

平成 20 年度
(2008 年度)

感染症流行予測調査報告書

Annual Report 2008
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 23 年 4 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情報センター

はじめに

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

本事業は、都道府県の各衛生研究所と国立感染症研究所との密接な連携のもとに、予防接種法に定められた疾病の血清疫学調査及び感染源調査を全国規模で行い、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、本事業が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。

昨年度は、本事業により新型インフルエンザ（A/H1N1）の流行後の抗体保有状況の調査結果が得られ、これを踏まえて、厚生科学審議会感染症分科会感染症部会で審議された後、本年3月末に新型インフルエンザ（A/H1N1）が感染症法上の「新型インフルエンザ等感染症」と認められなくなった旨の公表を行ったところです。このように、本事業による調査が施策に活用されており、今後も本事業を継続していくことが必要であると考えております。

関係者の皆様におかれましては、本事業の実施について、これまでご尽力いただきましたこと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23年4月

厚生労働省健康局結核感染症課長
亀井 美登里

平成20年度(2008年度)感染症流行予測調査報告書

目 次

第1 平成20年度(2008年度)感染症流行予測調査の概要

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

第2 ポリオ

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

第3 インフルエンザ

要約	16
1. まえがき	16
2. 感受性調査	17
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	21
4. 考察および今後の流行予測	22
5. 参考文献	23

第4 日本脳炎

要約	79
1. まえがき	79
2. 感染源調査	80
3. 感受性調査	81
4. 考察および今後の流行予測	83
5. 参考文献	85

第5 風疹

要約	106
1. まえがき	106
2. 感受性調査	107
3. 考察および今後の流行予測	110
4. 参考文献	112

第6 麻疹	
要約	144
1. まえがき	144
2. 感受性調査	145
3. 考察および今後の流行予測	148
4. 参考文献	149
第7 百日咳	
要約	168
1. まえがき	168
2. 感受性調査	168
3. 考察および今後の流行予測	171
4. 参考文献	172
第8 ジフテリア	
要約	201
1. まえがき	201
2. 感受性調査	201
3. 考察および今後の流行予測	203
4. 参考文献	204
第9 破傷風	
要約	217
1. まえがき	217
2. 感受性調査	217
3. 考察および今後の流行予測	219
4. 参考文献	220
第10 予防接種歴調査	233

付録 平成20年度感染症流行予測調査実施要領

[図 表]

第1 平成20年度(2008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, 2008年	4
表2. 協力都道府県衛生研究所一覧	5

第2 ポリオ

表1. エンテロウイルス分離集計表, 2008年	12
1-1. 年齢・性別分離成績	12
1-2. 都道府県別分離成績	13
表2. 2008年に検査を行ったポリオウイルスの性状	15
表3. 年次別定型ポリオ患者数(1962~2008年)	15

第3 インフルエンザ

表1. 都道府県別年齢群別インフルエンザ感受性調査数	24
表2-1. 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況	25
2-2.	31
2-3.	37
2-4.	43
表3-1. 年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況	49
3-2.	49
3-3.	50
3-4.	50
表4-1. 年齢別インフルエンザHI抗体保有状況	51
4-2.	52
4-3.	53
4-4.	54
表5-1. 乳児月齢別インフルエンザHI抗体保有状況	55
5-2.	55
5-3.	56
5-4.	56
表6. 予防接種歴別年齢群別インフルエンザ感受性調査数	57
表7. 予防接種歴別都道府県別インフルエンザ感受性調査数	57
表8-1. 予防接種歴別インフルエンザHI抗体保有状況	58
8-2.	59
8-3.	60
8-4.	61
図1. 年齢別インフルエンザHI抗体保有状況, 2008/09シーズン前	62
図2. 年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況, 2008/09シーズン前	63
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]	64
3-2.	[B型] 65
図4-1. 都道府県別・年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況, 2008/09シーズン前	
4-2.	66
4-3.	69
4-4.	72
4-4.	75
図5. 予防接種歴別・年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況, 2008/09シーズン前	78

第4 日本脳炎

表1. プタにおける日本脳炎ウイルスHI抗体・2-ME感受性抗体保有状況, 2008年	86
表2. 日本脳炎患者報告数の推移, 1965~2008年 (日本脳炎患者個人票及び感染症発生動向調査による)	91
表3. 2008年日本脳炎報告患者(感染症発生動向調査による)	91
表4. 都道府県別年齢群別日本脳炎感受性調査数	92
表5. 都道府県別日本脳炎中和抗体保有状況	93
表6. 年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況	95
表7. 年齢別日本脳炎中和抗体保有状況	96
表8. 乳児月齢別日本脳炎中和抗体保有状況	97
表9. 予防接種歴別年齢群別日本脳炎感受性調査数	98
表10. 予防接種歴別都道府県別日本脳炎感受性調査数	98
表11. 予防接種歴別日本脳炎中和抗体保有状況	99

図1. プタの日本脳炎ウイルス感染状況, 2008年(4~10月)	100
図2. 年齢別日本脳炎中和抗体保有状況, 2008年	101
図3. 年齢/年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況, 2008年	101
図4. 乳児月齢群別日本脳炎中和抗体保有状況, 2008年	102
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	102
図6. 都道府県別・年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況, 2008年	103
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), 2008年	105

第5 風疹

表1-1. 都道府県別年齢群別風疹感受性調査数	: 女性	113
1-2.	: 男性	113
1-3.	: 女性 + 男性	114
表2-1. 都道府県別風疹HI抗体保有状況	: 女性	115
2-2.	: 男性	117
2-3.	: 女性 + 男性	119
表3-1. 年齢群別風疹HI抗体保有状況	: 女性	121
3-2.	: 男性	121
3-3.	: 女性 + 男性	121
表4-1. 年齢別風疹HI抗体保有状況	: 女性	122
4-2.	: 男性	123
4-3.	: 女性 + 男性	124
表5. 乳児月齢別風疹HI抗体保有状況		125
表6-1. 予防接種歴別年齢群別風疹感受性調査数	: 女性	126
6-2.	: 男性	126
6-3.	: 女性 + 男性	127
表7-1. 予防接種歴別都道府県別風疹感受性調査数	: 女性	128
7-2.	: 男性	128
7-3.	: 女性 + 男性	129
表8-1. 予防接種歴別風疹HI抗体保有状況	: 女性	130
8-2.	: 男性	132
8-3.	: 女性 + 男性	134
図1. 年齢別風疹HI抗体保有状況, 2008年		136
図2. 年齢群別風疹HI抗体保有状況, 2008年		137
図3. 乳児月齢群別風疹HI抗体保有状況, 2008年		138
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		139
図5. 都道府県別・年齢群別風疹HI抗体保有状況, 2008年		140
図6. 予防接種歴別・年齢群別風疹HI抗体保有状況, 2008年		143

第6 麻疹

表1. 都道府県別年齢群別麻疹感受性調査数	150
表2. 都道府県別麻疹PA抗体保有状況	151
表3. 年齢群別麻疹PA抗体保有状況	156
表4. 年齢別麻疹PA抗体保有状況	157
表5. 乳児月齢別麻疹PA抗体保有状況	158
表6. 予防接種歴別年齢群別麻疹感受性調査数	159
表7. 予防接種歴別都道府県別麻疹感受性調査数	159
表8. 予防接種歴別麻疹PA抗体保有状況	160

図1. 年齢別麻疹PA抗体保有状況, 2008年	161
図2. 年齢群別麻疹PA抗体保有状況, 2008年	161
図3. 乳児月齢群別麻疹PA抗体保有状況, 2008年	162
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	163
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	163
図5. 都道府県別・年齢群別麻疹PA抗体保有状況, 2008年	164
図6. 予防接種歴別・年齢群別麻疹PA抗体保有状況, 2008年	167

第7 百日咳

表1. 都道府県別年齢群別百日咳感受性調査数	173
表2-1. 都道府県別百日咳抗体保有状況 : 抗PT(百日咳毒素)抗体	174
2-2. : 抗FHA(繊維状赤血球凝集素)抗体	175
2-3. : 東浜株凝集素	176
2-4. : 山口株凝集素	177
表3-1. 年齢群別百日咳抗体保有状況 : 抗PT(百日咳毒素)抗体	178
3-2. : 抗FHA(繊維状赤血球凝集素)抗体	178
3-3. : 東浜株凝集素	179
3-4. : 山口株凝集素	179
表4-1. 年齢別百日咳抗体保有状況 : 抗PT(百日咳毒素)抗体	180
4-2. : 抗FHA(繊維状赤血球凝集素)抗体	181
4-3. : 東浜株凝集素	182
4-4. : 山口株凝集素	183
表5-1. 乳児月齢別百日咳抗体保有状況 : 抗PT(百日咳毒素)抗体	184
5-2. : 抗FHA(繊維状赤血球凝集素)抗体	184
5-3. : 東浜株凝集素	185
5-4. : 山口株凝集素	185
表6. 予防接種歴別年齢群別百日咳感受性調査数	186
表7. 予防接種歴別都道府県別百日咳感受性調査数	186
表8-1. 予防接種歴別百日咳抗体保有状況 : 抗PT(百日咳毒素)抗体	187
8-2. : 抗FHA(繊維状赤血球凝集素)抗体	188
8-3. : 東浜株凝集素	189
8-4. : 山口株凝集素	190
図1. 年齢別百日咳抗体保有状況, 2008年	191
図2. 年齢群別百日咳抗体保有状況, 2008年	192
図3. 乳児月齢群別百日咳抗体保有状況, 2008年	193
図4. 年齢/年齢群別百日咳抗体保有状況(抗体価 10 EU/ml)の年度別比較	194
図5-1. 都道府県別・年齢群別百日咳抗体保有状況, 2008年 : 抗PT(百日咳毒素)抗体	195
5-2. : 抗FHA(繊維状赤血球凝集素)抗体	196
5-3. : 東浜株凝集素	197
5-4. : 山口株凝集素	198
図6-1. 予防接種歴別・抗体価別百日咳抗体保有状況(0~19歳), 2008年 : 抗PT・抗FHA抗体	199
6-2. : 東浜株・山口株凝集素	200

第8 ジフテリア

表1. 都道府県別年齢群別ジフテリア感受性調査数	205
表2. 都道府県別ジフテリア抗毒素保有状況	206
表3. 年齢群別ジフテリア抗毒素保有状況	207

表4. 年齢別ジフテリア抗毒素保有状況	208
表5. 乳児月齢別ジフテリア抗毒素保有状況	209
表6. 予防接種歴別年齢群別ジフテリア感受性調査数	210
表7. 予防接種歴別都道府県別ジフテリア感受性調査数	210
表8. 予防接種歴別ジフテリア抗毒素保有状況	211
図1. 年齢別ジフテリア抗毒素保有状況, 2008年	212
図2. 年齢群別ジフテリア抗毒素保有状況, 2008年	212
図3. 乳児月齢群別ジフテリア抗毒素保有状況, 2008年	213
図4. 年齢/年齢群別ジフテリア抗毒素保有状況の年度別比較	214
図5. 都道府県別・年齢群別ジフテリア抗毒素保有状況, 2008年	215
図6. 予防接種歴別・抗毒素価別ジフテリア抗毒素保有状況(0~19歳), 2008年	216

第9 破傷風

表1. 都道府県別年齢群別破傷風感受性調査数	221
表2. 都道府県別破傷風抗毒素保有状況	222
表3. 年齢群別破傷風抗毒素保有状況	223
表4. 年齢別破傷風抗毒素保有状況	224
表5. 乳児月齢別破傷風抗毒素保有状況	225
表6. 予防接種歴別年齢群別破傷風感受性調査数	226
表7. 予防接種歴別都道府県別破傷風感受性調査数	226
表8. 予防接種歴別破傷風抗毒素保有状況	227
図1. 年齢別破傷風抗毒素保有状況, 2008年	228
図2. 年齢群別破傷風抗毒素保有状況, 2008年	228
図3. 乳児月齢群別破傷風抗毒素保有状況, 2008年	229
図4. 年齢/年齢群別破傷風抗毒素保有状況の年度別比較	230
図5. 都道府県別・年齢群別破傷風抗毒素保有状況, 2008年	231
図6. 予防接種歴別・抗毒素価別破傷風抗毒素保有状況(0~19歳), 2008年	232

第10 予防接種歴調査

表1. 年齢/年齢群別ポリオ予防接種状況	234
表2. 年齢/年齢群別インフルエンザ予防接種状況, 2007/08シーズン(前シーズン)	235
表3. 年齢/年齢群別日本脳炎予防接種状況	236
表4. 年齢/年齢群別風疹予防接種状況	237
表5. 年齢/年齢群別麻疹予防接種状況	238
表6. 年齢/年齢群別百日咳予防接種状況	239
表7. 年齢/年齢群別ジフテリア予防接種状況	240
表8. 年齢/年齢群別破傷風予防接種状況	241
図1. 年齢/年齢群別ポリオ予防接種状況, 2008年	242
図2. 年齢/年齢群別インフルエンザ予防接種状況, 2007/08シーズン(前シーズン)	243
図3. 年齢/年齢群別日本脳炎予防接種状況, 2008年	244
図4. 年齢/年齢群別風疹予防接種状況, 2008年	245
図5. 年齢/年齢群別麻疹予防接種状況, 2008年	246
図6. 年齢/年齢群別百日咳予防接種状況, 2008年	247
図7. 年齢/年齢群別ジフテリア予防接種状況, 2008年	248
図8. 年齢/年齢群別破傷風予防接種状況, 2008年	249

第1 平成20年度(2008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(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)

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

(2) 感染源調査(ポリオ、インフルエンザ、日本脳炎)

ア 定点調査: 病原体の潜伏状況及び潜在流行を知る。

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

(3) その他の疫学的資料(全疾病)

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

4. 実施の手順

本事業の実施は原則として次の順に従って行うこととする。

(1) 客体の選定

(2) 被験者の承諾を得る

(3) 検体の採取

(4) 検査の実施

(5) 検査成績等の報告(システムへの登録及び調査票・結果票の送付)

(6) 血清の送付(国内血清銀行への保管)

(7) 調査結果の解析・報告

5. 調査疾病及び対象数

疾病別実施地区数及び対象数(表1)について調査を実施する。

なお、一つの血清で複数の疾病を測定しても構わないものとする。

6．被験者に対する協力の依頼と結果報告

本調査のため被験者から検体を採取する場合、平成 20 年度感染症流行予測調査実施要領の参考資料 1 及び 5 等を参考にし、本調査の趣旨及びプライバシーの保護について適切な予防措置が行われることを十分に説明した上、文書による同意が得られた者について行う。したがって、この点を考慮して十分数の客体が得られるよう対象地区等を選定する必要がある。また、被験者には可能な限り調査の結果を報告することにより、本調査に協力したことによる利益が得られるように配慮する。

7．検査の方法

「感染症流行予測調査事業検査術式(厚生労働省健康局結核感染症課 / 国立感染症研究所感染症流行予測調査事業委員会、平成 14 年 6 月)」ならびに平成 20 年度感染症流行予測調査実施要領、研修会資料に記載された方法に沿って行う。

8．検査成績等の報告

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

9．検査血清の取扱い

感染症流行予測調査事業によって収集した検査後の残余血清は、国内血清銀行への保管につき、感染研感染症情報センター第三室に送付するものとするが、平成 20 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情報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)及び感染症情報センターの協力のもとに行われる。

11．各疾病担当者

ポリオ	: 感染研ウイルス第二部	清水博之
インフルエンザ	: 感染研インフルエンザウイルス研究センター 感染研感染症情報センター	小田切孝人、影山 努 佐藤 弘
日本脳炎	: 感染研ウイルス第一部 感染研感染症情報センター	高崎智彦 新井 智、佐藤 弘
風疹	: 感染研ウイルス第三部	駒瀬勝啓、森 嘉生
麻疹	: 感染研感染症情報センター	多屋馨子
百日咳	: 感染研細菌第二部	蒲地一成
ジフテリア	: 感染研細菌第二部	高橋元秀
破傷風	: 感染研細菌第二部	高橋元秀
総括	: 感染研感染症情報センター	岡部信彦

12. 報告書編集

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

感染研感染症情報センターにおける本業務担当者：多屋馨子、新井 智、佐藤 弘、山本久美、荒木和子、北本理恵、前田大久、岡部信彦。

表1 疾病別実施地区数及び対象数, 2008年
 INVESTIGATED DISEASE AND SAMPLE SIZE IN EACH PREFECTURE, 2008

	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		合計	
			(ヒト)		(ブタ)		(ヒト)		(ブタ)													
	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		感受性調査		感染源調査		感受性調査		地区数	対象数
	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数				
01 北海道	1	60	1	225					1	70			1	225	1	140	1	140	1	140	7	1,000
02 青森					1	100			1	70											2	170
03 岩手	1	60																			1	60
04 宮城					1	100			1	70	1	360	1	225							4	755
05 秋田					1	100			1	70											2	170
06 山形			1	225			1	225			1	360	1	225							4	1,035
07 福島	1	60	1	225					1	70											3	355
08 茨城			1	225			1	225	1	80			1	225							4	755
09 栃木			1	225					1	80	1	360	1	225	1	140	1	140	1	140	7	1,310
10 群馬			1	225	1	100			1	80	1	360	1	225							5	990
11 埼玉									1	80											1	80
12 千葉			1	225					1	80	1	360	1	225							4	890
13 東京	1	60	1	225			1	225	1	80	1	360	1	225	1	140	1	140	1	140	9	1,595
14 神奈川			1	225					1	80											2	305
15 新潟			1	225			1	225	1	80	1	360	1	225							5	1,115
16 富山	1	60	1	225			1	225	1	80											4	590
17 石川									1	80			1	225							2	305
18 福井			1	225										1	140	1	140	1	140		4	645
19 山梨			1	225					1	80											2	305
20 長野	1	60	1	225							1	360	1	225							4	870
21 岐阜	1	60			1	100															2	160
22 静岡			1	225	1	100			1	80											3	405
23 愛知	1	60	1	225			1	225			1	360	1	225	1	140	1	140	1	140	8	1,515
24 三重			1	225	1	100	1	225	1	80	1	360	1	225							6	1,215
25 滋賀					1	100			1	80											2	180
26 京都			1	225									1	225							2	450
27 大阪							1	225					1	225							2	450
28 兵庫	1	60			1	100			1	80											3	240
29 奈良	1	60																			1	60
30 和歌山	1	60																			1	60
31 鳥取									1	80											1	80
32 島根									1	80											1	80
33 岡山	1	60																			1	60
34 広島					1	100			1	80											2	180
35 山口	1	60	1	225									1	225							3	510
36 徳島					1	100			1	80											2	180
37 香川									1	80			1	225							2	305
38 愛媛	1	60	1	225	1	100	1	225	1	80				1	140	1	140	1	140		8	1,110
39 高知			1	225	1	100			1	80	1	360	1	225							5	990
40 福岡									1	80	1	360	1	225	1	140	1	140	1	140	6	1,085
41 佐賀			1	225					1	80			1	225							3	530
42 長崎									1	80											1	80
43 熊本							1	225	1	80			1	225							3	530
44 大分									1	80											1	80
45 宮崎			1	225					1	80			1	225							3	530
46 鹿児島									1	80											1	80
47 沖縄							1	225	1	100			1	225							3	550
合計	14	840	23	5,175	13	1,300	11	2,475	35	2,770	12	4,320	23	5,175	7	980	7	980	7	980	152	24,995

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	FAX
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	011-736-9476
2 青森	青森県環境保健センター Aomori Prefectural Institute of Public Health and Environment	〒030-8566 青森市東道1-1-1	017-736-5411	017-736-5419
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	〒020-0852 盛岡市飯岡新田1-36-1	019-656-5666	019-656-5667
4 宮城	宮城県保健環境センター Miyagi Prefectural Institute of Public Health and Environment	〒983-0836 仙台市宮城野区幸町4-7-2	022-257-7181	022-257-7194
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	018-832-5938
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	023-641-7486
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	024-546-8364
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	029-243-9550
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	028-673-9071
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	027-234-8438
11 埼玉	埼玉県衛生研究所 Saitama Institute of Public Health	〒338-0824 さいたま市桜区上大久保639-1	048-853-4995	048-840-1041
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	043-265-5544
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	03-3368-4060
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	0467-83-4457
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	025-263-9410

都道府県	衛生研究所	住所	電話	FAX
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	0766-56-7326
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	076-229-1688
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	0776-54-6739
19 山梨	山梨県衛生環境研究所 Yamanashi Institute for Public Health	〒400-0027 甲府市富士見1-7-31	055-253-6721	055-253-5637
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	026-224-3415
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	058-371-5016
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	054-245-7636
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	052-913-3641
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	059-329-3004
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	077-537-5548
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	075-612-3357
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	06-6972-2393
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	078-531-7080
29 奈良	奈良県保健環境研究センター Nara Prefectural Institute for Hygiene and Environment	〒630-8131 奈良市大森町57-6	0742-23-6175	0742-27-0634
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	073-423-8798
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	0858-35-5413

都道府県	衛生研究所	住所	電話	FAX
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	0852-36-8171
33 岡山	岡山県保健環境センター Okayama Prefectural Institute for Environmental Science and Public Health	〒701-0298 岡山市南区内尾739-1	086-298-2681	086-298-2088
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	082-252-8642
35 山口	山口県保健環境センター Yamaguchi Prefectural Institute of Public Health and Environment	〒753-0821 山口市葵2-5-67	083-922-7630	083-922-7632
36 徳島	徳島県保健環境センター Tokushima Prefectural Centre for Public Health and Environmental Sciences	〒770-0941 徳島市万代町5-71	088-625-7751	088-625-1732
37 香川	香川県保健環境センター Kagawa Prefectural Research Institute for Environmental Sciences and Public Health	〒760-0065 高松市朝日町5-3-105	087-825-0400	087-825-0408
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	089-947-1262
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	088-872-6324
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	092-928-1203
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 佐賀市八丁隣町1-20	0952-30-5009	0952-30-5033
42 長崎	長崎県保健環境センター Nagasaki Prefectural Institute for Environmental Research and Public Health	〒856-0026 大村市池田2-1306-11	0957-48-7560	0957-48-7570
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	0964-23-5260
44 大分	大分県衛生環境センター Oita Prefectural Institute of Health and Environment	〒870-1117 大分市高江西2-8	097-554-8980	097-554-8987
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	0985-58-0930
46 鹿児島	鹿児島県保健環境センター Kagoshima Prefectural Institute for Environmental Research and Public Health	〒892-0853 鹿児島市城山町1-24	099-224-2612	099-224-2614
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	098-945-9366

第2 ポリオ

要 約

2008年度ポリオ感染源調査により、14都道県で採取された健常児糞便(952検体)からウイルス分離を行い、計79株のエンテロウイルスを分離した。2008年度の感染源調査では、検査糞便検体全体の8.3%からエンテロウイルスが分離され、そのうち1株のポリオウイルスは型内鑑別試験により3型ポリオワクチン株と同定された。感染源調査以外のサーベイランスにより、2名から2株のポリオウイルスが分離され、通常のワクチン株と同定された(2型1株、3型1株)。また、経口生ポリオワクチン接種後に弛緩性麻痺を発症した定型ポリオ症例に由来するポリオウイルス分離は認められなかった。2008年度は、ポリオ感受性調査は実施されなかったが、不活化ポリオワクチン導入に向けて、ポリオウイルス病原体サーベイランスとともに定期的な感受性調査によるポリオワクチン接種率の評価を継続する必要がある。

1. まえがき

感染症流行予測調査事業(平成10年度までは伝染病流行予測調査事業)によるポリオサーベイランスは、1962年から始められ、以来、感染源調査は毎年行われてきた。2008年度は、14都道県において採取された952検体について検査を行った。2008年度の感染源調査では、健常児由来糞便検体から1株のポリオウイルスが分離され、3型ワクチン株と同定された。感染源調査と併せて、急性弛緩性麻痺患者を含むポリオ様疾患患者等に由来するポリオウイルス分離株についての解析を行った。経口生ポリオワクチン(oral poliovirus vaccine: OPV)接種後に、急性弛緩性麻痺を呈した症例は認められなかったが、脳炎症例2例からポリオウイルスワクチン株が検出された。その他のサーベイランスの結果も含め、わが国では、ポリオウイルス野生株およびワクチン由来ポリオウイルス(vaccine-derived poliovirus: VDPV)の輸入および伝播が無いことを確認した。

将来の世界的野生株ポリオウイルスの根絶およびわが国における不活化ポリオワクチン(inactivated poliovirus vaccine: IPV)導入に対応するため、ポリオ感受性者についての継続的な情報が必要とされている。本年度はポリオ感受性調査を実施しない年度にあたる。感受性調査は1974年以来、数年おきに実施されており(1978、1981、1984~1988、1991~1994、1996~1997、1999、2003~2005年、2007年)、良好なワクチン接種率を反映した高い抗体保有率が維持されている。

2. 感染源調査

(1) 調査目的

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

(2) 調査対象

調査を担当したのは北海道、岩手県、福島県、東京都、富山県、長野県、岐阜県、愛知県、兵庫県、奈良県、和歌山県、岡山県、山口県、愛媛県の14都道県である。0~1歳、2~3歳、4~6歳の3区分より各20名ずつ合計60名程度を目安として、健常児から糞便検体を採取した。

(3) 調査時期

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

(4) 調査内容

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

(5) 調査結果

A) ウイルス分離成績

2008 年度は 952 検体の糞便検体が検査され、113 検体 (11.9%) から CPE 因子が分離された。ウイルス分離株の内訳は、ポリオウイルス 3 型 1 株、コクサッキー A4 型 2 株、コクサッキー A9 型 1 株、コクサッキー B2 型 19 株、コクサッキー B3 型 14 株、コクサッキー B4 型 4 株、コクサッキー B5 型 1 株、エコー 9 型 2 株、エコー 11 型 3 株、エコー 16 型 3 株、エコー 18 型 3 株、エコー 30 型 26 株、ヒトパレコウイルス (Human parechovirus : HPeV) 1 型 2 株、HPeV-4 型 4 株、アデノ 1 型 6 株、アデノ 2 型 12 株、アデノ 3 型 5 株、アデノ 5 型 3 株、アデノ 6 型 1 株、不明ウイルス 1 株であった。同定されたエンテロウイルス分離株は、計 79 株であり、全体的なエンテロウイルス分離率は 8.3% であった。表 1-1 に全体のまとめを、表 1-2 に都道府県別の成績を示した。

