357名(調査対象者全体の20.0%)であり、40歳以上に多かった。

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、 $2^{8.9}$ (493.7)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(既罹患者と推定)の幾何平均抗体価が最も高く[$2^{9.3}$ (618.8)]、接種歴1回有り群[$2^{8.9}$ (486.8)]と接種歴2回以上有り群[$2^{8.8}$ (451.1)]に差は認められなかった。

麻疹含有ワクチン接種率：接種歴不明を除くと、1回以上の接種歴がある者は調査対象者全体の86.7%であった。2～3歳、4～6歳、7～9歳、10代前半、10代後半の各年齢群では1回以上の接種歴を95%以上の者が有していたが、20代前半92.7%、20代後半92.8%、30代前半91.1%、30代後半87.6%、40歳以上の年齢群では54.5%と低かった。

予防接種歴別抗体保有率：接種歴無し群の抗体保有率(1:16以上)は71.3%、接種歴1回有り群98.1%、接種歴2回以上有り群で99.2%であった。

1. まえがき

麻疹の感受性調査(抗体保有率調査)は1978年度に開始され、2014年度は通算28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17回目の調査である。PA法^{1), 2), 3)}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にされている。修飾麻疹(modified measles)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日から弱毒生麻疹風疹混合(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⁴⁾。接種するワクチンの種類は麻疹単抗原ワクチンの選択も可能であるが、原則MRワクチンの接種が推奨されている。また、麻疹あるいは風疹のいずれか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。2014年度の第1期の麻疹含有ワクチン接種率は全国平均96.4%で目標の95%以上を5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、2014年度は93.3%であり、目標の95%以上には達しなかった^{5), 6)}。

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1990年4月2日以降に生まれた全員が2回接種世代になった。2015年3月27日に認定された麻疹の排除(elimination)を維持するためには、2回の予防接種率がそれぞれ95%以上になることが重要とされていることから、継続した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、弱毒生麻疹おたふくかぜ風疹混合(measles-mumps-rubella:MMR)ワクチン(1989年4月~1993年4月まで定期接種として選択可能であった)]の接種効果を追跡するとともに、排除状態の維持と、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、神奈川県、新潟県、長野県、静岡県、愛知県、三重県、京都府、大阪府、山口県、高知県、福岡県、佐賀県、宮崎県、沖縄県の23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4,554名を対象とした。

(3) 調査時期

原則として2014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、市販されている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

2014年度は23都道府県、合計6,786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161名、1歳309名、2~3歳371名、4~6歳412名、7~9歳297名、10~14歳668名、15~19歳614名、20~24歳563名、25~29歳679名、30~34歳557名、35~39歳556名、40~49歳713名、50~59歳545名、60~69歳280名、70歳以上61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。

本調査での抗体陰性者は341名（5.0%）であり、その多くが0～1歳であった。

年齢別の抗体保有率は0歳で31.1%と最も低く、また1歳でも72.2%と低かったが、2歳以上では41歳（94.3%）、67歳（94.1%）以外のすべての年齢で95%以上の高い抗体保有率であった。

60歳以上の抗体保有率は97.4%と高かったが、1:2048以上の高い抗体価を保有する者の割合は、50代以降年齢の上昇とともに低下傾向を認めた（表3、図2）。

修飾麻疹を含めた麻疹の発症予防には1:128以上のPA抗体価が必要と考えられている。発症予防には不十分と考えられる1:64以下の抗体価の者の割合は調査対象者全体の14.8%であった。年齢/年齢群別にみると、0歳（87.0%）と1歳（37.5%）に多かったが、幅広い年齢層に抗体陰性者と低い抗体価の者が存在した（表3、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 $2^{8.9}$ （493.7）で、2013年度調査（ $2^{8.9}$ （488.5））とほぼ同程度であった。幾何平均抗体価が高かった（ $2^{9.5}$ 以上）年齢は2歳、41～42歳、47～48歳、50歳、53～54歳、57歳、59歳、61歳、66歳、68歳であった。50代前半に高い抗体価の者が多かった（表3、図2）。

図4-1と図4-2に、PA法を用いて調査した2007～2014年度の抗体保有状況（1:16以上と1:128以上）を年齢/年齢群別に示した。就学以降20歳未満の年齢層において低かった抗体保有率は2回目の定期接種（第2期、第3期、第4期）の効果により上昇していた。第1期接種後2～3年経過すると抗体価が減衰傾向を示すのはこれまでの年度と同じであるが、2014年度も同様の傾向であった。2回目の定期接種（第2期：6歳になる年度）の効果による抗体価の再上昇は認められた（図6）。

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。2014年度の調査では、3か月毎に区分すると、0～2か月（n=17）の抗体保有率は82.4%であり、2013年度の92.3%より更に9.9ポイント減少した。3～5か月（n=34）で67.6%となり、6～8か月（n=39）で25.6%、9～11か月（n=71）で4.2%であった（表5、図3）。2013年度の調査と比較すると0～2か月では抗体保有率は低くなっていたが、3か月以上のすべての月齢群で2013年度調査より高い抗体保有率であった（2013年度0～2か月92.3%、3～5か月40.9%、6～8か月4.8%、9～11か月2.9%）。なお、0歳児は調査数が少ないため、長期的に見ていく必要があると考えられた。

C) 予防接種効果

23都道府県中、神奈川県を除く22都道府県で予防接種歴が調査されていた。接種歴不明の3,035名を除いた3,751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86.7%であった。しかし、22都道府県中4道県（北海道、山形県、静岡県、愛知県）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た。これらの道県では接種率が計算上100%となり、実際の接種率とは異なる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3.3%、1歳79.8%、2～3歳99.0%、4～6歳99.2%、7～9歳98.8%、10～14歳99.1%、15～19歳96.1%、20～24歳92.7%、25～29歳92.8%、30～34歳91.1%、35～39歳87.6%、40歳以上54.5%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71.3%、ワクチン1回接種群で98.1%、ワクチン2回以上接種群で99.2%であった。ワクチン1回接種群では0～1歳を除いて98%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、2014年度調査でも同様の結果であった。ワクチン1回接種群では2～3歳群の抗体価は高いがその後年齢とともに減衰し、20歳以上では年齢が高いほど抗体価は高くなった。

2回以上接種群1,152名中、抗体陰性者は0歳群の1名と1歳群の1名と4～6歳群の1名、7～9歳群の3名、10～14歳群の3名の計9名（0.8%）であった（表8）。通常、0歳での接種は接種回数に含めないことになっているが、0歳で2回以上の接種歴があった1名については、抗体陰性であり、接種歴の再確認が必要と考えられた。第2期（5～6歳）の接種時期である4～6歳群で抗体価の上昇が認められた（図6）。

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61.4%、ワクチン1回接種群で88.2%、ワクチン2回以上接種群で91.1%であった。

未接種群での抗体保有は、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52名のうち、抗体陽性者は6名のみであり、抗体保有率は11.5%であった。一方、2～19歳群では33名中24名（72.7%）が抗体陽性であり、年齢とともに抗体保有率は高くなった。20～34歳では58名中54名（93.1%）、35歳以上では239名中239名（100%）が抗体陽性であった。未接種未罹患と考えられる者が20～24歳群で4.8%、25～29歳群で5.0%、30～34歳群で11.8%残存しており、成人でも未接種の場合は、ワクチンを受けておくことが強く勧められる（表8、図6）。

未接種群、1回接種群、2回以上接種群の幾何平均抗体価はそれぞれ $2^{9.3}$ （618.8）、 $2^{8.9}$ （486.8）、 $2^{8.8}$ （451.1）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、2014年7～9月には22～31歳である。2014年度調査では20代後半にMMRワクチン被接種者が多く存在していた。また10歳未満の年齢では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16都道府県（表1）の中では、新潟県の抗体保有率が最も高く97.8%、神奈川県が最も低く87.2%であった（表2）。

1歳になったらなるべく早くMRワクチンを接種することは、麻疹ならびに風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18都道府県で検討すると、抗体保有率は一番低い高知県で20.0%、一番高い千葉県で87.5%であり、自治体間に差が認められた。しかし、2～3歳群で見ると、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、北海道、宮城県、山形県、群馬県、千葉県、新潟県、愛知県、三重県、大阪府、山口県、沖縄県の11道府県では100%、茨城県、東京都、静岡県、福岡県の4都県では95%以上の抗体保有率で、最も低かった宮崎県で90.9%（11人中1人のみ陰性）であった（表2、図5）。

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神奈川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、静岡県、愛知県の4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 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。

3. 考察および今後の流行予測

2014年度は麻疹含有ワクチン2回接種制度が始まってから9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。2015年度を麻疹排除の目標年として国を挙げた麻疹対策が実施されてきたが、その成果により、2015年3月27日に日本はカンボジア、ブルネイ・ダルサラームとともに、麻疹が排除状態にあるとWHO西太平洋地域事務局から認定された。

麻疹排除の維持には「2回の予防接種率がそれぞれ95%以上になること」が必要であるが、この目標はまだ達成されていない。

2014年の麻疹患者報告数は462名であり、2013年の229名より増加した。これはアジアでの麻疹の流行に伴い、フィリピンからの輸入例が増加したことが原因であった。しかし、その後の積極的疫学調査に伴う麻疹対策の成果と、麻疹含有ワクチン接種率の増加に伴う感受性者の減少により、大規模な流行にならず終息した。

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感染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年生相当年齢の者（第4期）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、2014年度はこの時限措置終了後2年目の調査である。これらの年齢群については、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が、麻疹の流行が抑制されている現在、抗体保有率ならびに抗体価の維持については注意深く観察していく必要がある。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日以前に生まれた成人層にも少数ながら広い年齢群で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奨められる。また、海外では麻疹が流行している国が多く存在することから、流行国渡航前のトラベラーズワクチンとしてのMRワクチンの検討が必要である。

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、更なる予防接種の勧奨と麻疹対策の強化が望まれる。

移行抗体の早期減衰に伴い0歳児の抗体保有率は低く、0歳児を麻疹ウイルスの感染から守るためには、周りの人が罹らないでいることが重要である。集団免疫を強固にして、ワクチンを受けたくても受けられない基礎疾患を有する者や、定期接種対象年齢に至っていない0歳児を守る必要がある。

麻疹は発症すると根本的な治療方法はなく、命に関わる重篤な疾患であり、予防が大切である。2回の予防接種を受けている者の抗体保有率は99.2%であることが本事業で確認された。「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、国を挙げた対策を継続することで、麻疹排除の維持が継続できるものと期待される。

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、石原佑弼、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：予防接種情報. <http://www.nih.go.jp/niid/ja/vaccine-j.html>
- 5) 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>
- 6) 厚生労働省：麻しん・風しん <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou21/>

国立感染症研究所 感染症疫学センター第三室
ウイルス第三部第一室

表1 都道府県別年齢群別麻疹感受性調査対象者数

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	6786	470	371	709	668	614	563	679	1113	1599
北海道 Hokkaido	225	17	15	25	18	22	23	19	22	64
宮城 Miyagi	186	23	20	27	26	30	14	12	22	12
山形 Yamagata	206	10	14	40	49	7	5	2	26	53
福島 Fukushima	158	5	3	10	10	12	11	24	25	58
茨城 Ibaraki	213	20	22	19	17	14	22	20	22	57
栃木 Tochigi	220	0	0	0	0	0	11	36	64	109
群馬 Gunma	490	26	18	43	64	39	48	55	92	105
千葉 Chiba	270	29	17	50	28	19	9	18	41	59
東京 Tokyo	369	37	32	76	41	43	22	24	19	75
神奈川 Kanagawa	360	30	31	29	29	31	29	31	60	90
新潟 Niigata	491	15	13	40	37	21	19	41	177	128
長野 Nagano	347	22	17	42	36	54	36	39	66	35
静岡 Shizuoka	241	22	21	22	22	22	22	22	22	66
愛知 Aichi	198	22	22	28	16	22	22	22	22	22
三重 Mie	429	39	17	29	19	64	39	57	52	113
京都 Kyoto	252	12	9	26	23	14	12	18	34	104
大阪 Osaka	264	21	22	22	22	16	35	22	32	72
山口 Yamaguchi	212	22	17	36	23	23	23	23	23	22
高知 Kochi	407	25	0	20	30	34	58	56	79	105
福岡 Fukuoka	371	22	22	37	37	49	41	46	80	37
佐賀 Saga	263	6	8	30	65	22	11	21	31	69
宮崎 Miyazaki	252	23	11	24	26	25	17	25	25	76
沖縄 Okinawa	362	22	20	34	30	31	34	46	77	68

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.		
北海道 Hokkaido															
Total	225	9	5	4	13	24	34	56	34	27	11	8	497.4	9.0	
0	3	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	256.0	8.0	
1	14	5	0	0	1	0	3	1	3	0	0	1	553.0	9.1	
2-3	15	0	0	0	2	1	1	3	2	5	1	0	675.6	9.4	
4-6	15	0	1	0	1	1	1	3	5	2	1	0	536.2	9.1	
7-9	10	0	0	0	0	1	2	4	2	1	0	0	512.0	9.0	
10-14	18	0	1	1	2	1	2	7	2	2	0	0	310.4	8.3	
15-19	22	0	1	1	0	4	5	7	2	0	2	0	329.4	8.4	
20-24	23	0	0	0	2	3	5	5	3	4	1	0	467.7	8.9	
25-29	19	2	0	0	0	4	5	3	1	2	1	1	491.5	8.9	
30-34	11	0	0	1	0	0	1	5	3	1	0	0	512.0	9.0	
35-39	11	0	0	0	0	1	3	4	2	1	0	0	480.7	8.9	
40-	64	0	2	1	5	8	5	14	9	9	5	6	608.9	9.2	
宮城 Miyagi															
Total	186	8	0	1	2	14	28	38	45	34	13	3	758.7	9.6	
0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	20	4	0	0	1	0	2	3	5	5	0	0	789.6	9.6	
2-3	20	0	0	0	0	0	3	7	1	6	3	0	989.1	9.9	
4-6	19	0	0	0	0	1	3	5	3	5	2	0	853.3	9.7	
7-9	8	0	0	0	0	1	0	1	3	3	0	0	939.0	9.9	
10-14	26	0	0	1	0	2	8	6	6	2	1	0	472.6	8.9	
15-19	30	0	0	0	1	5	4	7	7	4	2	0	561.6	9.1	
20-24	14	0	0	0	0	0	4	3	5	2	0	0	655.8	9.4	
25-29	12	0	0	0	0	1	2	2	3	4	0	0	767.1	9.6	
30-34	12	0	0	0	0	0	1	2	6	1	2	0	1084.9	10.1	
35-39	10	1	0	0	0	4	1	0	1	1	0	2	597.3	9.2	
40-	12	0	0	0	0	0	0	2	5	1	3	1	1933.1	10.9	
山形 Yamagata															
Total	206	5	3	4	12	26	32	50	33	19	15	7	499.8	9.0	
0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	8	1	0	0	0	0	0	4	2	1	0	0	760.0	9.6	
2-3	14	0	0	0	0	3	4	3	1	1	2	0	487.3	8.9	
4-6	31	1	0	1	1	6	2	3	2	9	4	2	794.2	9.6	
7-9	9	0	0	0	0	2	1	1	4	0	0	1	645.1	9.3	
10-14	49	1	1	2	2	5	9	15	8	4	2	0	406.4	8.7	
15-19	7	0	0	0	0	2	0	1	2	1	1	0	689.1	9.4	
20-24	5	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	588.1	9.2	
25-29	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	181.0	7.5	
30-34	5	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	294.1	8.2	
35-39	21	0	0	0	2	3	4	6	4	0	2	0	420.0	8.7	
40-	53	0	1	1	7	3	10	14	7	2	4	4	467.2	8.9	
福島 Fukushima															
Total	158	5	2	1	6	8	27	36	27	28	14	4	709.5	9.5	
0	3	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	45.3	5.5	
1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2048.0	11.0	
2-3	3	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	724.1	9.5	
4-6	5	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	891.4	9.8	
7-9	5	0	0	0	0	0	2	2	0	0	1	0	588.1	9.2	
10-14	10	1	0	0	2	1	1	1	1	3	0	0	438.9	8.8	
15-19	12	0	0	0	1	0	3	3	3	2	0	0	542.4	9.1	
20-24	11	0	0	0	0	1	2	3	4	1	0	0	580.8	9.2	
25-29	24	0	0	1	1	2	2	6	7	3	1	1	645.1	9.3	
30-34	13	0	0	0	1	1	4	3	3	1	0	0	413.7	8.7	
35-39	12	0	0	0	0	1	5	3	2	1	0	0	430.5	8.7	
40-	58	1	1	0	1	1	8	11	6	14	12	3	1184.9	10.2	
茨城 Ibaraki															
Total	213	12	1	3	6	10	28	48	53	28	15	9	740.5	9.5	
0	9	7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	22.6	4.5	
1	11	2	0	0	0	0	2	4	1	0	2	0	752.5	9.6	
2-3	22	1	0	0	1	0	1	2	9	7	1	0	1058.4	10.0	
4-6	12	0	0	0	2	0	2	1	2	2	3	0	767.1	9.6	
7-9	7	0	0	0	0	0	2	2	2	1	0	0	624.1	9.3	
10-14	17	1	0	0	1	3	2	5	5	0	0	0	394.8	8.6	
15-19	14	0	0	0	0	1	1	2	8	2	0	0	799.4	9.6	
20-24	22	1	0	0	0	1	6	6	8	0	0	0	512.0	9.0	
25-29	20	0	0	0	0	2	6	7	1	3	0	1	530.1	9.0	
30-34	9	0	0	1	0	0	2	3	2	0	1	0	474.0	8.9	
35-39	13	0	0	0	0	1	1	3	3	2	2	1	1080.1	10.1	
40-	57	0	0	1	2	2	3	13	12	11	6	7	1101.5	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													
		< 16	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	8192	G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)	
栃木 Tochigi															
Total	220	7	2	6	8	13	29	35	51	39	15	15	759.1	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	11	1	1	0	0	0	2	3	1	3	0	0	512.0	9.0	
25-29	36	1	0	2	1	2	7	9	9	3	1	1	512.0	9.0	
30-34	30	1	0	0	2	2	3	7	5	7	2	1	750.5	9.6	
35-39	34	1	0	1	1	4	3	5	9	4	5	1	747.3	9.5	
40-	109	3	1	3	4	5	14	11	27	22	7	12	904.4	9.8	
群馬 Gunma															
Total	490	17	4	7	19	61	91	111	91	56	23	10	507.5	9.0	
0	13	8	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0	147.0	7.2	
1	13	4	0	0	0	0	0	2	4	1	2	0	1290.2	10.3	
2-3	18	0	0	0	0	1	0	3	4	7	3	0	1340.8	10.4	
4-6	37	1	0	0	0	4	6	8	8	7	3	0	710.3	9.5	
7-9	6	0	0	0	0	0	2	2	1	0	1	0	645.1	9.3	
10-14	64	0	0	3	2	12	16	19	7	5	0	0	328.4	8.4	
15-19	39	0	0	0	1	5	12	8	9	3	0	1	460.2	8.8	
20-24	48	1	1	0	4	6	10	10	11	2	2	1	416.5	8.7	
25-29	55	1	1	1	3	9	10	12	10	7	1	0	401.2	8.6	
30-34	46	0	0	0	2	10	7	9	10	3	4	1	504.3	9.0	
35-39	46	1	0	0	1	7	10	9	9	8	1	0	519.9	9.0	
40-	105	1	2	3	4	6	17	28	18	13	6	7	612.9	9.3	
千葉 Chiba															
Total	270	13	5	5	11	21	24	54	65	39	21	12	688.8	9.4	
0	13	6	3	1	0	0	1	1	0	1	0	0	86.1	6.4	
1	16	2	0	0	1	0	1	5	2	0	0	0	655.8	9.4	
2-3	17	0	0	0	1	1	0	4	5	2	3	1	1024.0	10.0	
4-6	25	2	0	0	0	2	2	2	9	6	2	0	964.1	9.9	
7-9	25	0	1	0	3	4	3	5	6	2	1	0	367.1	8.5	
10-14	28	1	1	3	2	3	5	4	8	1	0	0	276.5	8.1	
15-19	19	1	0	0	2	3	3	3	4	3	0	0	422.3	8.7	
20-24	9	0	0	0	0	0	2	4	2	1	0	0	597.3	9.2	
25-29	18	0	0	1	1	1	1	3	7	1	3	0	696.7	9.4	
30-34	18	0	0	0	0	3	1	4	1	5	2	2	1024.0	10.0	
35-39	23	0	0	0	0	1	2	8	5	1	4	2	1024.0	10.0	
40-	59	1	0	0	1	3	3	11	13	14	6	7	1254.7	10.3	
東京 Tokyo															
Total	369	18	1	3	11	22	52	79	68	69	29	17	782.8	9.6	
0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	29	4	1	2	2	1	1	5	6	5	1	1	526.4	9.0	
2-3	32	1	0	0	1	1	1	8	5	10	5	0	1095.0	10.1	
4-6	54	3	0	0	0	5	6	12	11	12	3	2	835.1	9.7	
7-9	22	0	0	0	0	4	4	2	5	5	1	1	701.6	9.5	
10-14	41	1	0	1	1	3	7	11	7	6	3	1	630.3	9.3	
15-19	43	0	0	0	2	1	7	12	8	7	3	3	804.1	9.7	
20-24	22	0	0	0	0	0	6	4	7	2	3	0	795.9	9.6	
25-29	24	0	0	0	0	3	3	5	3	5	3	2	939.0	9.9	
30-34	12	0	0	0	1	1	3	3	2	2	0	0	456.1	8.8	
35-39	7	0	0	0	0	0	2	0	1	3	0	1	1248.3	10.3	
40-	75	1	0	0	4	3	12	17	13	12	7	6	833.3	9.7	
神奈川 Kanagawa															
Total	360	46	18	25	27	52	66	46	37	23	13	7	269.3	8.1	
0	15	8	1	0	2	0	2	1	0	0	1	0	190.2	7.6	
1	15	4	2	0	0	1	3	1	3	1	0	0	272.7	8.1	
2-3	31	2	0	0	0	3	6	7	7	2	2	2	698.6	9.4	
4-6	14	1	0	0	2	4	3	0	1	3	0	0	300.4	8.2	
7-9	15	0	1	2	2	2	1	2	3	0	0	2	280.8	8.1	
10-14	29	8	3	3	3	2	5	4	1	0	0	0	119.8	6.9	
15-19	31	2	0	2	1	4	9	6	3	3	0	1	357.7	8.5	
20-24	29	3	3	1	1	5	4	6	2	2	1	1	277.3	8.1	
25-29	31	5	1	0	2	1	10	6	3	2	0	1	371.8	8.5	
30-34	29	3	3	4	2	7	4	3	2	0	1	0	135.0	7.1	
35-39	31	3	0	2	3	10	4	4	2	1	2	0	237.7	7.9	
40-	90	7	4	11	9	13	15	6	10	9	6	0	249.7	8.0	

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)
		新潟 Niigata	491	11	3	3	10	21	47	85	113	106	48	44
0	4	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	64.0	6.0
1	11	4	0	1	0	0	0	3	0	2	0	1	760.8	9.6
2-3	13	0	0	0	0	0	0	0	2	5	4	2	2820.1	11.5
4-6	20	0	0	0	0	0	1	2	4	11	0	2	1606.8	10.6
7-9	20	0	0	0	0	0	1	3	9	3	2	2	1351.2	10.4
10-14	37	0	0	0	0	3	6	8	11	7	2	0	730.9	9.5
15-19	21	0	0	0	0	0	1	3	9	6	1	1	1248.3	10.3
20-24	19	0	0	0	0	0	2	3	7	7	0	0	1024.0	10.0
25-29	41	1	0	0	0	3	2	10	15	7	2	1	876.1	9.8
30-34	98	0	1	1	0	7	12	17	23	17	10	10	981.5	9.9
35-39	79	2	1	0	6	4	11	14	14	13	9	5	767.7	9.6
40-	128	1	1	1	3	4	11	22	19	28	18	20	1309.1	10.4
長野 Nagano	347	15	4	11	26	57	82	85	48	12	5	2	308.3	8.3
0	6	3	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	80.6	6.3
1	16	8	0	0	1	1	2	1	2	1	0	0	394.8	8.6
2-3	17	1	0	0	1	1	4	6	2	1	1	0	469.5	8.9
4-6	20	0	0	0	1	4	10	5	0	0	0	0	247.3	7.9
7-9	22	0	0	1	1	5	6	5	2	1	1	0	309.3	8.3
10-14	36	1	2	4	4	6	10	7	1	0	1	0	168.9	7.4
15-19	54	0	0	1	1	9	15	14	12	1	0	1	386.0	8.6
20-24	36	0	0	1	3	7	5	12	5	2	1	0	348.4	8.4
25-29	39	0	1	1	2	9	7	10	8	1	0	0	300.4	8.2
30-34	32	0	1	1	5	9	6	6	2	2	0	0	206.1	7.7
35-39	34	1	0	2	2	2	9	10	6	2	0	0	358.3	8.5
40-	35	1	0	0	3	3	8	9	8	1	1	1	453.1	8.8
静岡 Shizuoka	241	13	0	9	15	28	42	45	39	24	9	17	516.7	9.0
0	11	3	0	4	1	0	0	0	2	1	0	0	139.6	7.1
1	11	4	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	624.1	9.3
2-3	21	1	0	0	1	2	1	2	5	4	1	4	1176.3	10.2
4-6	12	0	0	0	0	0	2	3	3	2	0	2	1084.9	10.1
7-9	10	0	0	0	0	2	2	0	1	1	2	2	1097.5	10.1
10-14	22	2	0	0	1	1	4	3	2	4	1	4	1024.0	10.0
15-19	22	0	0	1	1	3	2	3	7	3	1	1	599.4	9.2
20-24	22	0	0	0	3	3	9	5	2	0	0	0	256.0	8.0
25-29	22	0	0	1	5	7	3	2	2	2	0	0	199.0	7.6
30-34	7	0	0	0	1	0	2	4	0	0	0	0	312.1	8.3
35-39	15	1	0	0	0	3	5	4	2	0	0	0	327.9	8.4
40-	66	2	0	2	1	7	11	19	12	6	3	3	564.4	9.1
愛知 Aichi	198	15	5	10	15	20	40	42	29	14	7	1	340.1	8.4
0	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0
1	17	9	1	1	2	2	0	0	0	2	0	0	139.6	7.1
2-3	22	0	0	3	2	3	4	4	3	2	1	0	290.4	8.2
4-6	16	1	1	0	0	0	3	2	8	1	0	0	561.6	9.1
7-9	12	0	0	2	1	0	4	4	0	0	1	0	256.0	8.0
10-14	16	0	0	2	2	3	3	3	2	1	0	0	224.8	7.8
15-19	22	1	0	0	4	2	4	7	3	0	1	0	322.5	8.3
20-24	22	0	1	0	0	5	4	5	5	1	1	0	385.6	8.6
25-29	22	0	0	1	2	1	7	6	1	3	0	1	397.9	8.6
30-34	14	0	1	0	1	2	4	4	1	1	0	0	269.0	8.1
35-39	8	0	0	0	1	0	1	3	1	2	0	0	558.3	9.1
40-	22	0	0	1	0	2	6	4	5	1	3	0	545.3	9.1
三重 Mie	429	21	13	12	28	71	103	88	51	28	9	5	313.9	8.3
0	14	11	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	101.6	6.7
1	25	5	1	1	0	6	9	1	2	0	0	0	194.0	7.6
2-3	17	0	0	1	1	2	5	5	2	1	0	0	313.9	8.3
4-6	21	0	1	0	2	3	11	2	1	0	1	0	231.9	7.9
7-9	8	0	0	0	1	1	1	4	1	0	0	0	332.0	8.4
10-14	19	0	1	0	0	4	5	6	3	0	0	0	296.2	8.2
15-19	64	1	2	2	3	14	11	15	10	5	1	0	319.0	8.3
20-24	39	0	1	0	3	6	14	7	4	2	1	1	328.3	8.4
25-29	57	0	1	2	2	12	19	11	7	2	1	0	285.6	8.2
30-34	30	2	1	2	2	4	1	9	4	3	1	1	389.9	8.6
35-39	22	0	2	0	0	3	9	2	2	3	1	0	329.4	8.4
40-	113	2	3	3	14	15	17	26	15	12	3	3	360.9	8.5