B) ポリオウイルス分離株の性状

表 2 に、感染源調査およびその他のサーベイランスによりポリオウイルスが分離された事例をまとめた。3 名から分離されたポリオウイルス 3 株について、WHO により指定された型内鑑別法 (VP1 領域の塩基配列解析) により型内鑑別を行った。すべての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。感染源調査により、岐阜県の健常児の糞便検体からポリオウイルス 3 型株が分離されたが、ワクチン株と同定された (Case No.3)。奈良県の脳炎症例 (No.1) からポリオウイルス 3 型ワクチン株が分離されたが麻痺は報告されていない。京都市の髄膜炎/脳炎症例 (No.2、死亡例) の髄液検体から、ポリオウイルス 2 型ワクチン株が分離された。本症例の糞便検体からはロタウイルスの検出が報告されている。なお、本年度に国立感染症研究所で型内鑑別試験を実施した福島県のワクチン関連麻痺疑い症例由来のポリオウイルス検査結果 (07-071-1) については、前年度報告書 (2007 年度) に記載済である。

3. 考察および今後の流行予測

2008 年度の感染源調査で得られたエンテロウイルス分離率は、8.3% (ウイルス分離陽性率 11.9%) と比較的低い非ポリオエンテロウイルス分離率であった。近年、この低いエンテロウイルス分離率が継続している。病原微生物検出情報によると、2008 年における無菌性髄膜炎の主要な起因ウイルスはエコー 30 型、コクサッキー B5 型であり¹⁾、本感染源調査でも、エコー 30 型が高頻度に検出された。エコー 30 型は、全国各地の無菌性髄膜炎患者から分離されており、感染源調査においても広範な地域で検出された。他の血清型のエンテロウイルスについては、各地域で散発的に検出されている。手足口病およびヘルパンギーナの流行は、ほぼ例年並みであったが、これまで主要な原因ウイルスであったコクサッキー A16 型は、感染源調査では検出されなかった。

本年度は、ポリオ感受性調査は実施されなかったが、前年度までのポリオ感受性調査および他のワクチン接種率調査の結果から、我が国では、乳児期における高いワクチン接種率により、効果的に集団免疫が維持されていることが確認されている²⁾。本事業によるポリオ感受性調査を含め、様々

な調査手法を組みあわせることにより我が国におけるポリオワクチン接種率評価を継続することは、近い将来の IPV 導入前後におけるポリオワクチン接種率の維持を確認するための重要な基盤情報となる³⁾。

今年度は、OPV 接種後に弛緩性麻痺を発症し、ウイルス学的検査により確定診断がなされた定型ポリオ患者は報告されていない(表 3)。しかし、OPV 接種を継続する限りワクチン関連麻痺(vaccine-associated paralytic poliomyelitis: VAPP)発生のリスクを避けることは出来ないことから、欧米先進国を中心とした多くの国々では OPV から IPV への変更を完了している^{4,5)}。WHO 西太平洋地域においても、すでに、ニュージーランド、韓国、オーストラリア、香港において、OPV から IPV への変更が実施された。我が国でも、現在、百日せきジフテリア破傷風混合ワクチンと IPV の混合ワクチンの開発が、ワクチンメーカー数社により進められており、一刻も早い IPV 含有ワクチンの導入が求められている⁶⁾。

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、野生株ポリオウイルス流行地域は、ナイジェリア、インド、パキスタン、アフガニスタンの 4 か国に減少した⁷⁾。しかし、野生株ポリオ流行国は、それぞれ解決困難な地域問題を有しており、ポリオ常在国から周辺国への野生株ポリオ輸出の常態化は、極めて大きな問題となっている⁸⁾。また、世界各地で VDPV によるポリオ流行の発生が報告されており、特にナイジェリア北部では、2 型 VDPV によるポリオ流行が長期間継続している^{9,10)}。WHO 西太平洋地域では、2000 年に、野生株ポリオウイルス伝播の終息を宣言して以来、野生株によるポリオ流行は発生しておらずポリオフリーを維持しているが、VDPV による小規模のポリオ流行および野生株ポリオ輸入症例が報告されており、依然、ポリオ流行の潜在的リスクは継続している^{11,12)}。わが国でも、感染症法によるポリオ患者の報告や感染症流行予測調査事業等に基づく複数のサーベイランスにより、ポリオウイルス野生株および VDPV の輸入および伝播が無いことを、疫学的・ウイルス学的に精査することが重要である¹³⁾。WHO は、世界ポリオ根絶計画を、最も優先度の高い感染症対策として位置づけ、各流行国における各種対策を積極的に進めているが、ここ数年以内に野生株伝播を終息させポリオ根絶宣言を行うのは困難な状況にある⁸⁾。世界ポリオ根絶達成まで時間を要する可能性も考慮し、IPV 含有ワクチン導入後も高いポリオワクチン接種率を維持するとともに、精度の高いポリオサーベイランスを継続する必要がある。

4. 参考文献

- 1) 無菌性髄膜炎関連エンテロウイルスの動向 2008 年 12 月現在. 病原微生物検出情報 30: 1-3, 2009.
- 2) 高山直秀, 崎山弘, 清水博之, 宮村達男, 岡部信彦 梅本哲. 麻疹ワクチン、風疹ワクチン、ポリオ生ワクチン全国累積接種率 - 2008 年度調査結果-. 小児科臨床 63: 1127-1134, 2010.
- 3) 多屋馨子, 佐藤 弘, 岡部信彦 清水博之. ポリオ中和抗体保有状況ならびにポリオワクチン接種状況. 病原微生物検出情報 30: 178-180, 2009.
- 4) Heymann DL, Sutter RW Aylward RB. A vision of a world without polio: the OPV cessation strategy. *Biologicals* 34: 75-79, 2006.
- 5) Bonnet MC, Dutta A: Worldwide experience with inactivated poliovirus vaccine. *Vaccine* 26:4978-4983, 2008.
- 6) 清水博之: 不活化ポリオワクチン開発の現状. *臨床と微生物*, 36: 35-40, 2009.
- 7) Progress towards interrupting wild poliovirus transmission worldwide, 2008. *Wkly Epidemiol Rec*, 84: 109-116, 2009.

- 8) 清水博之: 世界ポリオ根絶の失われた 10 年とポリオ根絶計画のこれから. ウイルス 60 : 49-58, 2010.
- 9) Vaccine-derived polioviruses detected worldwide, January 2008-June 2009. Wkly Epidemiol Rec 84: 390-396, 2009.
- 10) 清水博之. ワクチン由来ポリオウイルスによるポリオ流行. 病原微生物検出情報 30: 174-176, 2009.
- 11) Wilder-Smith A, Leder K, Tambyah PA: Importation of poliomyelitis by travelers. Emerg Infect Dis, 14: 351-352, 2008.
- 12) 高島義裕, Sigrun Roesel, Youngmee Jee. WHO 西太平洋地域におけるポリオの現状と対策. 病原微生物検出情報 30: 173-174, 2009.
- 13) 吉田 弘, 和田純子, 有田峰太郎, 西村順裕, 清水博之, 佐藤 弘, 北本理恵, 山本久美, 新井智、多屋馨子. 感染源調査によるポリオサーベイランス. 病原微生物検出情報 30: 176-178, 2009.

国立感染症研究所 ウイルス第二部第二室
感染症情報センター第三室

表1 エンテロウイルス分離集計表, 2008年
Enterovirus isolation in 2008

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

Age (Year)	No. of specimens Total	Male					Female				
		Total	Polio			Non- [*] polio	Total	Polio			Non- [*] polio
			Type-1	Type-2	Type-3			Type-1	Type-2	Type-3	
0	57	30	-	-	-	3	27	-	-	-	2
1	179	89	-	-	1	17	90	-	-	-	17
2	118	63	-	-	-	14	55	-	-	-	7
3	165	86	-	-	-	8	79	-	-	-	10
4	153	86	-	-	-	5	67	-	-	-	4
5	183	94	-	-	-	6	89	-	-	-	10
6	97	59	-	-	-	6	38	-	-	-	3
Total	952	507	-	-	1	59	445	-	-	-	53

Poliovirus		* Non-poliovirus									
		CA		CB		Echo		AD		Others	
polio3	1	CA4	2	CB2	19	Echo9	2	AD1	5	HPeV-1	2
		CA9	1	CB3	14	Echo11	3	AD2	12	HPeV-4	4
				CB4	4	Echo16	3	AD3	5	Unknown	1
				CB5	1	Echo18	3	AD5	4		
						Echo30	26	AD6	1		
Total	1	Total	3	Total	38	Total	37	Total	27	Total	7

CA: Coxsackievirus, group A

CB: Coxsackievirus, group B

Echo: Enteric Cytopathogenic Human Orphan Virus (Echo virus)

AD: Adenovirus

HPeV-1: Human parechovirus (formerly Echo22)

HPeV-4: Human parechovirus

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

Locality	Age	Male				Female				Date of vaccination (date of sampling) Non-poliovirus : Type (No. of isolates)			
		Total	Polio			Total	Polio					Non-polio	
			1	2	3		1	2	3				
Hokkaido	0	4	-	-	-	4	-	-	-	1	Tomakomai	May20-Jun.11 (Sep.1-5)	
	1	6	-	-	-	1	-	-	-	1			
	2	5	-	-	-	5	-	-	-	-			
	3	7	-	-	-	4	-	-	-	-	Non-poliovirus :		
	4	5	-	-	-	6	-	-	-	-	AD2(3)		
	5	1	-	-	-	3	-	-	-	-			
	6	3	-	-	-	4	-	-	-	-			
Total	31	-	-	-	1	34	-	-	-	2			
Iwate	0	0	-	-	-	1	-	-	-	-	Yahaba-cho	Apr.17-May27 (Sep.17-19)	
	1	4	-	-	-	9	-	-	-	-			
	2	3	-	-	-	3	-	-	-	1			
	3	5	-	-	-	3	-	-	-	-	Non-poliovirus :		
	4	7	-	-	-	7	-	-	-	-	Echo9(1), Echo11(1)		
	5	4	-	-	-	10	-	-	-	-			
	6	7	-	-	-	2	-	-	-	-			
Total	30	-	-	-	1	35	-	-	-	1			
Fukushima	0	2	-	-	-	2	-	-	-	-	Fukushima	Mar.8-Nov.5 (Aug.26-29)	
	1	9	-	-	-	3	-	-	-	1			
	2	1	-	-	-	3	-	-	-	-			
	3	7	-	-	-	9	-	-	-	3	Non-poliovirus :		
	4	3	-	-	-	7	-	-	-	1	AD1(4), AD2(3)		
	5	3	-	-	-	7	-	-	-	1	HpeV-4(3)		
	6	0	-	-	-	0	-	-	-	-	Unknown(1)		
Total	25	-	-	-	5	35	-	-	-	6			
Tokyo	0	2	-	-	-	4	-	-	-	-	Tonai	Feb.24-Jun.5 (Jul.23-Sep.19)	
	1	20	-	-	-	2	15	-	-	-	1	Santama	May17-Jun.19 (Jul.31-Sep.20)
	2	11	-	-	-	1	12	-	-	-	-		
	3	7	-	-	-	2	12	-	-	-	4	Non-poliovirus :	
	4	10	-	-	-	-	8	-	-	-	-	CB3(2)	
	5	10	-	-	-	1	4	-	-	-	1	Echo30(5)	
	6	4	-	-	-	1	4	-	-	-	-	AD1(1), AD2(4), AD3(1)	
Total	64	-	-	-	7	59	-	-	-	6			
Toyama	0	4	-	-	-	7	-	-	-	1	Kurobe	Apr.7-Oct.20 (Sep.17-Jan.27)	
	1	3	-	-	-	4	-	-	-	-	Oyabe		
	2	0	-	-	-	4	-	-	-	-			
	3	8	-	-	-	7	-	-	-	-	Non-poliovirus :		
	4	0	-	-	-	6	-	-	-	-	AD5(1)		
	5	13	-	-	-	10	-	-	-	1	HpeV-1(1)		
	6	0	-	-	-	0	-	-	-	-			
Total	28	-	-	-	0	38	-	-	-	2			
Nagano	0	5	-	-	-	1	4	-	-	-	Sakaki	Mar.7-Jul.11 (Sep.1-25)	
	1	3	-	-	-	2	7	-	-	-	1	Obuse	Apr.21-May20 (Aug.31-Sep.1)
	2	9	-	-	-	2	8	-	-	-	-		
	3	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Non-poliovirus :	
	4	3	-	-	-	-	4	-	-	-	1	CA9(1)	
	5	4	-	-	-	-	2	-	-	-	-	CB2(1), CB3(2)	
	6	1	-	-	-	-	3	-	-	-	1	Echo9(1), Echo18(2), Echo30(1)	
Total	26	-	-	-	5	29	-	-	-	3			
Gifu	0	3	-	-	-	1	1	-	-	-	Kakamigahara	Apr.18-May29 (Sep.16-19)	
	1	9	-	-	1	-	7	-	-	-	1		
	2	9	-	-	-	1	5	-	-	-	-	Poliovirus :	
	3	4	-	-	-	-	1	-	-	-	-	polio3(1)	
	4	6	-	-	-	1	4	-	-	-	-	Non-poliovirus :	
	5	1	-	-	-	-	7	-	-	-	-	CB4(1)	
	6	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	Echo30(2)	
Total	33	-	-	1	4	26	-	-	-	1	Hpev-1(1), Hpev-4(1)		

Locality	Age	Male				Female				Date of vaccination (date of sampling) Non-poliovirus : Type (No. of isolates)			
		Total	Polio			Total	Polio					Non-polio	
			1	2	3		1	2	3				
Aichi	0	0	-	-	-	0	-	-	-	-	Chita	Feb.21-May12 (Oct.21-22)	
	1	10	-	-	-	2	6	-	-	-			1
	2	6	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	
	3	16	-	-	-	-	20	-	-	-	-	Non-poliovirus : CB4(1) Echo11(2), Echo18(1)	
	4	23	-	-	-	-	12	-	-	-	1		
	5	9	-	-	-	-	12	-	-	-	-		
	6	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	
Total	64	-	-	-	2	52	-	-	-	2	-	-	
Hyogo	0	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	Tanba	May (Oct.21-22)
	1	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-		
	2	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	
	3	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	Non-poliovirus : AD3(4)	
	4	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-		
	5	21	-	-	-	1	9	-	-	-	1		
	6	30	-	-	-	2	15	-	-	-	-	-	
Total	51	-	-	-	3	24	-	-	-	1	-	-	
Nara	0	0	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Yamatotakada	Mar.-May (Jul.9-Sep.16)
	1	0	-	-	-	-	3	-	-	-	-		
	2	3	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	
	3	4	-	-	-	1	2	-	-	-	-	Non-poliovirus : CB2(1), CB5(1)	
	4	4	-	-	-	1	3	-	-	-	-		
	5	1	-	-	-	-	0	-	-	-	-		
	6	1	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	
Total	13	-	-	-	2	11	-	-	-	0	-	-	
Wakayama	0	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	Iwade	Jun.4 (Aug.26-Sep.3)
	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-		
	2	5	-	-	-	4	3	-	-	-	2	-	
	3	5	-	-	-	1	4	-	-	-	1	Non-poliovirus : CA4(1) Echo16(3), Echo30(7) AD2(1), AD5(3)	
	4	9	-	-	-	1	2	-	-	-	-		
	5	15	-	-	-	2	10	-	-	-	3		
	6	4	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	
Total	39	-	-	-	8	22	-	-	-	7	-	-	
Okayama	0	2	-	-	-	1	1	-	-	-	-	Okayama	Apr.-May (Jul.28-Aug.7)
	1	8	-	-	-	4	9	-	-	-	2		
	2	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	
	3	12	-	-	-	-	6	-	-	-	-	Non-poliovirus : Echo30(8) AD2(1), AD6(1)	
	4	4	-	-	-	-	3	-	-	-	-		
	5	2	-	-	-	-	5	-	-	-	-		
	6	4	-	-	-	1	2	-	-	-	1	-	
Total	33	-	-	-	6	27	-	-	-	4	-	-	
Yamaguchi	0	5	-	-	-	-	0	-	-	-	-	Hagi	Apr.16-Jul.14 (Sep.6-11)
	1	5	-	-	-	3	10	-	-	-	8		
	2	6	-	-	-	6	3	-	-	-	3	-	
	3	7	-	-	-	3	5	-	-	-	2	Non-poliovirus : CB2(17), CB3(10), CB4(2) Echo30(3)	
	4	4	-	-	-	-	4	-	-	-	1		
	5	5	-	-	-	2	5	-	-	-	3		
	6	3	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	
Total	35	-	-	-	15	28	-	-	-	17	-	-	
Ehime	0	3	-	-	-	-	2	-	-	-	-	Uwajima	May2-Jun.29 (Aug.28-Sep.7)
	1	11	-	-	-	-	4	-	-	-	1		
	2	4	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	
	3	3	-	-	-	-	5	-	-	-	-	Non-poliovirus : CA4(1)	
	4	8	-	-	-	-	1	-	-	-	-		
	5	5	-	-	-	-	5	-	-	-	-		
	6	1	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	
Total	35	-	-	-	0	25	-	-	-	1	-	-	

CA: Coxsackievirus, group A
CB: Coxsackievirus, group B
Echo: Enteric Cytopathogenic Human Orphan Virus

AD: Adenovirus
HpeV-1: Human parechovirus (formerly Echo22)
HpeV-4: Human parechovirus

表2 2008年に検査を行ったポリオウイルスの性状
Characterization of poliovirus isolates in 2008

Case No.	Virus code	Area	Age	Sex	Date of vaccination	Date of onset	Date of sampling	Clinical diagnosis	Serotype	Intratypic differentiation
1	08-291-1	Nara	1Y3M	M	2008/4/23	2008/5/2	2008/5/7	Encephalitis	Polio 3	Vaccine-like
2	08-262-1	Kyoto-shi	2Y	F	OPV2 (2006)	2008/4/10	2008/4/12	Encephalitis/ Meningitis (Fatal)	Polio 2	Vaccine-like (Rotavirus positive)
3	08-211-1	Gifu	1Y6M	M			2008/9/17	Healthy	Polio 3	Vaccine-like

表3 年次別定型ポリオ患者数 (1962～2008年)
Annual incidence of typical poliomyelitis in Japan (1962-2008)

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	-	-	-	-	-	-	-

* Non-vaccine-like

第3 インフルエンザ

要 約

2008年度のインフルエンザ感受性調査は、インフルエンザ流行シーズン前かつインフルエンザワクチン接種前の健常者血清について、2008/09シーズンのインフルエンザワクチン株（A/H1N1亜型、A/H3N2亜型、B型山形系統）およびB型ビクトリア系統の計4株を調査株とした赤血球凝集抑制試験（HI法）により実施された。各調査株に対するHI抗体価1:40以上の年齢群別抗体保有率の分布は例年と同様の傾向を示し、A/H1N1亜型、A/H3N2亜型、B型山形系統では、学校等の集団生活においてインフルエンザウイルスの曝露が頻回に起こっていると考えられる年齢群の抗体保有率は他の年齢群と比較して高く、B型ビクトリア系統では、30代に抗体保有率のピークがみられた。年度別比較において、A/H1N1亜型では同じワクチン株が連続して用いられたことにより抗体保有の持続期間が長くなる可能性が推察され、また、A型、B型ともに前シーズンの流行が抗体保有率に影響していることが考えられた。一方、新型インフルエンザウイルスの出現監視を目的として、ブタからのインフルエンザウイルス分離により実施された感染源調査においては、いずれの検体からもウイルスは分離されず、わが国のブタにおいてA/H5亜型、A/H7亜型、A/H9亜型のインフルエンザウイルスが侵入している証拠は認められなかった。

1. まえがき

インフルエンザに関する調査は、1972年度以降、感受性調査（ヒトの抗体保有状況調査）および感染源調査（インフルエンザ様患者からのウイルス分離・同定と抗原解析：～2002年度、新型インフルエンザの出現監視を目的としたブタでの調査：1998年度～）が実施されてきた。これらの調査は、わが国におけるインフルエンザの流行状況等を詳細に把握するために重要な役割を担っている。

2008年度もインフルエンザの流行シーズン前かつインフルエンザワクチン接種前の国民の免疫状況を把握し、今後の流行予測ならびに感受性者に対するインフルエンザワクチン接種勧奨等の注意喚起を行うための資料とすることを目的とし、感受性調査を実施した。

一方、高病原性鳥インフルエンザウイルス（A/H5N1亜型）による患者は、1997年に香港において発生した後、一旦終息した。しかし、2003年以降、東アジアを中心として家禽での高病原性鳥インフルエンザが流行し、これに伴い病鳥との濃厚接触によるヒトへの感染例が散発的に発生するようになった。WHOに報告された患者数は、2003年には中国およびベトナムの4例のみであったが、その後、発生地域の拡大ならびに患者数の増加がみられ、2003年以降の累計報告数は15か国において512名（死亡例304名を含む）となった（2010年12月29日現在¹⁾）。インフルエンザの流行時期がヒトと鳥で重なることにより、それぞれ流行しているウイルス間で遺伝子再集合が起こり、ヒトからヒトへ効率的に伝播する性質を獲得した新型インフルエンザウイルスの出現が懸念されている。また、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きた。そこで、ブタのインフルエンザについても定期的に監視する必要があると考えられ、新型インフルエンザ対策の一環として感染源調査（ブタからのインフルエンザウイルスの分離・同定）が実施された。

なお、本報告は2008年度報告書であることから、2009年4月頃から世界的に流行したパンデミックインフルエンザ（いわゆる新型インフルエンザ）については、次年度（2009年度）の報告書において記述する。

1999/2000～2008/09シーズンにおけるワクチン株、および流行した型(亜型)とその代表株

報告年度	シーズン	ワクチン株	感受性調査後に接種	流行した型(亜型)	代表株
1999 (平成 11)	1999/2000	A/北京/262/95 (H1N1)		A (H1N1)	A/ニューカレドニア/20/99
		A/シドニー/5/97 (H3N2)		A (H3N2)	A/シドニー/5/97
		B/山東/7/97			
2000 (平成 12)	2000/01	A/ニューカレドニア/20/99 (H1N1)		A (H1N1)	A/ニューカレドニア/20/99
		A/パナマ/2007/99 (H3N2)		A (H3N2)	A/パナマ/2007/99
		B/山梨/166/98		B	B/四川/379/99
2001 (平成 13)	2001/02	A/ニューカレドニア/20/99 (H1N1)		A (H1N1)	A/ニューカレドニア/20/99
		A/パナマ/2007/99 (H3N2)		A (H3N2)	A/パナマ/2007/99
		B/ヨハネスバーグ/5/99		B	B/山東/7/97
2002 (平成 14)	2002/03	A/ニューカレドニア/20/99 (H1N1)		A (H3N2)	A/パナマ/2007/99
		A/パナマ/2007/99 (H3N2)		B	B/山東/7/97
		B/山東/7/97			
2003 (平成 15)	2003/04	A/ニューカレドニア/20/99 (H1N1)		A (H3N2)	A/福建/411/2002
		A/パナマ/2007/99 (H3N2)			
		B/山東/7/97			
2004 (平成 16)	2004/05	A/ニューカレドニア/20/99 (H1N1)		A (H3N2)	A/福建/411/2002
		A/ワイオミング/3/2003 (H3N2)			A/カリフォルニア/7/2004
		B/上海/361/2002		B	B/上海/361/2002
2005 (平成 17)	2005/06	A/ニューカレドニア/20/99 (H1N1)		A (H1N1)	A/ニューカレドニア/20/99
		A/ニューヨーク/55/2004 (H3N2)		A (H3N2)	A/ウィスコンシン/67/2005
		B/上海/361/2002		B	B/マレーシア/2506/2004
2006 (平成 18)	2006/07	A/ニューカレドニア/20/99 (H1N1)		A (H1N1)	A/ニューカレドニア/20/99
		A/広島/52/2005 (H3N2)			A/ソロモン諸島/3/2006
		B/マレーシア/2506/2004		A (H3N2)	A/ウィスコンシン/67/2005
				B	B/マレーシア/2506/2004
2007 (平成 19)	2007/08	A/ソロモン諸島/3/2006 (H1N1)		A (H1N1)	A/ソロモン諸島/3/2006
		A/広島/52/2005 (H3N2)			A/ブリスベン/59/2007
		B/マレーシア/2506/2004		A (H3N2)	A/ブリスベン/10/2007
				B	B/フロリダ/4/2006
2008 (平成 20)	2008/09	A/ブリスベン/59/2007 (H1N1)		A (H1N1)	A/ブリスベン/59/2007
		A/ウルグアイ/716/2007 (H3N2)		A (H3N2)	A/ウルグアイ/716/2007
					A/パース/16/2009
		B/フロリダ/4/2006		B	B/ブリスベン/60/2008
				A (H1N1) pdm	A/カリフォルニア/7/2009pdm

2. 感受性調査

(1) 調査目的

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、ヒトの免疫状況とインフルエンザの流行の実態を把握し、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

2008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、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、宮崎県の23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

年齢区分より各 25 名ずつ計 225 名、全国で 5,175 名を調査対象とした。

(3) 調査時期

対象者(被験者)からの採血は、原則として 2008 年 7 月から 9 月であるが、前シーズン(2007/08 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(2008/09 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場合は、この時期以降でも可とした。

(4) 調査内容

対象者から採取した血液(血清)検体について、インフルエンザウイルスに対する抗体価の測定が各都道府県衛生研究所において実施された。抗体価の測定方法は、「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)」および「平成20年度 感染症流行予測調査実施要領(厚生労働省健康局結核感染症課)」に準じ、赤血球凝集抑制試験(Hemagglutination Inhibition test: HI法)により行われた。また、2008年度の調査株(測定抗原)は、2008/09シーズンのインフルエンザワクチン株(下記1~3)を含む4株が使用された。なお、2008/09シーズンのインフルエンザワクチン株選定経過については、病原微生物検出情報月報(IASR)²⁾に掲載されている。