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	252	15	5	16	21	38	53	59	23	14	8	0	280.3	8.1		
0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	6	2	0	0	1	0	2	0	0	0	1	0	362.0	8.5		
2-3	9	0	0	1	1	2	0	1	2	2	0	0	348.4	8.4		
4-6	11	0	0	1	1	3	2	4	0	0	0	0	199.0	7.6		
7-9	15	0	1	0	2	0	3	5	3	1	0	0	337.8	8.4		
10-14	23	2	1	0	2	6	6	4	1	1	0	0	217.1	7.8		
15-19	14	1	0	0	2	2	3	3	0	0	3	0	413.7	8.7		
20-24	12	0	0	3	0	2	4	2	1	0	0	0	170.9	7.4		
25-29	18	2	0	2	0	3	4	4	2	0	1	0	291.5	8.2		
30-34	13	1	1	1	0	3	5	1	0	0	1	0	191.8	7.6		
35-39	21	0	0	1	3	1	5	9	1	1	0	0	292.1	8.2		
40-	104	1	2	7	9	16	19	26	13	9	2	0	300.9	8.2		
大阪 Osaka																
Total	264	14	7	18	27	47	52	43	25	13	12	6	275.9	8.1		
0	9	7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	22.6	4.5		
1	12	3	1	0	0	1	5	2	0	0	0	0	203.2	7.7		
2-3	22	0	0	4	0	7	6	4	1	0	0	0	170.0	7.4		
4-6	10	1	1	1	2	2	3	0	0	0	0	0	94.1	6.6		
7-9	12	0	1	1	4	4	1	1	0	0	0	0	90.5	6.5		
10-14	22	0	0	4	3	4	7	2	2	0	0	0	154.6	7.3		
15-19	16	1	1	1	4	2	3	2	1	1	0	0	161.3	7.3		
20-24	35	0	1	3	5	7	8	4	4	1	2	0	222.9	7.8		
25-29	22	0	0	0	4	6	4	3	2	0	3	0	299.7	8.2		
30-34	18	0	0	0	2	5	1	2	5	3	0	0	406.4	8.7		
35-39	14	1	0	1	0	2	1	6	2	0	1	0	413.7	8.7		
40-	72	1	1	2	3	7	13	17	8	8	6	6	604.4	9.2		
山口 Yamaguchi																
Total	212	15	1	0	24	33	39	46	29	15	7	3	373.0	8.5		
0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	18	6	1	0	1	2	3	2	1	2	0	0	287.4	8.2		
2-3	17	0	0	0	2	2	1	4	2	4	0	2	681.1	9.4		
4-6	16	0	0	0	2	1	3	5	3	1	1	0	449.6	8.8		
7-9	20	4	0	0	1	8	1	4	2	0	0	0	234.8	7.9		
10-14	23	0	0	0	4	5	7	3	4	0	0	0	241.0	7.9		
15-19	23	0	0	0	0	2	5	8	5	1	2	0	577.6	9.2		
20-24	23	1	0	0	4	3	4	5	3	2	1	0	350.8	8.5		
25-29	23	0	0	0	3	2	6	4	4	2	1	1	453.9	8.8		
30-34	6	0	0	0	0	2	2	0	1	0	1	0	406.4	8.7		
35-39	17	0	0	0	3	2	4	3	2	2	1	0	369.5	8.5		
40-	22	0	0	0	4	4	3	8	2	1	0	0	281.4	8.1		
高知 Kochi																
Total	407	29	3	5	7	31	55	68	68	56	37	48	904.0	9.8		
0	15	10	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	32.0	5.0		
1	10	8	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1024.0	10.0		
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	20	1	0	0	0	3	4	8	2	1	1	0	458.9	8.8		
10-14	30	0	0	0	1	7	6	4	10	2	0	0	415.9	8.7		
15-19	34	0	0	0	0	0	2	8	10	5	7	2	1334.7	10.4		
20-24	58	1	0	0	1	6	6	9	14	11	5	5	940.4	9.9		
25-29	56	0	0	0	1	6	11	8	5	13	2	10	962.5	9.9		
30-34	51	4	0	0	1	4	6	11	8	5	7	5	951.2	9.9		
35-39	28	3	1	1	0	1	4	4	5	4	2	3	797.9	9.6		
40-	105	2	0	2	3	3	16	15	14	14	13	23	1261.5	10.3		
福岡 Fukuoka																
Total	371	17	2	4	24	32	77	93	63	41	11	7	480.0	8.9		
0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0		
1	19	5	0	0	2	3	4	2	1	2	0	0	297.0	8.2		
2-3	22	1	0	0	0	0	4	4	6	7	0	0	868.2	9.8		
4-6	19	0	0	0	2	0	2	9	3	3	0	0	531.0	9.1		
7-9	18	0	0	0	4	0	5	4	2	2	1	0	376.3	8.6		
10-14	37	0	0	0	2	7	4	13	8	2	1	0	432.6	8.8		
15-19	49	2	1	1	2	4	13	11	9	4	1	1	429.0	8.7		
20-24	41	1	0	0	2	3	12	12	6	3	1	1	469.5	8.9		
25-29	46	1	0	0	3	7	12	8	8	4	2	1	445.7	8.8		
30-34	38	1	0	2	1	2	7	9	6	6	2	2	617.5	9.3		
35-39	42	3	0	0	4	1	9	8	8	5	3	1	590.2	9.2		
40-	37	1	0	1	2	5	5	13	6	3	0	1	430.5	8.7		

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.		
佐賀 Saga															
Total	263	2	4	8	20	44	48	60	45	20	8	4	369.3	8.5	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	6	0	0	1	0	1	0	1	2	1	0	0	406.4	8.7	
2-3	8	0	0	0	0	0	0	1	4	2	1	0	1328.0	10.4	
4-6	18	0	0	0	0	2	4	5	6	1	0	0	512.0	9.0	
7-9	12	0	0	0	1	3	4	2	0	2	0	0	304.4	8.2	
10-14	65	1	2	2	2	19	15	11	10	3	0	0	264.5	8.0	
15-19	22	0	0	0	6	3	5	6	1	1	0	0	225.7	7.8	
20-24	11	0	0	0	0	2	4	3	2	0	0	0	350.8	8.5	
25-29	21	1	1	0	3	1	4	8	2	0	1	0	304.4	8.2	
30-34	16	0	0	0	0	5	2	5	2	1	0	1	430.5	8.7	
35-39	15	0	0	1	1	2	2	3	3	2	1	0	445.7	8.8	
40-	69	0	1	4	7	6	8	15	13	7	5	3	472.5	8.9	
宮崎 Miyazaki															
Total	252	14	2	6	8	17	36	37	58	46	26	2	707.4	9.5	
0	11	9	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	724.1	9.5	
1	12	2	1	0	0	2	2	0	3	0	2	0	445.7	8.8	
2-3	11	1	0	0	0	0	2	2	1	5	0	0	955.4	9.9	
4-6	13	0	0	1	0	0	2	3	1	2	4	0	920.4	9.8	
7-9	11	0	0	0	0	1	3	3	2	2	0	0	545.3	9.1	
10-14	26	0	0	2	3	5	5	5	4	2	0	0	270.0	8.1	
15-19	25	0	0	1	1	1	6	4	6	6	0	0	556.4	9.1	
20-24	17	0	0	0	0	1	3	1	8	4	0	0	801.8	9.6	
25-29	25	1	1	0	1	1	4	6	5	3	1	2	703.5	9.5	
30-34	13	0	0	0	1	1	1	0	6	2	2	0	872.6	9.8	
35-39	12	0	0	0	0	2	1	0	4	5	0	0	861.1	9.7	
40-	76	1	0	2	2	3	6	13	18	14	17	0	986.8	9.9	
沖縄 Okinawa															
Total	362	20	10	24	36	56	83	72	42	11	7	1	246.8	7.9	
0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	18	3	0	0	2	2	5	2	4	0	0	0	308.0	8.3	
2-3	20	0	0	0	3	1	5	5	3	3	0	0	401.7	8.6	
4-6	24	0	0	2	3	1	4	7	7	0	0	0	322.5	8.3	
7-9	10	0	1	0	0	4	3	2	0	0	0	0	168.9	7.4	
10-14	30	1	2	2	2	6	11	5	1	0	0	0	170.5	7.4	
15-19	31	0	1	2	2	5	14	5	1	0	1	0	214.1	7.7	
20-24	34	1	0	3	4	9	6	6	4	0	1	0	216.4	7.8	
25-29	46	4	3	5	6	11	7	8	2	0	0	0	136.7	7.1	
30-34	36	2	0	2	3	5	5	9	7	2	1	0	354.7	8.5	
35-39	41	1	1	3	5	6	8	8	4	3	1	1	279.2	8.1	
40-	68	4	2	5	6	6	15	15	9	3	3	0	294.7	8.2	

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	6786	341	100	185	376	746	1168	1376	1137	762	363	232	493.7	8.9
0	161	111	11	10	8	5	7	3	2	3	1	0	90.5	6.5
1	309	86	8	7	15	22	45	40	45	28	9	4	427.5	8.7
2	199	6	0	4	5	13	21	41	36	44	20	9	852.6	9.7
3	172	3	0	5	11	17	27	35	32	32	8	2	542.3	9.1
4	130	4	1	5	3	10	24	27	21	26	7	2	584.3	9.2
5	134	4	2	0	10	14	19	31	21	20	11	2	554.6	9.1
6	148	2	1	1	6	15	29	26	35	23	6	4	587.6	9.2
7	102	0	2	1	5	16	16	21	21	10	7	3	501.7	9.0
8	89	3	3	3	7	16	16	19	14	5	2	1	310.6	8.3
9	106	2	0	2	8	13	23	26	15	10	3	4	445.1	8.8
10	116	3	1	2	5	13	28	34	22	5	2	1	400.6	8.6
11	123	6	1	5	7	17	23	27	24	8	2	3	392.2	8.6
12	167	4	4	7	12	33	39	32	22	11	2	1	288.4	8.2
13	167	5	4	11	7	28	35	35	26	15	1	0	310.4	8.3
14	95	2	4	5	10	17	19	18	10	6	4	0	263.7	8.0
15	100	1	0	2	3	10	25	19	21	12	5	2	534.0	9.1
16	135	4	3	5	6	19	24	28	27	15	3	1	403.5	8.7
17	101	0	0	1	5	18	23	23	20	7	3	1	413.9	8.7
18	138	2	1	1	11	15	30	28	29	14	4	3	460.0	8.8
19	140	2	2	3	9	10	26	40	23	10	11	4	504.3	9.0
20	114	1	0	3	8	17	18	29	24	9	3	2	428.6	8.7
21	78	2	1	1	6	6	22	17	11	10	1	1	415.1	8.7
22	98	0	0	4	3	15	24	19	18	9	3	3	438.2	8.8
23	132	2	2	2	11	12	27	29	28	13	5	1	438.6	8.8
24	141	5	5	1	4	20	32	26	29	9	8	2	430.5	8.7
25	161	4	3	2	6	22	39	31	24	19	6	5	462.6	8.9
26	116	2	1	5	10	12	24	24	21	7	6	4	416.4	8.7
27	133	3	1	3	7	25	24	23	22	16	5	4	443.4	8.8
28	143	4	2	4	13	20	27	34	17	13	4	5	385.3	8.6
29	126	6	2	3	4	16	23	29	23	12	3	5	483.3	8.9
30	120	2	3	5	7	11	22	26	10	16	11	7	521.1	9.0
31	110	4	3	2	5	17	10	25	20	11	6	7	532.5	9.1
32	118	3	1	3	6	16	21	25	15	16	7	5	512.0	9.0
33	89	3	0	0	3	12	12	14	28	11	4	2	626.3	9.3
34	120	2	2	5	4	18	15	27	27	9	9	2	474.4	8.9
35	105	3	1	1	3	12	19	29	19	7	6	5	548.0	9.1
36	123	5	2	2	9	16	21	27	19	13	8	1	442.1	8.8
37	92	4	0	3	5	8	17	20	14	12	4	5	554.0	9.1
38	132	4	1	3	5	17	29	23	22	12	13	3	517.6	9.0
39	104	2	1	3	10	8	18	17	18	20	4	3	515.5	9.0
40	79	1	0	3	5	8	11	17	14	6	7	7	617.0	9.3
41	88	5	1	1	4	5	9	18	17	14	9	5	790.4	9.6
42	81	0	0	2	2	6	17	14	14	14	5	7	733.4	9.5
43	74	0	2	2	2	9	14	19	11	6	5	4	502.5	9.0
44	65	1	0	1	3	5	5	22	17	6	2	3	629.0	9.3
45	62	1	2	3	3	3	15	12	9	6	6	2	483.7	8.9
46	75	0	4	1	3	7	10	15	16	8	6	5	577.4	9.2
47	71	1	1	3	5	5	6	14	9	8	8	11	799.4	9.6
48	52	0	0	1	0	2	7	9	10	13	6	4	1065.8	10.1
49	66	1	0	2	5	3	8	14	18	8	4	3	640.5	9.3
50	60	0	0	2	2	4	6	11	11	14	8	2	841.4	9.7
51	65	0	0	2	4	5	14	12	8	9	4	7	647.4	9.3
52	71	1	0	4	4	5	15	16	6	11	4	5	565.3	9.1
53	64	3	1	3	2	4	4	15	6	9	10	7	883.4	9.8
54	68	2	1	1	4	6	7	10	18	10	3	6	709.0	9.5
55	44	2	0	1	5	5	7	8	6	4	2	4	538.0	9.1
56	51	0	0	1	4	7	9	7	8	6	4	5	610.9	9.3
57	43	1	0	1	3	4	3	10	8	7	2	4	712.2	9.5
58	39	0	1	1	5	0	5	6	9	7	4	1	611.6	9.3
59	40	2	0	1	1	0	6	8	10	4	7	1	885.0	9.8
60	45	2	0	2	3	5	6	9	9	5	2	2	512.0	9.0
61	52	2	1	3	4	1	6	7	7	11	8	2	714.1	9.5
62	34	1	0	1	3	1	5	7	5	7	2	2	672.8	9.4
63	39	0	1	2	3	6	5	8	4	5	3	2	444.1	8.8
64	34	1	2	1	1	6	4	11	0	2	5	1	415.0	8.7
65	24	0	0	0	2	2	3	6	5	3	0	3	683.4	9.4
66	25	0	0	0	3	3	3	5	1	3	5	2	714.1	9.5
67	17	1	1	1	3	1	4	4	1	0	1	0	215.3	7.7
68	4	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	861.1	9.7
69	6	0	0	0	1	1	1	2	0	1	0	0	322.5	8.3
70-	61	2	3	4	5	6	9	12	5	5	4	6	429.3	8.7

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	6786	341	100	185	376	746	1168	1376	1137	762	363	232	493.7	8.9
0	161	111	11	10	8	5	7	3	2	3	1	0	90.5	6.5
1	309	86	8	7	15	22	45	40	45	28	9	4	427.5	8.7
2-3	371	9	0	9	16	30	48	76	68	76	28	11	690.2	9.4
4-6	412	10	4	6	19	39	72	84	77	69	24	8	575.7	9.2
7-9	297	5	5	6	20	45	55	66	50	25	12	8	417.5	8.7
10-14	668	20	14	30	41	108	144	146	104	45	11	5	324.6	8.3
15-19	614	9	6	12	34	72	128	138	120	58	26	11	459.7	8.8
20-24	563	10	8	11	32	70	123	120	110	50	20	9	431.2	8.8
25-29	679	19	9	17	40	95	137	141	107	67	24	23	436.9	8.8
30-34	557	14	9	15	25	74	80	117	100	63	37	23	525.9	9.0
35-39	556	18	5	12	32	61	104	116	92	64	35	17	510.7	9.0
40-	1599	30	21	50	94	125	225	329	262	214	136	113	637.4	9.3

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	161	111	11	10	8	5	7	3	2	3	1	0	90.5	6.5
0	5	1	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	76.1	6.2
1	9	2	0	0	1	1	2	1	1	1	0	0	344.6	8.4
2	3	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	128.0	7.0
3	11	2	0	2	3	1	2	0	0	1	0	0	118.5	6.9
4	15	3	4	4	1	2	1	0	0	0	0	0	40.3	5.3
5	8	6	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	32.0	5.0
6	12	6	3	2	0	0	1	0	0	0	0	0	32.0	5.0
7	17	15	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	64.0	6.0
8	10	8	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2896.3	11.5
9	13	11	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	181.0	7.5
10	25	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
11	33	32	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0
0-5	51	14	7	6	8	4	6	3	1	2	0	0	91.4	6.5
6-11	110	97	4	4	0	1	1	0	1	1	1	0	88.1	6.5

表6 予防接種歴別年齢群別麻疹感受性調査対象者数

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	6786	498	973	819	68	762	311	79	241	3035	86.7
0	161	116	2	1	0	1	0	0	0	41	3.3
1	309	52	9	188	0	6	2	0	1	51	79.8
2-3	371	3	27	253	0	4	7	0	4	73	99.0
4-6	412	3	36	192	0	11	112	0	8	50	99.2
7-9	297	3	21	34	1	34	146	2	10	46	98.8
10-14	668	5	136	27	1	327	18	18	37	99	99.1
15-19	614	19	107	39	3	249	12	8	46	131	96.1
20-24	563	21	81	24	17	79	6	11	48	276	92.7
25-29	679	20	130	16	34	25	5	15	33	401	92.8
30-34	557	17	122	17	3	9	1	7	15	366	91.1
35-39	556	22	106	16	5	10	1	3	14	379	87.6
40-	1599	217	196	12	4	7	1	15	25	1122	54.5

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

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対象者数

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	6786	498	973	819	68	762	311	79	241	3035	86.7
北海道 Hokkaido	225	0	56	28	3	0	17	21	2	98	100.0
宮城 Miyagi	186	10	23	51	2	38	15	2	8	37	93.3
山形 Yamagata	206	0	138	0	0	0	0	0	0	68	100.0
福島 Fukushima	158	15	15	8	2	11	8	9	26	64	84.0
茨城 Ibaraki	213	26	16	41	5	32	9	5	7	72	81.6
栃木 Tochigi	220	21	27	10	3	11	1	4	7	136	75.0
群馬 Gunma	490	42	99	34	3	75	30	7	17	183	86.3
千葉 Chiba	270	33	37	51	2	23	29	2	9	84	82.3
東京 Tokyo	369	42	41	89	5	67	36	5	26	58	86.5
神奈川 Kanagawa	360	0	0	0	0	0	0	0	0	360	0.0
新潟 Niigata	491	36	78	49	3	57	17	4	15	232	86.1
長野 Nagano	347	21	63	39	6	65	24	4	16	109	91.2
静岡 Shizuoka	241	0	35	0	0	0	0	0	0	206	100.0
愛知 Aichi	198	0	40	71	13	0	17	1	0	56	100.0
三重 Mie	429	46	36	61	2	64	7	1	7	205	79.5
京都 Kyoto	252	23	17	13	1	8	7	1	17	165	73.6
大阪 Osaka	264	24	38	32	4	27	12	2	9	116	83.8
山口 Yamaguchi	212	20	39	44	8	37	22	3	5	34	88.8
高知 Kochi	407	62	38	7	2	58	5	1	9	225	65.9
福岡 Fukuoka	371	28	42	63	2	55	19	1	8	153	87.2
佐賀 Saga	263	21	20	30	1	55	13	1	30	92	87.7
宮崎 Miyazaki	252	10	51	31	0	34	10	3	6	107	93.1
沖縄 Okinawa	362	18	24	67	1	45	13	2	17	175	90.4

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

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													
		< 16	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	8192	G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
無 Non-vaccinee															
Total	498	143	14	15	20	30	50	59	51	49	27	40	618.8	9.3	
0	116	84	9	6	5	5	4	2	0	1	0	0	64.0	6.0	
1	52	46	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	203.2	7.7	
2-3	3	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	512.0	9.0	
4-6	3	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	256.0	8.0	
7-9	3	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	512.0	9.0	
10-14	5	2	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	256.0	8.0	
15-19	19	2	0	0	0	2	1	6	5	1	0	2	769.7	9.6	
20-24	21	1	0	0	0	2	4	3	5	5	1	0	724.1	9.5	
25-29	20	1	0	0	0	3	6	6	0	2	0	2	512.0	9.0	
30-34	17	2	0	1	1	5	2	2	2	0	0	2	337.8	8.4	
35-39	22	0	1	0	2	2	4	1	4	4	2	2	638.3	9.3	
40-	217	0	3	7	11	10	26	35	35	35	23	32	930.4	9.9	
有 1回 Vaccinee : 1 dose															
Total	1860	35	24	42	118	216	327	389	320	253	102	34	486.8	8.9	
0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	197	15	5	6	12	20	30	36	38	25	7	3	449.8	8.8	
2-3	280	4	0	8	14	20	34	59	52	62	22	5	681.7	9.4	
4-6	228	4	4	3	15	25	42	46	38	39	11	1	487.3	8.9	
7-9	56	1	1	1	4	9	13	10	11	3	1	2	378.4	8.6	
10-14	164	3	3	7	12	21	38	40	24	16	0	0	328.6	8.4	
15-19	149	2	5	3	9	18	34	32	24	16	6	0	385.8	8.6	
20-24	122	0	1	0	10	17	28	29	24	6	6	1	410.2	8.7	
25-29	180	2	1	3	12	29	40	35	27	19	10	2	424.7	8.7	
30-34	142	0	2	4	11	20	17	35	24	18	6	5	468.9	8.9	
35-39	127	1	0	3	8	21	24	25	15	18	10	2	476.7	8.9	
40-	212	0	2	4	11	16	27	42	43	31	23	13	728.8	9.5	
有 2回以上 Vaccinee : 2 doses															
Total	1152	9	10	31	52	150	243	257	218	119	45	18	451.1	8.8	
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	8	1	0	0	0	0	4	1	1	1	0	0	463.7	8.9	
2-3	11	0	0	1	0	1	4	2	1	1	1	0	397.9	8.6	
4-6	123	1	0	1	1	7	19	28	29	21	12	4	820.5	9.7	
7-9	182	3	2	3	11	30	34	43	28	17	9	2	418.6	8.7	
10-14	363	3	5	16	22	64	81	78	65	20	8	1	328.2	8.4	
15-19	269	0	1	4	13	30	60	64	56	27	9	5	482.5	8.9	
20-24	96	0	0	4	2	8	22	15	22	19	3	1	562.4	9.1	
25-29	45	0	1	0	0	5	10	10	8	6	1	4	645.1	9.3	
30-34	17	0	1	0	1	1	2	5	3	3	1	0	512.0	9.0	
35-39	14	0	0	0	0	0	4	7	1	2	0	0	538.0	9.1	
40-	23	0	0	2	2	4	3	4	4	2	1	1	378.8	8.6	

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，2014年

Age distribution of measles particle agglutination (PA) antibody positives, 2014

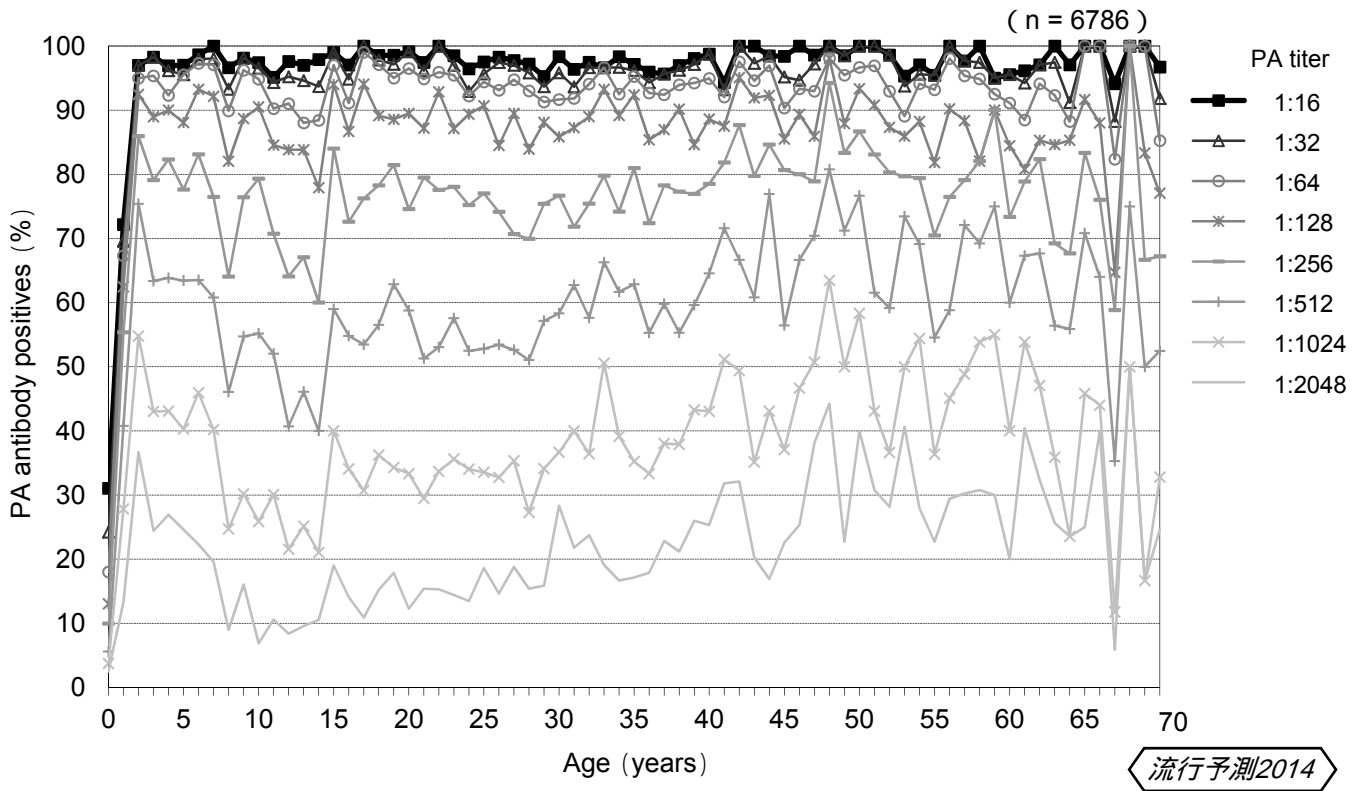


図2 年齢群別麻疹PA抗体保有状況，2014年

Age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody positives, 2014

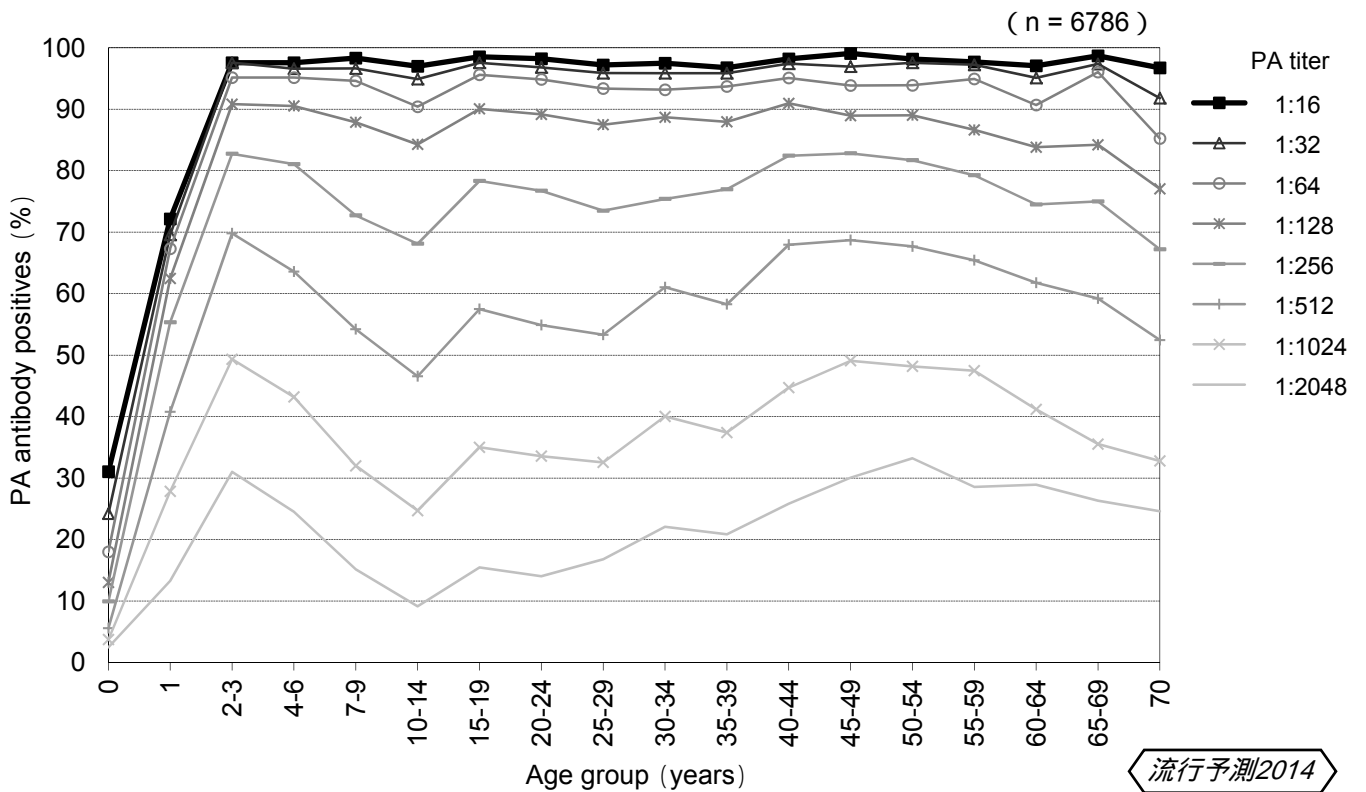


图3 乳兒月齡群別麻疹PA抗体保有狀況，2014年

Age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody positives in infants, 2014

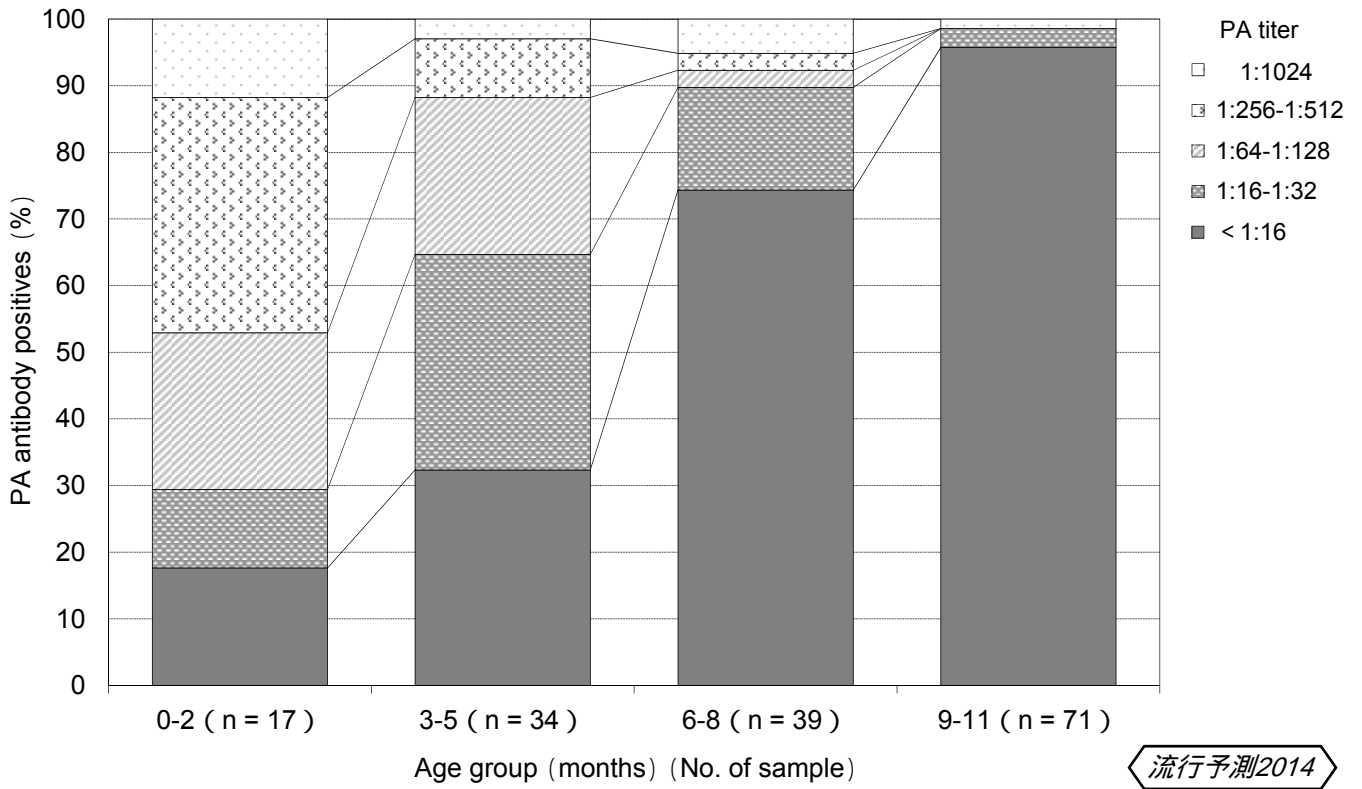


図4-1 年齢/年齢群別麻疹PA抗体保有状況(抗体価 1:16)の年度別比較

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

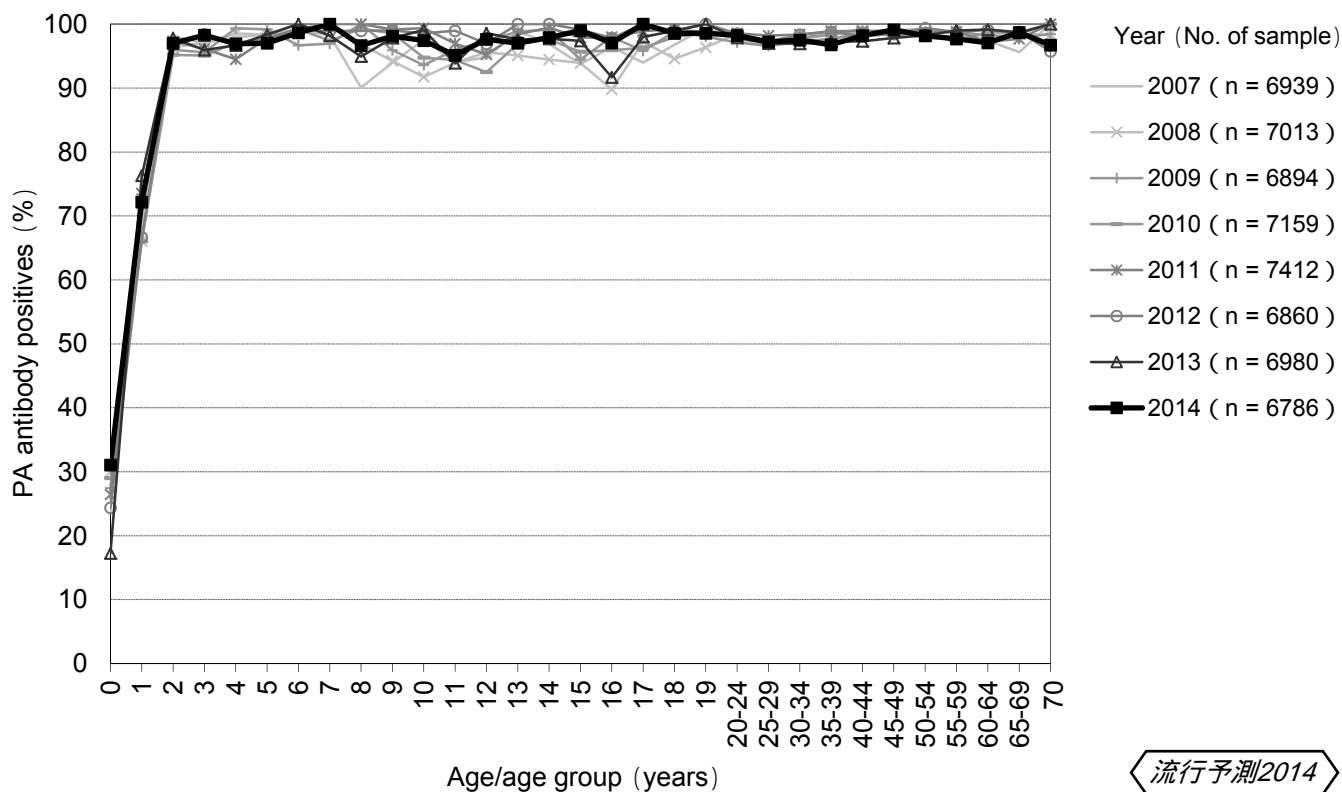


図4-2 年齢/年齢群別麻疹PA抗体保有状況(抗体価 1:128)の年度別比較

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

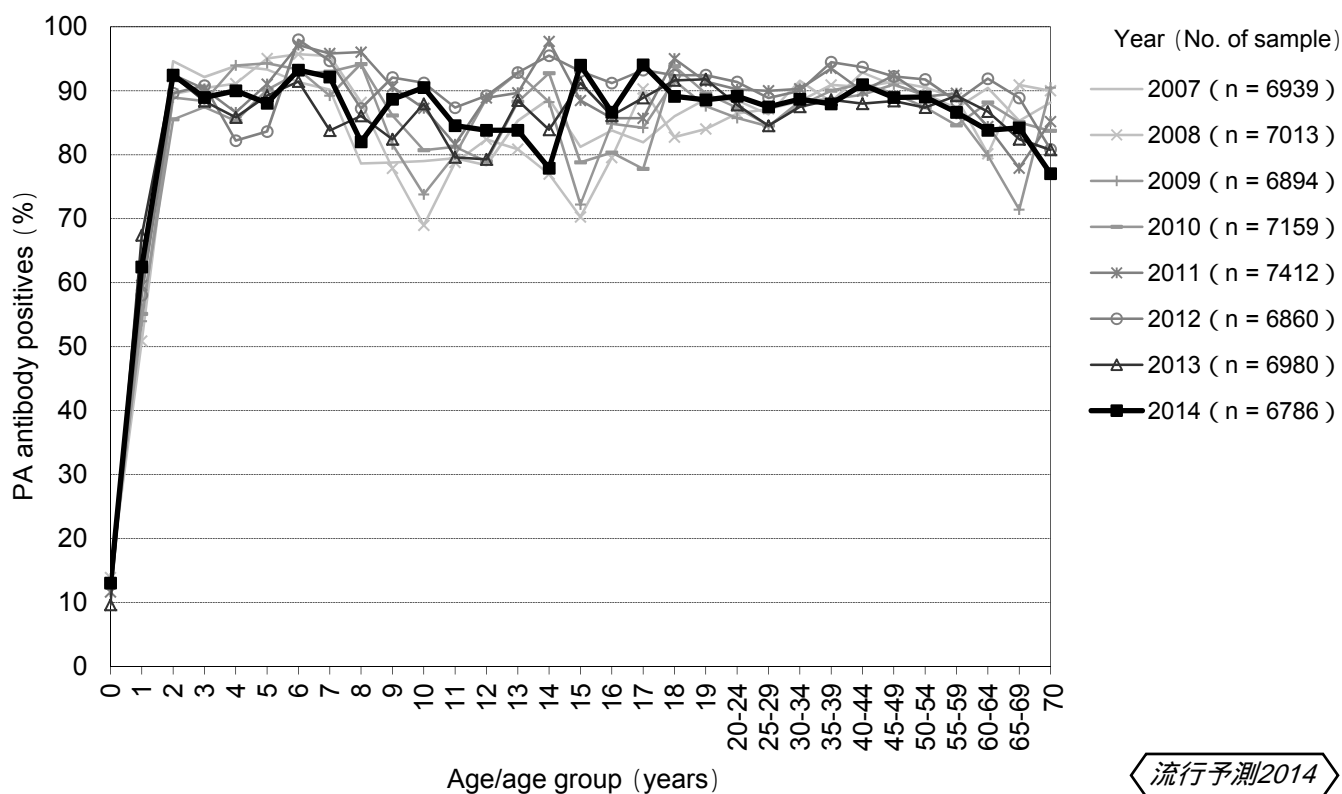
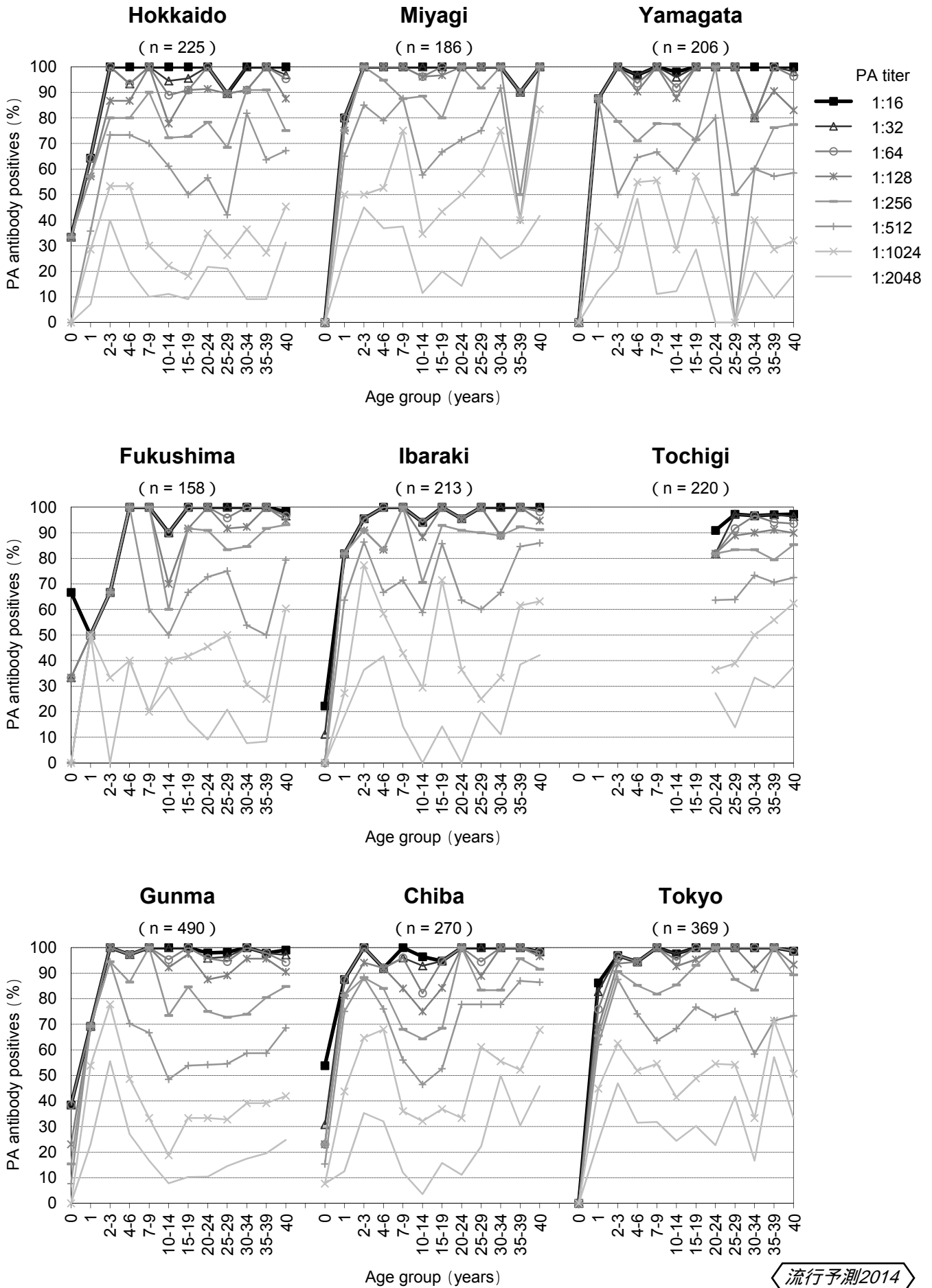


図5 都道府県別麻疹PA抗体保有状況，2014年

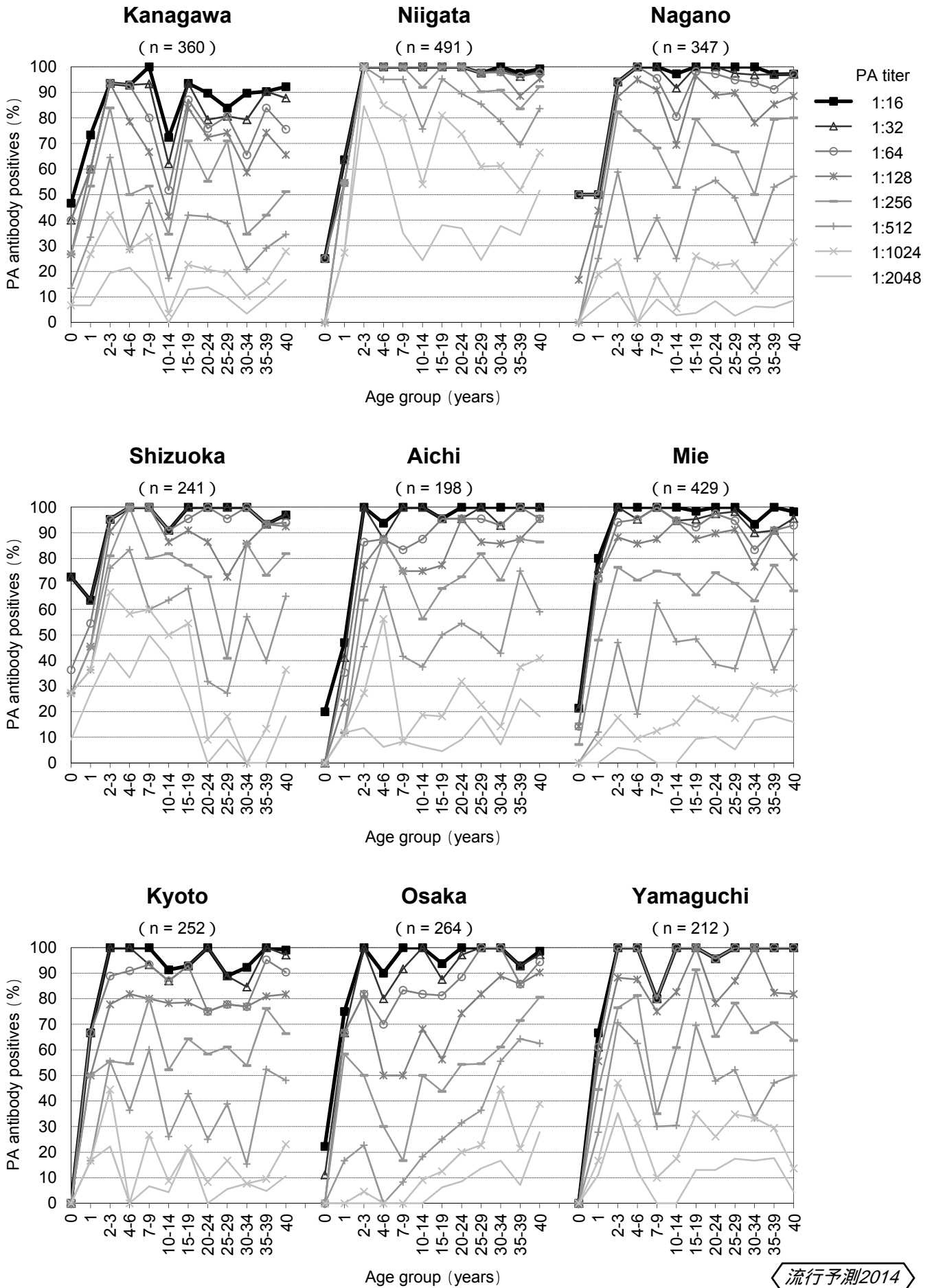
Age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody positives in each prefecture, 2014



流行予測2014

図5 都道府県別麻疹PA抗体保有状況，2014年

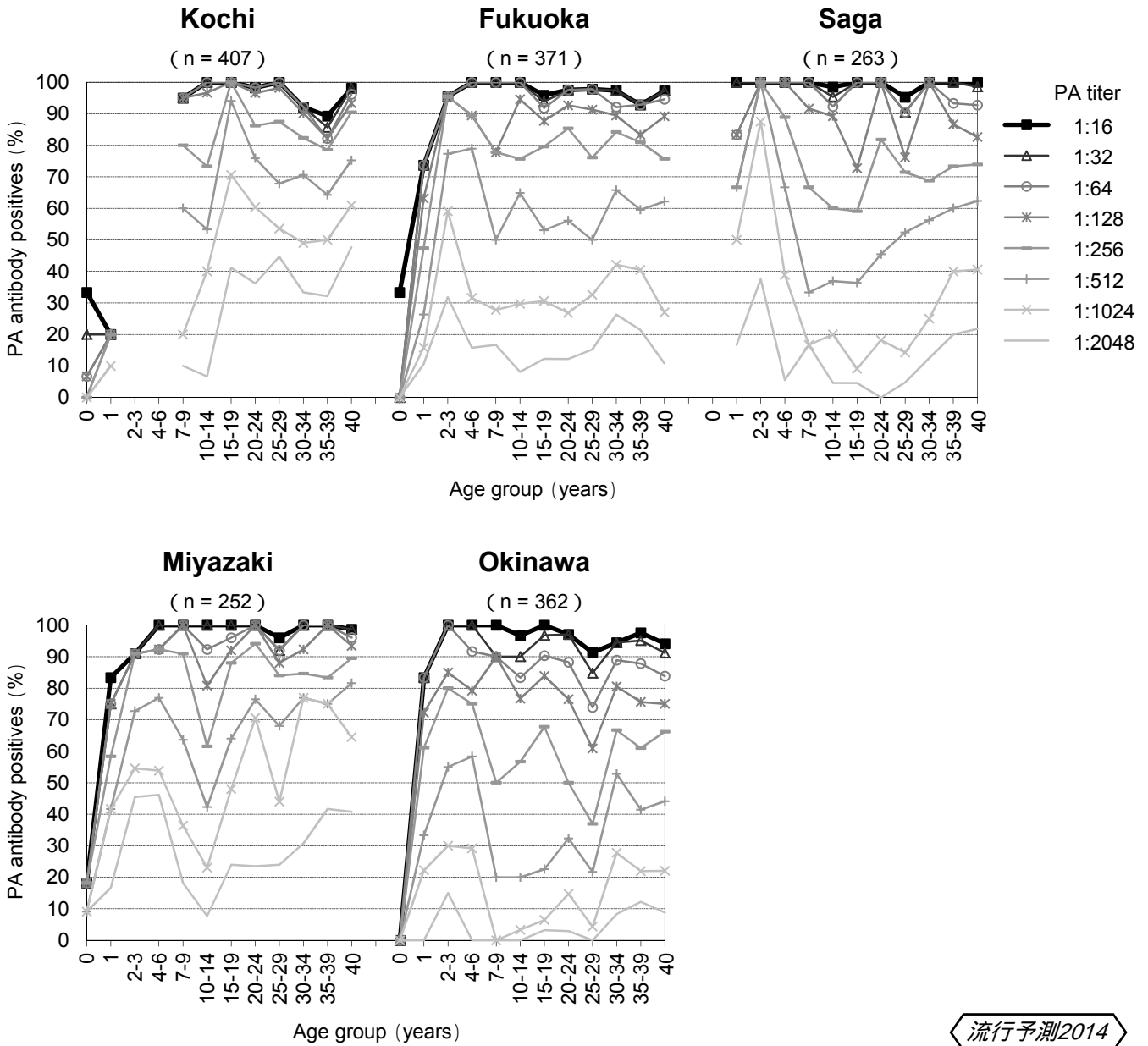
Age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody positives in each prefecture, 2014



流行予測2014

図5 都道府県別麻疹PA抗体保有状況，2014年

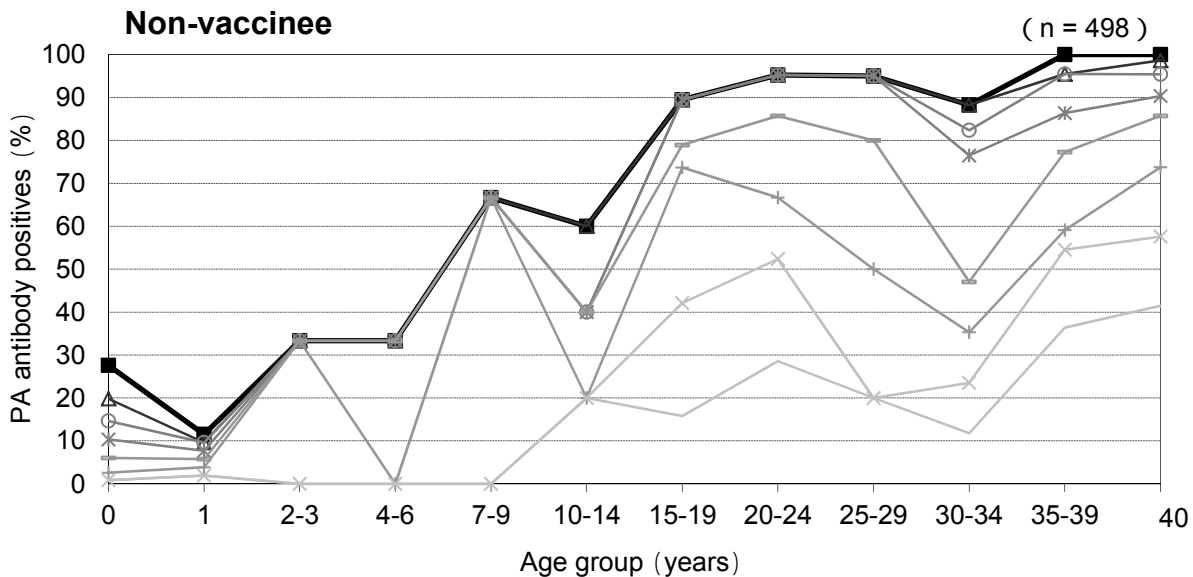
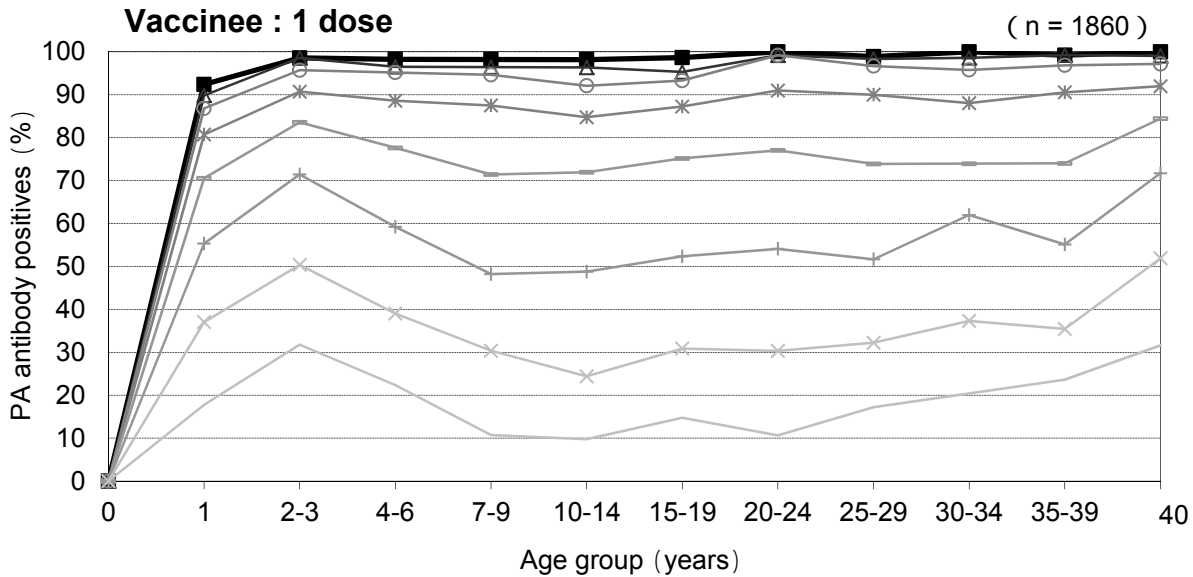
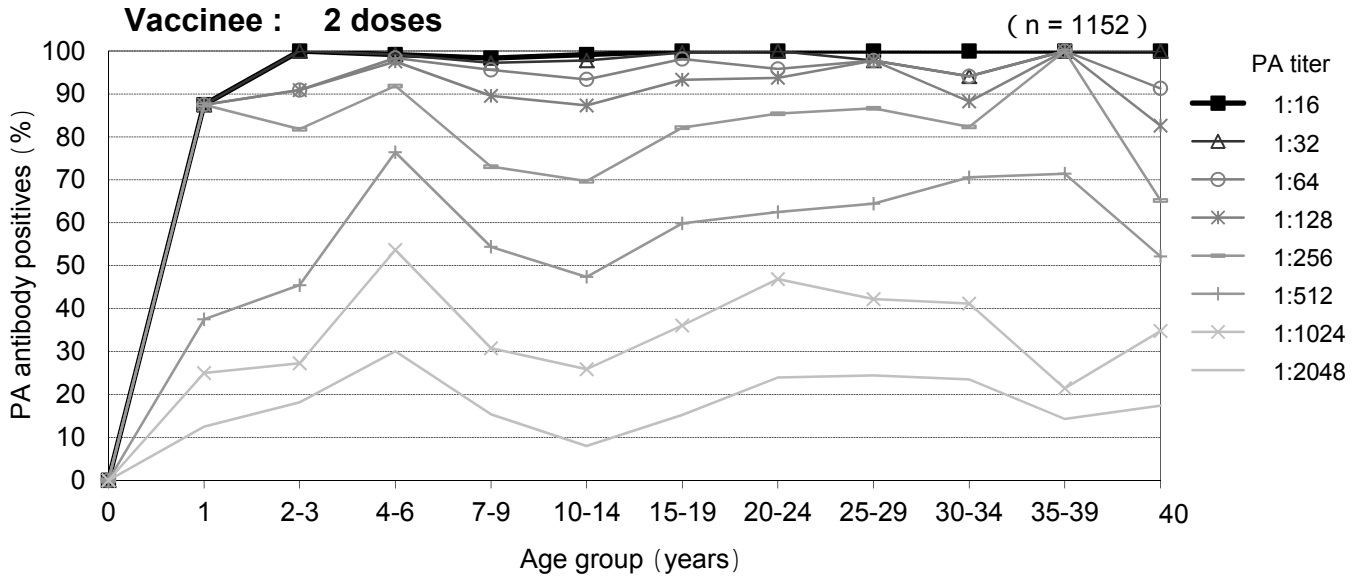
Age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody positives in each prefecture, 2014



流行予測2014

図6 予防接種歴別麻疹PA抗体保有状況，2014年

Age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody positives by vaccination history, 2014



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

流行予測2014

第7 ヒトパピローマウイルス感染症

要 約

ヒトパピローマウイルス（HPV）の持続感染は子宮頸癌の主要な原因であり、なかでもヒトパピローマウイルス16型（HPV16）は世界の50-60%の子宮頸癌の発症に関わっている。近年HPV感染を予防するワクチンが開発され世界で導入が進んでおり、本邦においては2013年4月の予防接種法の改正により、新たな定期接種ワクチンとして小学六年生から高校一年生の女子を対象に接種が開始された。HPVワクチンによる免疫獲得状況を把握するために、本事業でHPV16抗体価の測定調査を実施することとなり、今回が初年度のデータ報告となる。

3都県を対象に20歳以上の成人371名（女性210名、男性161名）の抗体調査を実施した。HPV16ウイルス様粒子を用いたELISA法にて血清中のHPV16抗体価を測定し、国際共同研究にて設定された抗体価のカットオフ値を用いて抗体陽性・陰性を判定した。抗体陽性率は、女性11.9%、男性3.1%であり、全体として女性のほうが高い値を示した。またワクチン未接種女性の抗体保有率は10.3%であった。年齢群別の抗体保有率では、20-24歳の女性が最も高い陽性率28.6%を示し、次いで25-29歳の女性20.7%、40-44歳の女性18.2%であった。一方、男性では30-34歳、35-39歳、40-44歳、45-49歳、50-54歳の各年齢群で、4-7%程度の抗体陽性が認められた。今回の調査に含まれるワクチン接種者は任意接種の5名のみであり、得られたデータはHPV16の自然感染レベルを反映していると考えられた。今後、定期接種を受けた年代の女性が調査対象となった時に、集団内で高いHPV16抗体価を保持しているかを検討する必要がある。

1. まえがき

ヒトパピローマウイルス（HPV）は性行為を介して感染する性感染症ウイルスであり、200種類以上の遺伝子型のうち約15種類は高リスク型 HPV と呼ばれ、一部の感染者において10年以上の持続感染の後に、子宮頸癌や他の生殖器癌（外陰部癌、膣癌、陰茎癌、肛門癌）を引き起こすことが知られている。なかでもヒトパピローマウイルス16型（HPV16）および18型（HPV18）は、世界の約70%の子宮頸癌発症に関わっている¹⁾。また男女の生殖器に良性のイボ（尖圭コンジローマ）を生じさせる低リスク型 HPV として、HPV6 および HPV11 がある。日本での子宮頸癌の患者数は1990年代の後半以降増加傾向にあり、2011年では新規の罹患者数は約11,000人、死亡者数は約2,700人と推定されている²⁾。特に20代後半から40代前半の若年成人層で子宮頸癌罹患者が増加しており、これらの年齢層の女性が妊娠出産年齢に相当することからも、子宮頸癌対策の強化の必要性が唱えられている。

子宮頸癌を予防する目的で、組換えDNA技術を用いてHPVのキャプシド蛋白質を産生し、ウイルス様粒子に再構成したものを抗原として利用するHPV感染予防ワクチンが開発され、2006年から世界で接種が開始されている。HPVワクチンには、HPV16/18の感染を予防する二価ワクチンと、HPV6/11/16/18の感染を予防する四価ワクチンがあり、本邦においては、2009年に二価ワクチン、2011年に四価ワクチンが承認・販売開始されている。HPVワクチンは性交渉を開始する前の女兒を接種対象としており、多くの欧米諸国では12歳前後の女子を優先的な接種推奨年齢として公費負担により接種が行われている。一方、本邦では、2010年11月から「子宮頸がん等ワクチン接種緊急促進事業」の形で、中学一年生から高校一年生相当年齢の女子に対して、公費によるHPVワクチンの接種事業が始まった。さらにHPVワクチンは2013年4月の予防接種法の改正により、小学六年生から高校一年生相当年齢の女子に対する定期接種ワクチンとして位置づけられるようになった。