1. A/Brisbane(ブリスベン)/59/2007 (A/H1N1 亜型)
2. A/Uruguay(ウルグアイ)/716/2007 (A/H3N2 亜型)
3. B/Florida(フロリダ)/4/2006 (B 型山形系統)
4. B/Malaysia(マレーシア)/2506/2004 (B 型ビクトリア系統)

(5) 調査結果

A) 調査対象数

2008 年度は 23 都道府県で合計 6,679 名の対象者について HI 抗体価が測定された。年齢区分別の対象者数の内訳は、0~4 歳群 745 名、5~9 歳群 622 名、10~14 歳群 728 名、15~19 歳群 607 名、20~29 歳群 946 名(20~24 歳群 398 名、25~29 歳群 548 名)、30~39 歳群 1,071 名(30~34 歳群 565 名、35~39 歳群 506 名)、40~49 歳群 802 名(40~44 歳群 412 名、45~49 歳群 390 名)、50~59 歳群 716 名(50~54 歳群 337 名、55~59 歳群 379 名)、60 歳以上群 442 名(60~64 歳群 183 名、65~69 歳群 128 名、70 歳以上群 131 名)であった(表 1)。

B) 年齢別/年齢群別抗体保有状況

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(年齢群別)、表 4-1~4-4(年齢別)、表 5-1~5-4(乳児月齢別)に示した。また、HI 抗体価 \geq 1:40 から \geq 1:2560 における抗体保有状況について図 1(年齢別)および図 2(年齢群別)に示した。なお、本報告書における抗体保有率は、HI 法で測定した場合に重症化予防の目安と考えられる抗体価 1:40 以上の抗体保有率と定義し、抗体保有率が 60%以上を「高い」、40%以上 60%未満を「比較的高い」、25%以上 40%未満を「中程度」、10%以上 25%未満を「比較的低い」、5%以上 10%未満を「低い」、5%未満を「きわめて低い」とし、以下の表現に用いた。

[A/Brisbane(ブリスベン)/59/2007 (A/H1N1 亜型)]

0歳から70歳以上までを5歳ごとの年齢群に分けた場合の抗体保有率は、5～19歳の各年齢群(68.4～74.8%)で60%以上であり、5～9歳群で最も高かった。また、20～24歳群(53.3%)は比較的高い抗体保有率であったが、それ以外の年齢群は40%未満であり、中でも55～59歳群(19.8%)および60～64歳群(20.2%)は比較的低い抗体保有率であった。全体の抗体保有率は42.7%であり、調査株中最も高かった(表3-1)。

[A/Uruguay(ウルグアイ)/716/2007 (A/H3N2 亜型)]

全体の抗体保有率は調査株中最も低い20.9%であり、5歳ごとの年齢群別では5～9歳群(47.9%)および10～14歳群(42.0%)を除くすべての年齢群で40%未満の抗体保有率であった。さらに15～19歳群(36.6%)を除くすべての年齢群で25%未満であり、中でも30代および50代の各年齢群は10%未満と低い抗体保有率であった(表3-2)。

[B/Florida(フロリダ)/4/2006 (B型山形系統)]

5歳ごとの年齢群別抗体保有率は、15～19歳群(71.2%)および20～24歳群(71.4%)で高く、10～14歳群(44.8%)、25～29歳群(47.4%)および40～44歳群(41.7%)で比較的高かった。しかし、それ以外の年齢群の抗体保有率は40%未満であり、中でも5～9歳群および50歳以降の各年齢群は25%未満と比較的低く、0～4歳群は10%未満と低かった。全体の抗体保有率は34.7%であり、A/H1N1亜型に次いで2番目に高かった(表3-3)。

[B/Malaysia(マレーシア)/2506/2004 (B型ビクトリア系統)]

5歳ごとの年齢群別の抗体保有率は30～34歳群(46.0%)および35～39歳群(43.7%)を除くすべての年齢群で40%未満であった。中でも5～9歳群、45～59歳の各年齢群、70歳以上群では25%未満の抗体保有率であり、さらに0～4歳群および60代の各年齢群では10%未満の低い抗体保有率であった。全体の抗体保有率は26.2%であり、調査株中2番目に低かった(表3-4)。

C) 抗体保有状況の年度別比較

2001年度以降の調査における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]

A/H1N1亜型のワクチン株は2000/01シーズン以降7シーズン連続してA/New Caledonia(ニューカレドニア)/20/99が選択され、2000～2006年度の調査株としても使用された。この期間における2001年度以降の全体の抗体保有率は、2001年度22.0%、2002年度24.7%、2003年度32.1%、2004年度31.4%、2005年度40.3%、2006年度42.9%と、概ね年々上昇する傾向がみられた。年齢群別に抗体保有率40%以上の推移をみると、2001年度は5～9歳群(51.4%)のみであったが、2002年度および2003年度は5～19歳の3年齢群(2002年度:41.4～52.8%、2003年度:52.2～58.8%)、2004年度および2005年度は5～24歳の4年齢群(2004年度:40.9～55.3%、2005年度:51.5～71.7%)となり、2006年度は5～34歳の6年齢群(40.1～74.0%)で40%以上の抗体保有率を示した。2007年度および2008年度は、ワクチン株の変更によりA/Solomon Islands(ソロモン諸島)/3/2006およびA/Brisbane(ブリスベン)/59/2007がそれぞれ調査株として使用されたが、全体の抗体保有率は41.5%および42.7%であり、前年度の結果とほぼ同等であった。

[A/H3N2 亜型]

2001～2003 年度は 2000/01～2003/04 シーズンのワクチン株であった A/Panama(パナマ)/2007/99 が調査株として使用され、全体の抗体保有率は 2001 年度 40.1%、2002 年度 37.1%、2003 年度 50.3%であった。2004/05～2006/07 シーズンはいずれもワクチン株が変更され、2004 年度調査株の A/Wyoming(ワイオミング)/3/2003 に対する全体の抗体保有率は 38.2%、2005 年度調査株の A/New York(ニューヨーク)/55/2004 では 39.1%、2006 年度調査株の A/Hiroshima(広島)/52/2005 では 31.4%であった。2007/08 シーズンはワクチン株の変更はなく、2007 年度の全体の抗体保有率は 36.0%であった。2008 年度はワクチン株の変更により A/Uruguay(ウルグアイ)/716/2007 が調査株に用いられ、この株に対する抗体保有率は全体で 20.9%であった。2008 年度を除くいずれの年度においても 5～19 歳あるいは 5～24 歳の各年齢群の抗体保有率は 40%以上を示し、他の年齢群より高い傾向が認められた。

[B 型]

B 型のワクチン株は 1998/99 シーズン以降、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いるが、ワクチン株ではない系統についても調査が行われており、2001～2008 年度における両系統の調査株は図 3-2 に示す通りである。ビクトリア系統に対する全体の抗体保有率は、ほとんどの年度で調査株中最も低く、また、抗体保有率のピークは 25～29 歳群あるいは 30～34 歳群に認められ、他の調査株と異なる傾向がみられた。一方、山形系統に対する全体の抗体保有率は多くの年度で A 型と同等であり、年齢群別の分布も A 型と同様の傾向を示した。

D) 地域別抗体保有状況

A 型および B 型の各調査株に対する都道府県別の抗体保有状況について、表 2-1～2-4 および図 4-1～4-4 に示した。各都道府県における全体の抗体保有率を比較すると地域により差がみられたが、各調査株において抗体保有率が高い年齢層の分布や調査株間の抗体保有率の高低については、ほとんどの調査地域で同様の傾向を示していた。

[A 型]

A/Brisbane(ブリスベン)/59/2007 に対する抗体保有率について都道府県別に比較すると (0～19 歳の成績が得られなかった栃木県を除く)、全国平均 (42.7%) より 10.0 ポイント以上高かった地域は、東京都 (73.7%)、千葉県 (63.1%)、高知県 (54.8%) で、10.0 ポイント以上低かった地域は、宮崎県 (21.9%)、福島県 (30.1%)、新潟県 (31.5%) 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 51.8 ポイントの差がみられた (表 2-1、図 4-1)。同様に A/Uruguay(ウルグアイ)/716/2007 について全国平均 (20.9%) より抗体保有率が 10.0 ポイント以上高かった地域は、東京都 (42.1%)、愛媛県 (32.3%) で、10.0 ポイント以上低かった地域は、京都府 (6.4%)、宮崎県 (8.9%)、茨城県 (9.9%) であり、地域による差は最大で 35.7 ポイントあった (表 2-2、図 4-2)。

[B 型]

B/Florida(フロリダ)/4/2006 に対する抗体保有率が全国平均 (34.7%) より 10.0 ポイント以上高かった地域は、千葉県 (69.7%)、東京都 (50.0%)、静岡県 (48.3%)、高知県 (47.0%)、愛媛県 (46.6%) で、平均より 10.0 ポイント以上低かった地域は、北海道 (19.1%)、茨城県 (19.7%)、福島県 (21.4%)、宮崎県 (22.7%)、神奈川県 (23.4%)、新潟県 (23.5%)、山形県 (23.8%) であり、地域により最大で 50.6 ポイントの差がみられた (表 2-3、図 4-3)。また、B/Malaysia(マレ

ーシア)/2506/2004 では、全国平均 (26.2%) より 10.0 ポイント以上抗体保有率が高かった地域は、千葉県 (54.8%)、静岡県 (54.7%)、東京都 (47.2%)、高知県 (37.2%) で、平均より 10.0 ポイント以上低かった地域は、茨城県 (8.2%)、北海道 (11.6%)、愛知県 (12.4%)、長野県 (13.3%)、宮崎県 (14.1%)、山梨県 (14.8%)、福島県 (14.8%)、山形県 (15.2%)、神奈川県 (15.4%)、佐賀県 (15.9%) であり、最大で 46.7 ポイントの地域差がみられた (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

年齢群別、都道府県別の予防接種状況をそれぞれ表 6、表 7 に示した。2008 年度の調査対象者 6,679 名中、予防接種歴不明の 1,674 名を除く 5,005 名における前シーズン (2007/08 シーズン) のインフルエンザワクチン接種率は、全体で 52.9% (2,646 名) であった。また、接種歴ありと回答した者のうち接種回数が明らかな 2,275 名 (1 回 : 1637 名、2 回 : 638 名) について年齢群別に比較すると、2 回接種の割合は 0~4 歳群 : 73.7% (160/217)、5~9 歳群 : 70.6% (219/310)、10~14 歳群 : 44.4% (130/293) の順で高く、15 歳以上の各年齢群においては、80%以上 (80.4~100.0%) が 1 回接種であった (表 6)。

各調査株における予防接種歴別の抗体保有状況を表 8-1~8-4 および図 5 に示した。接種歴有群 (1 回あるいは 2 回接種者) と接種歴無群について全体の抗体保有率を比較すると、A/Brisbane (ブリスベン)/59/2007 では、接種歴有群が 60.9% であったのに対し、接種歴無群は 25.9% であった (表 8-1)。同様に、A/Uruguay (ウルグアイ)/716/2007 では、接種歴有群 29.2% に対し接種歴無群 12.2% (表 8-2)、B/Florida (フロリダ)/4/2006 では、接種歴有群 43.0% に対し接種歴無群 26.4% (表 8-3)、B/Malaysia (マレーシア)/2506/2004 では、接種歴有群 35.5% に対し接種歴無群 17.8% (表 8-4) の抗体保有率であった。

3. 新型インフルエンザウイルスの出現監視を目的とした感染源調査

(1) 調査目的

ブタの鼻腔あるいは気管ぬぐい液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侵入を監視する一助とする。

(2) 調査時期および対象

2008 年度は 13 地域で調査が予定され、調査時期が通年 (2008 年 6 月~2009 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 (2008 年 6~10 月の 5 か月) および冬のみ (2008 年 11 月~2009 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、ブタの間で通常流行しているとされる H1、H3 亜型以外のインフルエンザウイルスが分離された場合は、感染症対策に必要な措置を講じる可能性があるため、県産であり、検体を採取した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 19 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、分離し得たウイルスについては、市販のインフルエンザ迅速診断キットおよび HI 法により、型・亜型の同定が行われた。

(4) 調査結果

2008年度は、調査が予定されていた13地域中10地域において調査が実施された。2008年6月から2009年3月の10か月間に合計1,013検体が採取され、月別の検体採取数は、2008年6月が82検体、7月が152検体、8月が132検体、9月が113検体、10月が123検体、11月が73検体、12月が69検体、2008年1月が76検体、2月が71検体、3月が122検体であった。検体をMDCK細胞に接種し、ウイルス分離を試みたが、すべてで細胞変性効果は観察されなかった。

4. 考察および今後の流行予測

インフルエンザウイルスは遺伝子変異（抗原連続変異：antigenic drift）や遺伝子再集合（抗原不連続変異：antigenic shift）により、シーズンごとに流行株の抗原性が大きく変わることがある。したがって、インフルエンザワクチンの製造に用いる株については毎年検討が行われ、次のシーズンに流行することが予想される株あるいはその株に抗原性が類似する株が選定される。インフルエンザの流行前にそれらの株に対する抗体保有状況を把握することは、抗体保有率の低い年齢層に対するインフルエンザワクチン接種勧奨等の注意喚起や当該シーズンの流行規模の推測のための重要な資料となる。

2008年度の感受性調査の結果、A/H1N1亜型で5～24歳、A/H3N2亜型で5～19歳、B型山形系統で10～29歳の各年齢群における抗体保有率が他の年齢群と比較して高く、これまでの調査と同様の傾向がみられた。これらの年齢群は、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を多く含み、前シーズンの流行の影響により、抗体価が高く維持されているためと推察された。一方、B型ビクトリア系統では、このような傾向はみられず、30代に抗体保有率のピークが認められた。これまでの調査においても同様の傾向がみられているが、理由は明らかでなく、過去の流行状況等も踏まえた今後の検討が必要である。年度別の比較において、A/H1N1亜型で同じ調査株が用いられた2001～2006年度の抗体保有率は、ほとんどの年齢群で上昇傾向が認められた。これはA/H1N1亜型の流行がほとんどみられなかったシーズン（2002/03～2004/05シーズン）の次年度の調査においても認められており、連続して選定された同じワクチン株の複数回の免疫によるブースター効果により、従来、半年程度と考えられていた抗体保有の持続期間が長くなるためと推察された。また、2007年度および2008年度は調査株の変更にかかわらず、全体の抗体保有率は前年度と同等であり、これは両年度の調査株とそれぞれ前シーズンの流行株に対する抗体の交差反応が要因の1つと考えられた。A/H3N2亜型については、ほぼ毎シーズン流行していることやワクチン株がほぼ1～2シーズンで変更されていることから単純に比較することはできないが、毎年度の調査でみられる5～19歳あるいは5～24歳の各年齢群の抗体保有率が他の年齢群と比較して高い傾向は、前シーズンの流行が影響しているためと考えられた。また、2008年度の全体の抗体保有率は2007年度と比較して約15ポイント低下しているが、これは前シーズン（2007/08シーズン）のA/H3N2亜型の流行が小規模であったことや調査株の変更が影響している可能性が考えられた。一方、B型については、シーズンごとにどちらかの系統のみがワクチン株に選定されていることなどから年度による比較は困難であるが、両系統とも年齢群別の抗体保有率の分布はほとんどの年度で同様の傾向を示していたことから、A型と同様に前シーズンの流行の影響が反映されていると推察された。地域別の抗体保有状況に関しては、調査株により最高と最低で35.7～51.8ポイントの地域差がみられたが、これが地域による流行規模の違いを反映しているかどうかは不明であり、他の調査による結果も踏まえた検討が必要である。なお、感受性調査の結果の一部については、2008年11月から翌年1月にかけて国立感染症研究所感染症情報センターのホームページ内にある「感染症流行予測調査のページ（<http://idsc.nih.go.jp/yosoku/index.html>）」に速報と

して掲載し、抗体保有率の低い年齢層に対する注意喚起等の情報提供を行った。

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は、2004年度まではブタにおける鳥インフルエンザウイルス（A/H5 亜型、A/H9 亜型等）に対する HI 抗体保有調査が行われてきた。しかし、この調査では抗体陽性例が確認されても抗体の交差反応を判別できないこと、その後の追跡調査や必要な対策を迅速かつ適切に講ずることができないこと等の問題点があった。そこで、2005年度以降は調査結果が対策に直結するよう、ブタからのウイルス分離に変更して調査が行われている。2005～2007年度は、調査対象となったブタのうち数頭からウイルスが分離されたが、それらのウイルスは赤血球凝集活性や迅速診断キット等の結果から、インフルエンザウイルスではないウイルスや、ブタで普遍的に認められる亜型のインフルエンザウイルスであり、A/H5 亜型、A/H7 亜型、A/H9 亜型のインフルエンザウイルスではないことが確認されている。2008年度は分離されたウイルスはなく、A/H5 亜型、A/H7 亜型、A/H9 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国内への侵入を監視する必要がある。

5. 参考文献

- 1) World Health Organization: Cumulative Number of Confirmed Human Cases of Avian Influenza A(H5N1) Reported to WHO-29 December 2010.
URL: http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/country/cases_table_2010_12_29/en/index.html
- 2) 国立感染症研究所, 厚生労働省健康局結核感染症課: 平成20年度(2008/09シーズン)インフルエンザワクチン株の選定経過. 病原微生物検出情報月報(IASR), 29(11): 307-309, 2008.
URL: <http://idsc.nih.go.jp/iasr/29/345/dj3452.html>

国立感染症研究所 感染症情報センター第三室

インフルエンザウイルス研究センター第一室、第二室

表1 都道府県別年齢群別インフルエンザ感受性調査数

2008年度

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR INFLUENZA SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY PREFECTURE AND AGE GROUP

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	6679	745	622	728	607	946	1071	802	716	442
北海道 Hokkaido	225	25	25	24	26	25	25	25	25	25
山形 Yamagata	256	56	35	32	6	32	32	30	30	3
福島 Fukushima	229	29	32	23	10	28	26	31	25	25
茨城 Ibaraki	233	33	19	20	11	40	28	25	27	30
栃木 Tochigi	199	0	0	0	0	45	80	42	26	6
群馬 Gunma	632	71	40	67	104	58	99	83	73	37
千葉 Chiba	363	15	27	22	14	97	70	62	47	9
東京 Tokyo	354	83	44	38	40	42	32	28	35	12
神奈川 Kanagawa	273	32	30	31	30	30	30	30	30	30
新潟 Niigata	498	40	34	40	28	24	199	90	39	4
富山 Toyama	318	35	17	33	24	46	62	31	44	26
福井 Fukui	165	11	15	17	5	40	13	27	34	3
山梨 Yamanashi	196	0	21	25	25	25	25	25	25	25
長野 Nagano	211	25	18	21	25	25	24	24	26	23
静岡 Shizuoka	234	26	26	26	26	26	26	26	26	26
愛知 Aichi	225	25	25	25	25	25	25	32	34	9
三重 Mie	289	53	29	28	33	78	39	17	10	2
京都 Kyoto	203	40	28	25	12	30	29	16	10	13
山口 Yamaguchi	225	26	24	25	24	26	25	25	25	25
愛媛 Ehime	266	25	38	44	25	28	29	27	25	25
高知 Kochi	589	36	60	101	51	103	98	52	53	35
佐賀 Saga	227	15	11	36	38	23	29	29	22	24
宮崎 Miyazaki	269	44	24	25	25	50	26	25	25	25

表2-1 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

[A/Brisbane/59/2007(H1N1)]

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.	G.M. (Log2)	
北海道 Hokkaido														
TOTAL	225	81	38	25	26	23	15	12	5	0	0	41.6	5.4	
0-4	25	17	0	2	1	2	1	1	1	0	0	87.2	6.4	
5-9	25	3	1	3	5	7	2	2	2	0	0	75.1	6.2	
10-14	24	1	2	1	5	4	5	4	2	0	0	95.9	6.6	
15-19	26	2	8	3	3	5	3	2	0	0	0	37.8	5.2	
20-24	8	3	1	2	1	0	0	1	0	0	0	34.8	5.1	
25-29	17	7	3	4	0	2	0	1	0	0	0	28.3	4.8	
30-34	12	3	6	2	0	0	1	0	0	0	0	15.9	4.0	
35-39	13	9	0	2	1	1	0	0	0	0	0	33.6	5.1	
40-44	9	4	1	2	1	0	1	0	0	0	0	30.3	4.9	
45-49	16	5	8	1	1	0	1	0	0	0	0	15.5	4.0	
50-54	11	7	2	0	1	0	1	0	0	0	0	28.3	4.8	
55-59	14	7	3	0	2	2	0	0	0	0	0	26.9	4.8	
60-64	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
65-69	4	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
70-	15	6	2	2	4	0	0	1	0	0	0	31.7	5.0	
山形 Yamagata														
TOTAL	256	96	29	42	43	28	16	1	1	0	0	34.7	5.1	
0-4	56	40	0	5	7	4	0	0	0	0	0	38.3	5.3	
5-9	35	6	2	7	9	5	6	0	0	0	0	46.2	5.5	
10-14	32	4	4	3	8	9	4	0	0	0	0	46.4	5.5	
15-19	6	1	0	2	0	2	1	0	0	0	0	52.8	5.7	
20-24	16	2	1	4	1	3	3	1	1	0	0	65.6	6.0	
25-29	16	6	4	0	3	1	2	0	0	0	0	32.5	5.0	
30-34	16	5	5	4	1	1	0	0	0	0	0	17.6	4.1	
35-39	16	6	1	5	4	0	0	0	0	0	0	24.6	4.6	
40-44	17	8	4	3	0	2	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
45-49	13	6	2	2	3	0	0	0	0	0	0	22.1	4.5	
50-54	20	6	2	5	6	1	0	0	0	0	0	26.9	4.8	
55-59	10	6	2	2	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
60-64	3	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
65-69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
福島 Fukushima														
TOTAL	229	116	13	31	24	22	18	4	1	0	0	44.4	5.5	
0-4	29	17	0	3	3	3	2	1	0	0	0	59.9	5.9	
5-9	32	5	0	4	7	10	4	2	0	0	0	66.8	6.1	
10-14	23	1	1	7	3	3	7	0	1	0	0	58.4	5.9	
15-19	10	1	1	1	2	1	4	0	0	0	0	63.5	6.0	
20-24	15	8	1	3	2	1	0	0	0	0	0	26.9	4.8	
25-29	13	9	1	2	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
30-34	7	4	0	1	1	0	1	0	0	0	0	50.4	5.7	
35-39	19	13	0	3	1	2	0	0	0	0	0	35.6	5.2	
40-44	8	5	2	0	0	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
45-49	23	18	1	2	1	1	0	0	0	0	0	26.4	4.7	
50-54	6	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
55-59	19	15	2	1	0	0	0	1	0	0	0	28.3	4.8	
60-64	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
65-69	20	13	0	4	3	0	0	0	0	0	0	26.9	4.8	
70-	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
茨城 Ibaraki														
TOTAL	233	95	19	41	30	29	15	4	0	0	0	38.4	5.3	
0-4	33	27	1	2	1	0	2	0	0	0	0	40.0	5.3	
5-9	19	6	0	1	3	5	4	0	0	0	0	75.8	6.2	
10-14	20	2	1	7	4	3	1	2	0	0	0	43.2	5.4	
15-19	11	1	1	2	2	2	3	0	0	0	0	52.8	5.7	
20-24	18	3	3	2	2	6	1	1	0	0	0	45.9	5.5	
25-29	22	4	4	6	3	2	2	1	0	0	0	33.0	5.0	
30-34	13	5	0	5	1	2	0	0	0	0	0	30.8	4.9	
35-39	15	3	2	6	2	2	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
40-44	14	7	1	2	3	1	0	0	0	0	0	29.7	4.9	
45-49	11	6	2	1	1	1	0	0	0	0	0	23.0	4.5	
50-54	10	4	1	2	2	1	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
55-59	17	10	1	2	2	2	0	0	0	0	0	32.8	5.0	
60-64	11	8	1	0	1	1	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
65-69	11	6	0	0	2	1	2	0	0	0	0	80.0	6.3	
70-	8	3	1	3	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	

表2-1 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

[A/Brisbane/59/2007(H1N1)]

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	HI抗体価 HI ANTIBODY TITER											G.M. (Log2)	G.M. (Log2)		
		<10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560-	G.M.				
栃木 Tochigi																
TOTAL	199	38	24	34	53	31	15	4	0	0	0	0	38.5	5.3		
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	9	1	1	0	4	2	1	0	0	0	0	0	47.6	5.6		
25-29	36	3	5	4	9	9	4	2	0	0	0	0	48.3	5.6		
30-34	48	13	8	6	12	5	3	1	0	0	0	0	34.1	5.1		
35-39	32	4	3	9	8	6	1	1	0	0	0	0	36.2	5.2		
40-44	26	2	2	5	6	7	4	0	0	0	0	0	47.6	5.6		
45-49	16	3	0	3	7	1	2	0	0	0	0	0	44.5	5.5		
50-54	17	6	2	6	3	0	0	0	0	0	0	0	21.3	4.4		
55-59	9	4	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	26.4	4.7		
60-64	4	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7		
65-69	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
70-	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
群馬 Gunma																
TOTAL	632	273	43	54	88	62	49	31	23	9	0	0	64.8	6.0		
0-4	71	17	12	7	10	10	6	3	4	2	0	0	55.8	5.8		
5-9	40	1	2	4	7	8	8	5	4	1	0	0	100.8	6.7		
10-14	67	3	5	5	19	12	9	6	7	1	0	0	81.8	6.4		
15-19	104	14	9	14	26	11	10	11	4	5	0	0	70.2	6.1		
20-24	19	3	0	4	2	4	3	3	0	0	0	0	76.6	6.3		
25-29	39	23	3	6	2	3	1	1	0	0	0	0	33.6	5.1		
30-34	52	31	5	4	7	1	2	0	2	0	0	0	38.7	5.3		
35-39	47	36	1	0	4	3	3	0	0	0	0	0	62.2	6.0		
40-44	40	25	3	3	2	2	4	1	0	0	0	0	48.1	5.6		
45-49	43	32	1	1	3	4	1	1	0	0	0	0	58.4	5.9		
50-54	33	26	1	1	3	1	0	0	1	0	0	0	48.8	5.6		
55-59	40	32	1	3	2	1	0	0	1	0	0	0	40.0	5.3		
60-64	24	18	0	2	1	1	2	0	0	0	0	0	56.6	5.8		
65-69	13	12	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		
千葉 Chiba																
TOTAL	363	45	38	51	74	58	52	28	13	4	0	0	60.7	5.9		
0-4	15	9	1	1	3	1	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0		
5-9	27	0	2	3	2	6	4	8	0	2	0	0	114.6	6.8		
10-14	22	1	0	1	3	6	5	3	3	0	0	0	131.3	7.0		
15-19	14	0	0	1	0	2	5	4	0	2	0	0	204.9	7.7		
20-24	42	3	2	3	8	8	8	5	5	0	0	0	100.8	6.7		
25-29	55	3	6	6	18	8	11	2	1	0	0	0	53.6	5.7		
30-34	38	8	6	6	5	6	5	1	1	0	0	0	44.9	5.5		
35-39	32	3	3	10	8	2	3	2	1	0	0	0	42.0	5.4		
40-44	35	2	6	9	6	7	5	0	0	0	0	0	36.8	5.2		
45-49	27	5	5	4	6	3	2	1	1	0	0	0	40.0	5.3		
50-54	15	2	0	2	5	4	0	2	0	0	0	0	61.3	5.9		
55-59	32	6	5	4	8	5	3	0	1	0	0	0	41.1	5.4		
60-64	5	1	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
65-69	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
70-	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	56.6	5.8		
東京 Tokyo																
TOTAL	354	31	43	19	30	44	34	45	36	32	40	0	184.3	7.5		
0-4	83	28	19	5	3	4	2	4	8	6	4	0	90.7	6.5		
5-9	44	0	0	2	0	8	6	2	4	10	12	0	555.4	9.1		
10-14	38	1	3	1	0	5	3	3	6	7	9	0	511.2	9.0		
15-19	40	0	1	2	3	2	3	9	6	4	10	0	460.5	8.8		
20-24	18	0	1	1	0	1	2	5	5	1	2	0	345.6	8.4		
25-29	24	0	3	2	1	5	5	5	0	1	2	0	127.0	7.0		
30-34	13	1	2	0	5	2	0	3	0	0	0	0	59.9	5.9		
35-39	19	1	2	2	3	3	1	3	3	1	0	0	104.8	6.7		
40-44	17	0	3	1	4	2	4	2	1	0	0	0	68.0	6.1		
45-49	11	0	1	1	3	1	1	2	1	1	0	0	102.9	6.7		
50-54	16	0	2	1	2	4	2	4	0	0	1	0	99.3	6.6		
55-59	19	0	5	0	5	3	3	1	2	0	0	0	57.6	5.8		
60-64	8	0	1	1	1	3	1	1	0	0	0	0	61.7	5.9		
65-69	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	452.5	8.8		
70-	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	160.0	7.3		

表2-1 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

[A/Brisbane/59/2007(H1N1)]

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	HI抗体価 HI ANTIBODY TITER											G.M. (Log2)	G.M. (Log2)	
		<10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560-				
神奈川県 Kanagawa															
TOTAL	273	118	20	24	27	30	20	32	2	0	0	65.4	6.0		
0-4	32	22	2	2	0	3	0	3	0	0	0	60.6	5.9		
5-9	30	2	0	1	5	10	2	8	2	0	0	121.9	6.9		
10-14	31	2	3	2	3	3	5	13	0	0	0	114.5	6.8		
15-19	30	3	3	1	5	5	8	5	0	0	0	84.2	6.4		
20-24	12	4	1	5	1	0	1	0	0	0	0	25.9	4.7		
25-29	18	14	0	1	2	0	0	1	0	0	0	56.6	5.8		
30-34	15	8	0	4	1	2	0	0	0	0	0	32.8	5.0		
35-39	15	7	3	1	3	0	1	0	0	0	0	25.9	4.7		
40-44	12	6	2	1	2	1	0	0	0	0	0	25.2	4.7		
45-49	18	12	1	1	1	2	1	0	0	0	0	44.9	5.5		
50-54	11	6	2	1	0	1	0	1	0	0	0	34.8	5.1		
55-59	19	15	1	2	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
60-64	6	4	1	0	0	1	0	0	0	0	0	28.3	4.8		
65-69	4	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3		
70-	20	10	1	2	2	2	2	1	0	0	0	56.6	5.8		
新潟県 Niigata															
TOTAL	498	222	81	38	48	47	39	17	4	2	0	40.2	5.3		
0-4	40	22	3	2	3	3	4	2	1	0	0	66.0	6.0		
5-9	34	4	3	2	4	10	6	3	2	0	0	81.9	6.4		
10-14	40	1	5	1	5	10	13	4	0	1	0	84.4	6.4		
15-19	28	5	3	3	3	7	5	2	0	0	0	61.0	5.9		
20-24	10	1	0	0	1	3	3	2	0	0	0	127.0	7.0		
25-29	14	4	4	0	3	1	1	0	0	0	0	34.8	5.1		
30-34	116	58	20	14	11	7	3	3	0	0	0	27.3	4.8		
35-39	83	47	23	3	7	2	0	0	0	1	0	17.8	4.2		
40-44	52	28	5	8	7	2	1	0	1	0	0	30.0	4.9		
45-49	38	24	4	3	3	2	2	0	0	0	0	31.2	5.0		
50-54	17	10	5	0	1	0	1	0	0	0	0	18.1	4.2		
55-59	22	16	5	1	0	0	0	0	0	0	0	11.2	3.5		
60-64	4	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8		
65-69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
富山県 Toyama															
TOTAL	318	118	52	31	39	31	27	12	5	3	0	43.0	5.4		
0-4	35	20	4	1	1	3	4	1	0	1	0	63.5	6.0		
5-9	17	2	2	0	4	5	2	1	0	1	0	72.9	6.2		
10-14	33	3	2	8	5	4	5	3	2	1	0	69.6	6.1		
15-19	24	1	2	2	4	2	9	3	1	0	0	90.2	6.5		
20-24	23	4	2	2	5	4	4	1	1	0	0	64.3	6.0		
25-29	23	14	5	2	1	0	1	0	0	0	0	18.5	4.2		
30-34	30	20	3	2	3	2	0	0	0	0	0	26.4	4.7		
35-39	32	13	8	3	3	3	1	1	0	0	0	26.8	4.7		
40-44	26	6	7	2	5	4	1	1	0	0	0	31.4	5.0		
45-49	5	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
50-54	23	11	3	4	4	0	0	1	0	0	0	26.7	4.7		
55-59	21	7	8	2	2	2	0	0	0	0	0	18.1	4.2		
60-64	8	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3		
65-69	10	3	2	1	1	2	0	0	1	0	0	44.2	5.5		
70-	8	3	3	1	1	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9		
福井県 Fukui															
TOTAL	165	36	28	33	34	22	9	3	0	0	0	32.3	5.0		
0-4	11	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0	56.6	5.8		
5-9	15	1	2	6	2	2	2	0	0	0	0	32.8	5.0		
10-14	17	1	1	2	2	9	2	0	0	0	0	59.1	5.9		
15-19	5	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	45.9	5.5		
20-24	16	1	1	4	4	3	2	1	0	0	0	48.1	5.6		
25-29	24	3	4	3	10	2	2	0	0	0	0	33.9	5.1		
30-34	6	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	28.3	4.8		
35-39	7	2	0	2	3	0	0	0	0	0	0	30.3	4.9		
40-44	7	3	1	3	0	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1		
45-49	20	4	5	4	5	1	0	1	0	0	0	25.9	4.7		
50-54	15	4	4	3	1	3	0	0	0	0	0	24.2	4.6		
55-59	19	6	8	4	1	0	0	0	0	0	0	13.8	3.8		
60-64	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
65-69	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
70-	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3		

表2-1 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

[A/Brisbane/59/2007(H1N1)]

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	HI抗体価 HI ANTIBODY TITER											G.M. (Log2)	G.M. (Log2)	
		<10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560-				
山梨 Yamanashi															
TOTAL	196	68	15	32	20	28	11	15	7	0	0	55.7	5.8		
0-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
5-9	21	3	1	5	2	2	2	4	2	0	0	83.1	6.4		
10-14	25	5	0	4	2	6	4	2	2	0	0	91.9	6.5		
15-19	25	1	3	7	2	3	1	5	3	0	0	69.2	6.1		
20-24	11	3	1	2	1	2	2	0	0	0	0	47.6	5.6		
25-29	14	5	3	2	1	3	0	0	0	0	0	27.2	4.8		
30-34	10	3	2	2	2	0	0	1	0	0	0	29.7	4.9		
35-39	15	7	1	3	2	1	0	1	0	0	0	36.7	5.2		
40-44	13	4	2	3	0	4	0	0	0	0	0	31.7	5.0		
45-49	12	9	0	0	2	1	0	0	0	0	0	50.4	5.7		
50-54	13	8	1	0	1	1	1	1	0	0	0	69.6	6.1		
55-59	12	9	0	2	0	1	0	0	0	0	0	31.7	5.0		
60-64	11	7	0	1	2	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3		
65-69	9	3	1	1	1	2	1	0	0	0	0	44.9	5.5		
70-	5	1	0	0	2	1	0	1	0	0	0	80.0	6.3		
長野 Nagano															
TOTAL	211	83	28	26	28	28	13	3	2	0	0	37.7	5.2		
0-4	25	21	0	2	1	0	1	0	0	0	0	40.0	5.3		
5-9	18	1	0	4	2	7	4	0	0	0	0	62.6	6.0		
10-14	21	3	3	3	2	4	3	2	1	0	0	61.1	5.9		
15-19	25	3	3	1	5	8	3	1	1	0	0	62.2	6.0		
20-24	15	5	1	3	2	4	0	0	0	0	0	37.3	5.2		
25-29	10	6	2	0	1	1	0	0	0	0	0	23.8	4.6		
30-34	10	7	2	0	1	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0		
35-39	14	5	4	4	1	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0		
40-44	11	2	3	2	1	2	1	0	0	0	0	29.4	4.9		
45-49	13	2	4	1	4	2	0	0	0	0	0	25.7	4.7		
50-54	13	7	1	2	3	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7		
55-59	13	9	0	2	2	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8		
60-64	3	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3		
65-69	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
70-	16	6	5	2	2	0	1	0	0	0	0	20.0	4.3		
静岡 Shizuoka															
TOTAL	234	106	0	30	48	29	11	9	1	0	0	53.0	5.7		
0-4	26	17	0	1	3	5	0	0	0	0	0	54.4	5.8		
5-9	26	3	0	4	5	8	5	1	0	0	0	66.8	6.1		
10-14	26	9	0	2	4	3	3	4	1	0	0	102.2	6.7		
15-19	26	5	0	1	9	5	3	3	0	0	0	74.9	6.2		
20-24	11	7	0	1	2	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3		
25-29	15	4	0	3	6	2	0	0	0	0	0	37.6	5.2		
30-34	13	8	0	1	3	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3		
35-39	13	8	0	4	1	0	0	0	0	0	0	23.0	4.5		
40-44	12	9	0	1	1	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3		
45-49	14	9	0	1	4	0	0	0	0	0	0	34.8	5.1		
50-54	9	6	0	1	1	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3		
55-59	17	12	0	3	2	0	0	0	0	0	0	26.4	4.7		
60-64	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
65-69	8	3	0	3	1	0	0	1	0	0	0	40.0	5.3		
70-	16	5	0	3	6	2	0	0	0	0	0	37.6	5.2		
愛知 Aichi															
TOTAL	225	77	30	32	23	22	22	17	2	0	0	46.7	5.5		
0-4	25	18	3	0	1	2	0	1	0	0	0	36.2	5.2		
5-9	25	1	0	3	4	2	8	7	0	0	0	113.1	6.8		
10-14	25	2	2	5	3	4	5	4	0	0	0	66.8	6.1		
15-19	25	1	1	7	5	3	5	2	1	0	0	59.9	5.9		
20-24	12	2	2	2	1	3	2	0	0	0	0	42.9	5.4		
25-29	13	3	5	3	1	0	1	0	0	0	0	18.7	4.2		
30-34	12	9	0	1	2	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0		
35-39	13	4	2	2	1	1	0	2	1	0	0	58.8	5.9		
40-44	15	9	5	0	0	1	0	0	0	0	0	14.1	3.8		
45-49	17	6	2	4	1	3	0	1	0	0	0	35.3	5.1		
50-54	20	10	2	3	3	1	1	0	0	0	0	30.3	4.9		
55-59	14	7	2	2	1	2	0	0	0	0	0	26.9	4.8		
60-64	7	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3		
65-69	2	0	2	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

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

[A/Brisbane/59/2007(H1N1)]

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.	G.M. (Log2)	
三重 Mie														
TOTAL	289	81	48	36	48	28	32	15	1	0	0	41.2	5.4	
0-4	53	33	5	1	3	3	4	4	0	0	0	60.6	5.9	
5-9	29	3	2	4	7	5	4	4	0	0	0	62.9	6.0	
10-14	28	3	3	3	3	6	8	2	0	0	0	67.7	6.1	
15-19	33	5	5	1	8	5	5	3	1	0	0	60.9	5.9	
20-24	35	3	6	7	7	4	8	0	0	0	0	40.9	5.4	
25-29	43	11	4	11	13	2	2	0	0	0	0	30.2	4.9	
30-34	22	8	6	2	2	2	1	1	0	0	0	28.3	4.8	
35-39	17	9	5	1	2	0	0	0	0	0	0	15.4	3.9	
40-44	12	1	4	4	1	1	0	1	0	0	0	24.2	4.6	
45-49	5	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
50-54	7	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
55-59	3	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
60-64	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
65-69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
京都 Kyoto														
TOTAL	203	65	28	31	31	26	10	10	2	0	0	39.4	5.3	
0-4	40	14	8	5	6	5	1	1	0	0	0	29.8	4.9	
5-9	28	1	4	4	6	10	1	1	1	0	0	47.9	5.6	
10-14	25	6	5	2	1	3	5	2	1	0	0	59.8	5.9	
15-19	12	3	2	0	2	2	0	3	0	0	0	68.6	6.1	
20-24	15	5	1	3	2	2	1	1	0	0	0	45.9	5.5	
25-29	15	5	1	2	6	1	0	0	0	0	0	32.5	5.0	
30-34	12	9	1	2	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
35-39	17	7	2	5	2	0	0	1	0	0	0	26.4	4.7	
40-44	10	3	2	2	1	0	1	1	0	0	0	36.2	5.2	
45-49	6	3	0	2	0	1	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
50-54	6	3	0	1	1	0	1	0	0	0	0	50.4	5.7	
55-59	4	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
60-64	3	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	56.6	5.8	
65-69	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
70-	8	2	0	3	2	1	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
山口 Yamaguchi														
TOTAL	225	68	32	38	28	26	21	8	2	2	0	41.4	5.4	
0-4	26	19	1	2	1	2	1	0	0	0	0	40.0	5.3	
5-9	24	4	2	3	3	4	6	1	1	0	0	69.6	6.1	
10-14	25	3	5	3	1	3	8	2	0	0	0	58.4	5.9	
15-19	24	1	1	7	3	5	1	3	1	2	0	75.3	6.2	
20-24	12	0	0	5	0	4	3	0	0	0	0	53.4	5.7	
25-29	14	3	2	5	2	1	0	1	0	0	0	29.2	4.9	
30-34	11	4	4	1	0	2	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
35-39	14	3	3	5	3	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
40-44	13	3	2	2	4	1	1	0	0	0	0	32.5	5.0	
45-49	12	4	3	1	2	2	0	0	0	0	0	25.9	4.7	
50-54	13	5	3	0	5	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
55-59	12	6	3	1	1	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
60-64	7	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
65-69	7	4	1	0	1	0	1	0	0	0	0	40.0	5.3	
70-	11	3	2	2	2	1	0	1	0	0	0	33.6	5.1	
愛媛 Ehime														
TOTAL	266	85	27	37	34	32	25	21	4	1	0	53.3	5.7	
0-4	25	18	2	3	1	0	1	0	0	0	0	24.4	4.6	
5-9	38	1	4	2	6	9	11	4	1	0	0	80.0	6.3	
10-14	44	4	3	10	7	4	7	7	2	0	0	68.4	6.1	
15-19	25	0	1	3	2	7	3	7	1	1	0	114.7	6.8	
20-24	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
25-29	23	7	5	4	2	3	0	2	0	0	0	32.2	5.0	
30-34	10	5	1	2	2	0	0	0	0	0	0	23.0	4.5	
35-39	19	6	2	3	5	2	0	1	0	0	0	36.0	5.2	
40-44	18	7	3	5	2	1	0	0	0	0	0	21.3	4.4	
45-49	9	5	0	2	1	0	1	0	0	0	0	40.0	5.3	
50-54	13	4	2	2	2	1	2	0	0	0	0	37.0	5.2	
55-59	12	7	2	0	1	2	0	0	0	0	0	30.3	4.9	
60-64	23	15	2	1	2	3	0	0	0	0	0	33.6	5.1	
65-69	2	1	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2-1 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

[A/Brisbane/59/2007(H1N1)]

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.	G.M. (Log2)	
高知 Kochi														
TOTAL	589	116	71	79	73	72	84	71	18	5	0	64.8	6.0	
0-4	36	22	1	3	4	4	2	0	0	0	0	46.4	5.5	
5-9	60	0	0	7	5	8	21	14	5	0	0	134.5	7.1	
10-14	101	0	4	2	8	17	26	32	8	4	0	165.6	7.4	
15-19	51	7	6	6	5	7	9	6	4	1	0	82.6	6.4	
20-24	46	3	6	12	6	6	5	8	0	0	0	51.8	5.7	
25-29	57	11	9	10	14	5	6	1	1	0	0	37.7	5.2	
30-34	62	27	10	13	9	3	0	0	0	0	0	22.1	4.5	
35-39	36	8	7	7	5	3	3	3	0	0	0	37.1	5.2	
40-44	20	6	3	4	2	3	1	1	0	0	0	36.2	5.2	
45-49	32	5	4	5	3	6	5	4	0	0	0	58.8	5.9	
50-54	28	8	6	3	3	5	2	1	0	0	0	36.1	5.2	
55-59	25	10	6	2	4	2	0	1	0	0	0	26.4	4.7	
60-64	10	2	1	2	2	2	1	0	0	0	0	40.0	5.3	
65-69	14	4	4	1	2	1	2	0	0	0	0	30.3	4.9	
70-	11	3	4	2	1	0	1	0	0	0	0	20.0	4.3	
佐賀 Saga														
TOTAL	227	80	23	22	22	29	22	18	11	0	0	65.0	6.0	
0-4	15	7	1	2	2	1	1	0	1	0	0	51.9	5.7	
5-9	11	0	3	0	0	1	4	3	0	0	0	85.2	6.4	
10-14	36	1	1	4	3	3	8	10	6	0	0	150.8	7.2	
15-19	38	5	1	0	3	15	6	5	3	0	0	119.2	6.9	
20-24	5	0	0	3	1	1	0	0	0	0	0	30.3	4.9	
25-29	18	9	3	3	2	1	0	0	0	0	0	21.6	4.4	
30-34	22	9	3	1	4	4	0	0	1	0	0	42.2	5.4	
35-39	7	5	0	1	0	0	1	0	0	0	0	56.6	5.8	
40-44	16	7	2	2	2	2	1	0	0	0	0	34.3	5.1	
45-49	13	8	2	1	0	1	1	0	0	0	0	30.3	4.9	
50-54	9	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
55-59	13	9	2	2	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
60-64	14	9	3	1	1	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
65-69	6	3	0	1	2	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
70-	4	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
宮崎 Miyazaki														
TOTAL	269	139	49	22	22	20	9	5	3	0	0	29.8	4.9	
0-4	44	24	8	2	2	3	1	1	3	0	0	42.9	5.4	
5-9	24	5	5	1	3	7	2	1	0	0	0	44.6	5.5	
10-14	25	5	6	3	3	3	4	1	0	0	0	38.6	5.3	
15-19	25	9	3	4	7	1	0	1	0	0	0	30.8	4.9	
20-24	25	8	7	6	1	3	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
25-29	25	20	2	1	2	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
30-34	15	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
35-39	11	7	4	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
40-44	9	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
45-49	16	7	2	2	2	2	0	1	0	0	0	37.0	5.2	
50-54	12	7	3	0	2	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1	
55-59	13	11	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
60-64	17	10	4	1	0	1	1	0	0	0	0	22.1	4.5	
65-69	6	2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	23.8	4.6	
70-	2	2	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

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

[A/Uruguay/716/2007(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.	G.M. (Log2)	
北海道 Hokkaido														
TOTAL	225	26	44	89	44	11	7	3	1	0	0	24.6	4.6	
0-4	25	7	4	11	2	0	1	0	0	0	0	20.8	4.4	
5-9	25	1	4	9	5	1	3	1	1	0	0	36.7	5.2	
10-14	24	0	0	7	13	4	0	0	0	0	0	36.7	5.2	
15-19	26	1	0	12	9	3	1	0	0	0	0	32.9	5.0	
20-24	8	0	1	5	2	0	0	0	0	0	0	21.8	4.4	
25-29	17	4	6	6	1	0	0	0	0	0	0	15.3	3.9	
30-34	12	2	5	2	2	0	0	1	0	0	0	21.4	4.4	
35-39	13	3	1	6	2	1	0	0	0	0	0	24.6	4.6	
40-44	9	1	2	5	1	0	0	0	0	0	0	18.3	4.2	
45-49	16	0	7	7	2	0	0	0	0	0	0	16.1	4.0	
50-54	11	3	2	4	1	0	0	1	0	0	0	25.9	4.7	
55-59	14	2	3	6	1	0	2	0	0	0	0	25.2	4.7	
60-64	6	1	3	2	0	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7	
65-69	4	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
70-	15	1	4	6	2	2	0	0	0	0	0	22.1	4.5	
山形 Yamagata														
TOTAL	256	151	41	28	22	7	3	4	0	0	0	22.8	4.5	
0-4	56	45	2	1	1	4	2	1	0	0	0	58.4	5.9	
5-9	35	13	5	10	4	2	0	1	0	0	0	24.9	4.6	
10-14	32	7	13	7	5	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0	
15-19	6	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
20-24	16	5	5	1	2	1	0	2	0	0	0	31.1	5.0	
25-29	16	7	7	2	0	0	0	0	0	0	0	11.7	3.5	
30-34	16	10	1	3	2	0	0	0	0	0	0	22.4	4.5	
35-39	16	10	2	0	4	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
40-44	17	12	2	1	1	0	1	0	0	0	0	26.4	4.7	
45-49	13	12	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
50-54	20	17	1	1	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
55-59	10	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
60-64	3	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
65-69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
福島 Fukushima														
TOTAL	229	130	37	21	19	15	5	2	0	0	0	25.6	4.7	
0-4	29	20	3	1	2	2	0	1	0	0	0	34.3	5.1	
5-9	32	7	7	5	3	7	3	0	0	0	0	33.9	5.1	
10-14	23	2	9	5	5	1	1	0	0	0	0	20.7	4.4	
15-19	10	3	2	1	3	1	0	0	0	0	0	26.9	4.8	
20-24	15	8	4	0	2	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
25-29	13	10	1	1	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
30-34	7	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
35-39	19	15	1	1	1	0	0	1	0	0	0	40.0	5.3	
40-44	8	5	1	1	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
45-49	23	18	4	0	0	0	1	0	0	0	0	17.4	4.1	
50-54	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
55-59	19	15	1	3	0	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
60-64	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
65-69	20	11	3	3	1	2	0	0	0	0	0	23.3	4.5	
70-	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	80.0	6.3	
茨城 Ibaraki														
TOTAL	233	142	40	28	14	7	1	1	0	0	0	19.3	4.3	
0-4	33	26	2	1	2	1	0	1	0	0	0	36.2	5.2	
5-9	19	10	3	5	0	1	0	0	0	0	0	18.5	4.2	
10-14	20	6	5	6	2	1	0	0	0	0	0	19.0	4.3	
15-19	11	2	5	3	0	1	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
20-24	18	7	2	3	4	1	1	0	0	0	0	31.1	5.0	
25-29	22	11	5	3	2	1	0	0	0	0	0	18.8	4.2	
30-34	13	10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
35-39	15	11	3	1	0	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6	
40-44	14	8	4	1	1	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
45-49	11	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
50-54	10	7	1	2	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
55-59	17	15	1	0	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
60-64	11	8	2	0	1	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
65-69	11	7	0	2	1	1	0	0	0	0	0	33.6	5.1	
70-	8	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	