新たに定期接種ワクチンとされたことから、本邦における HPV ワクチンによる免疫獲得状況を把握して、将来の子宮頸癌予防計画に役立つ基盤データを蓄積することを目的に、2014 年度から本事業にて HPV16 抗体価の測定調査を実施することとなった。

2. 感受性調査

(1) 調査目的

ヒトの HPV16 に対する抗体保有状況を調査し、HPV ワクチンの接種による免疫獲得状況を調べて、今後の予防接種計画策定の資料とする。

(2) 調査対象

調査は千葉県、東京都、佐賀県の 3 都県で実施された。当該都県につき 1 地区を選定し、20-24 歳、25-29 歳、30-34 歳、35-39 歳、40-44 歳、45-49 歳、50-59 歳、60 歳以上の 8 年齢区分を設け、各年齢区分から男女原則 10 名ずつ、計 160 名を選定した。

(3) 調査時期

原則として 2014 年の 7 月から 9 月。

(4) 調査内容

調査対象者から採血し、血清中の HPV16 に対する抗体価を測定した。抗体価の測定は、「ヒトパピローマウイルス感受性調査検査術式」に準じて、国立感染症研究所で作成した HPV16 ウイルス様粒子を用いた ELISA 法により行った。

(5) 調査結果

A) 調査対象

2014 年度に HPV16 抗体価が報告されたのは、女性 210 名、男性 161 名の合計 371 名であった（表 1-1, 1-2, 1-3）。年齢別調査数は男女あわせて、20-24 歳 38 名、25-29 歳 58 名、30-34 歳 43 名、35-39 歳 39 名、40-44 歳 45 名、45-49 歳 42 名、50-54 歳 50 名、55-59 歳 28 名、60 歳以上 28 名であった。

B) 年齢別抗体保有状況

表 3 に年齢別の HPV16 抗体保有状況、表 4 に年齢群別の HPV16 抗体保有状況を示した。図 1 および図 2 に、年齢別および年齢群別の HPV16 抗体保有率を示した。

世界保健機関（WHO）の HPV ラボラトリーネットワークによる国際共同研究 3)にて決定された、HPV16 抗体価のカットオフ値 4.0 IU/mL を用いて、抗体陽性・陰性を判定した。対象者全体での抗体陽性率は、女性 11.9%、男性 3.1%であり、全体として女性のほうが高い値を示した。またワクチン未接種女性の抗体保有率は 10.3%であった。年齢群別の抗体保有率では、20-24 歳の女性が最も高い陽性率 28.6%を示し、次いで 25-29 歳の女性 20.7%、40-44 歳の女性 18.2%であった。一方、男性では 30-34 歳、35-39 歳、40-44 歳、45-49 歳、50-54 歳の年齢群で、それぞれ 4-7%程度の抗体陽性が認められた。

C) 抗体保有率の年次推移

2014 年度は初回の調査結果であり、今後、継続的に抗体保有率の推移を検討する予定である。

D) 地域差

抗体保有状況に関して、地域間で大きな差は認められなかった（表 2, 図 3）。なお東京都で 30-34 歳の男性で 100%の抗体陽性率となったのは、対象者 1 名が抗体陽性を示したためであった（表 2-2）。

E) 予防接種効果

HPV ワクチンの 3 回接種後には、ほぼ 100%の接種者が HPV 抗体陽性となることが示されているが 4)、今回の調査対象でのワクチン接種者 5 名のうち、3 回接種もしくは回数不明の 4 名が抗体陽性を示し、1 回接種の 1 名のみが抗体陰性であった（表 7）。特にワクチン被接種者のうち 2 名は、64.0 IU/mL 以上の高い抗体価を示した。なお今回の調査でのワクチン被接種者は、全て任意接種によるものであった。

3. 考察および今後の流行予測

今回の調査に含まれる HPV ワクチン被接種者は 5 名（20-24 歳 2 名、25-29 歳 2 名、30-34 歳 1 名）であり、女性の全対象者 210 名の 2.4%に限られる。従って今回の抗体保有状況の結果は、ほぼ自然感染による HPV16 抗体保有状況を表しているものと考えられる。HPV の自然感染による抗体陽転率は 50-60%とされており、ワクチン未接種女性の 17-20%がこれまでに HPV16 への感染歴があると推定された。一方で男性の抗体陽性率は女性と比べて低く、同様の結果は米国での大規模調査でも示されている 5)。これは HPV16 感染に対する免疫応答が男性では弱いと推察されている。

今回の調査には、2010 年からの「子宮頸がん等ワクチン接種緊急促進事業」および 2013 年からの定期接種の対象者は含まれておらず、今後これら接種対象の女性が本調査に含まれるようになった時に、自然感染レベルを超える高い HPV16 抗体価を集団内で保持しているか検討することが求められる。

4. 参考文献

- 1) Silvia de Sanjose et al.: Human papillomavirus genotype attribution in invasive cervical cancer: a retrospective cross-sectional worldwide study. *Lancet Oncology*, 11: 1048-1056, 2010.
- 2) 国立がん研究センターがん情報サービス「がん登録・統計」
http://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/stat/summary.html
- 3) Carina Eklund et al.: International collaborative proficiency study of human papillomavirus type 16 serology. *Vaccine*, 30: 294-299, 2012.
- 4) John T Schiller et al.: A Review of clinical trials of human papillomavirus prophylactic vaccines. *Vaccine*, 30S: F123-138, 2012.
- 5) Lauri E Markowitz et al.: Seroprevalence of human papillomavirus types 6, 11, 16, and 18 in the United States: National health and nutrition examination survey 2003-2004. *J Infect Dis*, 200: 1059-1067, 2009.

国立感染症研究所 病原体ゲノム解析研究センター 第一室
感染症疫学センター 第三室

表1-1 都道府県別年齢群別ヒトパピローマウイルス感染症感受性調査対象者数：女性

The number of examinees for human papillomavirus infections susceptibility investigation by age group in each prefecture : Female

都道府県 Prefecture	合計 Total	年齢群（歳） Age group (years)								
		20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-
合計 Total	210	21	29	27	21	22	28	33	15	14
千葉 Chiba	44	2	5	8	7	4	2	7	6	3
東京 Tokyo	94	10	13	11	6	9	16	17	6	6
佐賀 Saga	72	9	11	8	8	9	10	9	3	5

表1-2 都道府県別年齢群別ヒトパピローマウイルス感染症感受性調査対象者数：男性

The number of examinees for human papillomavirus infections susceptibility investigation by age group in each prefecture : Male

都道府県 Prefecture	合計 Total	年齢群（歳） Age group (years)								
		20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-
合計 Total	161	17	29	16	18	23	14	17	13	14
千葉 Chiba	59	5	9	7	10	11	6	3	2	6
東京 Tokyo	42	10	10	1	1	3	2	6	7	2
佐賀 Saga	60	2	10	8	7	9	6	8	4	6

表1-3 都道府県別年齢群別ヒトパピローマウイルス感染症感受性調査対象者数：女性＋男性

The number of examinees for human papillomavirus infections 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)								
		20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-
合計 Total	371	38	58	43	39	45	42	50	28	28
千葉 Chiba	103	7	14	15	17	15	8	10	8	9
東京 Tokyo	136	20	23	12	7	12	18	23	13	8
佐賀 Saga	132	11	21	16	15	18	16	17	7	11

表2-1 都道府県別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況：女性
Age group distribution of antibody titer to human papillomavirus type 16 (HPV16) by prefecture : Female

都道府県／年齢群(歳) Prefecture /Age group (years)	合計 Total	抗HPV16抗体価 ELISA titer to HPV16 (IU/mL)						
		<4.0	4.0 / 7.9	8.0 / 15.9	16.0 / 31.9	32.0 / 63.9	64.0 /	
千葉 Chiba								
Total	44	41	0	0	2	0	1	
20-24	2	1	0	0	0	0	1	
25-29	5	5	0	0	0	0	0	
30-34	8	6	0	0	2	0	0	
35-39	7	7	0	0	0	0	0	
40-44	4	4	0	0	0	0	0	
45-49	2	2	0	0	0	0	0	
50-54	7	7	0	0	0	0	0	
55-59	6	6	0	0	0	0	0	
60-	3	3	0	0	0	0	0	
東京 Tokyo								
Total	94	86	4	2	0	0	2	
20-24	10	8	0	1	0	0	1	
25-29	13	10	2	0	0	0	1	
30-34	11	11	0	0	0	0	0	
35-39	6	6	0	0	0	0	0	
40-44	9	8	1	0	0	0	0	
45-49	16	15	1	0	0	0	0	
50-54	17	17	0	0	0	0	0	
55-59	6	6	0	0	0	0	0	
60-	6	5	0	1	0	0	0	
佐賀 Saga								
Total	72	58	6	4	2	1	1	
20-24	9	6	2	1	0	0	0	
25-29	11	8	0	1	2	0	0	
30-34	8	8	0	0	0	0	0	
35-39	8	6	0	0	0	1	1	
40-44	9	6	1	2	0	0	0	
45-49	10	8	2	0	0	0	0	
50-54	9	9	0	0	0	0	0	
55-59	3	3	0	0	0	0	0	
60-	5	4	1	0	0	0	0	

表2-2 都道府県別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況：男性
Age group distribution of antibody titer to human papillomavirus type 16 (HPV16) by prefecture : Male

都道府県／年齢群(歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	抗HPV16抗体価 ELISA titer to HPV16 (IU/mL)						
		<4.0	4.0 / 7.9	8.0 / 15.9	16.0 / 31.9	32.0 / 63.9	64.0 /	
千葉 Chiba								
Total	59	59	0	0	0	0	0	0
20-24	5	5	0	0	0	0	0	0
25-29	9	9	0	0	0	0	0	0
30-34	7	7	0	0	0	0	0	0
35-39	10	10	0	0	0	0	0	0
40-44	11	11	0	0	0	0	0	0
45-49	6	6	0	0	0	0	0	0
50-54	3	3	0	0	0	0	0	0
55-59	2	2	0	0	0	0	0	0
60-	6	6	0	0	0	0	0	0
東京 Tokyo								
Total	42	41	1	0	0	0	0	0
20-24	10	10	0	0	0	0	0	0
25-29	10	10	0	0	0	0	0	0
30-34	1	0	1	0	0	0	0	0
35-39	1	1	0	0	0	0	0	0
40-44	3	3	0	0	0	0	0	0
45-49	2	2	0	0	0	0	0	0
50-54	6	6	0	0	0	0	0	0
55-59	7	7	0	0	0	0	0	0
60-	2	2	0	0	0	0	0	0
佐賀 Saga								
Total	60	56	2	1	1	0	0	0
20-24	2	2	0	0	0	0	0	0
25-29	10	10	0	0	0	0	0	0
30-34	8	8	0	0	0	0	0	0
35-39	7	6	0	1	0	0	0	0
40-44	9	8	1	0	0	0	0	0
45-49	6	5	0	0	1	0	0	0
50-54	8	7	1	0	0	0	0	0
55-59	4	4	0	0	0	0	0	0
60-	6	6	0	0	0	0	0	0

表2-3 都道府県別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況：女性＋男性
Age group distribution of antibody titer to human papillomavirus type 16 (HPV16) by prefecture : Female+Male

都道府県／年齢群(歳) Prefecture /Age group (years)	合計 Total	抗HPV16抗体価 ELISA titer to HPV16 (IU/mL)					
		<4.0	4.0 / 7.9	8.0 / 15.9	16.0 / 31.9	32.0 / 63.9	64.0 /
千葉 Chiba							
Total	103	100	0	0	2	0	1
20-24	7	6	0	0	0	0	1
25-29	14	14	0	0	0	0	0
30-34	15	13	0	0	2	0	0
35-39	17	17	0	0	0	0	0
40-44	15	15	0	0	0	0	0
45-49	8	8	0	0	0	0	0
50-54	10	10	0	0	0	0	0
55-59	8	8	0	0	0	0	0
60-	9	9	0	0	0	0	0
東京 Tokyo							
Total	136	127	5	2	0	0	2
20-24	20	18	0	1	0	0	1
25-29	23	20	2	0	0	0	1
30-34	12	11	1	0	0	0	0
35-39	7	7	0	0	0	0	0
40-44	12	11	1	0	0	0	0
45-49	18	17	1	0	0	0	0
50-54	23	23	0	0	0	0	0
55-59	13	13	0	0	0	0	0
60-	8	7	0	1	0	0	0
佐賀 Saga							
Total	132	114	8	5	3	1	1
20-24	11	8	2	1	0	0	0
25-29	21	18	0	1	2	0	0
30-34	16	16	0	0	0	0	0
35-39	15	12	0	1	0	1	1
40-44	18	14	2	2	0	0	0
45-49	16	13	2	0	1	0	0
50-54	17	16	1	0	0	0	0
55-59	7	7	0	0	0	0	0
60-	11	10	1	0	0	0	0

表3-1 年齢別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況：女性
Age distribution of antibody titer to human papillomavirus type 16 (HPV16) : Female

年齢(歳) Age (years)	合計 Total	抗HPV16抗体価 ELISA titer to HPV16 (IU/mL)					
		<4.0	4.0 / 7.9	8.0 / 15.9	16.0 / 31.9	32.0 / 63.9	64.0 /
Total	210	185	10	6	4	1	4
20	4	2	0	2	0	0	0
21	2	2	0	0	0	0	0
22	5	5	0	0	0	0	0
23	4	1	2	0	0	0	1
24	6	5	0	0	0	0	1
25	5	3	0	1	0	0	1
26	5	3	1	0	1	0	0
27	6	6	0	0	0	0	0
28	5	4	0	0	1	0	0
29	8	7	1	0	0	0	0
30	6	5	0	0	1	0	0
31	6	6	0	0	0	0	0
32	4	4	0	0	0	0	0
33	5	5	0	0	0	0	0
34	6	5	0	0	1	0	0
35	7	7	0	0	0	0	0
36	4	2	0	0	0	1	1
37	2	2	0	0	0	0	0
38	4	4	0	0	0	0	0
39	4	4	0	0	0	0	0
40	4	4	0	0	0	0	0
41	5	4	1	0	0	0	0
42	5	4	1	0	0	0	0
43	4	2	0	2	0	0	0
44	4	4	0	0	0	0	0
45	3	3	0	0	0	0	0
46	5	4	1	0	0	0	0
47	7	6	1	0	0	0	0
48	6	5	1	0	0	0	0
49	7	7	0	0	0	0	0
50	6	6	0	0	0	0	0
51	5	5	0	0	0	0	0
52	7	7	0	0	0	0	0
53	8	8	0	0	0	0	0
54	7	7	0	0	0	0	0
55	1	1	0	0	0	0	0
56	2	2	0	0	0	0	0
57	4	4	0	0	0	0	0
58	3	3	0	0	0	0	0
59	5	5	0	0	0	0	0
60-	14	12	1	1	0	0	0

表3-2 年齢別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況：男性
Age distribution of antibody titer to human papillomavirus type 16 (HPV16) : Male

年齢(歳) Age (years)	合計 Total	抗HPV16抗体価 ELISA titer to HPV16 (IU/mL)					
		<4.0	4.0 / 7.9	8.0 / 15.9	16.0 / 31.9	32.0 / 63.9	64.0 /
Total	161	156	3	1	1	0	0
20	3	3	0	0	0	0	0
21	1	1	0	0	0	0	0
22	4	4	0	0	0	0	0
23	4	4	0	0	0	0	0
24	5	5	0	0	0	0	0
25	6	6	0	0	0	0	0
26	11	11	0	0	0	0	0
27	7	7	0	0	0	0	0
28	4	4	0	0	0	0	0
29	1	1	0	0	0	0	0
30	2	1	1	0	0	0	0
31	5	5	0	0	0	0	0
32	4	4	0	0	0	0	0
33	3	3	0	0	0	0	0
34	2	2	0	0	0	0	0
35	7	7	0	0	0	0	0
36	4	3	0	1	0	0	0
37	1	1	0	0	0	0	0
38	4	4	0	0	0	0	0
39	2	2	0	0	0	0	0
40	7	7	0	0	0	0	0
41	3	3	0	0	0	0	0
42	7	6	1	0	0	0	0
43	3	3	0	0	0	0	0
44	3	3	0	0	0	0	0
45	1	1	0	0	0	0	0
46	3	3	0	0	0	0	0
47	5	4	0	0	1	0	0
48	2	2	0	0	0	0	0
49	3	3	0	0	0	0	0
50	4	4	0	0	0	0	0
51	5	5	0	0	0	0	0
52	5	4	1	0	0	0	0
53	3	3	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0
55	4	4	0	0	0	0	0
56	3	3	0	0	0	0	0
57	3	3	0	0	0	0	0
58	2	2	0	0	0	0	0
59	1	1	0	0	0	0	0
60-	14	14	0	0	0	0	0

表3-3 年齢別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況：女性＋男性
Age distribution of antibody titer to human papillomavirus type 16 (HPV16) : Female+Male

年齢(歳) Age (years)	合計 Total	抗HPV16抗体価 ELISA titer to HPV16 (IU/mL)					
		<4.0	4.0 / 7.9	8.0 / 15.9	16.0 / 31.9	32.0 / 63.9	64.0 /
Total	371	341	13	7	5	1	4
20	7	5	0	2	0	0	0
21	3	3	0	0	0	0	0
22	9	9	0	0	0	0	0
23	8	5	2	0	0	0	1
24	11	10	0	0	0	0	1
25	11	9	0	1	0	0	1
26	16	14	1	0	1	0	0
27	13	13	0	0	0	0	0
28	9	8	0	0	1	0	0
29	9	8	1	0	0	0	0
30	8	6	1	0	1	0	0
31	11	11	0	0	0	0	0
32	8	8	0	0	0	0	0
33	8	8	0	0	0	0	0
34	8	7	0	0	1	0	0
35	14	14	0	0	0	0	0
36	8	5	0	1	0	1	1
37	3	3	0	0	0	0	0
38	8	8	0	0	0	0	0
39	6	6	0	0	0	0	0
40	11	11	0	0	0	0	0
41	8	7	1	0	0	0	0
42	12	10	2	0	0	0	0
43	7	5	0	2	0	0	0
44	7	7	0	0	0	0	0
45	4	4	0	0	0	0	0
46	8	7	1	0	0	0	0
47	12	10	1	0	1	0	0
48	8	7	1	0	0	0	0
49	10	10	0	0	0	0	0
50	10	10	0	0	0	0	0
51	10	10	0	0	0	0	0
52	12	11	1	0	0	0	0
53	11	11	0	0	0	0	0
54	7	7	0	0	0	0	0
55	5	5	0	0	0	0	0
56	5	5	0	0	0	0	0
57	7	7	0	0	0	0	0
58	5	5	0	0	0	0	0
59	6	6	0	0	0	0	0
60-	28	26	1	1	0	0	0

表4-1 年齢群別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況：女性
Age group distribution of antibody titer to human papillomavirus type 16 (HPV16) : Female

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	抗HPV16抗体価 ELISA titer to HPV16 (IU/mL)					
		<4.0	4.0 / 7.9	8.0 / 15.9	16.0 / 31.9	32.0 / 63.9	64.0 /
Total	210	185	10	6	4	1	4
20-24	21	15	2	2	0	0	2
25-29	29	23	2	1	2	0	1
30-34	27	25	0	0	2	0	0
35-39	21	19	0	0	0	1	1
40-44	22	18	2	2	0	0	0
45-49	28	25	3	0	0	0	0
50-54	33	33	0	0	0	0	0
55-59	15	15	0	0	0	0	0
60-	14	12	1	1	0	0	0

表4-2 年齢群別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況：男性
Age group distribution of antibody titer to human papillomavirus type 16 (HPV16) : Male

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	抗HPV16抗体価 ELISA titer to HPV16 (IU/mL)					
		<4.0	4.0 / 7.9	8.0 / 15.9	16.0 / 31.9	32.0 / 63.9	64.0 /
Total	161	156	3	1	1	0	0
20-24	17	17	0	0	0	0	0
25-29	29	29	0	0	0	0	0
30-34	16	15	1	0	0	0	0
35-39	18	17	0	1	0	0	0
40-44	23	22	1	0	0	0	0
45-49	14	13	0	0	1	0	0
50-54	17	16	1	0	0	0	0
55-59	13	13	0	0	0	0	0
60-	14	14	0	0	0	0	0

表4-3 年齢群別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況：女性＋男性
Age group distribution of antibody titer to human papillomavirus type 16 (HPV16) : Female+Male

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	抗HPV16抗体価 ELISA titer to HPV16 (IU/mL)					
		<4.0	4.0 / 7.9	8.0 / 15.9	16.0 / 31.9	32.0 / 63.9	64.0 /
Total	371	341	13	7	5	1	4
20-24	38	32	2	2	0	0	2
25-29	58	52	2	1	2	0	1
30-34	43	40	1	0	2	0	0
35-39	39	36	0	1	0	1	1
40-44	45	40	3	2	0	0	0
45-49	42	38	3	0	1	0	0
50-54	50	49	1	0	0	0	0
55-59	28	28	0	0	0	0	0
60-	28	26	1	1	0	0	0

表5 予防接種歴別年齢群別ヒトパピローマウイルス感染症感受性調査対象者数：女性

The number of examinees for human papillomavirus infections 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 2 doses		3回 3 doses		その他 Others H		
			HPV2 B	HPV4 C	HPV2 D	HPV4 E	HPV2 F	HPV4 G			
Total	210	155	0	1	0	0	1	1	2	50	3.1
20-24	21	14	0	0	0	0	1	1	0	5	12.5
25-29	29	23	0	0	0	0	0	0	2	4	8.0
30-34	27	19	0	1	0	0	0	0	0	7	5.0
35-39	21	14	0	0	0	0	0	0	0	7	0.0
40-44	22	15	0	0	0	0	0	0	0	7	0.0
45-49	28	23	0	0	0	0	0	0	0	5	0.0
50-54	33	26	0	0	0	0	0	0	0	7	0.0
55-59	15	10	0	0	0	0	0	0	0	5	0.0
60-	14	11	0	0	0	0	0	0	0	3	0.0

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

※HPV2 : 2-valent human papillomavirus vaccine / HPV4 : 4-valent human papillomavirus vaccine

表6 予防接種歴別都道府県別ヒトパピローマウイルス感染症感受性調査対象者数：女性

The number of examinees for human papillomavirus infections 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 2 doses		3回 3 doses		その他 Others H		
			HPV2 B	HPV4 C	HPV2 D	HPV4 E	HPV2 F	HPV4 G			
合計 Total	210	155	0	1	0	0	1	1	2	50	3.1
千葉 Chiba	44	25	0	0	0	0	0	0	0	19	0.0
東京 Tokyo	94	79	0	0	0	0	0	1	1	13	2.5
佐賀 Saga	72	51	0	1	0	0	1	0	1	18	5.6

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

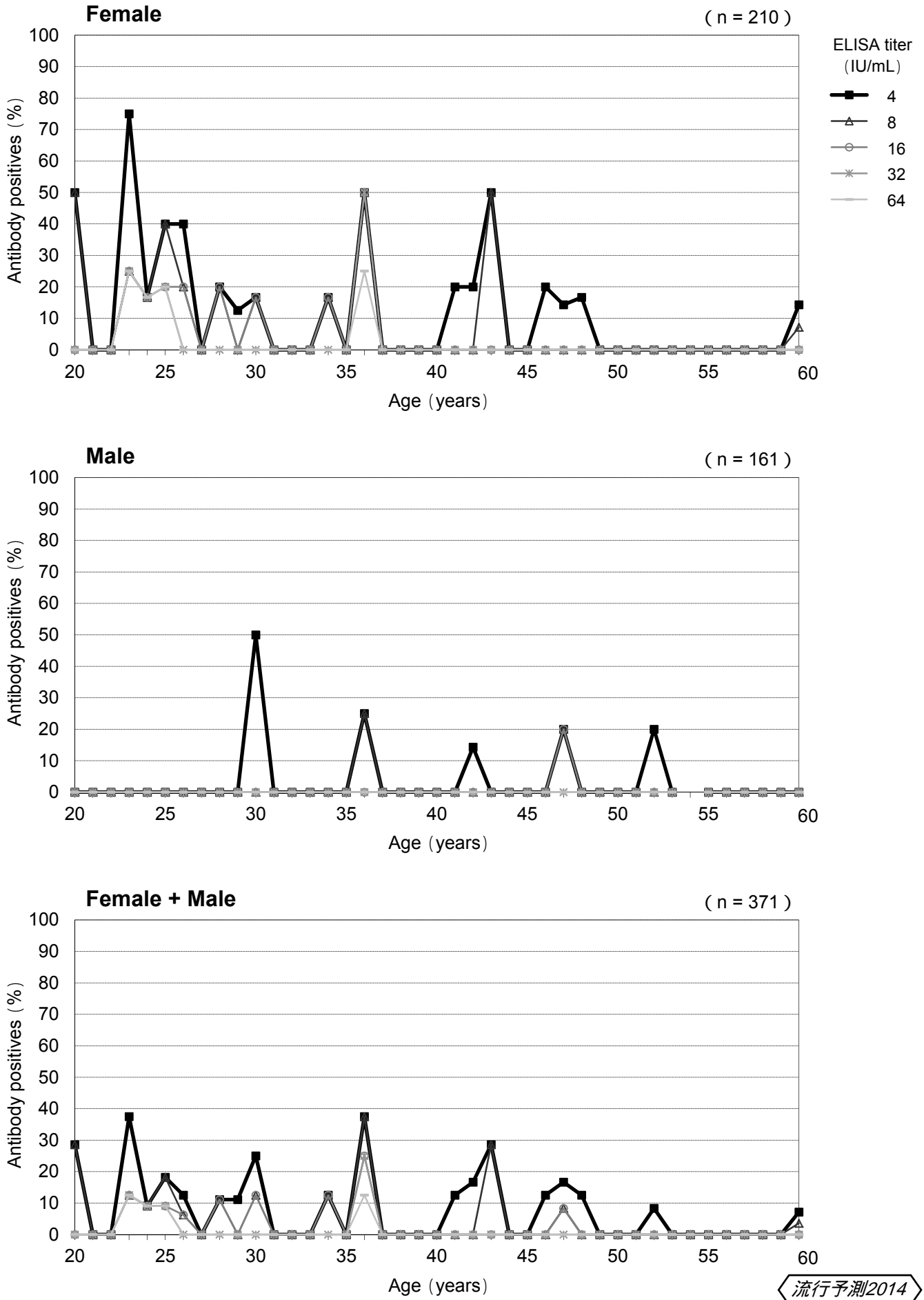
※HPV2 : 2-valent human papillomavirus vaccine / HPV4 : 4-valent human papillomavirus vaccine

表7 予防接種歴別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況：女性
Age group distribution of antibody titer to human papillomavirus type 16 (HPV16) by vaccination history : Female

予防接種歴／年齢群（歳） Vaccination history / Age group (years)	合計 Total	抗HPV16抗体価 ELISA titer to HPV16 (IU/mL)						
		<4.0	4.0 / 7.9	8.0 / 15.9	16.0 / 31.9	32.0 / 63.9	64.0 /	
無 Non-vaccinee								
Total	155	139	7	5	1	1	2	
20-24	14	10	1	2	0	0	1	
25-29	23	20	1	1	1	0	0	
30-34	19	19	0	0	0	0	0	
35-39	14	12	0	0	0	1	1	
40-44	15	12	2	1	0	0	0	
45-49	23	21	2	0	0	0	0	
50-54	26	26	0	0	0	0	0	
55-59	10	10	0	0	0	0	0	
60-	11	9	1	1	0	0	0	
有 1回 Vaccinee : 1 dose								
Total	1	1	0	0	0	0	0	
20-24	0	0	0	0	0	0	0	
25-29	0	0	0	0	0	0	0	
30-34	1	1	0	0	0	0	0	
35-39	0	0	0	0	0	0	0	
40-44	0	0	0	0	0	0	0	
45-49	0	0	0	0	0	0	0	
50-54	0	0	0	0	0	0	0	
55-59	0	0	0	0	0	0	0	
60-	0	0	0	0	0	0	0	
有 2回 Vaccinee : 2 doses								
Total	0	0	0	0	0	0	0	
20-24	0	0	0	0	0	0	0	
25-29	0	0	0	0	0	0	0	
30-34	0	0	0	0	0	0	0	
35-39	0	0	0	0	0	0	0	
40-44	0	0	0	0	0	0	0	
45-49	0	0	0	0	0	0	0	
50-54	0	0	0	0	0	0	0	
55-59	0	0	0	0	0	0	0	
60-	0	0	0	0	0	0	0	
有 3回 Vaccinee : 3 doses								
Total	2	0	1	0	0	0	1	
20-24	2	0	1	0	0	0	1	
25-29	0	0	0	0	0	0	0	
30-34	0	0	0	0	0	0	0	
35-39	0	0	0	0	0	0	0	
40-44	0	0	0	0	0	0	0	
45-49	0	0	0	0	0	0	0	
50-54	0	0	0	0	0	0	0	
55-59	0	0	0	0	0	0	0	
60-	0	0	0	0	0	0	0	