表2-2 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

[A/Uruguay/716/2007(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.	G.M. (Log2)	
栃木 Tochigi														
TOTAL	199	72	57	38	28	4	0	0	0	0	0	0	17.8	4.2
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	9	2	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	22.1	4.5
25-29	36	11	15	6	3	1	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9
30-34	48	22	10	7	8	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
35-39	32	9	12	7	3	1	0	0	0	0	0	0	16.2	4.0
40-44	26	8	4	7	6	1	0	0	0	0	0	0	23.3	4.5
45-49	16	3	7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	13.8	3.8
50-54	17	12	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
55-59	9	2	3	1	3	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
60-64	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
65-69	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
70-	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
群馬 Gunma														
TOTAL	632	298	66	76	68	64	34	20	5	1	0	0	40.8	5.3
0-4	71	53	4	1	3	2	1	5	2	0	0	0	80.0	6.3
5-9	40	3	2	4	6	9	8	6	2	0	0	0	89.5	6.5
10-14	67	7	3	8	17	20	8	3	1	0	0	0	59.9	5.9
15-19	104	10	16	26	19	20	8	5	0	0	0	0	38.0	5.2
20-24	19	4	2	6	3	3	1	0	0	0	0	0	31.7	5.0
25-29	39	22	8	4	4	0	1	0	0	0	0	0	19.2	4.3
30-34	52	35	5	4	5	2	1	0	0	0	0	0	26.6	4.7
35-39	47	30	9	2	2	2	1	1	0	0	0	0	23.5	4.6
40-44	40	18	7	7	4	1	2	0	0	1	0	0	28.3	4.8
45-49	43	28	7	3	1	3	1	0	0	0	0	0	23.0	4.5
50-54	33	26	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	29.7	4.9
55-59	40	32	0	5	1	1	1	0	0	0	0	0	33.6	5.1
60-64	24	18	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7
65-69	13	12	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
千葉 Chiba														
TOTAL	363	166	81	49	38	16	11	1	1	0	0	0	22.3	4.5
0-4	15	11	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	134.5	7.1
5-9	27	3	3	2	10	6	3	0	0	0	0	0	44.9	5.5
10-14	22	4	4	4	5	3	2	0	0	0	0	0	33.0	5.0
15-19	14	1	6	4	2	1	0	0	0	0	0	0	18.0	4.2
20-24	42	12	12	7	7	3	1	0	0	0	0	0	21.9	4.5
25-29	55	27	12	8	5	2	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3
30-34	38	19	11	3	4	0	1	0	0	0	0	0	17.3	4.1
35-39	32	19	11	2	0	0	0	0	0	0	0	0	11.1	3.5
40-44	35	17	9	6	1	1	0	1	0	0	0	0	18.5	4.2
45-49	27	18	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0
50-54	15	9	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
55-59	32	20	5	4	2	0	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3
60-64	5	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
65-69	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
70-	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
東京 Tokyo														
TOTAL	354	66	94	45	47	30	24	31	6	8	3	0	42.2	5.4
0-4	83	37	31	2	1	4	2	3	0	1	2	0	25.5	4.7
5-9	44	6	4	1	5	5	5	8	5	5	0	0	157.1	7.3
10-14	38	3	3	5	7	6	5	8	0	1	0	0	78.4	6.3
15-19	40	2	4	8	9	4	5	7	1	0	0	0	60.9	5.9
20-24	18	1	2	3	6	0	3	2	0	1	0	0	60.1	5.9
25-29	24	3	7	5	6	1	1	0	0	0	1	0	30.7	4.9
30-34	13	2	5	3	1	2	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
35-39	19	2	9	3	2	2	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3
40-44	17	0	10	2	2	2	0	1	0	0	0	0	20.0	4.3
45-49	11	1	4	3	1	0	1	1	0	0	0	0	26.4	4.7
50-54	16	2	6	4	2	1	0	1	0	0	0	0	22.1	4.5
55-59	19	5	4	4	3	2	1	0	0	0	0	0	26.9	4.8
60-64	8	2	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7
65-69	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
70-	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3

表2-2 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

[A/Uruguay/716/2007(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.	G.M. (Log2)	
神奈川県 Kanagawa														
TOTAL	273	144	30	40	19	13	19	6	2	0	0	35.3	5.1	
0-4	32	22	2	2	0	0	3	3	0	0	0	74.6	6.2	
5-9	30	7	2	5	2	3	8	2	1	0	0	73.1	6.2	
10-14	31	5	5	7	7	5	1	0	1	0	0	34.1	5.1	
15-19	30	5	6	9	4	2	4	0	0	0	0	29.5	4.9	
20-24	12	9	1	2	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
25-29	18	11	5	1	1	0	0	0	0	0	0	13.5	3.8	
30-34	15	9	3	1	0	1	1	0	0	0	0	25.2	4.7	
35-39	15	7	3	3	2	0	0	0	0	0	0	18.3	4.2	
40-44	12	10	0	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
45-49	18	14	0	2	1	0	1	0	0	0	0	40.0	5.3	
50-54	11	8	2	1	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
55-59	19	12	1	3	1	1	1	0	0	0	0	32.8	5.0	
60-64	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
65-69	4	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
70-	20	16	0	2	0	1	0	1	0	0	0	56.6	5.8	
新潟県 Niigata														
TOTAL	498	302	69	60	32	19	11	5	0	0	0	24.2	4.6	
0-4	40	23	5	1	2	3	3	3	0	0	0	53.2	5.7	
5-9	34	8	5	8	4	5	3	1	0	0	0	36.0	5.2	
10-14	40	9	3	15	7	4	1	1	0	0	0	30.6	4.9	
15-19	28	5	7	5	7	2	2	0	0	0	0	27.0	4.8	
20-24	10	3	3	1	2	1	0	0	0	0	0	22.1	4.5	
25-29	14	12	0	1	0	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
30-34	116	85	15	11	3	1	1	0	0	0	0	17.1	4.1	
35-39	83	62	12	6	3	0	0	0	0	0	0	14.9	3.9	
40-44	52	35	8	6	1	1	1	0	0	0	0	18.4	4.2	
45-49	38	27	6	2	2	1	0	0	0	0	0	17.6	4.1	
50-54	17	12	3	2	0	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7	
55-59	22	18	2	1	1	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
60-64	4	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
65-69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
富山県 Toyama														
TOTAL	318	189	50	20	28	21	8	2	0	0	0	26.4	4.7	
0-4	35	30	1	1	0	2	0	1	0	0	0	52.8	5.7	
5-9	17	4	3	1	2	4	2	1	0	0	0	49.5	5.6	
10-14	33	12	7	2	8	3	1	0	0	0	0	27.8	4.8	
15-19	24	7	3	3	6	4	1	0	0	0	0	35.4	5.1	
20-24	23	11	5	1	1	4	1	0	0	0	0	30.0	4.9	
25-29	23	16	2	2	3	0	0	0	0	0	0	22.1	4.5	
30-34	30	20	7	0	0	3	0	0	0	0	0	18.7	4.2	
35-39	32	23	4	3	1	0	1	0	0	0	0	20.0	4.3	
40-44	26	16	4	3	2	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
45-49	5	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
50-54	23	16	4	0	1	0	2	0	0	0	0	26.9	4.8	
55-59	21	13	5	1	2	0	0	0	0	0	0	15.4	3.9	
60-64	8	5	2	0	1	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
65-69	10	7	2	1	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
70-	8	5	1	1	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
福井県 Fukui														
TOTAL	165	81	38	14	16	14	2	0	0	0	0	22.1	4.5	
0-4	11	10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
5-9	15	2	2	0	4	6	1	0	0	0	0	49.5	5.6	
10-14	17	1	4	3	6	2	1	0	0	0	0	29.5	4.9	
15-19	5	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	80.0	6.3	
20-24	16	3	7	2	3	1	0	0	0	0	0	18.0	4.2	
25-29	24	15	7	0	2	0	0	0	0	0	0	13.6	3.8	
30-34	6	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6	
35-39	7	5	0	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
40-44	7	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
45-49	20	14	3	2	0	1	0	0	0	0	0	17.8	4.2	
50-54	15	8	5	1	1	0	0	0	0	0	0	13.5	3.8	
55-59	19	12	6	1	0	0	0	0	0	0	0	11.0	3.5	
60-64	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	80.0	6.3	
65-69	1	1	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	

表2-2 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

[A/Uruguay/716/2007(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.	G.M. (Log2)	
山梨 Yamanashi														
TOTAL	196	88	37	30	19	14	4	3	1	0	0	25.7	4.7	
0-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
5-9	21	6	1	4	3	2	3	2	0	0	0	57.9	5.9	
10-14	25	7	1	9	4	3	1	0	0	0	0	31.7	5.0	
15-19	25	4	8	7	3	3	0	0	0	0	0	20.7	4.4	
20-24	11	6	3	1	1	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
25-29	14	9	5	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
30-34	10	6	2	0	1	1	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
35-39	15	9	4	0	1	1	0	0	0	0	0	17.8	4.2	
40-44	13	8	2	2	0	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
45-49	12	6	0	2	1	2	0	1	0	0	0	56.6	5.8	
50-54	13	7	4	2	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
55-59	12	6	4	0	1	1	0	0	0	0	0	17.8	4.2	
60-64	11	7	1	1	1	0	0	0	1	0	0	47.6	5.6	
65-69	9	5	1	2	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
70-	5	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
長野 Nagano														
TOTAL	211	127	25	23	20	11	4	1	0	0	0	26.3	4.7	
0-4	25	22	0	0	1	0	1	1	0	0	0	127.0	7.0	
5-9	18	3	3	3	6	3	0	0	0	0	0	30.3	4.9	
10-14	21	5	4	5	3	3	1	0	0	0	0	28.3	4.8	
15-19	25	14	2	6	2	1	0	0	0	0	0	22.7	4.5	
20-24	15	7	3	4	1	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
25-29	10	8	0	1	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
30-34	10	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
35-39	14	10	3	0	1	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
40-44	11	5	3	1	2	0	0	0	0	0	0	17.8	4.2	
45-49	13	8	1	0	0	2	2	0	0	0	0	69.6	6.1	
50-54	13	8	3	1	1	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
55-59	13	9	1	2	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
60-64	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	80.0	6.3	
65-69	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70-	16	14	0	0	1	1	0	0	0	0	0	56.6	5.8	
静岡 Shizuoka														
TOTAL	234	171	0	12	20	23	4	2	2	0	0	57.5	5.8	
0-4	26	21	0	1	0	2	1	1	0	0	0	91.9	6.5	
5-9	26	17	0	0	3	6	0	0	0	0	0	63.5	6.0	
10-14	26	9	0	1	9	6	1	0	0	0	0	53.2	5.7	
15-19	26	16	0	4	1	3	1	1	0	0	0	52.8	5.7	
20-24	11	10	0	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
25-29	15	9	0	0	2	2	1	0	1	0	0	100.8	6.7	
30-34	13	10	0	1	1	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
35-39	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
40-44	12	11	0	0	0	1	0	0	0	0	0	80.0	6.3	
45-49	14	11	0	3	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
50-54	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
55-59	17	14	0	1	1	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
60-64	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
65-69	8	6	0	1	0	0	0	0	1	0	0	113.1	6.8	
70-	16	13	0	0	2	1	0	0	0	0	0	50.4	5.7	
愛知 Aichi														
TOTAL	225	104	39	28	27	21	6	0	0	0	0	26.3	4.7	
0-4	25	18	2	0	2	2	1	0	0	0	0	40.0	5.3	
5-9	25	5	3	6	4	6	1	0	0	0	0	34.8	5.1	
10-14	25	3	6	7	5	4	0	0	0	0	0	24.9	4.6	
15-19	25	2	4	6	8	3	2	0	0	0	0	32.4	5.0	
20-24	12	8	3	0	1	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
25-29	13	9	3	1	0	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6	
30-34	12	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
35-39	13	9	1	1	1	1	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
40-44	15	11	2	0	0	1	1	0	0	0	0	33.6	5.1	
45-49	17	6	3	5	2	1	0	0	0	0	0	21.3	4.4	
50-54	20	10	6	1	1	2	0	0	0	0	0	18.7	4.2	
55-59	14	9	3	0	1	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
60-64	7	1	2	1	2	0	1	0	0	0	0	28.3	4.8	
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	

表2-2 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

[A/Uruguay/716/2007(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.	G.M. (Log2)	
三重 Mie														
TOTAL	289	87	90	52	31	17	10	2	0	0	0	20.9	4.4	
0-4	53	37	7	2	2	3	1	1	0	0	0	28.3	4.8	
5-9	29	8	2	4	4	4	6	1	0	0	0	57.5	5.8	
10-14	28	4	5	9	6	4	0	0	0	0	0	25.9	4.7	
15-19	33	9	10	5	6	3	0	0	0	0	0	21.2	4.4	
20-24	35	6	14	8	5	1	1	0	0	0	0	18.2	4.2	
25-29	43	6	21	10	4	1	1	0	0	0	0	16.0	4.0	
30-34	22	8	9	4	1	0	0	0	0	0	0	13.5	3.8	
35-39	17	4	8	4	1	0	0	0	0	0	0	13.8	3.8	
40-44	12	2	6	1	2	1	0	0	0	0	0	17.4	4.1	
45-49	5	0	2	2	0	0	1	0	0	0	0	23.0	4.5	
50-54	7	2	4	1	0	0	0	0	0	0	0	11.5	3.5	
55-59	3	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
60-64	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
65-69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
京都 Kyoto														
TOTAL	203	125	33	32	9	3	1	0	0	0	0	17.5	4.1	
0-4	40	24	7	7	1	0	1	0	0	0	0	17.6	4.1	
5-9	28	13	6	5	2	2	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
10-14	25	11	6	5	2	1	0	0	0	0	0	18.1	4.2	
15-19	12	4	4	3	1	0	0	0	0	0	0	15.4	3.9	
20-24	15	10	1	4	0	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1	
25-29	15	9	1	2	3	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
30-34	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
35-39	17	13	2	2	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
40-44	10	8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
45-49	6	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
50-54	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
55-59	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
60-64	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
65-69	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
70-	8	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
山口 Yamaguchi														
TOTAL	225	113	33	37	16	18	8	0	0	0	0	26.1	4.7	
0-4	26	20	2	0	3	0	1	0	0	0	0	31.7	5.0	
5-9	24	5	2	7	1	6	3	0	0	0	0	41.5	5.4	
10-14	25	3	5	7	4	4	2	0	0	0	0	30.1	4.9	
15-19	24	7	3	7	3	4	0	0	0	0	0	27.7	4.8	
20-24	12	3	2	3	1	2	1	0	0	0	0	31.7	5.0	
25-29	14	7	4	2	1	0	0	0	0	0	0	14.9	3.9	
30-34	11	9	0	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
35-39	14	12	1	0	0	0	1	0	0	0	0	40.0	5.3	
40-44	13	8	2	3	0	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
45-49	12	7	0	3	1	1	0	0	0	0	0	30.3	4.9	
50-54	13	10	1	1	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
55-59	12	7	4	1	0	0	0	0	0	0	0	11.5	3.5	
60-64	7	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
65-69	7	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
70-	11	6	2	1	1	1	0	0	0	0	0	23.0	4.5	
愛媛 Ehime														
TOTAL	266	103	38	39	48	24	12	2	0	0	0	30.9	4.9	
0-4	25	18	0	1	3	2	1	0	0	0	0	53.8	5.8	
5-9	38	2	3	11	12	8	2	0	0	0	0	36.3	5.2	
10-14	44	4	9	6	13	8	4	0	0	0	0	34.8	5.1	
15-19	25	0	3	6	9	2	3	2	0	0	0	42.3	5.4	
20-24	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
25-29	23	14	6	2	1	0	0	0	0	0	0	13.6	3.8	
30-34	10	5	3	1	1	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
35-39	19	8	3	4	3	1	0	0	0	0	0	22.7	4.5	
40-44	18	8	3	4	2	0	1	0	0	0	0	23.0	4.5	
45-49	9	8	0	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
50-54	13	9	1	2	0	0	1	0	0	0	0	28.3	4.8	
55-59	12	7	4	0	1	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7	
60-64	23	15	1	2	2	3	0	0	0	0	0	36.7	5.2	
65-69	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	

表2-2 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

[A/Uruguay/716/2007(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.	G.M. (Log2)	
高知 Kochi														
TOTAL	589	222	141	93	62	41	20	9	1	0	0	24.3	4.6	
0-4	36	30	4	1	0	1	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
5-9	60	13	7	10	12	10	3	5	0	0	0	44.4	5.5	
10-14	101	13	24	19	18	13	9	4	1	0	0	34.2	5.1	
15-19	51	9	15	12	7	7	1	0	0	0	0	23.2	4.5	
20-24	46	13	10	11	7	3	2	0	0	0	0	24.2	4.6	
25-29	57	21	17	14	2	2	1	0	0	0	0	17.1	4.1	
30-34	62	40	14	5	2	0	1	0	0	0	0	15.1	3.9	
35-39	36	16	8	9	3	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
40-44	20	8	9	2	0	1	0	0	0	0	0	13.3	3.7	
45-49	32	18	7	1	3	2	1	0	0	0	0	23.2	4.5	
50-54	28	13	9	1	4	1	0	0	0	0	0	17.4	4.1	
55-59	25	12	7	4	0	1	1	0	0	0	0	18.0	4.2	
60-64	10	3	3	2	2	0	0	0	0	0	0	18.1	4.2	
65-69	14	7	4	1	1	0	1	0	0	0	0	20.0	4.3	
70-	11	6	3	1	1	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
佐賀 Saga														
TOTAL	227	125	42	30	17	10	3	0	0	0	0	20.6	4.4	
0-4	15	13	1	0	0	1	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
5-9	11	1	2	1	4	2	1	0	0	0	0	37.3	5.2	
10-14	36	7	11	13	3	2	0	0	0	0	0	18.2	4.2	
15-19	38	15	5	10	2	4	2	0	0	0	0	27.9	4.8	
20-24	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
25-29	18	14	2	1	1	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
30-34	22	17	5	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
35-39	7	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
40-44	16	9	6	0	1	0	0	0	0	0	0	12.2	3.6	
45-49	13	9	2	1	1	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
50-54	9	5	3	0	1	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
55-59	13	10	0	2	1	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
60-64	14	8	3	1	2	0	0	0	0	0	0	17.8	4.2	
65-69	6	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
70-	4	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
宮崎 Miyazaki														
TOTAL	269	182	46	17	13	4	7	0	0	0	0	19.4	4.3	
0-4	44	36	1	3	0	1	3	0	0	0	0	47.6	5.6	
5-9	24	7	6	4	4	2	1	0	0	0	0	24.5	4.6	
10-14	25	11	9	3	2	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
15-19	25	16	5	1	1	1	1	0	0	0	0	21.6	4.4	
20-24	25	15	8	1	0	0	1	0	0	0	0	14.1	3.8	
25-29	25	18	4	2	1	0	0	0	0	0	0	14.9	3.9	
30-34	15	12	1	2	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
35-39	11	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
40-44	9	7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
45-49	16	12	1	0	3	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
50-54	12	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
55-59	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
60-64	17	12	3	0	2	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1	
65-69	6	4	1	0	0	0	1	0	0	0	0	40.0	5.3	
70-	2	2	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

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

[B/Florida/4/2006 (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.	G.M. (Log2)	
北海道 Hokkaido														
TOTAL	225	92	50	40	20	19	4	0	0	0	0	0	22.2	4.5
0-4	25	20	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	34.8	5.1
5-9	25	10	4	7	2	2	0	0	0	0	0	0	21.9	4.5
10-14	24	3	4	8	3	5	1	0	0	0	0	0	29.7	4.9
15-19	26	0	6	6	6	6	2	0	0	0	0	0	32.3	5.0
20-24	8	3	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1
25-29	17	8	5	1	2	1	0	0	0	0	0	0	18.5	4.2
30-34	12	3	4	3	1	0	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3
35-39	13	6	4	1	2	0	0	0	0	0	0	0	16.4	4.0
40-44	9	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
45-49	16	5	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	14.6	3.9
50-54	11	7	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6
55-59	14	9	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.5	3.5
60-64	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
65-69	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
70-	15	7	4	0	3	1	0	0	0	0	0	0	21.8	4.4
山形 Yamagata														
TOTAL	256	118	38	39	36	14	9	2	0	0	0	0	27.2	4.8
0-4	56	52	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6
5-9	35	17	7	7	4	0	0	0	0	0	0	0	17.8	4.2
10-14	32	14	5	5	4	4	0	0	0	0	0	0	26.2	4.7
15-19	6	1	0	1	2	0	2	0	0	0	0	0	60.6	5.9
20-24	16	0	2	4	2	4	3	1	0	0	0	0	49.7	5.6
25-29	16	1	3	5	6	1	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7
30-34	16	3	2	2	6	3	0	0	0	0	0	0	34.1	5.1
35-39	16	6	1	3	4	1	1	0	0	0	0	0	34.8	5.1
40-44	17	4	3	3	4	0	2	1	0	0	0	0	36.0	5.2
45-49	13	5	2	4	1	1	0	0	0	0	0	0	21.8	4.4
50-54	20	6	7	4	2	0	1	0	0	0	0	0	18.1	4.2
55-59	10	8	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
60-64	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
65-69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
福島 Fukushima														
TOTAL	229	117	33	30	29	12	6	2	0	0	0	0	26.6	4.7
0-4	29	26	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0
5-9	32	18	2	4	3	3	2	0	0	0	0	0	38.1	5.3
10-14	23	10	4	4	1	3	1	0	0	0	0	0	27.5	4.8
15-19	10	0	1	3	2	1	2	1	0	0	0	0	49.2	5.6
20-24	15	0	4	2	5	2	1	1	0	0	0	0	34.8	5.1
25-29	13	1	4	3	4	1	0	0	0	0	0	0	22.4	4.5
30-34	7	2	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
35-39	19	9	3	3	2	2	0	0	0	0	0	0	24.6	4.6
40-44	8	2	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0
45-49	23	11	8	3	1	0	0	0	0	0	0	0	13.3	3.7
50-54	6	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
55-59	19	12	4	1	2	0	0	0	0	0	0	0	16.4	4.0
60-64	4	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
65-69	20	17	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
70-	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
茨城 Ibaraki														
TOTAL	233	117	32	38	30	8	7	1	0	0	0	0	25.2	4.7
0-4	33	31	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
5-9	19	15	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6
10-14	20	7	4	3	4	1	1	0	0	0	0	0	26.1	4.7
15-19	11	0	2	2	4	2	1	0	0	0	0	0	35.3	5.1
20-24	18	2	0	7	4	3	1	1	0	0	0	0	41.8	5.4
25-29	22	7	2	6	4	1	2	0	0	0	0	0	31.7	5.0
30-34	13	4	2	4	2	0	1	0	0	0	0	0	25.2	4.7
35-39	15	5	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1
40-44	14	4	1	3	6	0	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8
45-49	11	6	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	26.4	4.7
50-54	10	4	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.2	3.5
55-59	17	11	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7
60-64	11	8	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	25.2	4.7
65-69	11	9	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3
70-	8	4	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

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

[B/Florida/4/2006 (Yamagata lineage)]

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	HI抗体価 HI ANTIBODY TITER											G.M. (Log2)	G.M. (Log2)	
		<10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560-				
栃木 Tochigi															
TOTAL	199	39	27	43	45	34	9	2	0	0	0	33.8	5.1		
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	9	0	0	3	2	3	1	0	0	0	0	46.7	5.5		
25-29	36	10	1	6	13	5	1	0	0	0	0	38.9	5.3		
30-34	48	8	5	14	12	8	1	0	0	0	0	31.4	5.0		
35-39	32	4	7	6	6	8	1	0	0	0	0	31.2	5.0		
40-44	26	2	3	6	6	6	2	1	0	0	0	41.2	5.4		
45-49	16	3	1	4	3	2	2	1	0	0	0	46.9	5.6		
50-54	17	5	6	3	0	2	1	0	0	0	0	21.2	4.4		
55-59	9	5	1	1	2	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6		
60-64	4	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0		
65-69	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
70-	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3		
群馬 Gunma															
TOTAL	632	266	103	74	87	59	30	9	3	1	0	32.1	5.0		
0-4	71	35	9	9	5	9	4	0	0	0	0	33.0	5.0		
5-9	40	19	8	9	3	1	0	0	0	0	0	18.1	4.2		
10-14	67	19	23	12	7	5	0	1	0	0	0	19.4	4.3		
15-19	104	16	12	18	27	16	7	5	2	1	0	45.4	5.5		
20-24	19	0	0	2	7	4	4	1	1	0	0	74.4	6.2		
25-29	39	11	9	5	5	4	4	1	0	0	0	32.8	5.0		
30-34	52	20	12	4	8	6	2	0	0	0	0	27.1	4.8		
35-39	47	20	8	6	7	3	2	1	0	0	0	29.4	4.9		
40-44	40	10	9	4	7	6	4	0	0	0	0	33.2	5.1		
45-49	43	26	4	2	7	3	1	0	0	0	0	32.6	5.0		
50-54	33	26	3	2	2	0	0	0	0	0	0	18.1	4.2		
55-59	40	32	5	1	1	0	1	0	0	0	0	18.3	4.2		
60-64	24	19	1	0	1	2	1	0	0	0	0	52.8	5.7		
65-69	13	13	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		
千葉 Chiba															
TOTAL	363	20	27	63	92	89	47	21	4	0	0	53.6	5.7		
0-4	15	11	2	0	1	1	0	0	0	0	0	23.8	4.6		
5-9	27	2	4	12	3	4	2	0	0	0	0	28.7	4.8		
10-14	22	1	2	5	10	2	2	0	0	0	0	36.2	5.2		
15-19	14	0	0	0	3	8	2	1	0	0	0	84.1	6.4		
20-24	42	0	0	2	5	12	11	12	0	0	0	122.9	6.9		
25-29	55	0	1	6	16	11	15	4	2	0	0	78.0	6.3		
30-34	38	1	5	5	9	11	7	0	0	0	0	48.2	5.6		
35-39	32	1	2	6	11	11	1	0	0	0	0	42.8	5.4		
40-44	35	1	3	4	9	12	4	1	1	0	0	56.6	5.8		
45-49	27	1	0	6	11	7	1	0	1	0	0	48.2	5.6		
50-54	15	0	0	2	7	4	2	0	0	0	0	52.8	5.7		
55-59	32	1	5	12	5	6	0	3	0	0	0	34.2	5.1		
60-64	5	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1		
65-69	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3		
70-	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3		
東京 Tokyo															
TOTAL	354	45	80	52	48	44	37	29	13	2	4	48.0	5.6		
0-4	83	37	33	5	5	0	1	2	0	0	0	15.5	4.0		
5-9	44	5	17	8	8	2	1	2	1	0	0	24.3	4.6		
10-14	38	1	4	4	9	10	5	3	1	0	1	67.6	6.1		
15-19	40	0	0	6	1	10	6	9	6	0	2	160.0	7.3		
20-24	18	0	0	1	2	0	8	3	2	2	0	201.6	7.7		
25-29	24	0	2	4	4	6	3	3	2	0	0	73.4	6.2		
30-34	13	0	4	0	2	5	2	0	0	0	0	42.2	5.4		
35-39	19	0	4	4	2	1	4	3	0	0	1	62.0	6.0		
40-44	17	0	3	1	6	3	3	1	0	0	0	49.0	5.6		
45-49	11	0	1	3	3	2	0	1	1	0	0	51.5	5.7		
50-54	16	1	4	6	1	3	0	1	0	0	0	27.6	4.8		
55-59	19	1	4	6	2	2	3	1	0	0	0	35.6	5.2		
60-64	8	0	3	4	1	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1		
65-69	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3		
70-	2	0	1	0	0	0	1	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

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

[B/Florida/4/2006 (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.	G.M. (Log2)	
神奈川県 Kanagawa														
TOTAL	273	129	31	49	32	19	12	1	0	0	0	0	29.3	4.9
0-4	32	30	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
5-9	30	20	1	3	2	1	3	0	0	0	0	0	45.9	5.5
10-14	31	4	4	11	4	5	3	0	0	0	0	0	32.6	5.0
15-19	30	0	4	6	10	5	4	1	0	0	0	0	41.9	5.4
20-24	12	1	2	2	4	2	1	0	0	0	0	0	35.3	5.1
25-29	18	8	3	4	3	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
30-34	15	2	5	5	3	0	0	0	0	0	0	0	18.0	4.2
35-39	15	6	2	4	1	2	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7
40-44	12	9	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	63.5	6.0
45-49	18	6	5	3	2	2	0	0	0	0	0	0	21.2	4.4
50-54	11	6	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1
55-59	19	17	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
60-64	6	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
65-69	4	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
70-	20	13	0	4	2	1	0	0	0	0	0	0	29.7	4.9
新潟県 Niigata														
TOTAL	498	188	106	87	82	26	8	1	0	0	0	0	22.7	4.5
0-4	40	34	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.2	3.5
5-9	34	17	7	9	1	0	0	0	0	0	0	0	15.7	4.0
10-14	40	8	7	11	12	1	1	0	0	0	0	0	24.8	4.6
15-19	28	1	3	4	10	7	2	1	0	0	0	0	44.3	5.5
20-24	10	1	0	1	4	3	1	0	0	0	0	0	54.4	5.8
25-29	14	0	5	4	5	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
30-34	116	42	24	19	25	3	3	0	0	0	0	0	23.2	4.5
35-39	83	34	21	9	13	5	1	0	0	0	0	0	21.5	4.4
40-44	52	12	20	8	6	6	0	0	0	0	0	0	19.3	4.3
45-49	38	11	8	14	5	0	0	0	0	0	0	0	18.5	4.2
50-54	17	7	2	6	1	1	0	0	0	0	0	0	21.4	4.4
55-59	22	17	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.5	3.5
60-64	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
65-69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
富山県 Toyama														
TOTAL	318	123	38	42	61	37	12	4	1	0	0	0	34.6	5.1
0-4	35	33	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
5-9	17	9	2	3	1	2	0	0	0	0	0	0	25.9	4.7
10-14	33	6	6	5	6	7	2	1	0	0	0	0	37.0	5.2
15-19	24	5	0	3	6	7	3	0	0	0	0	0	57.6	5.8
20-24	23	0	2	3	10	4	2	1	1	0	0	0	50.9	5.7
25-29	23	7	1	5	5	4	1	0	0	0	0	0	38.3	5.3
30-34	30	8	7	6	7	2	0	0	0	0	0	0	22.7	4.5
35-39	32	10	4	6	6	4	2	0	0	0	0	0	33.1	5.0
40-44	26	5	5	2	9	2	2	1	0	0	0	0	36.2	5.2
45-49	5	1	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	33.6	5.1
50-54	23	10	4	5	2	2	0	0	0	0	0	0	22.3	4.5
55-59	21	11	2	2	5	0	0	1	0	0	0	0	32.5	5.0
60-64	8	5	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0
65-69	10	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
70-	8	4	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3
福井県 Fukui														
TOTAL	165	54	22	27	32	26	4	0	0	0	0	0	31.7	5.0
0-4	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
5-9	15	11	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
10-14	17	5	3	2	3	4	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0
15-19	5	1	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	67.3	6.1
20-24	16	0	0	1	8	6	1	0	0	0	0	0	54.2	5.8
25-29	24	2	4	4	4	9	1	0	0	0	0	0	38.8	5.3
30-34	6	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	26.4	4.7
35-39	7	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
40-44	7	1	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	17.8	4.2
45-49	20	2	5	5	6	2	0	0	0	0	0	0	24.2	4.6
50-54	15	6	0	5	4	0	0	0	0	0	0	0	27.2	4.8
55-59	19	10	2	3	2	1	1	0	0	0	0	0	29.4	4.9
60-64	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
65-69	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
70-	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0

表2-3 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

[B/Florida/4/2006 (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.	G.M. (Log2)	
山梨 Yamanashi														
TOTAL	196	67	39	41	24	17	6	2	0	0	0	25.5	4.7	
0-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
5-9	21	9	5	4	2	1	0	0	0	0	0	18.9	4.2	
10-14	25	8	4	4	4	3	2	0	0	0	0	32.6	5.0	
15-19	25	1	4	6	5	4	3	2	0	0	0	42.4	5.4	
20-24	11	2	2	2	3	2	0	0	0	0	0	29.4	4.9	
25-29	14	4	2	6	2	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
30-34	10	2	3	4	0	1	0	0	0	0	0	18.3	4.2	
35-39	15	6	2	2	2	2	1	0	0	0	0	34.3	5.1	
40-44	13	2	5	1	2	3	0	0	0	0	0	24.2	4.6	
45-49	12	3	2	4	3	0	0	0	0	0	0	21.6	4.4	
50-54	13	7	1	3	1	1	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
55-59	12	6	4	2	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
60-64	11	8	1	2	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
65-69	9	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
70-	5	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
長野 Nagano														
TOTAL	211	79	34	39	34	20	5	0	0	0	0	26.7	4.7	
0-4	25	22	0	3	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
5-9	18	8	4	1	2	3	0	0	0	0	0	26.4	4.7	
10-14	21	6	5	5	2	2	1	0	0	0	0	24.1	4.6	
15-19	25	1	4	3	12	4	1	0	0	0	0	34.6	5.1	
20-24	15	0	2	3	8	2	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
25-29	10	0	3	0	4	2	1	0	0	0	0	34.8	5.1	
30-34	10	4	1	3	1	1	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
35-39	14	2	4	5	1	1	1	0	0	0	0	22.4	4.5	
40-44	11	3	1	4	1	2	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
45-49	13	4	3	5	1	0	0	0	0	0	0	17.1	4.1	
50-54	13	4	2	3	2	1	1	0	0	0	0	29.4	4.9	
55-59	13	9	2	2	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
60-64	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
65-69	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70-	16	10	3	1	0	2	0	0	0	0	0	22.4	4.5	
静岡 Shizuoka														
TOTAL	234	76	1	44	36	37	23	14	3	0	0	59.6	5.9	
0-4	26	21	0	2	2	0	1	0	0	0	0	40.0	5.3	
5-9	26	11	0	6	2	5	1	1	0	0	0	48.1	5.6	
10-14	26	2	0	4	2	11	4	3	0	0	0	80.0	6.3	
15-19	26	0	0	3	7	4	5	6	1	0	0	96.4	6.6	
20-24	11	3	0	1	0	6	1	0	0	0	0	73.4	6.2	
25-29	15	3	0	3	1	3	2	2	1	0	0	89.8	6.5	
30-34	13	4	1	3	5	0	0	0	0	0	0	27.2	4.8	
35-39	13	3	0	2	5	0	2	1	0	0	0	56.6	5.8	
40-44	12	4	0	5	1	1	1	0	0	0	0	33.6	5.1	
45-49	14	7	0	3	0	2	1	1	0	0	0	59.4	5.9	
50-54	9	2	0	3	3	1	0	0	0	0	0	32.8	5.0	
55-59	17	8	0	3	2	1	3	0	0	0	0	54.4	5.8	
60-64	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
65-69	8	2	0	4	0	1	1	0	0	0	0	35.6	5.2	
70-	16	5	0	2	5	2	1	0	1	0	0	58.4	5.9	
愛知 Aichi														
TOTAL	225	37	47	47	40	30	16	7	1	0	0	32.8	5.0	
0-4	25	16	7	1	0	1	0	0	0	0	0	13.6	3.8	
5-9	25	6	10	5	2	1	0	1	0	0	0	18.6	4.2	
10-14	25	1	4	3	10	2	3	2	0	0	0	43.6	5.4	
15-19	25	0	0	1	10	5	5	3	1	0	0	84.6	6.4	
20-24	12	1	0	1	5	3	2	0	0	0	0	58.4	5.9	
25-29	13	1	3	2	3	3	1	0	0	0	0	33.6	5.1	
30-34	12	1	1	5	0	3	2	0	0	0	0	40.0	5.3	
35-39	13	1	3	4	1	4	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
40-44	15	1	5	5	1	0	2	1	0	0	0	26.9	4.8	
45-49	17	4	2	5	3	3	0	0	0	0	0	29.0	4.9	
50-54	20	1	4	8	4	2	1	0	0	0	0	25.8	4.7	
55-59	14	3	3	6	1	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
60-64	7	1	3	1	0	2	0	0	0	0	0	22.4	4.5	
65-69	2	0	2	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2-3 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

[B/Florida/4/2006 (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.	G.M. (Log2)	
三重 Mie														
TOTAL	289	98	63	48	46	23	10	1	0	0	0	25.1	4.7	
0-4	53	50	2	1	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
5-9	29	12	8	4	2	2	1	0	0	0	0	20.8	4.4	
10-14	28	3	10	6	5	4	0	0	0	0	0	21.7	4.4	
15-19	33	3	3	5	9	7	6	0	0	0	0	48.1	5.6	
20-24	35	1	6	8	13	5	1	1	0	0	0	32.6	5.0	
25-29	43	6	14	11	7	4	1	0	0	0	0	21.6	4.4	
30-34	22	8	7	4	3	0	0	0	0	0	0	16.4	4.0	
35-39	17	7	3	5	1	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
40-44	12	0	3	3	5	0	1	0	0	0	0	26.7	4.7	
45-49	5	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
50-54	7	3	3	0	1	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
55-59	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
60-64	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
65-69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
京都 Kyoto														
TOTAL	203	83	33	36	25	22	4	0	0	0	0	26.4	4.7	
0-4	40	21	6	7	2	3	1	0	0	0	0	24.0	4.6	
5-9	28	12	6	3	4	2	1	0	0	0	0	24.8	4.6	
10-14	25	11	3	5	3	3	0	0	0	0	0	26.9	4.8	
15-19	12	4	1	2	3	1	1	0	0	0	0	36.7	5.2	
20-24	15	3	2	3	4	3	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
25-29	15	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
30-34	12	7	2	3	0	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
35-39	17	7	2	3	2	3	0	0	0	0	0	30.3	4.9	
40-44	10	4	3	0	0	2	1	0	0	0	0	31.7	5.0	
45-49	6	2	1	2	0	1	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
50-54	6	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
55-59	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
60-64	3	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
65-69	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
70-	8	3	2	1	2	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
山口 Yamaguchi														
TOTAL	225	64	37	54	40	19	7	4	0	0	0	28.0	4.8	
0-4	26	22	1	2	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
5-9	24	9	9	3	2	1	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
10-14	25	5	5	7	4	2	1	1	0	0	0	28.3	4.8	
15-19	24	0	3	4	8	6	1	2	0	0	0	44.9	5.5	
20-24	12	0	2	2	1	4	3	0	0	0	0	50.4	5.7	
25-29	14	0	3	4	4	2	1	0	0	0	0	29.7	4.9	
30-34	11	1	1	4	2	2	0	1	0	0	0	37.3	5.2	
35-39	14	2	1	8	2	0	1	0	0	0	0	25.2	4.7	
40-44	13	2	2	2	6	1	0	0	0	0	0	29.2	4.9	
45-49	12	4	2	5	1	0	0	0	0	0	0	18.3	4.2	
50-54	13	5	2	2	3	1	0	0	0	0	0	25.9	4.7	
55-59	12	4	1	4	3	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
60-64	7	4	0	2	1	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
65-69	7	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
70-	11	2	2	5	2	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
愛媛 Ehime														
TOTAL	266	78	24	40	43	47	23	8	2	1	0	46.7	5.5	
0-4	25	24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
5-9	38	5	3	7	8	14	1	0	0	0	0	42.6	5.4	
10-14	44	10	4	6	10	5	6	3	0	0	0	51.1	5.7	
15-19	25	1	0	4	1	6	7	5	1	0	0	109.9	6.8	
20-24	5	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	56.6	5.8	
25-29	23	3	2	6	5	6	1	0	0	0	0	37.3	5.2	
30-34	10	3	1	2	1	2	1	0	0	0	0	40.0	5.3	
35-39	19	4	3	4	2	4	2	0	0	0	0	36.5	5.2	
40-44	18	2	2	3	4	1	5	0	0	1	0	59.1	5.9	
45-49	9	1	1	1	5	1	0	0	0	0	0	33.6	5.1	
50-54	13	6	2	0	1	4	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
55-59	12	5	2	3	2	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
60-64	23	11	2	3	4	3	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
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	

表2-3 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

[B/Florida/4/2006 (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.	G.M. (Log2)	
高知 Kochi														
TOTAL	589	138	93	81	115	83	51	24	4	0	0	40.4	5.3	
0-4	36	30	4	1	1	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
5-9	60	23	11	9	5	6	5	1	0	0	0	31.9	5.0	
10-14	101	3	13	13	32	21	13	6	0	0	0	48.1	5.6	
15-19	51	1	1	4	6	14	16	8	1	0	0	102.7	6.7	
20-24	46	0	2	1	13	16	6	6	2	0	0	83.7	6.4	
25-29	57	6	7	14	17	8	3	1	1	0	0	36.4	5.2	
30-34	62	13	11	11	17	7	3	0	0	0	0	30.1	4.9	
35-39	36	5	8	9	8	3	2	1	0	0	0	28.6	4.8	
40-44	20	5	3	5	3	1	2	1	0	0	0	34.8	5.1	
45-49	32	10	9	4	6	3	0	0	0	0	0	22.0	4.5	
50-54	28	10	7	6	4	0	1	0	0	0	0	20.0	4.3	
55-59	25	19	2	2	1	1	0	0	0	0	0	22.4	4.5	
60-64	10	2	5	1	1	1	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
65-69	14	7	4	0	1	2	0	0	0	0	0	22.1	4.5	
70-	11	4	6	1	0	0	0	0	0	0	0	11.0	3.5	
佐賀 Saga														
TOTAL	227	96	29	28	26	27	18	3	0	0	0	37.1	5.2	
0-4	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
5-9	11	6	3	2	0	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7	
10-14	36	9	6	6	6	8	0	1	0	0	0	33.4	5.1	
15-19	38	1	0	3	7	12	13	2	0	0	0	86.2	6.4	
20-24	5	1	0	2	0	0	2	0	0	0	0	56.6	5.8	
25-29	18	5	1	5	5	0	2	0	0	0	0	34.1	5.1	
30-34	22	10	4	4	1	3	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
35-39	7	3	3	0	1	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
40-44	16	8	2	1	2	2	1	0	0	0	0	36.7	5.2	
45-49	13	6	3	2	1	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
50-54	9	6	1	1	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
55-59	13	8	3	1	1	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
60-64	14	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
65-69	6	4	1	0	0	1	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
70-	4	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
宮崎 Miyazaki														
TOTAL	269	124	50	34	37	18	5	1	0	0	0	24.4	4.6	
0-4	44	33	8	3	0	0	0	0	0	0	0	12.1	3.6	
5-9	24	11	3	5	4	1	0	0	0	0	0	23.5	4.6	
10-14	25	7	6	4	4	3	1	0	0	0	0	26.2	4.7	
15-19	25	3	6	2	4	7	2	1	0	0	0	40.0	5.3	
20-24	25	5	1	6	7	5	1	0	0	0	0	38.6	5.3	
25-29	25	8	6	3	5	2	1	0	0	0	0	25.5	4.7	
30-34	15	6	5	2	2	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
35-39	11	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0	18.3	4.2	
40-44	9	7	0	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
45-49	16	6	4	1	5	0	0	0	0	0	0	21.4	4.4	
50-54	12	7	4	0	1	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7	
55-59	13	11	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
60-64	17	12	2	2	1	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1	
65-69	6	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
70-	2	1	0	0	1	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

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

[B/Malaysia/2506/2004 (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.	G.M. (Log2)	
北海道 Hokkaido														
TOTAL	225	104	56	39	18	5	3	0	0	0	0	0	17.9	4.2
0-4	25	19	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0
5-9	25	12	5	3	4	1	0	0	0	0	0	0	21.1	4.4
10-14	24	8	8	4	2	2	0	0	0	0	0	0	18.3	4.2
15-19	26	7	6	10	2	1	0	0	0	0	0	0	18.6	4.2
20-24	8	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7
25-29	17	7	6	4	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7
30-34	12	1	5	3	2	0	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3
35-39	13	4	5	1	1	1	1	0	0	0	0	0	21.6	4.4
40-44	9	3	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7
45-49	16	7	5	2	2	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0
50-54	11	6	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9
55-59	14	10	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
60-64	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
65-69	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
70-	15	6	3	2	3	0	1	0	0	0	0	0	25.2	4.7
山形 Yamagata														
TOTAL	256	147	31	39	24	10	5	0	0	0	0	0	23.9	4.6
0-4	56	55	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
5-9	35	22	1	6	3	2	1	0	0	0	0	0	32.3	5.0
10-14	32	15	7	4	4	1	1	0	0	0	0	0	21.7	4.4
15-19	6	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1
20-24	16	7	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	21.6	4.4
25-29	16	7	2	3	4	0	0	0	0	0	0	0	23.3	4.5
30-34	16	0	4	10	2	0	0	0	0	0	0	0	18.3	4.2
35-39	16	3	0	4	4	3	2	0	0	0	0	0	46.9	5.6
40-44	17	7	4	2	2	2	0	0	0	0	0	0	23.0	4.5
45-49	13	6	2	3	1	1	0	0	0	0	0	0	22.1	4.5
50-54	20	12	4	2	1	0	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3
55-59	10	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
60-64	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
65-69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
福島 Fukushima														
TOTAL	229	138	36	21	21	9	2	1	1	0	0	0	22.9	4.5
0-4	29	24	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
5-9	32	16	8	5	1	2	0	0	0	0	0	0	17.6	4.1
10-14	23	9	4	3	5	1	0	0	1	0	0	0	29.7	4.9
15-19	10	6	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
20-24	15	6	2	3	1	2	1	0	0	0	0	0	31.7	5.0
25-29	13	7	2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	28.3	4.8
30-34	7	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	23.0	4.5
35-39	19	7	5	0	3	3	1	0	0	0	0	0	30.0	4.9
40-44	8	3	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
45-49	23	16	4	1	2	0	0	0	0	0	0	0	16.4	4.0
50-54	6	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
55-59	19	16	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0
60-64	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
65-69	20	17	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7
70-	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
茨城 Ibaraki														
TOTAL	233	136	48	30	15	2	2	0	0	0	0	0	17.0	4.1
0-4	33	32	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
5-9	19	15	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6
10-14	20	12	4	2	0	1	1	0	0	0	0	0	21.8	4.4
15-19	11	6	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.5	3.5
20-24	18	7	4	5	1	0	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3
25-29	22	7	3	7	5	0	0	0	0	0	0	0	21.9	4.5
30-34	13	5	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	18.3	4.2
35-39	15	2	4	5	3	1	0	0	0	0	0	0	21.1	4.4
40-44	14	4	5	2	3	0	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1
45-49	11	6	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9
50-54	10	6	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
55-59	17	13	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6
60-64	11	7	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6
65-69	11	10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
70-	8	4	4	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

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

[B/Malaysia/2506/2004 (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.	G.M. (Log2)	
栃木 Tochigi														
TOTAL	199	45	37	56	39	15	7	0	0	0	0	25.4	4.7	
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	9	3	2	3	1	0	0	0	0	0	0	17.8	4.2	
25-29	36	8	9	6	9	2	2	0	0	0	0	25.6	4.7	
30-34	48	4	8	16	13	5	2	0	0	0	0	27.8	4.8	
35-39	32	2	3	10	9	6	2	0	0	0	0	34.8	5.1	
40-44	26	4	5	11	4	1	1	0	0	0	0	22.7	4.5	
45-49	16	4	3	7	2	0	0	0	0	0	0	18.9	4.2	
50-54	17	11	4	1	0	1	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
55-59	9	5	2	1	1	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1	
60-64	4	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
65-69	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70-	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
群馬 Gunma														
TOTAL	632	356	82	77	46	34	23	8	6	0	0	30.1	4.9	
0-4	71	30	19	8	6	5	2	0	1	0	0	22.9	4.5	
5-9	40	21	6	6	3	3	1	0	0	0	0	24.9	4.6	
10-14	67	35	8	12	4	4	2	2	0	0	0	29.5	4.9	
15-19	104	30	21	19	9	11	9	2	3	0	0	35.1	5.1	
20-24	19	3	4	6	4	0	0	1	1	0	0	29.5	4.9	
25-29	39	24	6	3	2	1	3	0	0	0	0	27.6	4.8	
30-34	52	25	6	4	8	5	3	1	0	0	0	38.0	5.2	
35-39	47	32	3	2	3	3	2	1	1	0	0	52.8	5.7	
40-44	40	19	7	7	4	2	1	0	0	0	0	22.8	4.5	
45-49	43	34	1	7	0	0	0	1	0	0	0	25.2	4.7	
50-54	33	31	0	1	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
55-59	40	37	1	2	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
60-64	24	22	0	0	2	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
65-69	13	13	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	
千葉 Chiba														
TOTAL	363	40	47	77	96	57	33	10	3	0	0	39.5	5.3	
0-4	15	11	1	1	2	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
5-9	27	7	7	6	5	1	1	0	0	0	0	22.2	4.5	
10-14	22	3	4	8	6	1	0	0	0	0	0	23.1	4.5	
15-19	14	1	2	5	4	1	1	0	0	0	0	29.0	4.9	
20-24	42	4	6	9	14	6	3	0	0	0	0	33.9	5.1	
25-29	55	2	3	9	6	17	11	5	2	0	0	74.0	6.2	
30-34	38	1	3	5	10	11	6	1	1	0	0	57.1	5.8	
35-39	32	0	2	4	15	9	2	0	0	0	0	44.6	5.5	
40-44	35	2	4	5	11	7	3	3	0	0	0	48.3	5.6	
45-49	27	1	3	11	8	2	1	1	0	0	0	30.6	4.9	
50-54	15	0	0	6	6	2	1	0	0	0	0	36.5	5.2	
55-59	32	5	9	6	9	0	3	0	0	0	0	25.2	4.7	
60-64	5	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
65-69	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
70-	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	40.0	5.3	
東京 Tokyo														
TOTAL	354	51	83	53	57	51	31	25	0	3	0	38.6	5.3	
0-4	83	41	30	5	5	1	1	0	0	0	0	14.4	3.8	
5-9	44	6	17	11	4	4	1	1	0	0	0	20.7	4.4	
10-14	38	0	7	10	9	6	3	3	0	0	0	37.9	5.2	
15-19	40	1	2	5	9	11	6	4	0	2	0	75.8	6.2	
20-24	18	0	4	0	3	3	5	3	0	0	0	68.6	6.1	
25-29	24	0	3	1	5	4	5	6	0	0	0	82.3	6.4	
30-34	13	2	0	2	2	4	1	2	0	0	0	75.1	6.2	
35-39	19	0	2	3	4	5	3	1	0	1	0	62.0	6.0	
40-44	17	0	1	3	7	4	2	0	0	0	0	45.2	5.5	
45-49	11	0	4	1	2	2	2	0	0	0	0	33.1	5.0	
50-54	16	0	3	5	5	2	1	0	0	0	0	29.5	4.9	
55-59	19	1	5	4	2	2	0	5	0	0	0	44.9	5.5	
60-64	8	0	3	3	0	2	0	0	0	0	0	21.8	4.4	
65-69	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	40.0	5.3	
70-	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	28.3	4.8	

表2-4 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

[B/Malaysia/2506/2004 (Victoria lineage)]