図1 年齢別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況，2014年

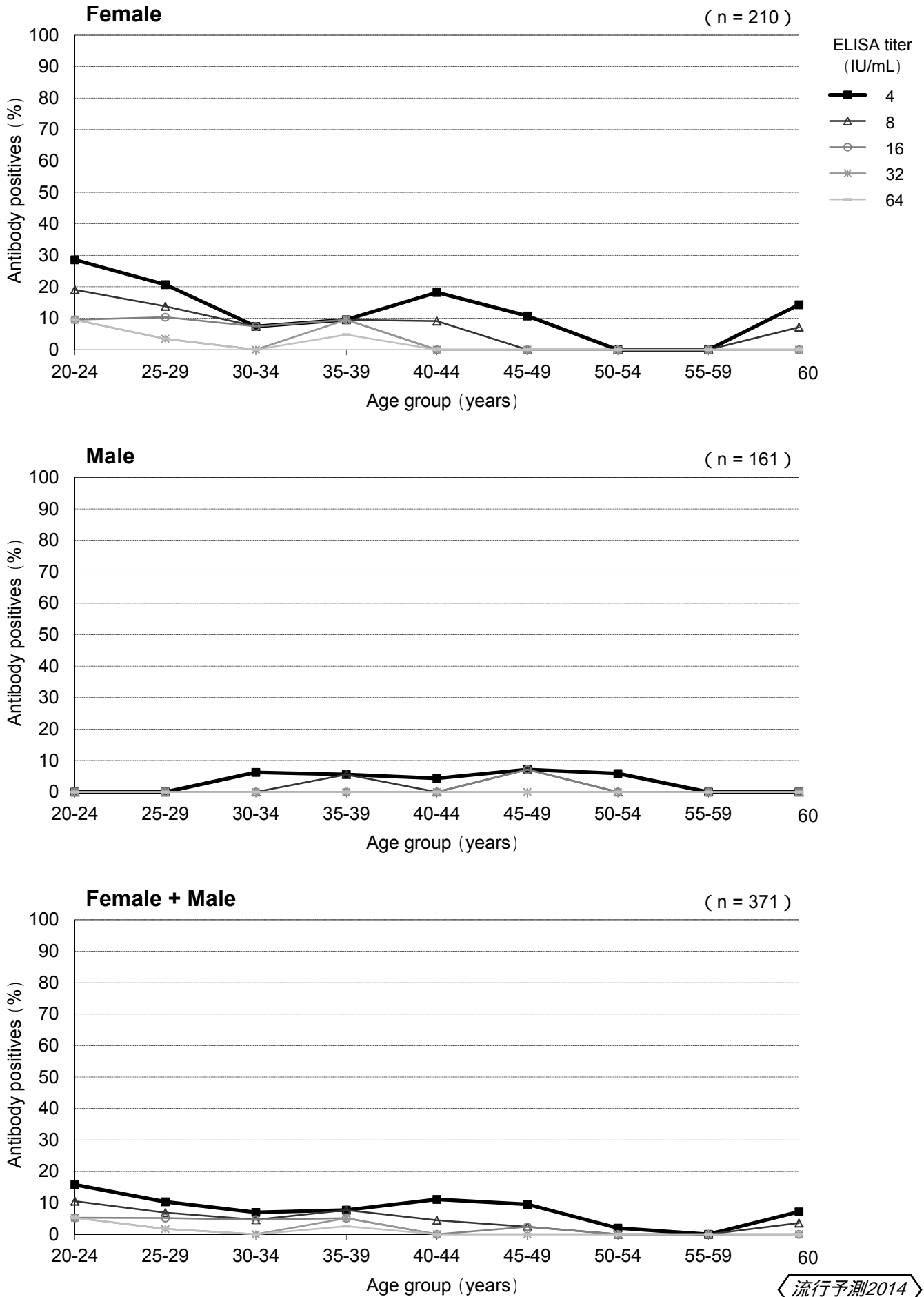
Age distribution of antibody positives to human papillomavirus type 16 (HPV16), 2014



流行予測2014

図2 年齢群別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況，2014年

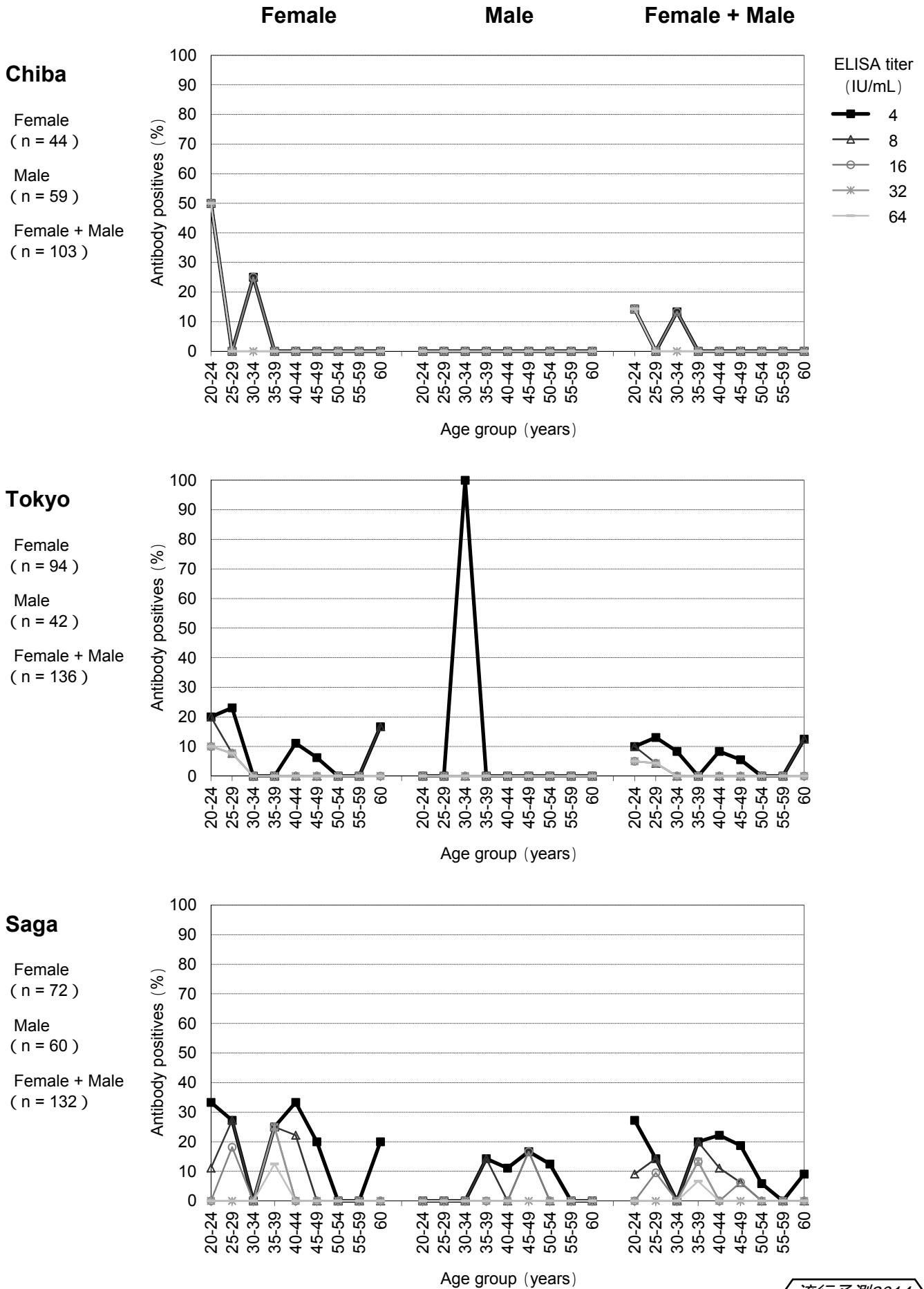
Age group distribution of antibody positives to human papillomavirus type 16 (HPV16), 2014



流行予測2014

図3 都道府県別ヒトパピローマウイルス16型抗体保有状況，2014年

Age group distribution of antibody positives to human papillomavirus type 16 (HPV16) in each prefecture, 2014



第8 水痘

要約

2014年度の調査は、水痘ワクチン定期接種化前の調査であり、5都府県で1,419名の抗体調査が実施された。EIA価4以上の水痘抗体保有率は80.1%（1,137名）であった。1～3歳の抗体保有率は、それぞれ1歳11.6%、2歳35.6%、3歳33.3%と低く、4歳で60.6%と上昇するものの、20代前半でも86.5%であり抗体保有率は90%を下回った。20代後半以降の年齢群の抗体保有率は90%以上であったが、すべての年齢群に数%の感受性者が存在した。1回接種者及び2回接種者の抗体保有率はそれぞれ56.3%、62.5%と低かった。2014年10月の定期接種化後、水痘の患者報告数は大きく減少しており、定期接種化による効果は明らかであるが、今後も解析対象者数を増やして抗体保有率の推移をしっかりと把握していくことが重要である。

1. まえがき

2014年10月から水痘が定期接種対象疾病に導入されることに伴い、本年度（2014年度）から水痘の感受性調査が開始されることになった。水痘は、主に小児に好発し、発熱、発疹などを主徴とする急性のウイルス感染症であり、重篤になると入院例や死亡例も認められる。日本では、水痘ワクチンが任意接種であったこともあり、年間約100万人が罹患、年間約4,000人が入院し、約20人が死亡していると推察されてきた¹⁾。水痘ワクチンは、白血病やネフローゼ症候群等、免疫不全状態の小児を水痘から守るために、大阪大学の故高橋理明博士らによって開発された、わが国発のワクチンである²⁾。日本では1987年から1歳以上の小児への接種が認可されたが、任意接種であったため接種率は低く推移してきた。海外では、米国が1995年に小児の予防接種スケジュールに水痘ワクチンを導入し、2006年から2回接種に変更したことにより、発生数、入院数及び死亡数の激減が認められた³⁾。わが国でも、2014年10月1日から水痘ワクチンが定期接種化され、生後12月～36月に至るまでの間にある者（1歳の誕生日の前日から3歳の誕生日の前日まで）を対象とし、3か月以上（標準的には6～12か月）の間隔をおいて2回の接種を行うこととなった。また、2014年度（2014年10月1日～2015年3月31日）に限り、生後36月に至った日の翌日から生後60月に至るまでの間の者にも1回の接種が定期接種として実施された。

本年度は、主に定期接種開始前に行われた調査であり、ほとんどの対象者が、任意接種あるいは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。

2. 感受性調査

(1) 調査目的

ヒトの水痘帯状疱疹ウイルスに対する抗体保有状況を調査し、水痘ワクチンの効果を追跡すると共に、今後の流行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、千葉県、東京都、京都府、大阪府、佐賀県の5都府県で実施された。各都府県において、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、各年齢区分から原則22名ずつ、計198名、合計で990名を対象とした。

(3) 調査時期

原則として2014年の7月から9月。

(4) 調査内容

被験者から採血し、市販のキットを用いて血清中の水痘IgG抗体価(EIA抗体価)を測定するとともに、採血年月日、年齢、月齢、性別、予防接種歴、罹患歴について調査した。抗体価の測定に際しては、市販のコントロール血清を用いて検証した。なお、抗体価の測定に関する詳細は、キットの添付文書に準じた。

(5) 調査結果

A) 調査対象

2014年度は5都府県の合計1,419名の水痘IgG抗体価が測定された。年齢別調査数は、0歳36名、1歳69名、2～3歳87名、4～6歳118名、7～9歳86名、10～14歳181名、15～19歳114名、20～24歳89名、25～29歳103名、30～34歳77名、35～39歳80名、40歳以上379名であった(表1、表4)。

B) 年齢別水痘抗体保有状況

図1と表3に年齢別水痘抗体保有状況を、図2と表4に年齢群別水痘抗体保有状況を示した。抗体陽性とされるEIA価4以上の抗体保有率は、全体で80.1%(1,137名)であった。年齢別(図1、表3)に見てみると、0歳16.7%、1歳11.6%、2歳35.6%、3歳33.3%と3歳まではかなり低いですが、その後4歳60.6%、5歳58.1%、6歳66.7%、7歳56.0%、8歳78.1%と年齢が上がるにつれ抗体保有率も上昇し、11歳以降になると90%前後の抗体保有率を示した。一方で、20代でも10～20%が水痘に対する抗体を保有していなかった。23歳(n=12)で抗体保有率が100%となるが、それ以降の年齢においても、水痘に対する抗体を保有していない感受性者が10%前後存在した。

年齢別では、対象者数が少ない(n<10)年齢もあるが、年齢群別(図2、表4)に見ると、0歳16.7%、1歳11.6%、2～3歳34.5%、4～6歳61.9%、7～9歳75.6%、10～14歳87.3%、15～19歳89.5%、20～24歳86.5%、25～29歳95.1%と年齢が上がるにつれ抗体保有率は上昇した。

図3と表5には、乳児月齢別水痘抗体保有状況を示した。20～40代の抗体保有率は、86.5%～100%であるが、乳児月齢別水痘抗体保有状況をみると、生後0～2か月、3～5か月ともに33.3%と低かった。更に、移行抗体の消失に伴って、生後6～8か月には22.2%、9～11か月で5.5%となった。しかしながら、調査対象者数が0～2か月で3名、3～5か月で6名、6～8か月で9名、9～11か月で18名と少数であり、対象者数を増やした解析が必要である。

C) 都道府県別水痘抗体保有状況

図4と表2に、都道府県別水痘抗体保有状況を示した。本年度は、千葉県(272名)、東京都(369名)、京都府(252名)、大阪府(264名)、佐賀県(262名)で調査が行われた。各都道府県別の抗体保有率は、それぞれ76.8%、70.7%、83.3%、79.5%及び94.3%であり、抗体保有率は佐賀県が最も高かった。

全ての都府県において予防接種歴が調査されていた。接種歴不明を除く都道府県別予防接種率(表7)は、東京都が44.4%で最も高く、一方で佐賀県が12.4%で最も低かった。

D) 予防接種歴別水痘抗体保有状況

接種歴不明を除く年齢群別予防接種率（表 6）は、本年度の対象者のほとんどが定期接種開始前に調査されているため 33.0%と低かった。しかしながら、2～3 歳 57.9%、4～6 歳 53.4%及び 7～9 歳 51.5%は他の年齢群と比較して高い接種率であった。これは、近年の小児での接種者数の増加を反映していると考えられた。一方で、接種後罹患（breakthrough）水痘を予防するために必要とされる 2 回以上の接種者は、1 回以上接種者 279 名中 32 名（11.5%、全体の 3.8%）と低い割合であった。

図 5 と表 8 に予防接種歴別抗体保有状況を示す。予防接種歴無（自然感染あるいは移行抗体による抗体保有状況を示していると考えられる）群の抗体保有率が 78.4%であったことと比較して、ワクチン 1 回接種群では 56.3%、また 2 回接種者でも 62.5%と抗体保有率が低い結果となった。特に、1 回接種群では、接種直後の年齢と考えられる 1 歳 22.2%及び 2～3 歳 17.2%でかなり低い抗体保有率であった。一方で、2 回接種群の 1 歳および 2～3 歳での抗体保有率は、接種歴無群あるいは 1 回接種群と比較すると、1 歳で 66.7%（接種歴無 2.6%、1 回接種 22.2%）および 2～3 歳で 69.2%（接種歴無 37.5%、1 回接種 17.2%）と高率であった。今回の調査では、特に 2 回接種群の対象者数が 2～3 歳 13 名、4～6 歳 10 名と少なく、今後、調査数を増やして検討していく必要がある。

3. 考察および今後の流行予測

今回、本調査事業において初めて水痘抗体保有状況の調査が行われた。実施された都道府県は 5 都府県（1,419 名）と、他疾病の調査と比べて大変少なく、水痘ワクチン定期接種化後における、日本での抗体保有状況を正確に把握するためにも、今後調査に参加して頂ける都道府県を増やしていくことが必須である。

ワクチン接種率は、調査時期が定期接種化（2014 年 10 月）前であったことから 33.0%と低い割合であった。抗体保有率は年齢が上がる（水痘罹患が増える）に従って上昇したが、20 歳未満には多数の感受性者が残されていること及び 20 歳以上においても一定の割合で感受性者が存在していた。水痘は成人が罹患すると重症化することや、妊婦が感染すると先天性感染を引き起こすこともあるため、成人の感受性者への対応を検討すると共に、接種歴・罹患歴が確実ではない場合は、ワクチン接種が勧められる。また、高齢者に関しては、带状疱疹の予防も絡めた接種の検討が必要と考えられる。

これまで報告されていたよりもワクチン 1 回または 2 回接種後の抗体保有率が低かった。調査初年度で対象者数が少ないという面も有ることから、今後は対象者数を増やして更なる解析が必要である。同様に、母体からの移行抗体に関しても、対象者数を増やして検討する必要がある。一方で、定期接種化（2 回接種）により水痘の発症が大きく減少している⁴⁾ことを考えると、水痘の予防にワクチンが効果を発揮していることは確実であり、これからも 2 回の接種率を高く維持していくことが重要である。

今後、定期接種化による被接種者の増加に伴い、抗体保有率及び感受性者がどのように推移していくか注視するとともに予防接種施策に反映させていく必要がある。

4. 参考文献

- 1) 国立感染症研究所：水痘ワクチンに関するファクトシート（平成 22 年 7 月 7 日版）

[<http://www.mhlw.go.jp/stf2/shingi2/2r9852000000bx23-att/2r9852000000bxqx.pdf>]

- 2) Takahashi M, et al. Live vaccine used to prevent the spread of varicella in children in hospital. Lancet. 304: 1288–90, 1974.
- 3) Ngyuren et al. Decline in mortality due to varicella after implementation of varicella vaccination in the United States. N Engl J Med 352:450-8. 2005.
- 4) 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. (2016年第4週), 18(4):12, 2016.
[<http://www0.nih.go.jp/niid/idsc/idwr/IDWR2016/idwr2016-04.pdf>]

国立感染症研究所 ウイルス第一部第四室
感染症疫学センター第三室

表1 都道府県別年齢群別水痘感受性調査対象者数

The number of examinees for varicella 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	1419	105	87	204	181	114	89	103	157	379
千葉 Chiba	272	29	17	50	30	19	9	18	41	59
東京 Tokyo	369	37	32	76	41	43	22	24	19	75
京都 Kyoto	252	12	9	26	23	14	12	18	34	104
大阪 Osaka	264	21	22	22	22	16	35	22	32	72
佐賀 Saga	262	6	7	30	65	22	11	21	31	69

表2 都道府県別水痘抗体保有状況
Age group distribution of IgG antibody titer to varicella-zoster virus by prefecture

都道府県 / 年齢群 (歳) Prefecture / Age group (years)	合計 Total	EIA-IgG価 EIA-IgG titer							
		<4.0	4.0	8.0	16.0	32.0	64.0	128.0	
			/ 7.9	/ 15.9	/ 31.9	/ 63.9	/ 127.9	/	
千葉 Chiba									
Total	272	63	30	48	42	53	30	6	
0	13	10	2	0	0	1	0	0	
1	16	15	1	0	0	0	0	0	
2-3	17	10	3	2	0	1	1	0	
4-6	25	9	1	2	4	4	3	2	
7-9	25	8	5	2	5	2	1	2	
10-14	30	5	5	7	5	6	2	0	
15-19	19	3	3	5	5	2	0	1	
20-24	9	0	1	5	1	1	1	0	
25-29	18	1	4	1	3	6	3	0	
30-34	18	1	0	4	3	5	5	0	
35-39	23	1	2	4	6	4	6	0	
40-	59	0	3	16	10	21	8	1	
東京 Tokyo									
Total	369	108	75	66	71	33	14	2	
0	8	8	0	0	0	0	0	0	
1	29	26	2	0	1	0	0	0	
2-3	32	20	6	2	3	0	1	0	
4-6	54	23	10	7	6	5	1	2	
7-9	22	7	6	4	2	2	1	0	
10-14	41	9	10	6	7	6	3	0	
15-19	43	4	8	11	12	7	1	0	
20-24	22	4	3	6	4	3	2	0	
25-29	24	2	5	6	9	1	1	0	
30-34	12	2	2	4	4	0	0	0	
35-39	7	1	2	1	1	1	1	0	
40-	75	2	21	19	22	8	3	0	
京都 Kyoto									
Total	252	42	27	64	57	39	19	4	
0	6	4	1	0	0	1	0	0	
1	6	4	0	1	0	1	0	0	
2-3	9	5	0	0	1	2	0	1	
4-6	11	6	2	1	1	1	0	0	
7-9	15	5	2	3	2	3	0	0	
10-14	23	5	3	3	7	4	1	0	
15-19	14	2	3	2	3	0	4	0	
20-24	12	2	1	5	3	0	0	1	
25-29	18	2	0	3	5	4	3	1	
30-34	13	0	4	1	2	3	2	1	
35-39	21	0	4	6	5	3	3	0	
40-	104	7	7	39	28	17	6	0	
大阪 Osaka									
Total	264	54	19	44	74	36	32	5	
0	9	8	1	0	0	0	0	0	
1	12	10	1	1	0	0	0	0	
2-3	22	19	0	1	2	0	0	0	
4-6	10	4	1	2	3	0	0	0	
7-9	12	1	3	5	1	1	0	1	
10-14	22	3	3	7	5	3	1	0	
15-19	16	1	2	2	8	3	0	0	
20-24	35	6	3	4	10	3	9	0	
25-29	22	0	1	4	4	7	4	2	
30-34	18	0	1	4	7	4	2	0	
35-39	14	0	1	3	6	3	1	0	
40-	72	2	2	11	28	12	15	2	
佐賀 Saga									
Total	262	15	9	36	181	21	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	6	6	0	0	0	0	0	0	
2-3	7	3	0	1	3	0	0	0	
4-6	18	3	2	2	11	0	0	0	
7-9	12	0	2	3	6	1	0	0	
10-14	65	1	1	7	49	7	0	0	
15-19	22	2	2	3	14	1	0	0	
20-24	11	0	0	2	8	1	0	0	
25-29	21	0	1	4	15	1	0	0	
30-34	16	0	0	2	13	1	0	0	
35-39	15	0	0	3	10	2	0	0	
40-	69	0	1	9	52	7	0	0	

表3 年齢別水痘抗体保有状況
Age distribution of IgG antibody titer to varicella-zoster virus

年齢 (歳) Age (years)	合計 Total	EIA-IgG価 EIA-IgG titer						
		<4.0	4.0 / 7.9	8.0 / 15.9	16.0 / 31.9	32.0 / 63.9	64.0 / 127.9	128.0 / /
Total	1419	282	160	258	425	182	95	17
0	36	30	4	0	0	2	0	0
1	69	61	4	2	1	1	0	0
2	45	29	8	3	4	0	1	0
3	42	28	1	3	5	3	1	1
4	33	13	7	1	4	2	3	3
5	43	18	6	6	8	4	1	0
6	42	14	3	7	13	4	0	1
7	25	11	7	2	4	1	0	0
8	32	7	8	8	4	3	0	2
9	29	3	3	7	8	5	2	1
10	20	9	2	3	5	0	1	0
11	22	2	8	5	3	2	2	0
12	61	4	6	6	34	10	1	0
13	54	5	3	10	27	8	1	0
14	24	3	3	6	4	6	2	0
15	21	3	3	6	5	1	3	0
16	16	2	3	5	2	3	1	0
17	12	1	2	1	4	3	1	0
18	22	2	5	5	8	2	0	0
19	43	4	5	6	23	4	0	1
20	25	4	1	6	7	3	3	1
21	12	1	0	4	4	2	1	0
22	18	3	2	4	6	0	3	0
23	12	0	2	5	2	1	2	0
24	22	4	3	3	7	2	3	0
25	22	0	3	6	5	6	2	0
26	21	0	2	2	9	4	3	1
27	23	2	4	5	7	3	1	1
28	19	3	1	2	6	3	4	0
29	18	0	1	3	9	3	1	1
30	14	1	2	4	3	3	1	0
31	19	1	1	3	10	2	2	0
32	14	0	1	2	5	2	3	1
33	10	1	3	0	5	1	0	0
34	20	0	0	6	6	5	3	0
35	23	0	5	3	7	5	3	0
36	16	0	2	4	8	1	1	0
37	14	0	1	5	3	2	3	0
38	19	2	1	4	6	3	3	0
39	8	0	0	1	4	2	1	0
40	15	0	1	8	4	2	0	0
41	20	0	1	7	9	0	3	0
42	17	0	2	5	8	2	0	0
43	19	0	1	3	11	4	0	0
44	20	0	1	7	3	4	4	1
45	9	0	1	1	4	2	1	0
46	22	1	0	4	9	5	3	0
47	20	0	1	6	8	3	2	0
48	16	0	1	4	6	1	3	1
49	15	1	2	5	5	2	0	0
50	15	0	2	3	5	3	2	0
51	16	1	2	4	4	4	1	0
52	19	0	0	6	10	3	0	0
53	17	2	2	4	6	2	1	0
54	10	0	4	1	3	2	0	0
55	12	0	1	0	7	3	1	0
56	13	1	0	1	5	3	3	0
57	12	1	3	3	4	0	1	0
58	10	1	1	2	4	2	0	0
59	12	1	2	1	2	5	1	0
60	12	0	0	1	4	4	3	0
61	7	0	0	1	3	1	1	1
62	8	0	1	2	4	1	0	0
63	10	0	0	4	3	2	1	0
64	6	0	2	3	1	0	0	0
65	7	1	2	2	0	2	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0
67	1	0	0	0	1	0	0	0
68	1	0	0	0	1	0	0	0
69	2	0	0	0	0	1	0	0
70-	16	1	1	6	5	2	1	0

表4 年齢群別水痘抗体保有状況
Age group distribution of IgG antibody titer to varicella-zoster virus

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	EIA-IgG価 EIA-IgG titer						
		<4.0	4.0 / 7.9	8.0 / 15.9	16.0 / 31.9	32.0 / 63.9	64.0 / 127.9	128.0 / /
Total	1419	282	160	258	425	182	95	17
0	36	30	4	0	0	2	0	0
1	69	61	4	2	1	1	0	0
2-3	87	57	9	6	9	3	2	1
4-6	118	45	16	14	25	10	4	4
7-9	86	21	18	17	16	9	2	3
10-14	181	23	22	30	73	26	7	0
15-19	114	12	18	23	42	13	5	1
20-24	89	12	8	22	26	8	12	1
25-29	103	5	11	18	36	19	11	3
30-34	77	3	7	15	29	13	9	1
35-39	80	2	9	17	28	13	11	0
40-	379	11	34	94	140	65	32	3

表5 乳児月齢別水痘抗体保有状況
Age distribution of IgG antibody titer to varicella-zoster virus in infants

月齢 (か月) Age (months)	合計 Total	EIA-IgG価 EIA-IgG titer						
		<4.0	4.0 / 7.9	8.0 / 15.9	16.0 / 31.9	32.0 / 63.9	64.0 / 127.9	128.0 / /
Total	36	30	4	0	0	2	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	3	2	0	0	0	1	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0
4	4	4	0	0	0	0	0	0
5	2	0	1	0	0	1	0	0
6	4	2	2	0	0	0	0	0
7	5	5	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0
10	8	7	1	0	0	0	0	0
11	10	10	0	0	0	0	0	0
0-5	9	6	1	0	0	2	0	0
6-11	27	24	3	0	0	0	0	0

表6 予防接種歴別年齢群別水痘感受性調査対象者数

The number of examinees for varicella 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	1419	566	192	32	55	574	33.0
0	36	32	0	0	0	4	0.0
1	69	38	18	3	2	8	37.7
2-3	87	32	29	13	2	11	57.9
4-6	118	48	42	10	3	15	53.4
7-9	86	32	28	3	3	20	51.5
10-14	181	102	32	0	3	44	25.5
15-19	114	53	14	1	8	38	30.3
20-24	89	22	5	1	8	53	38.9
25-29	103	22	11	1	4	65	42.1
30-34	77	21	4	0	8	44	36.4
35-39	80	28	3	0	2	47	15.2
40-	379	136	6	0	12	225	11.7

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

表7 予防接種歴別都道府県別水痘感受性調査対象者数

The number of examinees for varicella 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	1419	566	192	32	55	574	33.0
千葉 Chiba	272	131	37	10	15	79	32.1
東京 Tokyo	369	165	101	18	13	72	44.4
京都 Kyoto	252	57	12	1	7	175	26.0
大阪 Osaka	264	86	33	3	11	131	35.3
佐賀 Saga	262	127	9	0	9	117	12.4

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

表8 予防接種歴別水痘抗体保有状況

Age group distribution of IgG antibody titer to varicella-zoster virus by vaccination history

予防接種歴 / 年齢群 (歳) Vaccination history / Age group (years)	合計 Total	EIA-IgG価 EIA-IgG titer						
		<4.0	4.0 / 7.9	8.0 / 15.9	16.0 / 31.9	32.0 / 63.9	64.0 / 127.9	128.0 /
		無 Non-vaccinee						
Total	566	122	54	96	174	88	29	3
0	32	28	3	0	0	1	0	0
1	38	37	0	0	0	1	0	0
2-3	32	20	0	4	6	1	1	0
4-6	48	14	6	7	14	4	1	2
7-9	32	5	3	9	10	5	0	0
10-14	102	6	9	19	46	17	5	0
15-19	53	3	6	11	22	9	1	1
20-24	22	3	1	8	5	3	2	0
25-29	22	1	3	4	9	4	1	0
30-34	21	1	2	4	10	2	2	0
35-39	28	0	4	4	9	7	4	0
40-	136	4	17	26	43	34	12	0
有 1回 Vaccinee : 1 dose								
Total	192	84	33	28	23	9	9	6
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	18	14	2	1	1	0	0	0
2-3	29	24	3	0	1	0	1	0
4-6	42	17	5	5	8	3	2	2
7-9	28	9	10	2	1	2	1	3
10-14	32	11	6	5	6	3	1	0
15-19	14	4	2	4	3	1	0	0
20-24	5	2	0	2	0	0	1	0
25-29	11	1	3	3	2	0	1	1
30-34	4	1	0	2	1	0	0	0
35-39	3	1	0	2	0	0	0	0
40-	6	0	2	2	0	0	2	0
有 2回以上 Vaccinee : 2 doses								
Total	32	12	11	5	2	2	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	3	1	2	0	0	0	0	0
2-3	13	4	5	2	1	1	0	0
4-6	10	5	4	1	0	0	0	0
7-9	3	1	0	1	0	1	0	0
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0
15-19	1	0	0	1	0	0	0	0
20-24	1	0	0	0	1	0	0	0
25-29	1	1	0	0	0	0	0	0
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0
40-	0	0	0	0	0	0	0	0