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	HI抗体価 HI ANTIBODY TITER											G.M. (Log2)	G.M. (Log2)	
		<10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560-				
神奈川県 Kanagawa															
TOTAL	273	181	17	33	19	15	7	1	0	0	0	0	30.7	4.9	
0-4	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
5-9	30	18	1	5	4	1	1	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
10-14	31	19	2	3	3	3	1	0	0	0	0	0	35.6	5.2	
15-19	30	16	2	4	3	3	1	1	0	0	0	0	40.0	5.3	
20-24	12	7	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	30.3	4.9	
25-29	18	10	3	2	1	2	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6	
30-34	15	5	0	0	5	2	3	0	0	0	0	0	69.6	6.1	
35-39	15	7	0	6	0	1	1	0	0	0	0	0	30.8	4.9	
40-44	12	9	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
45-49	18	10	1	4	2	1	0	0	0	0	0	0	25.9	4.7	
50-54	11	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
55-59	19	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
60-64	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
65-69	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
70-	20	11	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	14.7	3.9	
新潟県 Niigata															
TOTAL	498	152	89	86	95	57	14	5	0	0	0	0	28.8	4.8	
0-4	40	35	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7	
5-9	34	12	8	4	3	4	2	1	0	0	0	0	30.1	4.9	
10-14	40	7	8	11	8	4	1	1	0	0	0	0	27.4	4.8	
15-19	28	8	5	6	6	3	0	0	0	0	0	0	25.5	4.7	
20-24	10	2	3	1	2	0	2	0	0	0	0	0	30.8	4.9	
25-29	14	0	2	3	3	5	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
30-34	116	21	17	20	29	24	4	1	0	0	0	0	34.8	5.1	
35-39	83	19	11	18	23	7	3	2	0	0	0	0	31.9	5.0	
40-44	52	10	14	12	9	6	1	0	0	0	0	0	23.6	4.6	
45-49	38	11	9	5	9	4	0	0	0	0	0	0	24.6	4.6	
50-54	17	8	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	17.1	4.1	
55-59	22	15	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13.5	3.8	
60-64	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
65-69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
富山県 Toyama															
TOTAL	318	125	60	55	46	24	7	0	1	0	0	0	24.8	4.6	
0-4	35	33	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
5-9	17	6	4	0	4	1	2	0	0	0	0	0	33.1	5.0	
10-14	33	16	7	4	3	2	0	0	1	0	0	0	24.5	4.6	
15-19	24	6	7	4	6	1	0	0	0	0	0	0	20.8	4.4	
20-24	23	4	4	8	4	3	0	0	0	0	0	0	24.9	4.6	
25-29	23	8	1	7	3	3	1	0	0	0	0	0	33.2	5.1	
30-34	30	4	4	9	7	4	2	0	0	0	0	0	31.5	5.0	
35-39	32	5	6	7	7	6	1	0	0	0	0	0	30.2	4.9	
40-44	26	5	7	5	6	2	1	0	0	0	0	0	24.4	4.6	
45-49	5	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
50-54	23	8	9	4	0	2	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
55-59	21	10	6	2	3	0	0	0	0	0	0	0	16.6	4.0	
60-64	8	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
65-69	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70-	8	3	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	26.4	4.7	
福井県 Fukui															
TOTAL	165	39	44	44	19	18	1	0	0	0	0	0	21.6	4.4	
0-4	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
5-9	15	12	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
10-14	17	4	4	6	1	1	1	0	0	0	0	0	22.3	4.5	
15-19	5	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
20-24	16	1	6	5	2	2	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
25-29	24	0	5	8	4	7	0	0	0	0	0	0	29.1	4.9	
30-34	6	1	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	34.8	5.1	
35-39	7	1	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	35.6	5.2	
40-44	7	0	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	16.4	4.0	
45-49	20	0	6	8	2	4	0	0	0	0	0	0	23.0	4.5	
50-54	15	2	4	4	4	1	0	0	0	0	0	0	22.3	4.5	
55-59	19	5	9	5	0	0	0	0	0	0	0	0	12.8	3.7	
60-64	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
65-69	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70-	1	0	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

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

[B/Malaysia/2506/2004 (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.	G.M. (Log2)	
山梨 Yamanashi														
TOTAL	196	72	48	47	20	7	2	0	0	0	0	0	19.1	4.3
0-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
5-9	21	11	3	6	1	0	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1
10-14	25	6	6	9	3	0	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3
15-19	25	5	5	6	7	1	1	0	0	0	0	0	25.5	4.7
20-24	11	5	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0
25-29	14	5	4	3	1	1	0	0	0	0	0	0	18.5	4.2
30-34	10	2	0	6	1	1	0	0	0	0	0	0	25.9	4.7
35-39	15	5	2	5	2	1	0	0	0	0	0	0	23.0	4.5
40-44	13	4	5	1	2	1	0	0	0	0	0	0	18.5	4.2
45-49	12	4	5	1	1	1	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1
50-54	13	7	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	17.8	4.2
55-59	12	5	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12.2	3.6
60-64	11	6	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.5	3.5
65-69	9	5	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	16.8	4.1
70-	5	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0
長野 Nagano														
TOTAL	211	124	29	30	18	9	1	0	0	0	0	0	21.7	4.4
0-4	25	23	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8
5-9	18	9	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	17.1	4.1
10-14	21	15	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8
15-19	25	15	3	3	2	2	0	0	0	0	0	0	24.6	4.6
20-24	15	10	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9
25-29	10	4	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	17.8	4.2
30-34	10	3	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	24.4	4.6
35-39	14	1	1	6	4	2	0	0	0	0	0	0	29.0	4.9
40-44	11	4	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	16.4	4.0
45-49	13	6	4	1	2	0	0	0	0	0	0	0	16.4	4.0
50-54	13	5	4	1	1	1	1	0	0	0	0	0	23.8	4.6
55-59	13	11	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
60-64	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
65-69	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
70-	16	12	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	33.6	5.1
静岡 Shizuoka														
TOTAL	234	72	0	34	60	42	17	6	3	0	0	0	54.4	5.8
0-4	26	18	0	2	2	3	1	0	0	0	0	0	51.9	5.7
5-9	26	14	0	1	5	3	3	0	0	0	0	0	63.5	6.0
10-14	26	6	0	1	10	7	2	0	0	0	0	0	56.6	5.8
15-19	26	5	0	0	7	9	4	1	0	0	0	0	77.4	6.3
20-24	11	4	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0	26.9	4.8
25-29	15	2	0	1	5	2	1	3	1	0	0	0	93.9	6.6
30-34	13	2	0	3	4	2	2	0	0	0	0	0	48.3	5.6
35-39	13	1	0	2	2	6	1	1	0	0	0	0	67.3	6.1
40-44	12	4	0	3	3	1	0	0	1	0	0	0	47.6	5.6
45-49	14	5	0	3	3	2	0	1	0	0	0	0	46.7	5.5
50-54	9	0	0	2	6	0	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3
55-59	17	4	0	4	6	3	0	0	0	0	0	0	37.9	5.2
60-64	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3
65-69	8	3	0	3	0	1	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3
70-	16	3	0	5	3	3	1	0	1	0	0	0	49.5	5.6
愛知 Aichi														
TOTAL	225	107	59	31	20	5	1	2	0	0	0	0	18.0	4.2
0-4	25	21	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
5-9	25	11	8	5	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
10-14	25	11	6	4	3	0	0	1	0	0	0	0	21.0	4.4
15-19	25	8	11	3	3	0	0	0	0	0	0	0	14.4	3.9
20-24	12	6	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8
25-29	13	1	4	6	1	0	0	1	0	0	0	0	21.2	4.4
30-34	12	4	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	30.8	4.9
35-39	13	3	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	12.3	3.6
40-44	15	7	4	1	1	2	0	0	0	0	0	0	21.8	4.4
45-49	17	4	7	1	4	1	0	0	0	0	0	0	19.0	4.2
50-54	20	13	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	16.4	4.0
55-59	14	10	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6
60-64	7	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
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

表2-4 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

[B/Malaysia/2506/2004 (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.	G.M. (Log2)		
三重 Mie															
TOTAL	289	118	65	42	34	24	4	2	0	0	0	23.2	4.5		
0-4	53	49	3	1	0	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6		
5-9	29	18	5	3	2	1	0	0	0	0	0	18.8	4.2		
10-14	28	11	8	8	1	0	0	0	0	0	0	15.0	3.9		
15-19	33	11	11	4	5	2	0	0	0	0	0	18.8	4.2		
20-24	35	8	11	3	7	4	1	1	0	0	0	26.5	4.7		
25-29	43	6	11	12	7	4	2	1	0	0	0	26.0	4.7		
30-34	22	2	7	2	6	5	0	0	0	0	0	27.3	4.8		
35-39	17	3	3	3	3	5	0	0	0	0	0	32.8	5.0		
40-44	12	1	2	4	2	3	0	0	0	0	0	29.2	4.9		
45-49	5	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7		
50-54	7	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
55-59	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3		
60-64	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	160.0	7.3		
65-69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
京都 Kyoto															
TOTAL	203	49	20	62	45	15	12	0	0	0	0	30.1	4.9		
0-4	40	16	2	10	5	6	1	0	0	0	0	33.6	5.1		
5-9	28	6	1	11	7	3	0	0	0	0	0	29.2	4.9		
10-14	25	10	2	5	5	2	1	0	0	0	0	31.7	5.0		
15-19	12	2	1	4	2	1	2	0	0	0	0	37.3	5.2		
20-24	15	2	3	4	5	1	0	0	0	0	0	24.8	4.6		
25-29	15	2	1	3	7	1	1	0	0	0	0	36.0	5.2		
30-34	12	3	3	2	4	0	0	0	0	0	0	21.6	4.4		
35-39	17	1	1	8	2	1	4	0	0	0	0	38.3	5.3		
40-44	10	1	2	3	2	0	2	0	0	0	0	31.7	5.0		
45-49	6	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
50-54	6	1	1	3	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
55-59	4	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	25.2	4.7		
60-64	3	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
65-69	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3		
70-	8	1	1	3	2	0	1	0	0	0	0	29.7	4.9		
山口 Yamaguchi															
TOTAL	225	84	38	52	36	14	0	1	0	0	0	23.2	4.5		
0-4	26	23	1	1	0	1	0	0	0	0	0	25.2	4.7		
5-9	24	8	4	6	3	2	0	1	0	0	0	27.1	4.8		
10-14	25	12	5	5	3	0	0	0	0	0	0	18.0	4.2		
15-19	24	8	4	5	3	4	0	0	0	0	0	27.1	4.8		
20-24	12	1	3	5	2	1	0	0	0	0	0	21.3	4.4		
25-29	14	3	0	8	1	2	0	0	0	0	0	27.4	4.8		
30-34	11	1	2	2	5	1	0	0	0	0	0	28.3	4.8		
35-39	14	0	1	6	5	2	0	0	0	0	0	29.7	4.9		
40-44	13	1	3	2	6	1	0	0	0	0	0	26.7	4.7		
45-49	12	3	3	2	4	0	0	0	0	0	0	21.6	4.4		
50-54	13	6	4	3	0	0	0	0	0	0	0	13.5	3.8		
55-59	12	5	1	3	3	0	0	0	0	0	0	24.4	4.6		
60-64	7	3	3	0	1	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8		
65-69	7	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3		
70-	11	4	3	4	0	0	0	0	0	0	0	14.9	3.9		
愛媛 Ehime															
TOTAL	266	134	23	46	36	14	9	3	1	0	0	31.3	5.0		
0-4	25	21	3	1	0	0	0	0	0	0	0	11.9	3.6		
5-9	38	9	7	12	8	1	0	0	1	0	0	24.2	4.6		
10-14	44	18	5	6	11	3	1	0	0	0	0	29.8	4.9		
15-19	25	10	0	10	2	1	2	0	0	0	0	31.7	5.0		
20-24	5	3	0	1	0	0	0	1	0	0	0	80.0	6.3		
25-29	23	10	1	4	4	4	0	0	0	0	0	36.0	5.2		
30-34	10	5	1	1	1	0	2	0	0	0	0	45.9	5.5		
35-39	19	9	1	0	2	4	2	1	0	0	0	74.6	6.2		
40-44	18	4	2	4	4	1	2	1	0	0	0	40.0	5.3		
45-49	9	4	2	3	0	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9		
50-54	13	9	0	2	2	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8		
55-59	12	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3		
60-64	23	19	0	2	2	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8		
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		

表2-4 都道府県別インフルエンザHI抗体保有状況

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

[B/Malaysia/2506/2004 (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.	G.M. (Log2)	
高知 Kochi														
TOTAL	589	138	117	115	104	72	31	11	1	0	0	30.4	4.9	
0-4	36	31	2	3	0	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
5-9	60	17	11	15	9	4	3	1	0	0	0	27.2	4.8	
10-14	101	13	13	23	26	19	4	3	0	0	0	36.1	5.2	
15-19	51	8	15	10	12	3	3	0	0	0	0	24.3	4.6	
20-24	46	11	12	9	7	4	1	2	0	0	0	26.4	4.7	
25-29	57	11	15	11	8	9	3	0	0	0	0	27.0	4.8	
30-34	62	10	8	7	13	13	11	0	0	0	0	46.9	5.6	
35-39	36	1	6	9	7	10	1	1	1	0	0	38.4	5.3	
40-44	20	1	5	3	4	3	1	3	0	0	0	41.5	5.4	
45-49	32	6	8	6	5	5	1	1	0	0	0	29.0	4.9	
50-54	28	9	4	9	5	0	1	0	0	0	0	23.1	4.5	
55-59	25	12	6	3	3	1	0	0	0	0	0	19.0	4.2	
60-64	10	1	3	3	3	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
65-69	14	5	5	0	1	1	2	0	0	0	0	27.2	4.8	
70-	11	2	4	4	1	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
佐賀 Saga														
TOTAL	227	116	44	31	22	11	3	0	0	0	0	21.2	4.4	
0-4	15	12	2	1	0	0	0	0	0	0	0	12.6	3.7	
5-9	11	4	4	2	0	1	0	0	0	0	0	16.4	4.0	
10-14	36	18	6	5	3	3	1	0	0	0	0	25.2	4.7	
15-19	38	9	12	9	6	2	0	0	0	0	0	19.1	4.3	
20-24	5	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
25-29	18	6	4	3	4	0	1	0	0	0	0	23.8	4.6	
30-34	22	7	6	2	5	1	1	0	0	0	0	24.1	4.6	
35-39	7	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
40-44	16	8	3	2	0	3	0	0	0	0	0	25.9	4.7	
45-49	13	11	0	1	0	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
50-54	9	7	0	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
55-59	13	12	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
60-64	14	11	2	0	1	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
65-69	6	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
70-	4	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
宮崎 Miyazaki														
TOTAL	269	121	72	38	26	8	3	1	0	0	0	18.5	4.2	
0-4	44	28	11	2	3	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
5-9	24	10	7	0	6	1	0	0	0	0	0	21.0	4.4	
10-14	25	10	6	6	1	1	0	1	0	0	0	20.9	4.4	
15-19	25	8	9	7	1	0	0	0	0	0	0	14.4	3.9	
20-24	25	7	7	6	1	4	0	0	0	0	0	21.6	4.4	
25-29	25	8	5	7	4	0	1	0	0	0	0	21.7	4.4	
30-34	15	2	6	1	4	1	1	0	0	0	0	23.5	4.6	
35-39	11	2	1	3	3	1	1	0	0	0	0	34.3	5.1	
40-44	9	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
45-49	16	7	5	2	2	0	0	0	0	0	0	15.9	4.0	
50-54	12	6	5	1	0	0	0	0	0	0	0	11.2	3.5	
55-59	13	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
60-64	17	12	4	1	0	0	0	0	0	0	0	11.5	3.5	
65-69	6	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
70-	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	

表3-1 年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE GROUP

[A/Brisbane/59/2007(H1N1)]

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.	G.M. (Log2)
TOTAL	6679	2237	779	808	893	767	569	385	143	58	40	53.2	5.7
0-4	745	419	71	51	59	58	34	22	18	9	4	54.1	5.8
5-9	622	52	35	70	91	139	114	71	24	14	12	91.8	6.5
10-14	728	61	59	79	94	124	140	106	42	14	9	94.5	6.6
15-19	607	68	55	69	100	101	87	76	26	15	10	83.1	6.4
20-24	398	74	38	74	54	65	49	29	12	1	2	57.2	5.8
25-29	548	174	78	80	103	52	38	18	2	1	2	38.0	5.2
30-34	565	261	86	74	73	41	16	10	4	0	0	29.9	4.9
35-39	506	213	76	81	69	31	14	15	5	2	0	31.6	5.0
40-44	412	155	64	64	50	45	25	7	2	0	0	33.3	5.1
45-49	390	177	50	44	54	34	17	11	2	1	0	36.3	5.2
50-54	337	155	49	37	49	24	11	10	1	0	1	33.2	5.1
55-59	379	207	60	37	38	24	6	3	4	0	0	27.2	4.8
60-64	183	109	25	12	17	14	5	1	0	0	0	28.8	4.8
65-69	128	67	14	13	16	7	8	1	1	1	0	37.4	5.2
70-	131	45	19	23	26	8	5	5	0	0	0	31.9	5.0

表3-2 年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE GROUP

[A/Uruguay/716/2007(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.	G.M. (Log2)
TOTAL	6679	3214	1171	901	657	407	204	94	19	9	3	26.8	4.7
0-4	745	523	78	38	25	30	24	21	3	1	2	37.1	5.2
5-9	622	144	75	105	100	100	56	28	9	5	0	46.4	5.5
10-14	728	133	136	153	151	97	38	16	3	1	0	32.2	5.0
15-19	607	137	110	138	103	72	31	15	1	0	0	30.9	4.9
20-24	398	152	91	65	52	21	12	4	0	1	0	23.8	4.6
25-29	548	273	138	74	44	11	6	0	1	0	1	18.1	4.2
30-34	565	360	106	50	31	12	5	1	0	0	0	17.9	4.2
35-39	506	301	104	56	30	9	4	2	0	0	0	17.7	4.1
40-44	412	220	87	57	27	12	6	2	0	1	0	19.7	4.3
45-49	390	237	61	49	20	13	8	2	0	0	0	21.6	4.4
50-54	337	216	64	28	18	5	4	2	0	0	0	18.2	4.2
55-59	379	246	57	40	21	8	7	0	0	0	0	20.1	4.3
60-64	183	110	28	19	18	6	1	0	1	0	0	22.0	4.5
65-69	128	83	18	14	7	3	2	0	1	0	0	21.9	4.5
70-	131	79	18	15	10	8	0	1	0	0	0	23.5	4.6

表3-3 年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE GROUP

[B/Florida/4/2006 (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.	G.M. (Log2)
TOTAL	6679	2248	1037	1076	1060	730	353	136	31	4	4	33.5	5.1
0-4	745	574	86	39	21	16	7	2	0	0	0	19.7	4.3
5-9	622	255	116	115	61	52	17	5	1	0	0	25.3	4.7
10-14	728	143	126	133	145	111	47	21	1	0	1	35.3	5.1
15-19	607	39	50	86	145	133	92	47	12	1	2	60.4	5.9
20-24	398	24	31	59	107	91	50	27	7	2	0	56.8	5.8
25-29	548	94	84	110	127	76	40	11	6	0	0	36.2	5.2
30-34	565	153	110	110	110	58	23	1	0	0	0	27.5	4.8
35-39	506	145	94	99	85	55	21	6	0	0	1	29.1	4.9
40-44	412	91	79	70	82	50	31	7	1	1	0	33.2	5.1
45-49	390	126	70	85	67	32	5	3	2	0	0	25.9	4.7
50-54	337	138	60	67	41	23	7	1	0	0	0	24.0	4.6
55-59	379	209	57	58	30	12	8	5	0	0	0	23.6	4.6
60-64	183	109	31	20	13	8	2	0	0	0	0	20.8	4.4
65-69	128	88	19	8	7	5	1	0	0	0	0	20.3	4.3
70-	131	60	24	17	19	8	2	0	1	0	0	24.8	4.6

表3-4 年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE GROUP

[B/Malaysia/2506/2004 (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.	G.M. (Log2)
TOTAL	6679	2649	1145	1138	916	518	218	76	16	3	0	27.6	4.8
0-4	745	565	86	45	26	17	5	0	1	0	0	19.5	4.3
5-9	622	264	115	113	75	35	15	4	1	0	0	24.1	4.6
10-14	728	258	120	142	114	61	20	11	2	0	0	28.1	4.8
15-19	607	173	126	118	92	56	29	8	3	2	0	28.6	4.8
20-24	398	109	83	86	64	33	14	8	1	0	0	27.1	4.8
25-29	548	138	93	115	85	65	32	17	3	0	0	33.3	5.1
30-34	565	112	89	104	132	82	40	5	1	0	0	34.3	5.1
35-39	506	109	68	108	105	79	27	7	2	1	0	35.0	5.1
40-44	412	105	91	80	74	40	14	7	1	0	0	27.3	4.8
45-49	390	150	80	75	53	24	4	4	0	0	0	23.0	4.5
50-54	337	165	63	56	37	10	6	0	0	0	0	21.0	4.4
55-59	379	230	61	42	31	7	3	5	0	0	0	21.2	4.4
60-64	183	124	30	15	11	2	1	0	0	0	0	17.4	4.1
65-69	128	94	15	9	4	2	4	0	0	0	0	22.1	4.5
70-	131	53	25	30	13	5	4	0	1	0	0	22.9	4.5

表4-1 年齢別インフルエンザHI抗体保有状況
 INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE
 [A/Brisbane/59/2007(H1N1)]

2008年度

年齢(歳) AGE (YEARS)	合計 TOTAL	HI抗体価 HI ANTIBODY TITER											
		<10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560-	G.M.	G.M. (Log2)
TOTAL	6679	2237	779	808	893	767	569	385	143	58	40	53.2	5.7
0	149	120	7	6	9	5	2	0	0	0	0	30.8	4.9
1	196	127	17	7	9	16	12	3	4	1	0	53.5	5.7
2	142	86	17	8	12	7	8	1	3	0	0	38.1	5.3
3	150	57	17	17	13	16	9	11	4	4	2	65.4	6.0
4	108	29	13	13	16	14	3	7	7	4	2	68.9	6.1
5	122	24	9	12	22	23	17	4	3	4	4	78.9	6.3
6	128	8	8	17	21	25	20	13	9	4	3	92.4	6.5
7	107	5	4	14	15	26	21	15	2	1	4	98.1	6.6
8	137	11	9	12	16	31	27	22	7	2	0	95.9	6.6
9	128	4	5	15	17	34	29	17	3	3	1	93.0	6.5
10	141	12	8	14	27	28	19	20	10	2	1	91.5	6.5
11	127	11	16	12	12	27	23	22	1	2	1	80.5	6.3
12	193	10	9	30	24	28	41	26	13	5	7	109.1	6.8
13	154	17	13	10	17	25	34	24	11	3	0	103.6	6.7
14	113	11	13	13	14	16	23	14	7	2	0	80.5	6.3
15	152	11	12	19	31	20	28	17	5	6	3	84.9	6.4
16	109	12	9	17	16	13	16	16	6	1	3	85.9	6.4
17	70	4	9	7	15	11	10	7	3	3	1	75.9	6.2
18	144	24	14	10	22	34	13	21	3	2	1	76.8	6.3
19	132	17	11	16	16	23	20	15	9	3	2	90.2	6.5
20	51	9	2	10	8	10	5	6	1	0	0	63.5	6.0
21	72	13	7	10	7	15	9	7	3	1	0	69.5	6.1
22	83	14	9	12	13	11	14	7	2	0	1	62.9	6.0
23	106	17	9	28	17	11	12	5	6	0	1	52.5	5.7
24	86	21	11	14	9	18	9	4	0	0	0	45.5	5.5
25	98	24	18	12	20	12	9	1	1	1	0	37.8	5.2
26	107	32	14	13	21	9	11	5	1	0	1	46.4	5.5
27	106	34	14	10	22	13	6	6	0	0	1	44.5	5.5
28	111	34	18	17	22	10	6	4	0	0	0	33.7	5.1
29	126	50	14	28	18	8	6	2	0	0	0	30.4	4.9
30	88	46	8	5	16	8	2	2	1	0	0	40.7	5.3
31	99	47	14	12	11	8	4	2	1	0	0	33.2	5.1
32	120	51	18	26	12	7	3	1	2	0	0	27.3	4.8
33	130	61	27	14	16	8	3	1	0	0	0	24.0	4.6
34	128	56	19	17	18	10	4	4	0	0	0	31.4	5.0
35	95	39	19	15	16	2	2	1	1	0	0	24.4	4.6
36	102	42	14	21	11	5	4	3	2	0	0	32.1	5.0
37	99	51	13	13	12	4	3	1	0	2	0	31.7	5.0
38	100	35	16	13	16	13	3	4	0	0	0	34.5	5.1
39	110	46	14	19	14	7	2	6	2	0	0	35.9	5.2
40	64	21	8	11	11	9	2	2	0	0	0	35.2	5.1
41	81	25	16	13	13	4	8	2	0	0	0	31.6	5.0
42	85	33	13	14	6	10	6	2	1	0	0	36.0	5.2
43	97	40	13	12	13	13	5	1	0	0	0	34.6	5.1
44	85	36	14	14	7	9	4	0	1	0	0	29.7	4.9
45	70	29	7	8	13	4	5	4	0	0	0	42.8	5.4
46	73	36	6	9	5	11	4	2	0	0	0	43.1	5.4
47	89	38	12	9	16	9	2	1	2	0	0	35.4	5.1
48	89	41	12	10	12	9	3	2	0	0	0	33.2	5.1
49	69	33	13	8	8	1	3	2	0	1	0	29.4	4.9
50	70	36	6	6	13	5	1	3	0	0	0	38.4	5.3
51	64	27	9	8	10	4	5	1	0	0	0	33.8	5.1
52	65	29	11	9	5	8	1	2	0	0	0	30.0	4.9
53	74	32	13	10	9	6	2	2	0	0	0	28.8	4.8
54	64	31	10	4	12	1	2	2	1	0	1	37.6	5.2
55	68	33	12	5	6	8	1	1	2	0	0	34.1	5.1
56	76	33	10	13	11	7	2	0	0	0	0	28.1	4.8
57	89	48	14	11	9	4	2	0	1	0	0	25.3	4.7
58	76	49	10	4	8	3	1	0	1	0	0	27.2	4.8
59	70	44	14	4	4	2	0	2	0	0	0	21.1	4.4
60	60	32	14	3	6	3	1	1	0	0	0	22.6	4.5
61	45	26	6	1	6	5	1	0	0	0	0	32.1	5.0
62	21	13	2	2	1	2	1	0	0	0	0	33.6	5.1
63	27	17	2	3	2	2	1	0	0	0	0	32.5	5.0
64	30	21	1	3	2	2	1	0	0	0	0	37.0	5.2
65	31	22	3	3	2	0	1	0	0	0	0	23.3	4.5
66	26	15	1	3	3	0	2	0	1	1	0	66.2	6.0
67	31	13	7	3	5	2	0	1	0	0	0	25.2	4.7
68	23	12	2	2	3	2	2	0	0	0	0	40.0	5.3
69	17	5	1	2	3	3	3	0	0	0	0	53.4	5.7
70-	131	45	19	23	26	8	5	5	0	0	0	31.9	5.0

表4-2 年齢別インフルエンザHI抗体保有状況
 INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE
 [A/Uruguay/716/2007(H3N2)]