図1 年齢別水痘抗体保有状況，2014年

Age distribution of IgG antibody positives to varicella-zoster virus, 2014

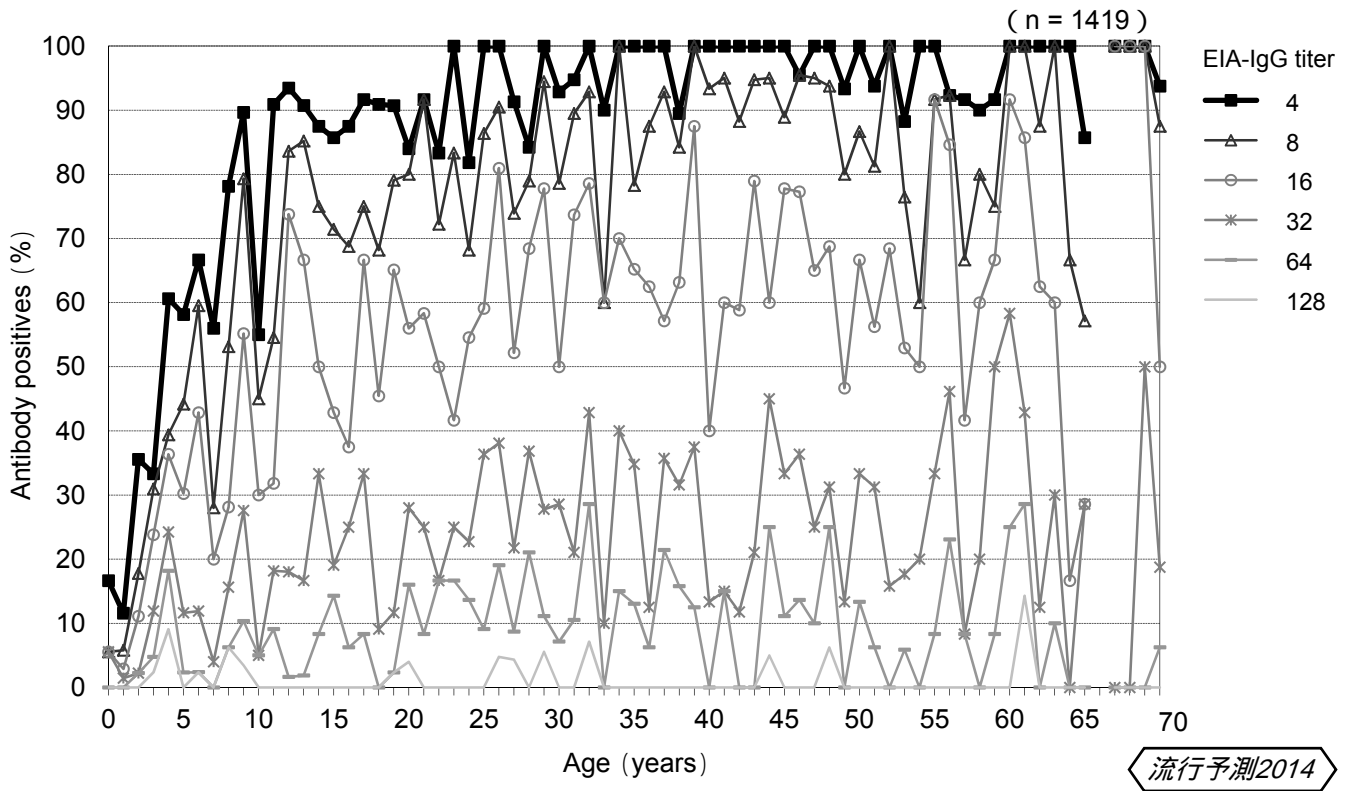


図2 年齢群別水痘抗体保有状況，2014年

Age group distribution of IgG antibody positives to varicella-zoster virus, 2014

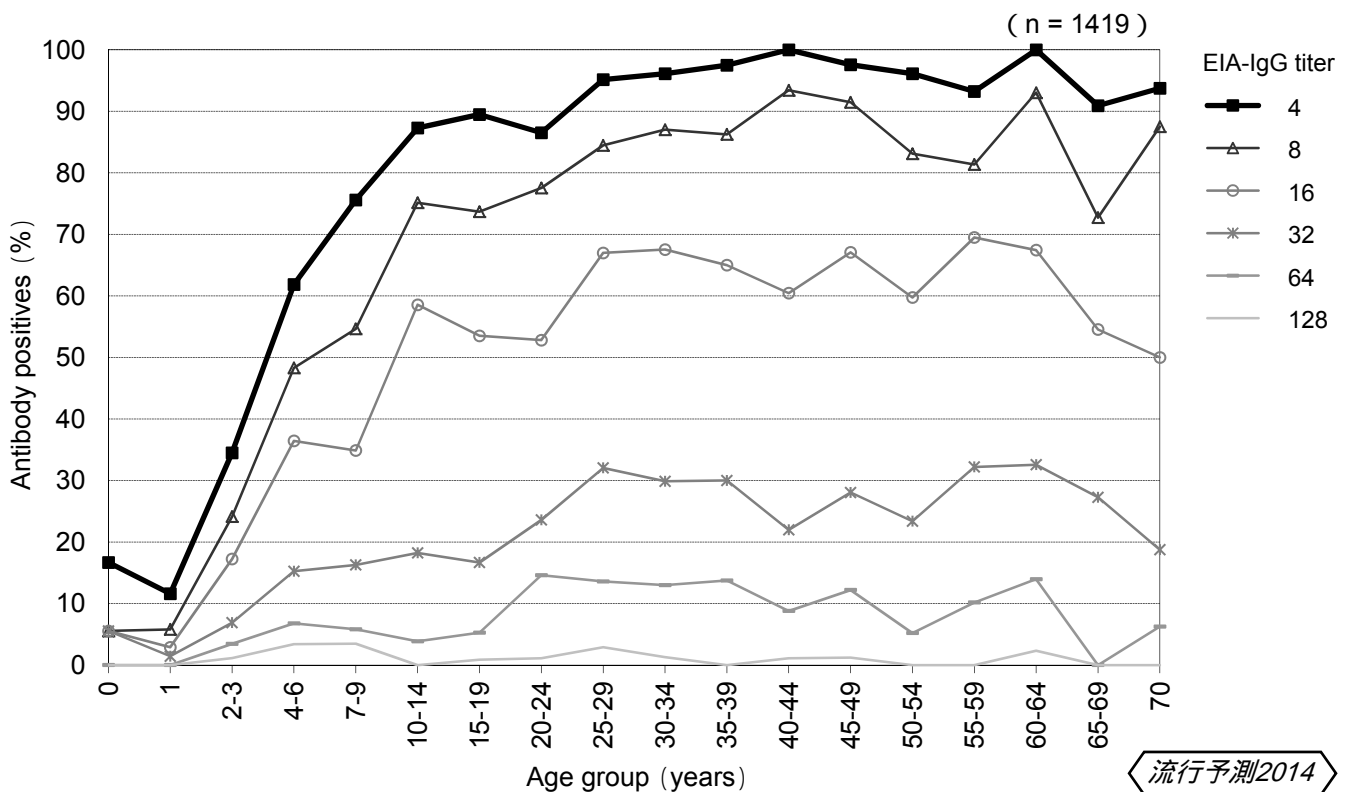


图3 乳児月齡群別水痘抗体保有状況，2014年

Age group distribution of IgG antibody positives to varicella-zoster virus in infants, 2014

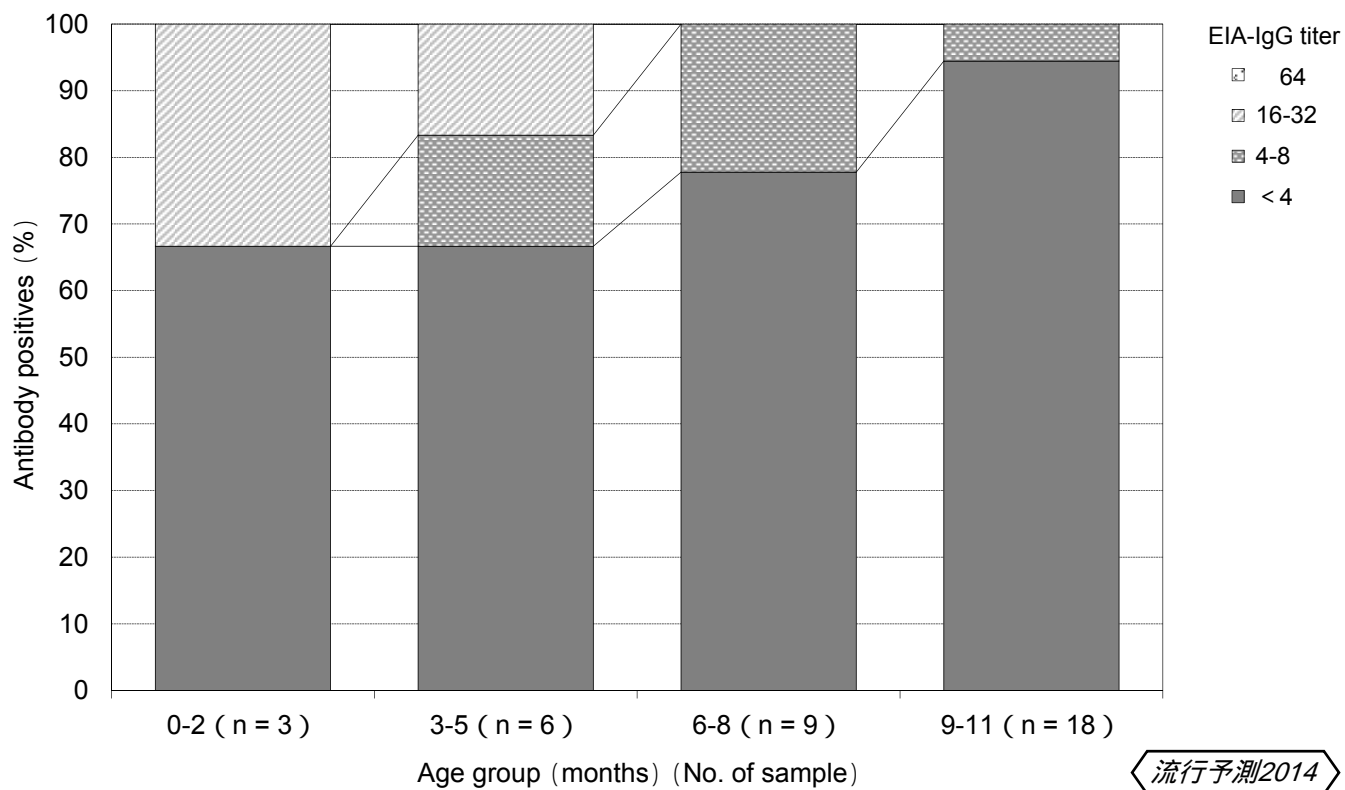


図4 都道府県別水痘抗体保有状況，2014年

Age group distribution of IgG antibody positives to varicella-zoster virus in each prefecture, 2014

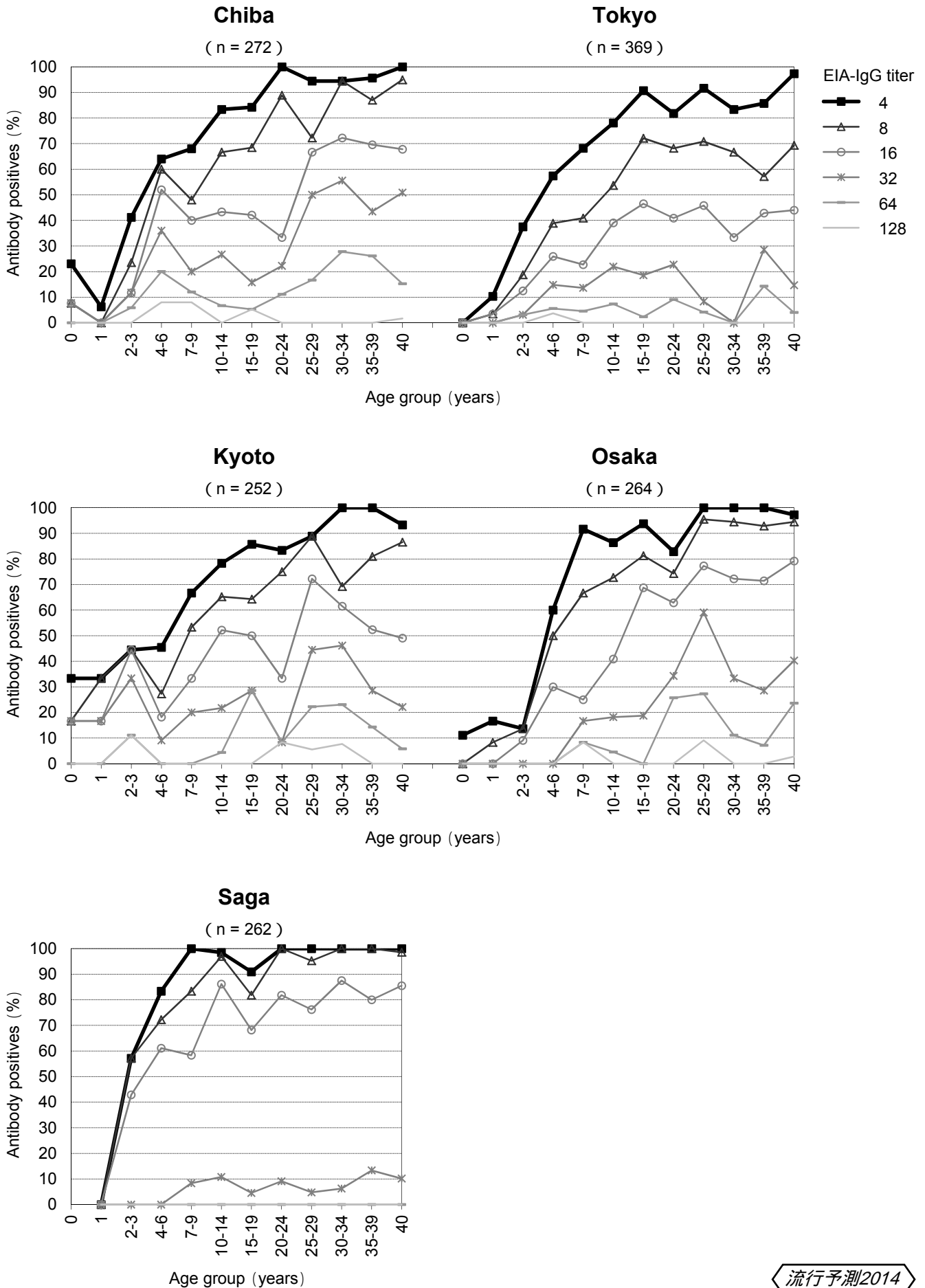
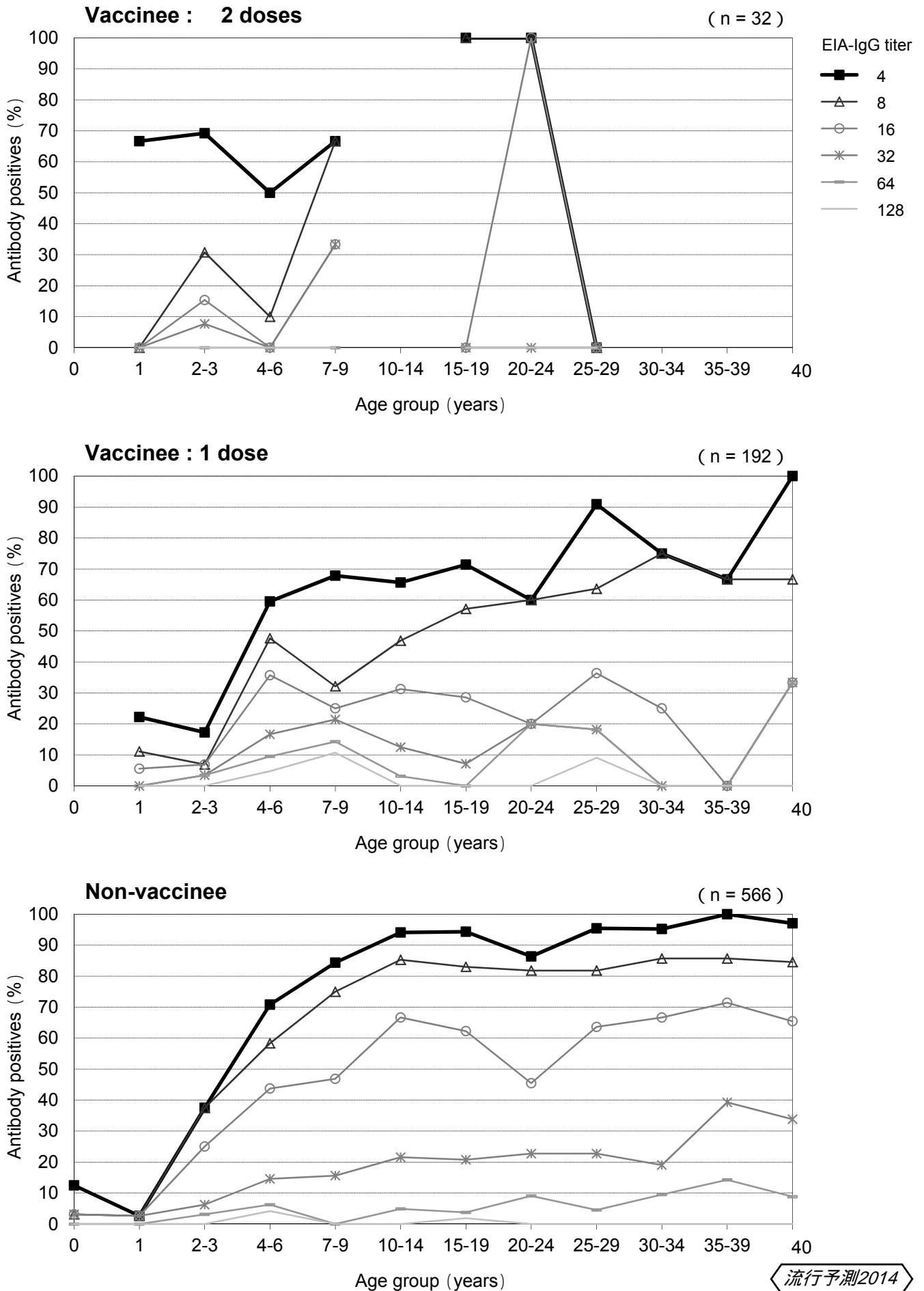


図5 予防接種歴別水痘抗体保有状況，2014年

Age group distribution of IgG antibody positives to varicella-zoster virus by vaccination history, 2014



流行予測2014

第9 インフルエンザ菌感染症

要約

2014年度のインフルエンザ菌 (*Haemophilus influenzae*) 感染症の感染源調査は東京都、新潟県、大阪府で実施された。調査期間中に14名の侵襲性インフルエンザ菌感染症患者から分離されたインフルエンザ菌について莢膜型を調べた。14名の患者は、8名が肺炎(菌血症を伴う)、1名が敗血症、2名が菌血症、3名がその他(急性喉頭蓋炎1名、膿胸1名、咳嗽1名)であった。年齢別では菌血症の患者1名(1-4歳群)以外は成人だった。性別は、9名の患者が男性、5名が女性であった。分離された14株のインフルエンザ菌の莢膜型は、急性喉頭蓋炎の患者から分離された1株がb型であり、その他の13株は莢膜型別が不能なインフルエンザ菌(Non-typable *H. influenzae*: NTHi)であった。

1. まえがき

インフルエンザ菌 (*Haemophilus influenzae*) には、a～f型の6つの莢膜型菌と、このいずれにも該当しない型別不能の菌(Non-typable *H. influenzae*: NTHi)が存在している。NTHiの中には、莢膜を産生しない菌株も含まれる。b型のインフルエンザ菌(*H. influenzae* type b: Hib)は小児に髄膜炎などの侵襲性感染症を引き起こす主要な起因菌の1つだが、2013年度にHibワクチンの定期接種が開始されたことにより、Hib感染症の罹患率の低下が期待されている。一方、Hibワクチン導入後の諸外国では、Hibによる小児の侵襲性感染症は激減したものの、a型(Hia)、e型(Hie)、f型(Hif)による感染症の罹患率が微増傾向にある。また、NTHiは、小児のみならず成人に侵襲性感染症を起こす原因菌である。2013年4月からは感染症法施行規則の改正によって、「侵襲性インフルエンザ菌感染症」の感染症発生动向調査(五類感染症、全数把握)が開始されている。以前は、「細菌性髄膜炎」の発生动向調査(五類感染症、定点把握)にインフルエンザ菌による髄膜炎が含まれていたが、現在はインフルエンザ菌による侵襲性感染症全般が届出対象となっている。インフルエンザ菌による侵襲性感染症例から原因菌を分離し、莢膜型を調査することは、Hibワクチンの有効性を評価するとともに、他の莢膜型菌による流行を予測する上で重要である。このため、2013年度より感染症流行予測調査において、インフルエンザ菌の感染源調査として「侵襲性インフルエンザ菌感染症」患者から分離された菌株について莢膜型別が行われている。2014年度は東京都、新潟県、大阪府の3都府県で調査が実施された。

2. 感染源調査

(1) 調査目的

侵襲性インフルエンザ菌感染症原因菌の莢膜型の動向を把握し、今後の流行予測および予防接種計画に役立てることを目的とする。

(2) 調査対象

2014年度に調査を実施したのは東京都、新潟県、大阪府である。これらの都府県において髄膜炎、菌血症、肺炎などの症状を呈し、侵襲性インフルエンザ菌感染症と診断された患者から分離されたインフルエンザ菌について莢膜型別を実施した。

(3) 調査時期

2014年4月から2015年3月までを調査期間とした。

(4) 調査内容

侵襲性インフルエンザ菌感染症患者から分離されたインフルエンザ菌について、抗血清による凝集反応によって莢膜型別を実施した。a から f 型のいずれの抗血清でも凝集が見られない菌株は NTHi とした。

(5) 調査結果

A) 調査対象の患者

期間中に調査対象となった侵襲性インフルエンザ菌感染症の患者は 14 名であり、いずれも血液からインフルエンザ菌が分離された。症状別では、肺炎（菌血症を伴う）が 8 名、敗血症が 1 名、菌血症が 2 名、その他が 3 名（急性喉頭蓋炎 1 名、膿胸 1 名、咳嗽 1 名）であった。年齢別では菌血症の患者の 1 名（1-4 歳群）以外は成人であり、特に 70 代以上が 8 名（うち 7 名が肺炎患者）と半数以上を占めていた。また、性別は 9 名の患者が男性、5 名が女性であった（表 1）。

B) 分離菌の性状

14 名の患者から分離された 14 株のインフルエンザ菌の莢膜型別を実施した結果、40 代の急性喉頭蓋炎患者から分離された 1 株が b 型 (Hib) であり、その他の 13 株は NTHi であった（表 1）。

3. 考察および今後の流行予測

感染症発生動向調査では、2013年4月から侵襲性インフルエンザ菌感染症患者の全数把握が行われているが、2013年（4～12月）は 108名、2014年（1～12月）は 200名が報告された。一方、本感染症流行予測調査で2014年度に調査対象となったのは14名なので、国内で発生している侵襲性インフルエンザ菌感染症の1割弱程度を調査したこととなる。分離された14株のうち13株は NTHi であり残りの1株がb 型であった。現在、国内で発生している侵襲性インフルエンザ菌感染症の多くは NTHiによるものと推定されるが、より正確な調査結果を得るには、本感染症流行予測調査の調査数を増やすことが望まれる。今回調査された14名のうち8名は70歳以上であった。感染症発生動向調査で報告される症例も約半数が70代以上である。また、男性のほうが女性よりもやや患者数が多いこと（男9名、女5名）も感染症発生動向調査（2013～2014年の報告患者は約7割が男性）と一致していた。今回、40代の急性喉頭蓋炎患者からHibが1株分離されている。Hib ワクチン定期接種による予防効果を評価するために、今後もHibの出現動向は監視する必要がある。

4. 参考文献

感染症発生動向調査事業年報 2013年、2014年

<http://www.nih.go.jp/niid/ja/idwr.html>

国立感染症研究所 細菌第二部第二室
感染症疫学センター第三室

表1 侵襲性インフルエンザ菌感染症患者からのインフルエンザ菌分離状況，2014年

Haemophilus influenzae isolates from IHD cases in 2014

Age (year)	Sex		Specimens				Clinical diagnosis					Capsular type					
	Total	Male	Female	CSF	Blood	Meningitis	Pneumonia	Sepsis	Bacteremia	Others	a	b	c	d	e	f	NT
0 : 0-5m	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
: 6-11m	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-4	1	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
5-9	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10-19	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-29	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30-39	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40-49	3	3	-	-	3	-	-	-	1	2	-	1	-	-	-	-	2
50-59	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60-69	2	-	2	-	2	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
70-79	4	3	1	-	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
80-89	3	1	2	-	3	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
90	1	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Total	14	9	5	-	14	-	8	1	2	3	-	1	-	-	-	-	13

*1 Others cases as follows; [40-49 year] acute epiglottitis 1 case, pyothorax 1 case [60-69 year] cough 1 case

IHD : invasive *Haemophilus influenzae* disease / CSF : cerebrospinal fluid / NT : non-typable

第10 肺炎球菌感染症

要約

肺炎球菌の血清型別は、東京都、新潟県、大阪府内の医療機関で診断された侵襲性肺炎球菌感染症（IPD）症例の166名（うち髄膜炎症例11名）由来株で行われた。166名中の61名は5歳未満の小児で、沈降13価肺炎球菌結合型ワクチン（PCV13）の定期接種対象であった。これら61名由来肺炎球菌のPCV13のカバー率は21.3%であった。PCV13に含まれない血清型肺炎球菌による症例は48名で、78.7%を占めた。一方、20歳以上の成人症例102名由来肺炎球菌のうち、PCV13あるいは23価肺炎球菌莢膜ポリサッカライドワクチンに含まれる血清型肺炎球菌によるIPD症例は39名および58名で、それぞれ38.2%と56.9%を占めた。

1. まえがき

肺炎球菌（*Streptococcus pneumoniae*）はグラム陽性双球菌で、通常の血液寒天培地で発育し、 α 溶血性を示す。本菌は小児、成人に肺炎や中耳炎などの非侵襲性感染症を起こす。一方、血液中に侵入すると髄膜炎、菌血症、敗血症、菌血症を伴う肺炎などの侵襲性肺炎球菌感染症（invasive pneumococcal disease：IPD）を引き起こす。IPDは2013年4月1日から感染症法に基づく5類感染症に追加され、全数把握疾患に指定された。

肺炎球菌が感染を引き起こすために最も重要な因子のひとつは莢膜多糖体であり、その抗原性により90種以上の血清型に分類される。一部の血清型の肺炎球菌による感染症は、ワクチン接種により予防可能な疾患となっている。

日本では、肺炎球菌感染症に対するワクチンは沈降7価肺炎球菌結合型ワクチン（pneumococcal conjugate vaccine：PCV7；血清型4、6B、9V、14、18C、19F、23F）、沈降10価肺炎球菌結合型ワクチン（PCV10；PCV7に血清型1、5、7Fの多糖体を加えたワクチン）、沈降13価肺炎球菌結合型ワクチン（PCV13；PCV7に血清型1、3、5、6A、7F、19Aの多糖体を加えたワクチン）および23価肺炎球菌莢膜ポリサッカライドワクチン（pneumococcal polysaccharide vaccine：PPSV23；血清型1、2、3、4、5、6B、7F、8、9N、9V、10A、11A、12F、14、15B、17F、18C、19A、19F、20、22F、23F、33F）が承認されている。PCV7は小児用ワクチンで、2010年2月、日本国内で販売が開始され、2010年11月に5歳未満の小児に対する接種費用の公費助成が始まった。2013年4月、PCV7は定期接種化されたが、11月にはPCV13に切り替わった。PCV10は2015年3月に製造販売承認がなされ、6週齢以上の小児での使用が承認された。成人に使用可能な肺炎球菌ワクチンとしては、1988年3月にPPSV23が承認され、2014年6月にはPCV13の65歳以上への適用が承認された。なお、2014年10月から65歳と60歳以上65歳未満の心臓、腎臓、もしくは呼吸器の機能またはヒト免疫不全ウイルスによる免疫の機能に障害を有する者を対象として（平成30年度までは経過措置として年度内に65歳、70歳、75歳、80歳、85歳、90歳、95歳、100歳になる人を対象とする）PPSV23の定期接種が実施されている（B類疾病）。しかしながら、これらのワクチン（PCV7、PCV10、PCV13、PPSV23）はそれぞれ当該ワクチンに含まれない血清型肺炎球菌が引き起す感染症に対する予防効果はないと考えられる。ワクチンの効果を正しく評価するために、肺炎球菌の分離、同定とともに血清型別を行う必要がある。

2. 感染源調査

(1) 調査目的

日本国内で流行している肺炎球菌の血清型分布および肺炎球菌ワクチンの予防効果を調査する。そのために、国内で発生した IPD 症例から分離された肺炎球菌の血清型を把握し、今後の流行予測やワクチンの効果を評価する基礎疫学データを得ることを目的とする。

(2) 調査対象

2014 年度、東京都、新潟県、大阪府で 5 類感染症として届け出られた全年齢層の IPD 症例 166 名を調査対象とした。

(3) 調査時期

調査期間は 2014 年 4 月から 2015 年 3 月までの一年間とした。

(4) 調査内容

対象者の血液または髄液から分離された肺炎球菌について、Multiplex PCR 法により血清型別を行った（<http://www.cdc.gov/streplab/downloads/pcr-us-clinical-specimens.pdf> および <http://www.cdc.gov/streplab/downloads/pcr-oligonucleotide-primers.pdf>）。Multiplex PCR 法では血清型が判別出来ない肺炎球菌の一部に関しては、抗莢膜血清（Statens Serum Institute）を用いて血清型を決定した¹⁾。

(5) 調査結果

A) 調査対象数

2014 年度は東京都、新潟県、大阪府で合計 166 名（5 歳未満の小児症例は 61 名、5-19 歳の症例は 3 名、20 歳以上の成人症例は 102 名）の IPD 症例から分離された肺炎球菌の血清型別を行った。年齢別の対象者の内訳は、0-5 か月群 4 名、6-11 か月群 10 名、1-4 歳群 47 名、5-9 歳群 2 名、10-19 歳群 1 名、20-29 歳群 2 名、30-39 歳群 1 名、40-49 歳群 6 名、50-59 歳群 5 名、60-69 歳群 27 名、70-79 歳群 28 名、80-89 歳群 26 名、90 歳以上群 7 名であり、性別では男性 98 名、女性 68 名であった。肺炎球菌は、6 名は髄液から、156 名は血液から、1 名は髄液と血液両方から分離され（1 症例として集計）、3 名の分離部位は不明であった（表 1）。166 名の IPD 症例のうち、11 名は髄膜炎、68 名は菌血症・敗血症を伴う肺炎、61 名は感染巣が明確でない菌血症・敗血症、16 名は菌血症を伴う他の病型（中耳炎 4 名、急性気管支炎 2 名、化膿性関節炎 2 名、DIC2 名、感染性心内膜炎 1 名、腹膜炎 1 名、蜂窩織炎 1 名、副鼻腔炎 1 名、副鼻腔炎および咽頭炎 1 名、敗血症性ショック 1 名）、10 名は臨床病名不明であった。0-4 歳群の 61 名中、29 名（47.5%）は感染巣が明確でない菌血症・敗血症で、肺炎の症例は 14 名（23.0%）であった。一方、20 歳以上の成人群の 102 名のうち、54 例（52.9%）は肺炎で、31 例（30.4%）は感染巣が明確でない菌血症・敗血症であった。

B) 年齢別の血清型分布

2014 年度は解析を行った IPD 症例 166 名のうち、PCV7 および PCV13 の定期接種対象である 5 歳未満の小児症例は 61 名で、髄膜炎症例は 3 名であった（表 1）。PCV13 に含まれる血清型の肺炎球菌による症例は 13 名（21.3%）で、内訳は 23F（1 株）、3（3 株）、7F（2 株）、19A（7 株）であった。48 名（78.7%）は非 PCV13 タイプ肺炎球菌による症例であった（表 2-1）。61 名

のうち、PCV7、PCV10、PCV13 含有血清型の肺炎球菌はそれぞれ 1、3 および 13 名から分離され、各ワクチンのカバー率はそれぞれ 1.6%、4.9%、21.3%であった。48 名 (78.7%) は PCV13 に含まれない血清型の肺炎球菌による症例で、2013 年度の結果 (84.6%) と明らかな変化はみられなかった。24F 型肺炎球菌による IPD 症例は 16 名で、5 歳未満の小児例からの分離菌の 26.2%を占め、最も分離率が高かった。

一方、20 歳以上の成人症例 102 名 (うち髄膜炎症例は 7 名) 由来の肺炎球菌の血清型は、6B (1 株)、14 (4 株)、19F (1 株)、23F (1 株)、3 (15 株)、6A (3 株)、7F/7A (4 株)、19A (14 株)、10A (10 株)、11A/11D (5 株)、15B (2 株)、22F/22A (10 株)、6C/6D (5 株)、7B/7C/40 (1 株)、15A/15F (7 株)、23A (7 株)、24F (3 株)、35B (8 株)、38 (1 株) であった (表 2-1, 2-2)。102 名のうち、PCV13 と PPSV23 含有血清型の肺炎球菌は 39 および 58 名から分離され、それぞれのカバー率は 38.2%と 56.9%であった。

3. 考察

本調査は 2013 年度から開始し、前年度に比べ、2014 年度の調査症例数は増加したが、日本国内における肺炎球菌感染症の現状はまだ十分把握出来ていない状況である。今回の調査では、成人 IPD 症例由来肺炎球菌の血清型分布に比べ、PCV13 の定期接種対象年齢である 5 歳未満の小児 IPD 症例由来肺炎球菌の血清型分布において、PCV13 に含まれない血清型による肺炎球菌が多いことが分かった。この結果は小児におけるワクチンの効果を間接的に示したと考えられた。一方、成人 IPD 症例由来肺炎球菌の PPSV23 のカバー率は 56.9%で、2013 年度の 78.4%に比べ、低下がみられた。この低下は PPSV23 の定期接種の実施によるワクチンの予防効果であるかどうか、引き続き観測する必要がある。

4. 参考文献

- 1) 常彬、大西真、朴貞玉、明田幸宏：莢膜膨化法と遺伝子増幅法による肺炎球菌の血清型決定. IASR 34: 67-68, 2013.

国立感染症研究所 細菌第一部第三室
感染症疫学センター第三室

表1 侵襲性肺炎球菌感染症患者からの肺炎球菌分離状況, 2014年
Streptococcus pneumoniae isolates from IPD cases in 2014

Age (year)	Sex		Specimens				Clinical diagnosis									
	Male	Female	CSF	Blood	CSF & Blood	Unknown	Meningitis	Meningitis +Sepsis	Pneumonia	Pneumonia +Sepsis	Pneumonia +Others	Sepsis	Sepsis +Others	Bacteremia	Others	Unknown
0 : 0-5m	2	2	-	4	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3	-	-
: 6-11m	2	8	-	10	-	-	1	-	4	-	-	-	-	1	2	2
1-4	31	16	-	47	-	-	2	-	7	1	1	3	-	22	4	7
5-9	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
10-19	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
20-29	2	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
30-39	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
40-49	5	1	-	6	-	-	-	-	2	1	-	-	-	2	1	-
50-59	3	2	-	5	-	-	-	-	1	2	-	2	-	-	-	-
60-69	15	12	-	25	1	1	1	1	5	5	-	4	-	7	3	1
70-79	17	11	4	23	-	1	3	1	11	5	-	1	1	6	-	-
80-89	17	9	1	25	-	-	-	-	10	6	1	2	-	4	3	-
≥90	2	5	-	6	-	1	1	-	4	-	-	-	-	2	-	-
Total	98	68	6	156	1	3	9	2	46	20	2	13	2	48	14	10

*1 6-11 month infants including 1 case of unknown month

*2 Pneumonia+Others cases as follows; **[1-4 year]** +otitis media 1 case **[80-89 year]** +COPD 1 case

*3 Sepsis+Others cases as follows; **[20-29 year]** +sinusitis 1 case **[70-79 year]** +DIC 1 case

*4 Others cases as follows; **[6-11 month]** otitis media 2 cases **[1-4 year]** otitis media 1 case, bronchitis 2 cases, pharyngitis and sinusitis 1 case **[5-9 year]** otitis media 1 case **[40-49 year]** septic shock 1 case **[60-69 year]** septic arthritis 1 case, peritonitis 1 case, cellulitis 1 case **[80-89 year]** septic arthritis 1 case, infective endocarditis 1 case, DIC 1 case

*5 4 fatal cases as follows; **[70-79 year]** 1 case with pneumonia **[80-89 year]** 2 cases with pneumonia **[≥90 year]** 1 case with meningitis

※ IPD : invasive pneumococcal disease / CSF : cerebrospinal fluid / COPD : chronic obstructive pulmonary disease / DIC : disseminated intravascular clotting

表2-1 ワクチン含有血清型別肺炎球菌分離状況，2014年
Streptococcus pneumoniae isolates in 2014 [Vaccine serotype]

Age (year)	Vaccine serotype																							
	PCV7										PPSV23(except 6A)													
	4	6B	9V	14	18C	19F	23F	1	3	5	6A	7F	19A	2	8	9N	10A	11A	12F	15B	17F	20	22F	33F
0 : 0-5m	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
: 6-11m	4	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
1-4	17	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	6	-	-	-	4	-	1	2	-	-	-	-	1
5-9	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10-19	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
20-29	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
30-39	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40-49	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50-59	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
60-69	17	-	-	1	-	-	-	3	-	-	-	5	-	-	-	4	-	-	-	-	-	4	-	-
70-79	19	-	-	1	-	1	-	6	-	-	-	5	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3	-	-
80-89	16	-	1	1	-	1	-	5	-	3	-	1	-	-	-	1	2	-	1	-	-	-	-	-
90	4	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Total	88	-	2	4	-	1	2	18	-	3	2	22	-	-	-	16	4	1	4	-	-	8	1	1

PCV7 : 7-valent pneumococcal conjugate vaccine / PCV13 : 13-valent pneumococcal conjugate vaccine / PPSV23 : 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine

表2-2 ワクチン非含有血清型別肺炎球菌分離状況，2014年
Streptococcus pneumoniae isolates in 2014 [Non-vaccine serotype]

Age (year)	Total	Non-vaccine serotype											Other serotype				
		6C	6C/6D	7B/7C/40	15A	15C	15A/15F	23A	24A	24B	24F	35B	38	7F/7A	11A/11D	22F/22A	
0 : 0-5m	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
: 6-11m	6	-	-	-	2	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-
1-4	30	-	-	-	6	3	1	-	2	14	2	-	-	-	-	-	1
5-9	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10-19	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-29	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
30-39	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40-49	4	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-
50-59	3	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
60-69	10	1	-	-	1	-	-	2	-	2	-	-	-	-	1	1	2
70-79	9	-	-	-	1	-	2	-	-	-	4	1	-	-	1	-	-
80-89	10	1	1	1	2	-	-	1	-	-	2	-	-	2	1	-	1
90	3	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Total	78	2	3	1	14	3	3	7	4	19	10	1	4	4	2	2	4

第 1 1 予防接種歴調査

予防接種で予防可能な疾病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病については、疾病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病については、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 疾病 (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。

疾病別に表 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									その他 Others	不明 Unknown
			OPV		IPV			OPV+IPV					
1回 1 dose	2回 2 doses	2回以下 ≤2 doses	3回 3 doses	4回 4 doses	2回 2 doses	3回 3 doses	4回 4 doses						
Total	4551	141	76	1353	36	200	160	7	14	29	772	1763	
0-5M	20	4	0	0	6	2	1	0	0	0	0	7	
6-11M	59	1	0	1	2	44	1	0	0	0	8	2	
1	215	1	0	1	4	121	56	0	0	0	26	6	
2	141	1	2	1	5	22	67	0	4	4	29	6	
3	125	1	3	44	1	7	25	0	5	19	17	3	
4	87	1	0	55	1	1	1	0	2	4	18	4	
5	107	1	1	73	1	0	0	0	0	2	27	2	
6	110	0	2	76	3	0	1	0	0	0	26	2	
7	72	0	2	51	1	0	0	0	1	0	13	4	
8	75	1	3	55	0	0	1	0	0	0	7	8	
9	66	1	1	41	1	1	0	0	1	0	17	3	
10	77	1	2	52	0	0	0	0	0	0	19	3	
11	104	0	0	68	0	1	1	1	0	0	26	7	
12	85	0	2	55	1	0	0	1	0	0	24	2	
13	99	1	2	72	0	0	1	0	0	0	18	5	
14	71	1	2	44	1	0	0	0	0	0	17	6	
15	85	1	1	51	0	0	1	1	0	0	23	7	
16	98	3	3	52	2	0	2	1	0	0	24	11	
17	75	2	1	55	0	0	0	1	0	0	11	5	
18	74	2	1	45	3	1	1	1	0	0	10	10	
19	85	3	1	47	0	0	0	0	0	0	13	21	
20-24	372	21	12	99	1	0	1	0	0	0	53	185	
25-29	418	18	12	103	2	0	0	1	0	0	52	230	
30-34	333	6	4	79	0	0	0	0	0	0	54	190	
35-39	381	12	9	68	0	0	0	0	0	0	69	223	
40-44	212	6	2	20	0	0	0	0	0	0	36	148	
45-49	217	12	2	21	0	0	0	0	0	0	40	142	
50-54	245	6	2	17	0	0	0	0	0	0	39	181	
55-59	206	13	3	5	0	0	0	0	1	0	32	152	
60-64	163	13	1	2	1	0	0	0	0	0	22	124	
65-69	53	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	48	
70-	21	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	

※OPV vaccination : 2 doses / IPV vaccination : 4 doses (primary vaccination : 3 doses + booster vaccination : 1 dose)

OPV : oral poliovirus vaccine / IPV : inactivated poliovirus vaccine or diphtheria-pertussis-tetanus-IPV combined vaccine

表2 年齢/年齢群別インフルエンザ予防接種状況, 2013/14シーズン
Age/age group distribution of influenza vaccination history in 2013/14 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	7909	3266	1896	899	684	1164
0-5M	46	33	0	0	0	13
6-11M	112	95	0	5	0	12
1	331	199	11	72	9	40
2	202	65	10	89	7	31
3	186	57	11	73	12	33
4	144	33	7	71	10	23
5	147	48	8	68	10	13
6	156	45	16	55	22	18
7	115	23	12	56	9	15
8	109	38	9	39	8	15
9	128	31	16	47	13	21
10	125	35	12	48	11	19
11	143	55	18	33	15	22
12	183	58	33	43	15	34
13	175	64	36	30	17	28
14	103	47	28	8	8	12
15	110	43	30	8	9	20
16	152	82	36	7	7	20
17	108	48	27	5	7	21
18	177	62	62	3	14	36
19	160	69	53	3	12	23
20-24	659	317	187	15	43	97
25-29	751	345	233	24	39	110
30-34	613	272	208	19	35	79
35-39	642	255	215	15	73	84
40-44	464	175	158	9	53	69
45-49	410	180	126	11	40	53
50-54	445	172	147	12	59	55
55-59	329	128	83	9	58	51
60-64	286	112	57	12	43	62
65-69	115	60	20	4	16	15
70-	83	20	27	6	10	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					不明 Unknown
			1回 1 dose	2回 2 doses	3回 3 doses	4回以上 ≥4 doses	その他 Others	
Total	4360	753	170	294	659	322	626	1536
0-5M	17	17	0	0	0	0	0	0
6-11M	61	54	1	0	0	0	0	6
1	230	196	6	0	0	0	1	27
2	150	132	6	0	1	0	1	10
3	123	44	14	49	3	0	2	11
4	86	16	7	35	20	0	6	2
5	102	8	4	21	58	1	6	4
6	77	8	6	11	39	1	11	1
7	58	4	2	6	41	0	4	1
8	76	7	1	9	47	0	7	5
9	69	8	6	10	32	3	6	4
10	54	9	4	2	22	7	6	4
11	100	9	5	15	45	12	7	7
12	81	13	5	9	31	12	8	3
13	64	3	4	11	23	13	7	3
14	65	7	1	5	20	19	9	4
15	50	6	2	5	11	12	8	6
16	116	15	6	17	43	20	7	8
17	86	8	1	4	41	16	11	5
18	106	1	3	7	40	33	10	12
19	105	9	3	6	23	28	11	25
20-24	401	38	16	9	41	43	65	189
25-29	426	33	16	19	29	42	67	220
30-34	324	16	15	13	21	16	62	181
35-39	332	19	13	11	16	11	75	187
40-44	211	10	4	6	2	1	47	141
45-49	212	6	5	5	5	9	52	130
50-54	210	16	4	4	1	14	48	123
55-59	156	13	7	2	3	4	49	78
60-64	147	17	3	3	1	3	26	94
65-69	45	6	0	0	0	0	5	34
70-	20	5	0	0	0	2	2	11

※Primary vaccination : 3 doses / Booster vaccination : 1 dose

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							不明 Unknown
			1回 1 dose			2回以上 ≥2 doses			その他 Others	
			風疹 R	MR	MMR	風疹+MR R+MR	MR+MR	風疹+風疹 R+R		
Total	7843	665	781	1165	96	787	402	59	267	3621
0-5M	46	24	0	0	0	0	0	0	0	22
6-11M	119	86	1	1	0	1	0	0	0	30
1	344	57	1	231	1	5	3	0	1	45
2	217	5	6	163	0	3	5	0	1	34
3	189	3	2	149	0	3	3	0	3	26
4	141	3	1	117	0	3	1	0	3	13
5	145	2	2	90	1	4	35	1	3	7
6	142	1	3	32	0	1	94	0	4	7
7	105	0	2	10	0	3	73	0	3	14
8	112	2	3	13	0	1	76	0	4	13
9	124	3	10	23	1	30	43	2	4	8
10	114	3	12	10	0	64	4	2	4	15
11	133	2	15	10	0	81	6	2	6	11
12	177	2	21	28	2	77	9	0	12	26
13	166	0	26	29	0	78	5	1	11	16
14	93	1	11	10	0	42	2	2	11	14
15	105	1	19	6	1	48	4	1	9	16
16	144	7	31	15	0	54	5	3	11	18
17	110	3	17	9	0	62	2	0	5	12
18	157	3	19	13	0	68	3	0	18	33
19	166	5	25	21	0	48	4	3	20	40
20-24	701	32	67	69	24	75	13	8	50	363
25-29	790	52	100	33	47	17	7	5	28	501
30-34	666	55	101	32	5	6	1	11	17	438
35-39	650	52	85	27	8	4	3	9	12	450
40-44	462	37	51	8	1	4	1	4	6	350
45-49	407	40	74	8	2	4	0	3	6	270
50-54	407	62	46	5	1	1	0	1	8	283
55-59	286	45	18	1	1	0	0	1	2	218
60-64	261	40	7	2	0	0	0	0	4	208
65-69	90	14	4	0	1	0	0	0	0	71
70-	74	23	1	0	0	0	0	0	1	49

※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								不明 Unknown
		無 Non- vaccinee	有 Vaccinee						その他 Others	
			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	8616	567	1178	1050	88	897	392	96	290	4058
0-5M	52	26	0	0	0	0	0	0	0	26
6-11M	126	81	2	1	0	1	0	0	0	41
1	363	57	9	230	1	6	3	0	1	56
2	235	6	18	164	0	2	5	0	1	39
3	207	2	11	149	0	3	3	0	3	36
4	154	1	9	118	0	3	1	0	2	20
5	159	2	11	88	1	6	35	0	3	13
6	158	0	16	30	0	3	93	0	5	11
7	115	0	7	10	0	3	73	1	3	18
8	116	2	3	13	0	1	76	0	4	17
9	132	2	17	21	1	32	43	1	4	11
10	130	2	22	9	0	66	4	7	3	17
11	157	2	29	10	0	81	6	5	6	18
12	194	1	36	7	1	100	8	4	12	25
13	182	1	38	9	0	97	4	2	13	18
14	109	1	24	6	0	47	2	3	10	16
15	116	2	25	3	1	49	4	1	11	20
16	158	9	36	11	0	57	5	2	12	26
17	119	0	24	7	0	62	2	0	7	17
18	168	1	20	7	0	76	2	3	17	42
19	172	9	27	17	2	50	3	6	21	37
20-24	742	28	92	46	22	96	10	14	57	377
25-29	828	23	157	22	42	27	6	16	35	500
30-34	689	19	155	26	4	11	1	10	19	444
35-39	714	26	138	21	6	10	2	5	15	491
40-44	516	31	72	8	1	4	1	5	6	388
45-49	452	47	75	10	2	2	0	4	6	306
50-54	487	65	55	5	1	1	0	3	8	349
55-59	357	45	26	1	2	0	0	3	1	279
60-64	315	39	16	1	0	1	0	0	4	254
65-69	118	13	5	0	1	0	0	0	0	99
70-	76	24	3	0	0	0	0	1	1	47

※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	3424	179	27	27	298	1177	276	1440
0-5M	20	2	5	1	2	1	0	9
6-11M	56	1	1	2	45	1	4	2
1	207	4	3	2	120	58	13	7
2	133	1	0	0	18	88	11	15
3	110	0	0	1	8	78	4	19
4	71	1	1	0	2	50	5	12
5	80	1	0	2	2	53	4	18
6	63	0	0	0	1	47	6	9
7	52	1	0	0	1	37	3	10
8	68	2	0	0	2	44	3	17
9	56	3	0	0	1	42	2	8
10	42	2	0	1	4	23	2	10
11	80	0	0	0	5	67	5	3
12	74	1	1	0	6	50	6	10
13	59	1	0	2	4	42	2	8
14	52	1	0	0	3	38	3	7
15	48	3	0	1	1	23	8	12
16	88	3	2	2	10	49	10	12
17	69	2	0	1	6	50	3	7
18	67	1	0	0	4	48	9	5
19	71	8	1	0	3	42	9	8
20-24	276	32	5	2	9	81	32	115
25-29	324	19	2	3	5	71	33	191
30-34	247	5	1	2	8	44	22	165
35-39	272	15	3	0	15	29	31	179
40-44	147	4	0	0	3	6	10	124
45-49	163	14	1	3	6	8	15	116
50-54	160	11	0	1	3	5	14	126
55-59	123	17	0	0	1	1	5	99
60-64	97	19	1	0	0	1	2	74
65-69	32	1	0	0	0	0	0	31
70-	17	4	0	1	0	0	0	12

※ Primary vaccination series : 4 doses (DPT or DPT-IPV)

DPT : diphtheria-pertussis-tetanus combined vaccine / DPT-IPV : DPT-inactivated poliovirus 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	3423	156	33	22	277	962	240	305	1428
0-5M	20	2	5	1	2	1	0	0	9
6-11M	56	1	1	2	45	1	0	4	2
1	207	3	3	2	120	58	1	12	8
2	133	1	0	0	18	88	0	11	15
3	110	0	0	1	8	78	0	4	19
4	71	1	1	0	2	50	0	5	12
5	80	1	0	2	2	53	0	4	18
6	63	0	0	0	1	47	0	6	9
7	52	1	0	0	1	36	1	3	10
8	68	2	0	0	2	44	0	3	17
9	56	3	0	0	1	42	0	2	8
10	42	1	0	1	3	24	0	3	10
11	80	0	0	0	4	59	9	5	3
12	74	0	1	0	4	30	22	6	11
13	59	0	1	2	0	21	25	2	8
14	52	1	0	0	1	13	26	4	7
15	48	3	0	0	2	9	13	9	12
16	88	3	1	2	6	30	22	12	12
17	69	2	1	1	4	37	13	4	7
18	67	1	0	0	2	24	22	13	5
19	71	8	1	0	2	20	20	12	8
20-24	276	26	7	1	7	55	30	34	116
25-29	324	17	3	1	5	47	27	36	188
30-34	247	5	1	3	8	43	2	22	163
35-39	272	12	2	0	15	32	2	32	177
40-44	146	4	0	0	3	5	1	12	121
45-49	163	10	2	3	2	10	2	19	115
50-54	160	9	2	0	6	3	2	15	123
55-59	123	16	0	0	1	1	0	9	96
60-64	97	18	1	0	0	1	0	2	75
65-69	32	1	0	0	0	0	0	0	31
70-	17	4	0	0	0	0	0	0	13

※ Primary vaccination series : 4 doses (DPT or DPT-IPV) / Booster vaccination : 1 dose (DT)

DPT : diphtheria-pertussis-tetanus combined vaccine / DPT-IPV : DPT-inactivated poliovirus 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	3423	170	49	37	279	949	236	329	1374
0-5M	20	2	5	1	2	1	0	0	9
6-11M	56	1	1	2	45	1	0	4	2
1	207	3	3	2	120	58	1	12	8
2	133	1	0	0	18	88	0	11	15
3	110	0	0	1	8	78	0	4	19
4	71	1	1	0	2	50	0	5	12
5	80	1	0	2	2	53	0	4	18
6	63	0	0	0	1	47	0	6	9
7	52	1	0	0	1	36	1	3	10
8	68	2	0	0	2	44	0	3	17
9	56	3	0	0	1	42	0	2	8
10	42	1	0	1	4	24	0	2	10
11	80	0	0	0	4	59	9	5	3
12	74	0	1	0	4	31	22	6	10
13	59	0	1	2	0	21	25	2	8
14	52	1	0	0	1	13	25	5	7
15	48	3	0	0	2	9	13	9	12
16	88	3	1	2	8	29	22	11	12
17	69	2	0	1	3	36	13	6	8
18	67	1	0	0	2	23	23	13	5
19	71	5	2	0	3	20	20	12	9
20-24	276	26	9	4	8	56	29	35	109
25-29	324	17	7	2	5	47	26	39	181
30-34	247	6	1	4	9	40	3	28	156
35-39	272	13	6	2	14	32	1	35	169
40-44	146	7	0	0	2	3	1	14	119
45-49	163	21	2	1	3	4	1	18	113
50-54	160	14	3	5	1	2	1	19	115
55-59	123	15	3	1	2	2	0	9	91
60-64	97	15	0	4	2	0	0	7	69
65-69	32	1	2	0	0	0	0	0	29
70-	17	4	1	0	0	0	0	0	12

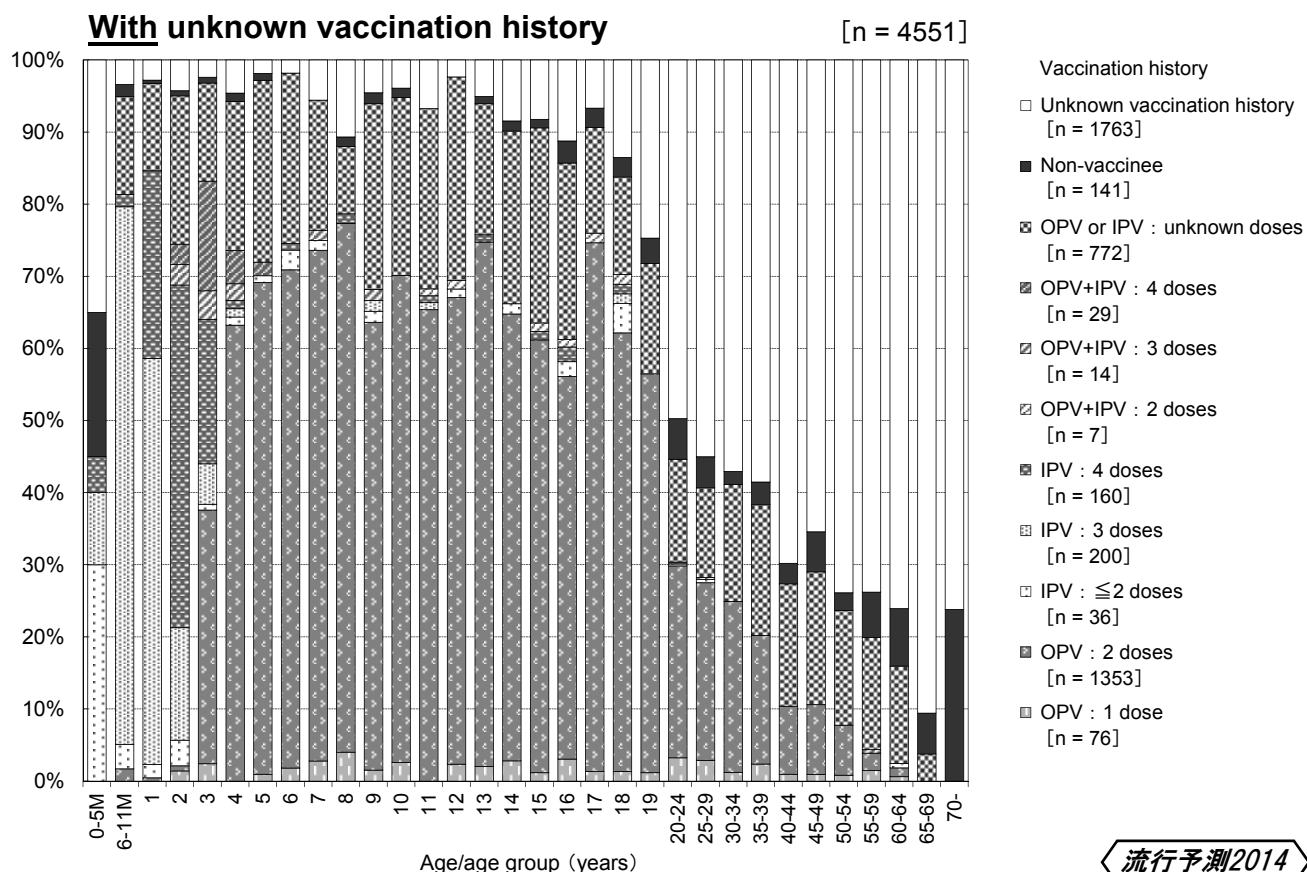
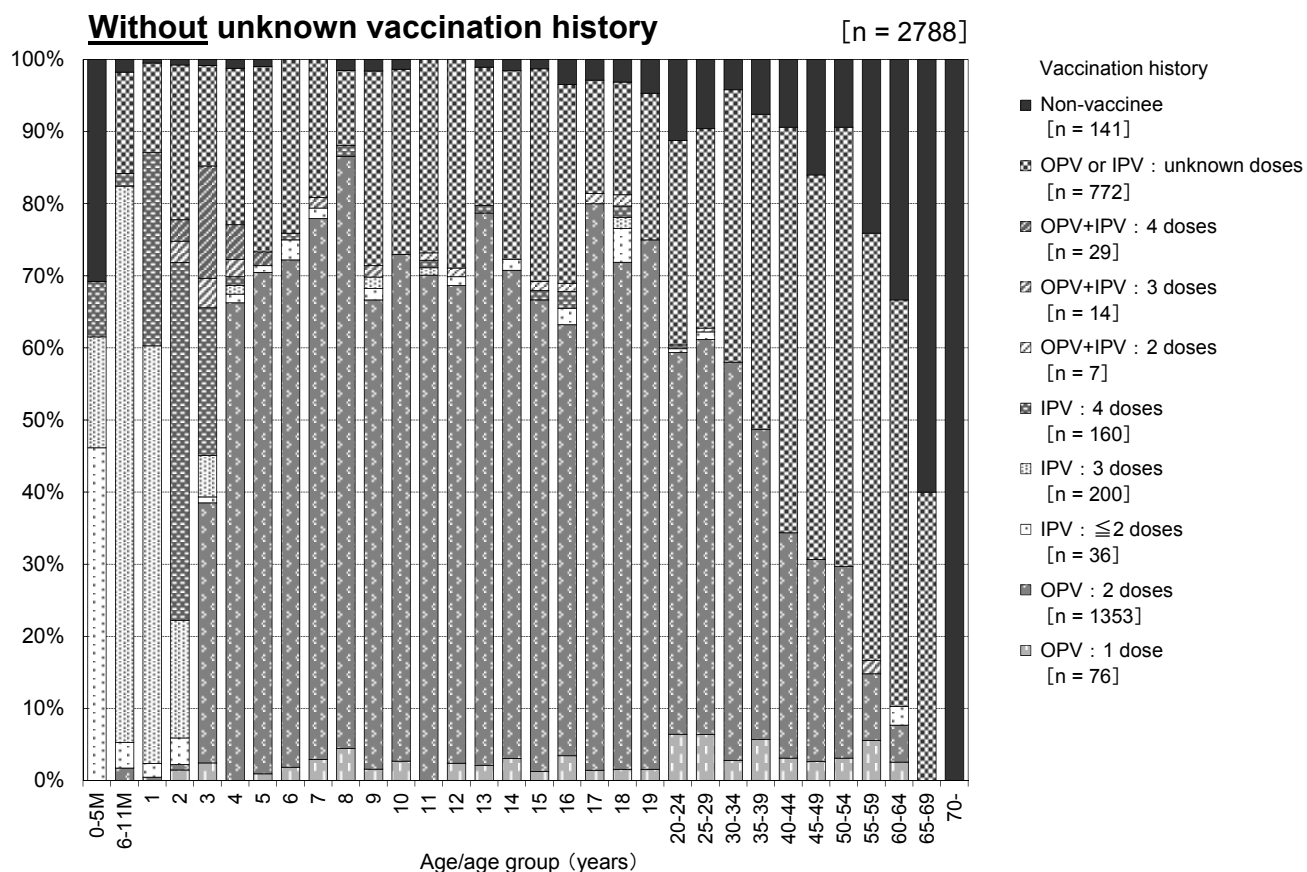
※ Primary vaccination series : 4 doses (DPT or DPT-IPV) / Booster vaccination : 1 dose (DT)

DPT : diphtheria-pertussis-tetanus combined vaccine / DPT-IPV : DPT-inactivated poliovirus combined vaccine

DT : diphtheria-tetanus combined toxoid

図1 年齢/年齢群別ポリオ予防接種状況, 2014年

Age/age group distribution of polio vaccination history, 2014



流行予測2014

※OPV vaccination : 2 doses / IPV vaccination : 4 doses (primary vaccination : 3 doses + booster vaccination : 1 dose)
 OPV : oral poliovirus vaccine / IPV : inactivated poliovirus vaccine or diphtheria-pertussis-tetanus-IPV combined vaccine

図2 年齢/年齢群別インフルエンザ予防接種状況，2013/14シーズン

Age/age group distribution of influenza vaccination history in 2013/14 season

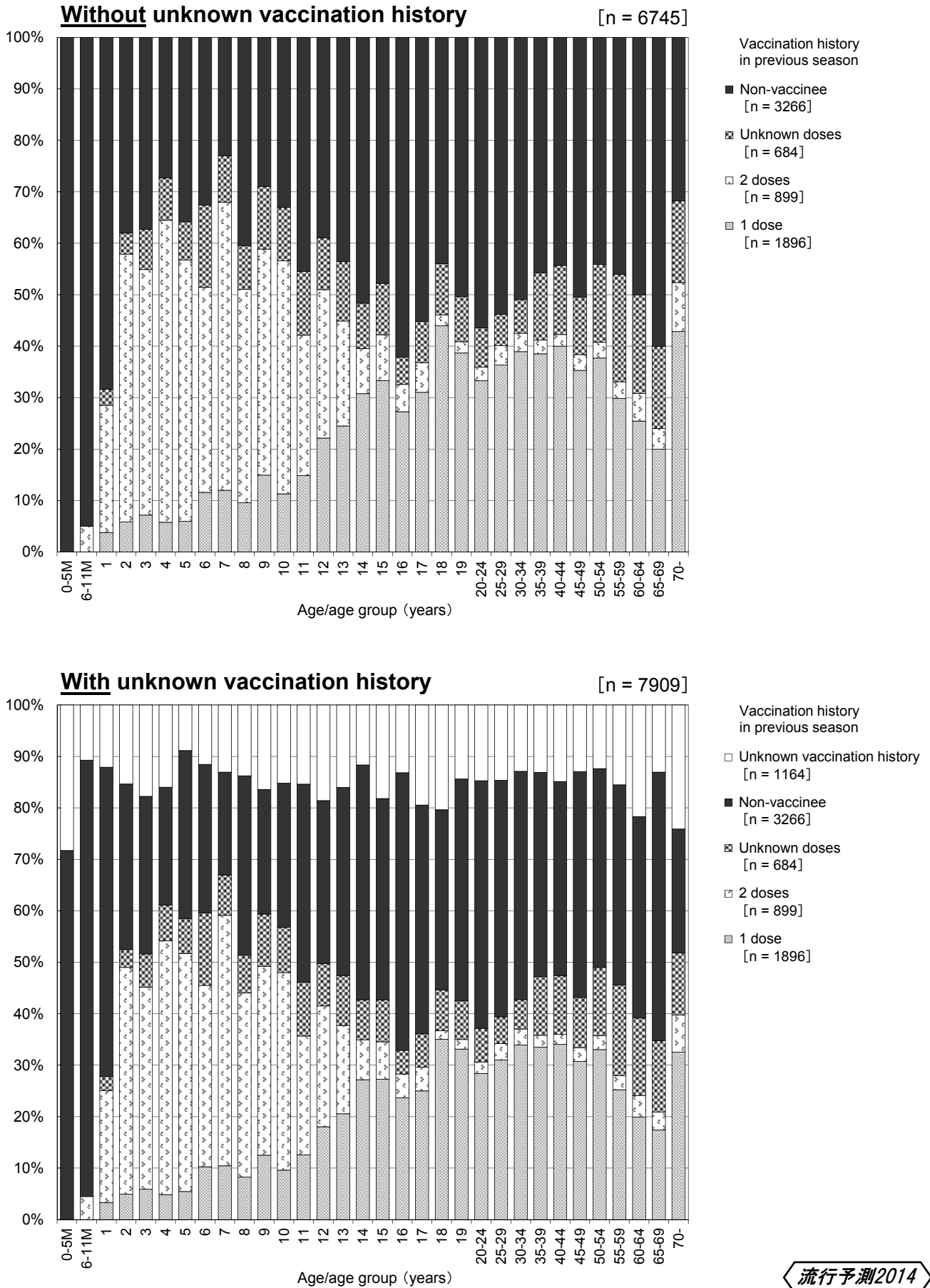
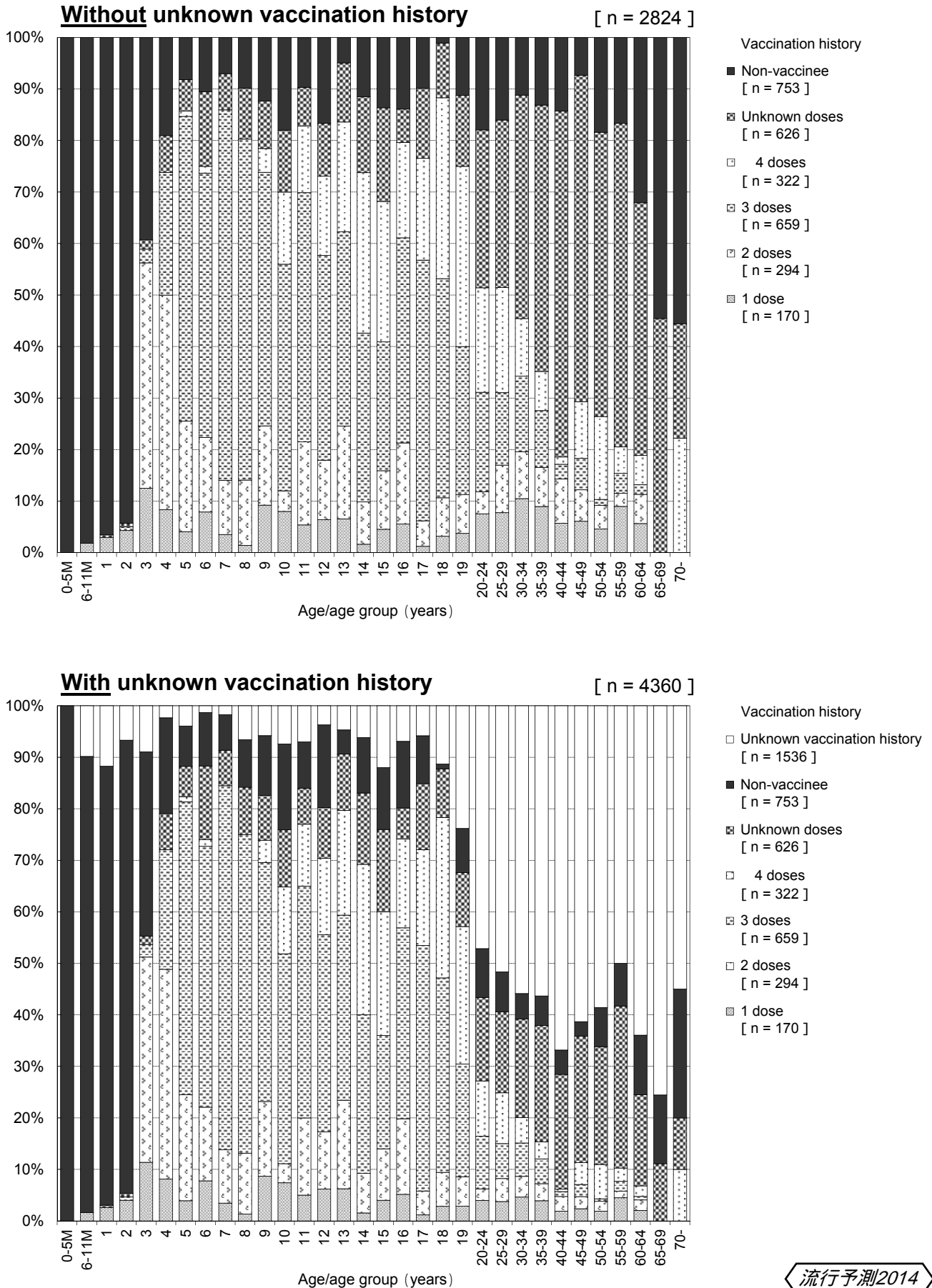


図3 年齢/年齢群別日本脳炎予防接種状況，2014年

Age/age group distribution of Japanese encephalitis vaccination history, 2014

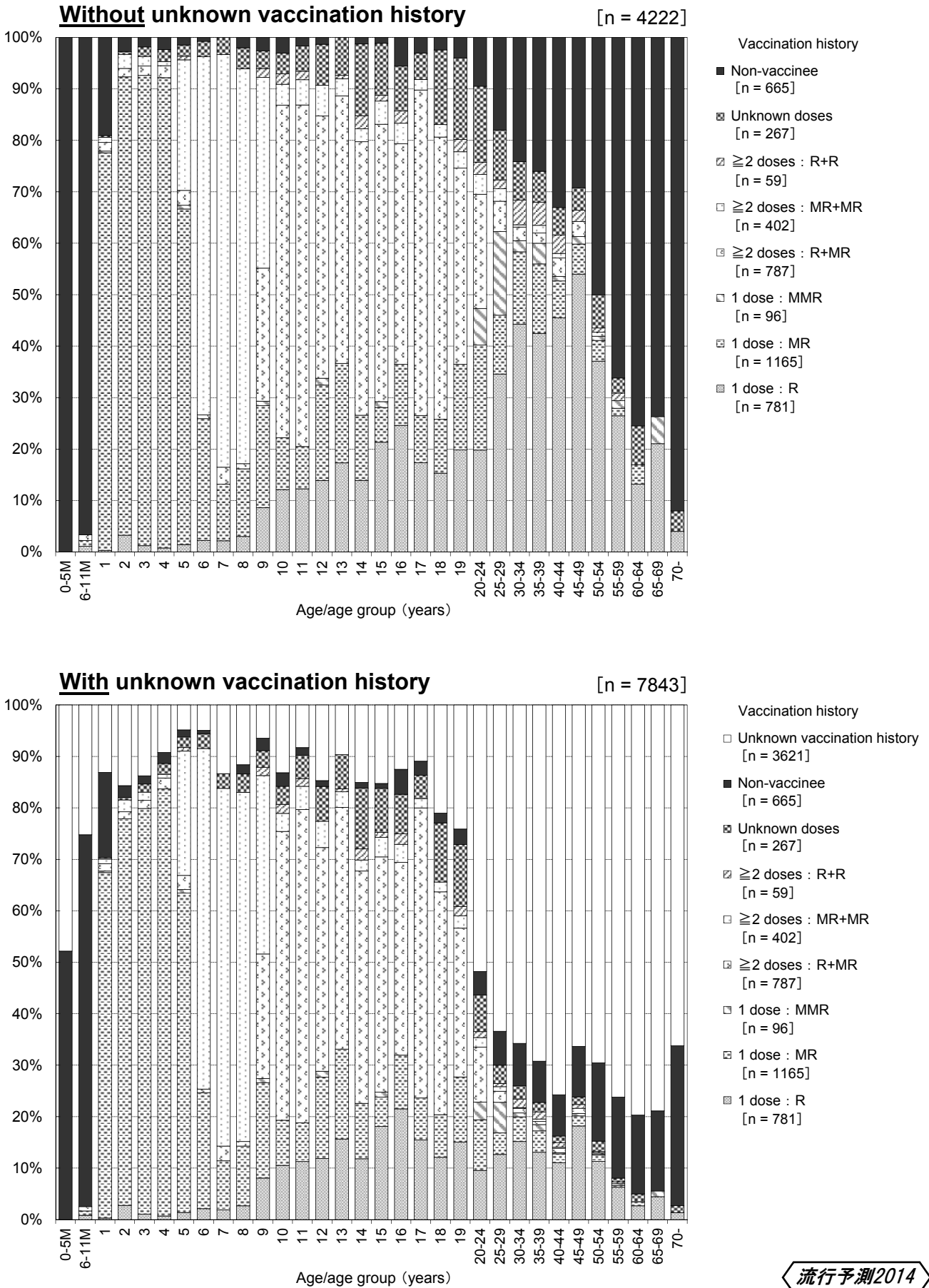


Primary vaccination : 3 doses / Booster vaccination : 1 dose

流行予測2014

図4 年齢/年齢群別風疹予防接種状況，2014年

Age/age group distribution of rubella vaccination history, 2014

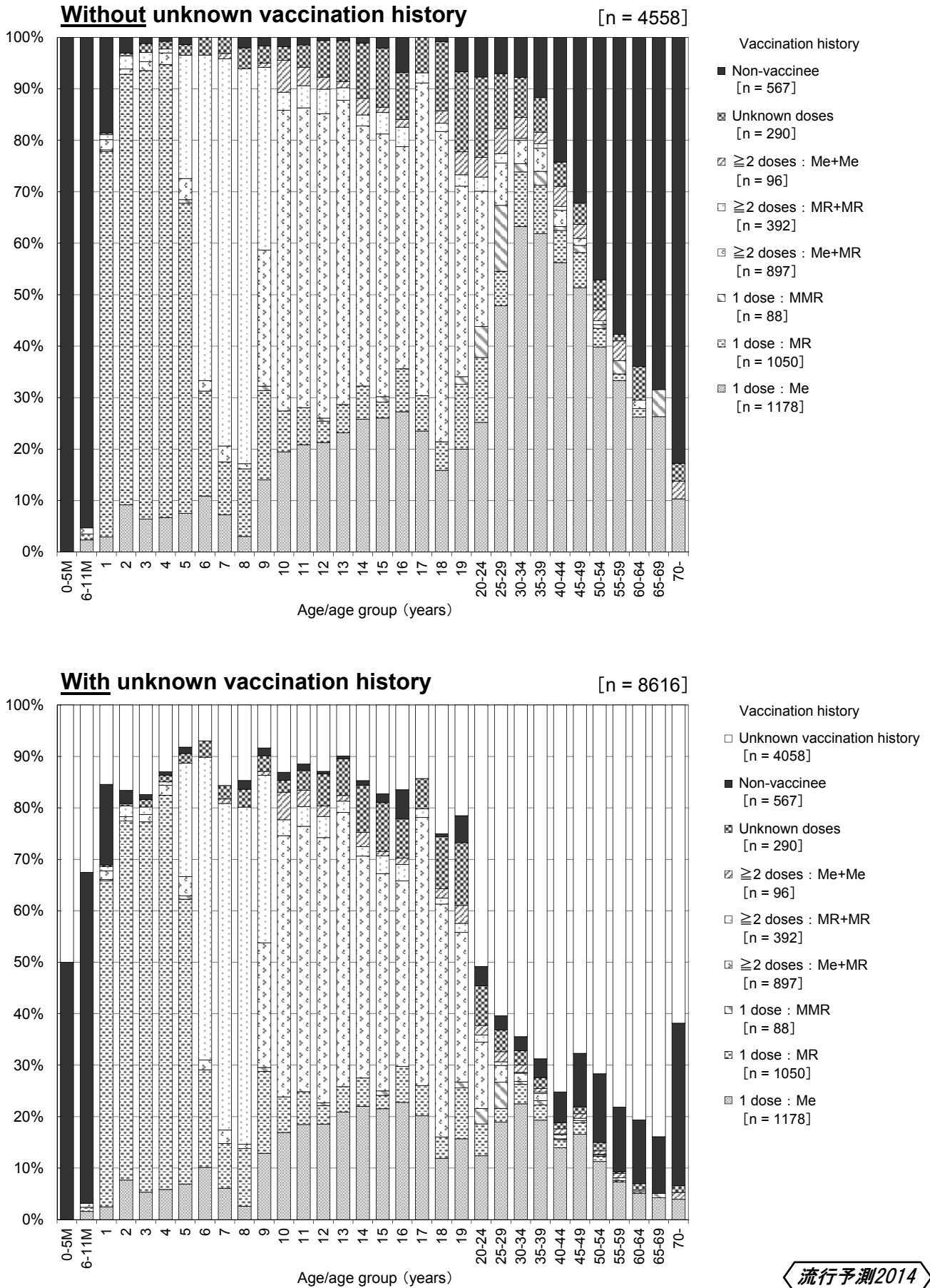


流行予測2014

※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，2014年

Age/age group distribution of measles vaccination history, 2014

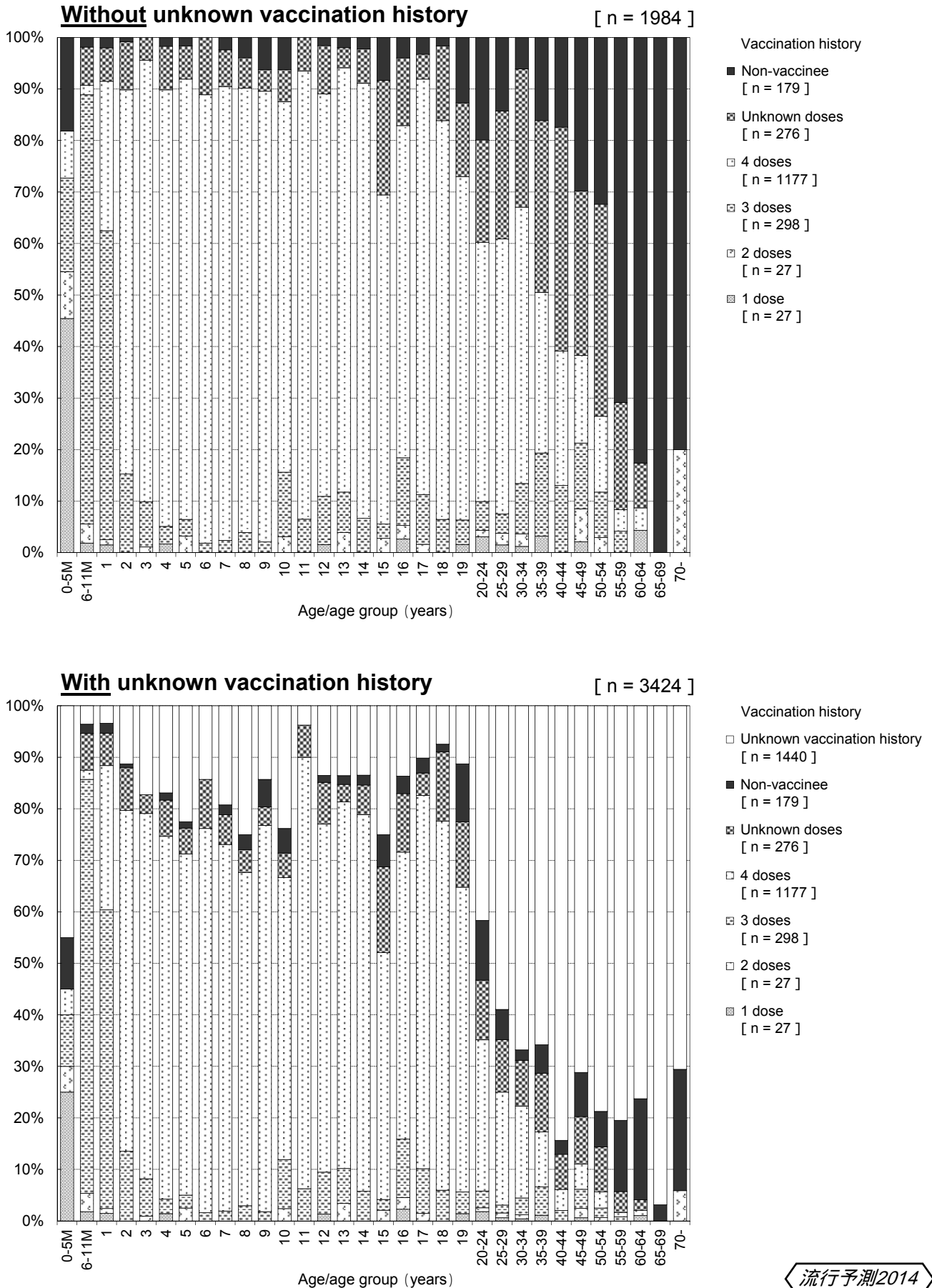


流行予測2014

※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，2014年

Age/age group distribution of pertussis vaccination history, 2014



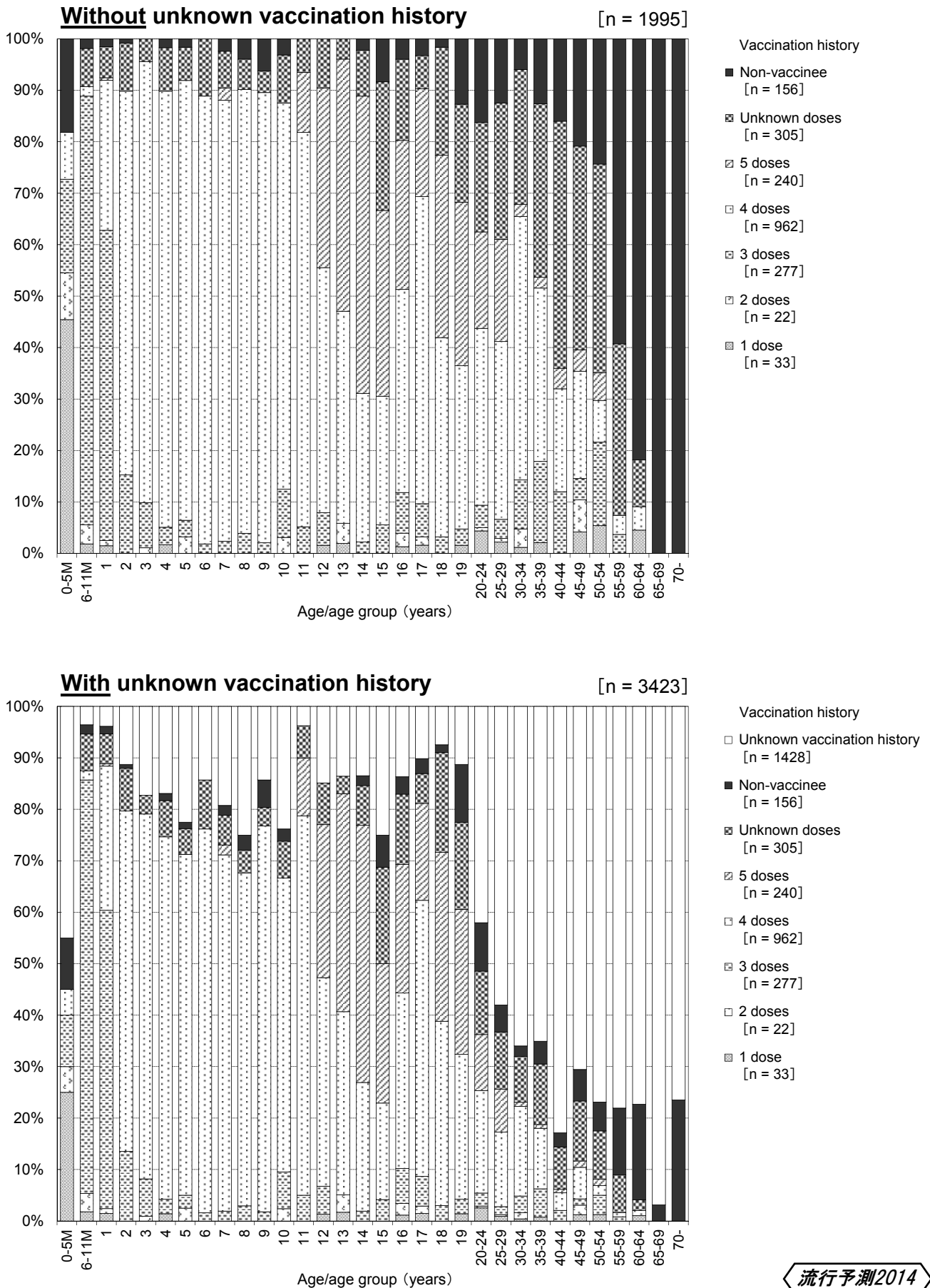
流行予測2014

Primary vaccination series : 4 doses (DPT or DPT-IPV)

DPT : diphtheria-pertussis-tetanus combined vaccine / DPT-IPV : DPT-inactivated poliovirus combined vaccine

図7 年齢/年齢群別ジフテリア予防接種状況, 2014年

Age/age group distribution of diphtheria vaccination history, 2014

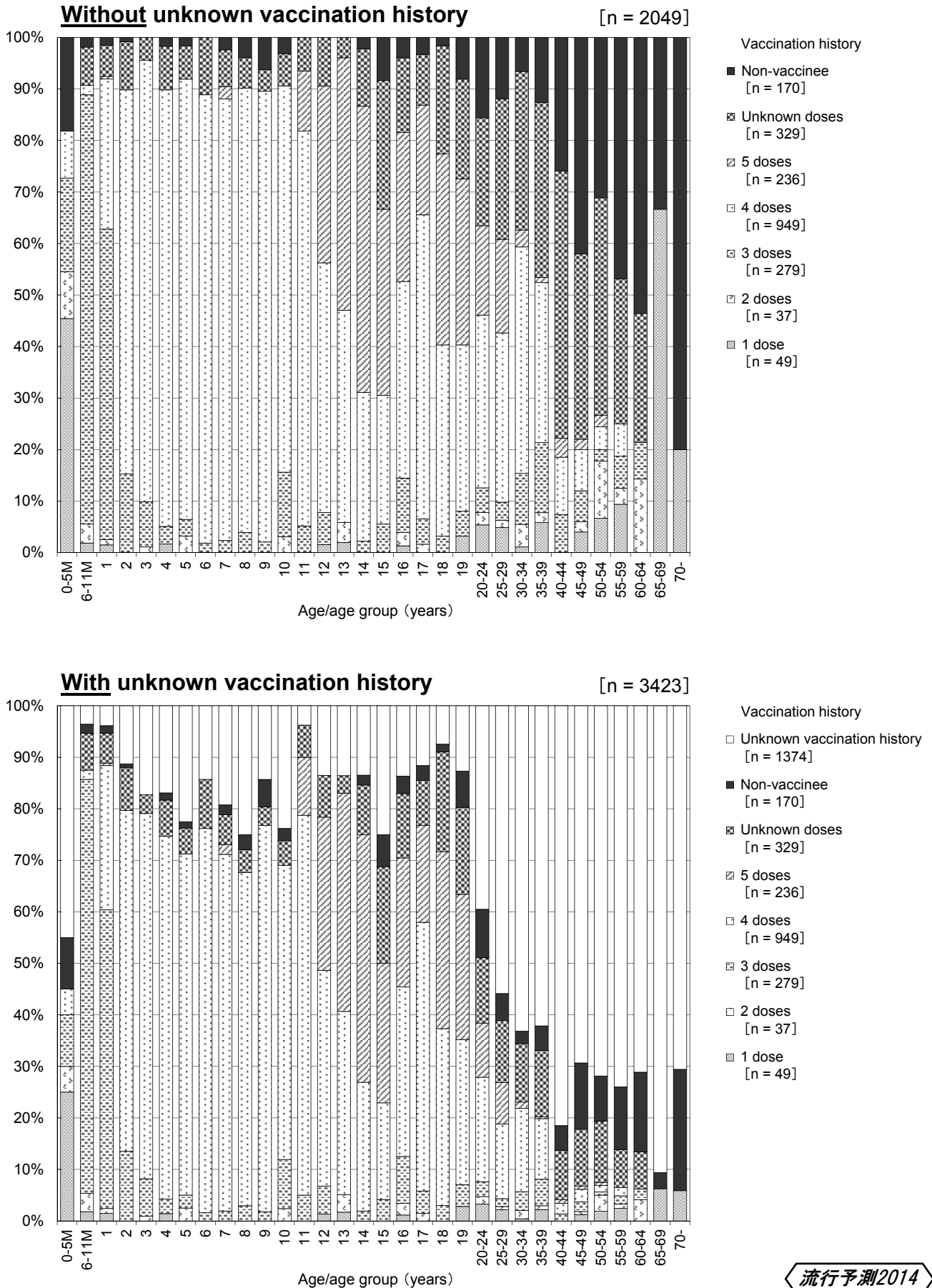


流行予測2014

※Primary vaccination series : 4 doses (DPT or DPT-IPV) / Booster vaccination : 1 dose (DT)
 DPT : diphtheria-pertussis-tetanus combined vaccine / DPT-IPV : DPT-inactivated poliovirus combined vaccine
 DT : diphtheria-tetanus combined toxoid

図8 年齢/年齢群別破傷風予防接種状況，2014年

Age/age group distribution of tetanus vaccination history, 2014



流行予測2014

※Primary vaccination series : 4 doses (DPT or DPT-IPV) / Booster vaccination : 1 dose (DT)
 DPT : diphtheria-pertussis-tetanus combined vaccine / DPT-IPV : DPT-inactivated poliovirus combined vaccine
 DT : diphtheria-tetanus combined toxoid