2008年度

年齢(歳) AGE (YEARS)	合計 TOTAL	HI抗体価 HI ANTIBODY TITER											
		<10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560-	G.M.	G.M. (Log2)
TOTAL	6679	3214	1171	901	657	407	204	94	19	9	3	26.8	4.7
0	149	125	8	11	2	2	1	0	0	0	0	20.6	4.4
1	196	163	23	5	2	1	1	1	0	0	0	15.5	4.0
2	142	112	10	4	2	6	3	3	1	0	1	47.0	5.6
3	150	82	19	10	8	8	7	13	1	1	1	53.2	5.7
4	108	41	18	8	11	13	12	4	1	0	0	43.9	5.5
5	122	46	12	14	13	10	18	4	4	1	0	58.1	5.9
6	128	26	10	18	17	27	13	14	2	1	0	64.4	6.0
7	107	22	19	12	20	16	11	2	2	3	0	45.9	5.5
8	137	31	11	28	30	23	10	3	1	0	0	41.6	5.4
9	128	19	23	33	20	24	4	5	0	0	0	32.6	5.0
10	141	24	24	34	35	20	2	1	1	0	0	29.6	4.9
11	127	24	14	27	23	27	7	4	1	0	0	40.5	5.3
12	193	30	36	37	43	21	18	7	0	1	0	35.8	5.2
13	154	33	31	36	26	18	5	4	1	0	0	29.4	4.9
14	113	22	31	19	24	11	6	0	0	0	0	25.7	4.7
15	152	17	30	36	27	26	8	7	1	0	0	34.5	5.1
16	109	16	21	24	24	12	6	6	0	0	0	33.4	5.1
17	70	9	8	19	16	13	5	0	0	0	0	34.9	5.1
18	144	50	28	29	18	12	6	1	0	0	0	26.1	4.7
19	132	45	23	30	18	9	6	1	0	0	0	26.4	4.7
20	51	21	19	5	3	3	0	0	0	0	0	15.9	4.0
21	72	25	15	9	13	5	4	1	0	0	0	28.5	4.8
22	83	31	19	14	11	3	3	1	0	1	0	25.1	4.6
23	106	38	18	23	15	6	4	2	0	0	0	26.9	4.7
24	86	37	20	14	10	4	1	0	0	0	0	20.3	4.3
25	98	44	24	14	12	3	0	0	1	0	0	19.7	4.3
26	107	45	29	18	9	5	1	0	0	0	0	18.5	4.2
27	106	54	24	13	11	1	2	0	0	0	1	21.1	4.4
28	111	55	35	13	6	1	1	0	0	0	0	14.9	3.9
29	126	75	26	16	6	1	2	0	0	0	0	17.0	4.1
30	88	55	16	10	5	1	1	0	0	0	0	17.6	4.1
31	99	58	16	12	9	0	3	1	0	0	0	22.1	4.5
32	120	77	24	10	5	4	0	0	0	0	0	16.8	4.1
33	130	83	26	7	8	5	1	0	0	0	0	18.6	4.2
34	128	87	24	11	4	2	0	0	0	0	0	15.3	3.9
35	95	65	20	7	3	0	0	0	0	0	0	13.5	3.8
36	102	50	21	19	6	4	1	1	0	0	0	20.0	4.3
37	99	59	20	8	10	1	1	0	0	0	0	18.3	4.2
38	100	57	23	8	7	3	1	1	0	0	0	19.1	4.3
39	110	70	20	14	4	1	1	0	0	0	0	16.5	4.0
40	64	29	18	10	3	2	2	0	0	0	0	18.1	4.2
41	81	40	15	13	8	2	2	1	0	0	0	22.5	4.5
42	85	47	14	15	4	3	1	0	0	1	0	21.9	4.5
43	97	56	18	13	6	3	0	1	0	0	0	19.3	4.3
44	85	48	22	6	6	2	1	0	0	0	0	16.9	4.1
45	70	33	8	17	7	1	3	1	0	0	0	26.0	4.7
46	73	43	13	6	5	4	2	0	0	0	0	23.0	4.5
47	89	55	18	9	2	2	3	0	0	0	0	18.8	4.2
48	89	60	11	11	1	5	0	1	0	0	0	22.0	4.5
49	69	46	11	6	5	1	0	0	0	0	0	17.7	4.1
50	70	46	13	6	4	1	0	0	0	0	0	16.3	4.0
51	64	39	11	8	4	1	1	0	0	0	0	18.9	4.2
52	65	41	14	6	3	1	0	0	0	0	0	15.4	3.9
53	74	46	14	4	5	1	3	1	0	0	0	23.2	4.5
54	64	44	12	4	2	1	0	1	0	0	0	17.4	4.1
55	68	47	10	7	2	1	1	0	0	0	0	18.1	4.2
56	76	46	13	7	7	2	1	0	0	0	0	20.5	4.4
57	89	58	13	8	2	5	3	0	0	0	0	23.9	4.6
58	76	48	12	9	6	0	1	0	0	0	0	18.6	4.2
59	70	47	9	9	4	0	1	0	0	0	0	18.8	4.2
60	60	37	12	4	6	0	1	0	0	0	0	18.3	4.2
61	45	24	7	7	4	3	0	0	0	0	0	22.1	4.5
62	21	10	5	2	3	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3
63	27	17	1	3	3	2	0	0	1	0	0	42.9	5.4
64	30	22	3	3	2	0	0	0	0	0	0	18.3	4.2
65	31	22	4	3	1	1	0	0	0	0	0	18.5	4.2
66	26	16	3	5	2	0	0	0	0	0	0	18.7	4.2
67	31	18	4	4	3	1	0	0	1	0	0	27.5	4.8
68	23	16	4	1	1	0	1	0	0	0	0	20.0	4.3
69	17	11	3	1	0	1	1	0	0	0	0	25.2	4.7
70-	131	79	18	15	10	8	0	1	0	0	0	23.5	4.6

表4-3 年齢別インフルエンザHI抗体保有状況
 INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE
 [B/Florida/4/2006 (Yamagata lineage)]

2008年度

年齢(歳) AGE (YEARS)	合計 TOTAL	HI抗体価 HI ANTIBODY TITER											
		<10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560-	G.M. (Log2)	G.M. (Log2)
TOTAL	6679	2248	1037	1076	1060	730	353	136	31	4	4	33.5	5.1
0	149	116	12	11	3	4	3	0	0	0	0	23.7	4.6
1	196	164	17	8	4	2	1	0	0	0	0	17.6	4.1
2	142	117	12	5	4	3	1	0	0	0	0	20.6	4.4
3	150	110	25	6	4	3	1	1	0	0	0	17.4	4.1
4	108	67	20	9	6	4	1	1	0	0	0	20.3	4.3
5	122	71	22	18	4	5	2	0	0	0	0	19.5	4.3
6	128	64	25	20	12	6	1	0	0	0	0	20.4	4.4
7	107	44	23	23	12	4	1	0	0	0	0	20.0	4.3
8	137	47	18	31	15	15	8	3	0	0	0	32.5	5.0
9	128	29	28	23	18	22	5	2	1	0	0	30.9	4.9
10	141	41	38	22	25	10	2	3	0	0	0	23.8	4.6
11	127	31	22	21	29	13	9	2	0	0	0	32.7	5.0
12	193	26	31	42	31	33	19	10	0	0	1	40.7	5.3
13	154	29	21	31	33	25	10	4	1	0	0	37.4	5.2
14	113	16	14	17	27	30	7	2	0	0	0	41.5	5.4
15	152	17	17	32	29	27	15	10	3	1	1	50.1	5.6
16	109	6	8	17	23	26	18	8	3	0	0	61.9	6.0
17	70	9	11	5	15	13	8	7	2	0	0	56.9	5.8
18	144	6	6	13	42	38	24	11	3	0	1	70.6	6.1
19	132	1	8	19	36	29	27	11	1	0	0	62.7	6.0
20	51	3	3	2	16	19	3	5	0	0	0	63.5	6.0
21	72	5	6	9	19	16	9	5	3	0	0	60.5	5.9
22	83	5	6	13	21	18	13	5	1	1	0	58.6	5.9
23	106	4	7	11	31	25	17	9	2	0	0	63.9	6.0
24	86	7	9	24	20	13	8	3	1	1	0	41.8	5.4
25	98	9	9	26	26	14	9	4	1	0	0	41.3	5.4
26	107	12	15	25	26	13	13	1	2	0	0	38.6	5.3
27	106	19	12	13	28	23	6	3	2	0	0	45.1	5.5
28	111	26	16	27	23	13	5	0	1	0	0	30.8	4.9
29	126	28	32	19	24	13	7	3	0	0	0	28.7	4.8
30	88	19	19	22	16	10	2	0	0	0	0	25.2	4.7
31	99	31	19	15	18	14	1	1	0	0	0	28.3	4.8
32	120	41	17	20	24	10	8	0	0	0	0	31.3	5.0
33	130	29	30	26	26	14	5	0	0	0	0	26.1	4.7
34	128	33	25	27	26	10	7	0	0	0	0	27.2	4.8
35	95	18	22	25	18	11	1	0	0	0	0	24.2	4.6
36	102	32	21	17	21	6	4	1	0	0	0	26.4	4.7
37	99	39	17	19	15	6	2	0	0	0	1	26.1	4.7
38	100	29	17	15	12	18	6	3	0	0	0	36.3	5.2
39	110	27	17	23	19	14	8	2	0	0	0	33.6	5.1
40	64	16	17	11	8	10	2	0	0	0	0	25.6	4.7
41	81	14	14	12	20	12	7	2	0	0	0	36.8	5.2
42	85	17	11	17	17	10	12	1	0	0	0	39.2	5.3
43	97	24	23	13	20	8	7	2	0	0	0	29.8	4.9
44	85	20	14	17	17	10	3	2	1	1	0	34.5	5.1
45	70	17	14	16	16	3	1	2	1	0	0	27.4	4.8
46	73	23	13	20	10	5	2	0	0	0	0	23.9	4.6
47	89	31	15	16	13	12	0	1	1	0	0	29.0	4.9
48	89	25	18	20	19	6	1	0	0	0	0	23.8	4.6
49	69	30	10	13	9	6	1	0	0	0	0	25.7	4.7
50	70	31	10	11	7	9	1	1	0	0	0	29.6	4.9
51	64	24	13	11	11	5	0	0	0	0	0	23.0	4.5
52	65	25	15	11	9	4	1	0	0	0	0	21.8	4.4
53	74	33	13	20	4	2	2	0	0	0	0	20.3	4.3
54	64	25	9	14	10	3	3	0	0	0	0	26.6	4.7
55	68	32	10	12	8	2	3	1	0	0	0	26.7	4.7
56	76	35	14	12	5	3	3	4	0	0	0	29.0	4.9
57	89	54	10	14	6	3	2	0	0	0	0	23.4	4.6
58	76	40	13	13	7	3	0	0	0	0	0	20.0	4.3
59	70	48	10	7	4	1	0	0	0	0	0	17.6	4.1
60	60	36	14	2	5	3	0	0	0	0	0	18.3	4.2
61	45	27	6	6	3	3	0	0	0	0	0	22.4	4.5
62	21	12	2	4	1	1	1	0	0	0	0	27.2	4.8
63	27	18	4	2	1	1	1	0	0	0	0	23.3	4.5
64	30	16	5	6	3	0	0	0	0	0	0	18.1	4.2
65	31	21	5	2	3	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1
66	26	19	3	2	1	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3
67	31	17	7	4	0	2	1	0	0	0	0	20.0	4.3
68	23	18	3	0	2	0	0	0	0	0	0	17.4	4.1
69	17	13	1	0	1	2	0	0	0	0	0	40.0	5.3
70-	131	60	24	17	19	8	2	0	1	0	0	24.8	4.6

表4-4 年齢別インフルエンザHI抗体保有状況
 INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE
 [B/Malaysia/2506/2004 (Victoria lineage)]

2008年度

年齢(歳) AGE (YEARS)	合計 TOTAL	HI抗体価 HI ANTIBODY TITER											
		<10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560-	G.M. (Log2)	G.M. (Log2)
TOTAL	6679	2649	1145	1138	916	518	218	76	16	3	0	27.6	4.8
0	149	125	5	8	4	5	2	0	0	0	0	30.8	4.9
1	196	166	17	5	0	6	1	0	1	0	0	21.4	4.4
2	142	107	21	6	7	1	0	0	0	0	0	15.8	4.0
3	150	100	23	17	8	2	0	0	0	0	0	17.2	4.1
4	108	67	20	9	7	3	2	0	0	0	0	19.7	4.3
5	122	77	22	13	8	2	0	0	0	0	0	17.1	4.1
6	128	52	25	22	17	6	4	2	0	0	0	24.9	4.6
7	107	40	27	17	15	7	1	0	0	0	0	21.1	4.4
8	137	54	23	23	17	10	8	2	0	0	0	29.4	4.9
9	128	41	18	38	18	10	2	0	1	0	0	25.6	4.7
10	141	44	26	34	25	10	1	1	0	0	0	24.1	4.6
11	127	53	23	22	14	8	4	3	0	0	0	26.7	4.7
12	193	63	28	38	30	20	10	3	1	0	0	32.1	5.0
13	154	64	25	28	21	9	5	2	0	0	0	26.6	4.7
14	113	34	18	20	24	14	0	2	1	0	0	30.2	4.9
15	152	37	24	32	30	13	10	4	1	1	0	34.2	5.1
16	109	27	22	26	11	11	9	1	2	0	0	31.0	5.0
17	70	25	18	8	7	9	2	1	0	0	0	26.0	4.7
18	144	49	33	23	22	10	5	2	0	0	0	25.3	4.7
19	132	35	29	29	22	13	3	0	0	1	0	25.5	4.7
20	51	17	14	11	8	1	0	0	0	0	0	18.4	4.2
21	72	26	14	8	10	8	4	2	0	0	0	32.4	5.0
22	83	24	14	17	16	7	3	2	0	0	0	29.5	4.9
23	106	22	23	27	20	10	3	1	0	0	0	25.6	4.7
24	86	20	18	23	10	7	4	3	1	0	0	28.9	4.9
25	98	23	15	20	16	13	7	4	0	0	0	36.1	5.2
26	107	31	17	22	13	10	8	5	1	0	0	36.2	5.2
27	106	30	19	19	11	13	9	4	1	0	0	36.5	5.2
28	111	31	17	23	23	13	3	1	0	0	0	29.5	4.9
29	126	23	25	31	22	16	5	3	1	0	0	30.2	4.9
30	88	18	19	18	24	7	2	0	0	0	0	25.6	4.7
31	99	28	15	13	19	19	5	0	0	0	0	34.9	5.1
32	120	19	24	18	30	17	10	2	0	0	0	34.2	5.1
33	130	23	17	27	32	19	9	3	0	0	0	36.3	5.2
34	128	24	14	28	27	20	14	0	1	0	0	38.9	5.3
35	95	19	9	22	21	15	9	0	0	0	0	37.5	5.2
36	102	23	15	20	23	16	4	1	0	0	0	32.7	5.0
37	99	25	17	19	23	11	3	0	0	1	0	29.9	4.9
38	100	18	12	20	20	18	8	3	1	0	0	41.0	5.4
39	110	24	15	27	18	19	3	3	1	0	0	34.3	5.1
40	64	14	11	19	9	8	0	3	0	0	0	28.7	4.8
41	81	21	8	19	18	10	4	1	0	0	0	34.0	5.1
42	85	20	22	10	18	11	4	0	0	0	0	27.5	4.8
43	97	28	28	17	16	4	3	1	0	0	0	21.9	4.5
44	85	22	22	15	13	7	3	2	1	0	0	26.9	4.8
45	70	25	9	16	14	4	1	1	0	0	0	27.2	4.8
46	73	25	20	13	5	8	0	2	0	0	0	22.8	4.5
47	89	36	16	17	11	5	3	1	0	0	0	25.3	4.7
48	89	37	19	15	16	2	0	0	0	0	0	20.3	4.3
49	69	27	16	14	7	5	0	0	0	0	0	20.3	4.3
50	70	33	14	12	8	3	0	0	0	0	0	20.0	4.3
51	64	28	14	11	8	1	2	0	0	0	0	20.8	4.4
52	65	39	7	8	8	2	1	0	0	0	0	24.8	4.6
53	74	37	10	16	8	2	1	0	0	0	0	22.0	4.5
54	64	28	18	9	5	2	2	0	0	0	0	18.9	4.2
55	68	35	11	10	9	1	1	1	0	0	0	23.2	4.5
56	76	42	13	6	9	2	2	2	0	0	0	26.6	4.7
57	89	55	16	9	7	0	0	2	0	0	0	19.6	4.3
58	76	48	13	10	2	3	0	0	0	0	0	17.7	4.1
59	70	50	8	7	4	1	0	0	0	0	0	18.7	4.2
60	60	39	9	5	5	1	1	0	0	0	0	20.7	4.4
61	45	33	7	3	2	0	0	0	0	0	0	15.0	3.9
62	21	13	2	4	1	1	0	0	0	0	0	21.8	4.4
63	27	19	5	1	2	0	0	0	0	0	0	15.4	3.9
64	30	20	7	2	1	0	0	0	0	0	0	13.2	3.7
65	31	25	2	3	1	0	0	0	0	0	0	17.8	4.2
66	26	19	3	2	1	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3
67	31	16	9	3	1	1	1	0	0	0	0	17.4	4.1
68	23	20	1	1	0	0	1	0	0	0	0	31.7	5.0
69	17	14	0	0	1	0	2	0	0	0	0	100.8	6.7
70-	131	53	25	30	13	5	4	0	1	0	0	22.9	4.5

表5-1 乳児月齢別インフルエンザHI抗体保有状況
 INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE IN INFANTS
 [A/Brisbane/59/2007(H1N1)]

2008年度

月齢 (か月) AGE (MONTHS)	合計 TOTAL	HI抗体価 HI ANTIBODY TITER											
		<10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560-	G.M.	G.M. (Log2)
TOTAL	149	120	7	6	9	5	2	0	0	0	0	30.8	4.9
0	6	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	40.0	5.3
1	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
2	12	7	2	3	0	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9
3	4	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3
4	9	8	0	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3
5	14	12	1	0	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
6	11	8	1	1	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
7	17	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
8	10	8	0	0	2	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3
9	20	16	1	0	2	0	1	0	0	0	0	40.0	5.3
10	22	18	2	0	0	1	1	0	0	0	0	33.6	5.1
11	19	16	0	0	1	2	0	0	0	0	0	63.5	6.0
0-5	50	37	3	5	3	2	0	0	0	0	0	24.8	4.6
6-11	99	83	4	1	6	3	2	0	0	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
 INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE IN INFANTS
 [A/Uruguay/716/2007(H3N2)]

月齢 (か月) AGE (MONTHS)	合計 TOTAL	HI抗体価 HI ANTIBODY TITER											
		<10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560-	G.M.	G.M. (Log2)
TOTAL	149	125	8	11	2	2	1	0	0	0	0	20.6	4.4
0	6	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8
1	5	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
2	12	9	0	2	0	1	0	0	0	0	0	31.7	5.0
3	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
4	9	7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
5	14	8	3	3	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
6	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
7	17	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
8	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
9	20	17	1	1	0	1	0	0	0	0	0	25.2	4.7
10	22	20	1	0	0	0	1	0	0	0	0	40.0	5.3
11	19	17	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
0-5	50	34	4	9	2	1	0	0	0	0	0	20.0	4.3
6-11	99	91	4	2	0	1	1	0	0	0	0	21.8	4.4

表5-3 乳児月齢別インフルエンザHI抗体保有状況

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE IN INFANTS

[B/Florida/4/2006 (Yamagata lineage)]

月齢 (か月) AGE (MONTHS)	合計 TOTAL	HI抗体価 HI ANTIBODY TITER											
		<10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560-	G.M.	G.M. (Log2)
TOTAL	149	116	12	11	3	4	3	0	0	0	0	23.7	4.6
0	6	1	1	2	0	2	0	0	0	0	0	30.3	4.9
1	5	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
2	12	5	3	1	2	0	1	0	0	0	0	24.4	4.6
3	4	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3
4	9	6	1	1	0	1	0	0	0	0	0	25.2	4.7
5	14	11	3	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
6	11	9	0	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
7	17	15	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
8	10	8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8
9	20	19	0	0	0	1	0	0	0	0	0	80.0	6.3
10	22	20	1	0	0	0	1	0	0	0	0	40.0	5.3
11	19	18	0	0	0	0	1	0	0	0	0	160.0	7.3
0-5	50	27	8	8	3	3	1	0	0	0	0	22.6	4.5
6-11	99	89	4	3	0	1	2	0	0	0	0	26.4	4.7

表5-4 乳児月齢別インフルエンザHI抗体保有状況

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE IN INFANTS

[B/Malaysia/2506/2004 (Victoria lineage)]

月齢 (か月) AGE (MONTHS)	合計 TOTAL	HI抗体価 HI ANTIBODY TITER											
		<10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560-	G.M.	G.M. (Log2)
TOTAL	149	125	5	8	4	5	2	0	0	0	0	30.8	4.9
0	6	2	0	3	1	0	0	0	0	0	0	23.8	4.6
1	5	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3
2	12	6	1	0	0	4	1	0	0	0	0	63.5	6.0
3	4	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
4	9	7	0	1	0	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3
5	14	13	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
6	11	9	0	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
7	17	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
8	10	9	0	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3
9	20	17	2	0	0	0	1	0	0	0	0	25.2	4.7
10	22	20	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10.0	3.3
11	19	18	0	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3
0-5	50	35	1	6	2	5	1	0	0	0	0	38.2	5.3
6-11	99	90	4	2	2	0	1	0	0	0	0	21.6	4.4

表6 予防接種歴別年齢群別インフルエンザ感受性調査数

2008年度

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR INFLUENZA SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY AGE GROUP AND VACCINATION HISTORY IN LAST SEASON

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	予防接種歴 VACCINATION HISTORY (LAST 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	6679	2359	1637	638	371	1674	52.9
0-4	745	356	57	160	25	147	40.5
5-9	622	119	91	219	34	159	74.3
10-14	728	221	163	130	30	184	59.4
15-19	607	233	135	33	23	183	45.0
20-24	398	134	140	7	27	90	56.5
25-29	548	186	161	9	48	144	54.0
30-34	565	252	149	12	38	114	44.1
35-39	506	183	179	16	31	97	55.3
40-44	412	140	141	13	25	93	56.1
45-49	390	132	115	14	28	101	54.3
50-54	337	107	106	6	23	95	55.8
55-59	379	145	101	11	21	101	47.8
60-64	183	70	32	3	12	66	40.2
65-69	128	54	35	0	1	38	40.0
70-	131	27	32	5	5	62	60.9

VACCINEE (%) = (B+C+D) / (A+B+C+D) * 100

表7 予防接種歴別都道府県別インフルエンザ感受性調査数

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR INFLUENZA SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY PREFECTURE AND VACCINATION HISTORY IN LAST SEASON

都道府県 PREFECTURE	合計 TOTAL	予防接種歴 VACCINATION HISTORY (LAST 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	6679	2359	1637	638	371	1674	52.9
北海道 Hokkaido	225	0	0	0	0	225	0.0
山形 Yamagata	256	67	124	1	7	57	66.3
福島 Fukushima	229	141	37	35	4	12	35.0
茨城 Ibaraki	233	56	93	38	24	22	73.5
栃木 Tochigi	199	48	99	13	18	21	73.0
群馬 Gunma	632	365	114	53	13	87	33.0
千葉 Chiba	363	82	120	36	98	27	75.6
東京 Tokyo	354	115	71	105	26	37	63.7
神奈川 Kanagawa	273	0	0	0	0	273	0.0
新潟 Niigata	498	307	104	68	11	8	37.3
富山 Toyama	318	156	116	32	5	9	49.5
福井 Fukui	165	36	78	27	10	14	76.2
山梨 Yamanashi	196	0	0	0	0	196	0.0
長野 Nagano	211	91	88	19	4	9	55.0
静岡 Shizuoka	234	0	0	0	0	234	0.0
愛知 Aichi	225	0	0	0	16	209	100.0
三重 Mie	289	71	102	43	27	46	70.8
京都 Kyoto	203	90	14	20	46	33	47.1
山口 Yamaguchi	225	85	90	35	7	8	60.8
愛媛 Ehime	266	100	42	38	24	62	51.0
高知 Kochi	589	284	234	27	4	40	48.3
佐賀 Saga	227	128	62	22	6	9	41.3
宮崎 Miyazaki	269	137	49	26	21	36	41.2

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

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY VACCINATION HISTORY IN LAST SEASON

[A/Brisbane/59/2007 (H1N1)]

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.	G.M. (Log2)	
無 NON-VACCINEE														
TOTAL	2359	1204	299	245	198	167	106	83	33	15	9	41.3	5.4	
0 4	356	237	28	17	26	21	17	4	3	2	1	45.5	5.5	
5 9	119	14	11	12	15	30	18	9	3	2	5	84.3	6.4	
10 14	221	29	33	43	28	22	27	23	10	5	1	59.3	5.9	
15 19	233	44	26	34	36	35	17	25	9	6	1	64.9	6.0	
20 24	134	38	16	32	14	16	7	9	2	0	0	40.3	5.3	
25 29	186	97	28	21	20	8	9	2	0	0	1	29.8	4.9	
30 34	252	161	31	23	24	6	0	4	3	0	0	26.3	4.7	
35 39	183	122	33	14	8	2	1	1	2	0	0	19.1	4.3	
40 44	140	85	22	16	3	8	4	2	0	0	0	24.8	4.6	
45 49	132	92	15	10	7	5	2	1	0	0	0	24.6	4.6	
50 54	107	71	16	8	4	5	2	1	0	0	0	23.3	4.5	
55 59	145	106	18	7	8	3	1	1	1	0	0	23.1	4.5	
60 64	70	53	8	4	2	3	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
65 69	54	43	6	2	1	2	0	0	0	0	0	18.8	4.2	
70	27	12	8	2	2	1	1	1	0	0	0	23.0	4.5	
有1回 VACCINEE [1 DOSE]														
TOTAL	1637	236	207	236	327	255	199	122	34	14	7	54.4	5.8	
0 4	57	23	5	8	9	4	2	1	2	1	2	60.1	5.9	
5 9	91	4	5	10	14	18	27	9	3	1	0	85.9	6.4	
10 14	163	3	5	7	18	38	43	32	13	4	0	131.7	7.0	
15 19	135	2	1	5	22	31	36	23	7	5	3	137.6	7.1	
20 24	140	5	8	22	26	35	23	15	3	1	2	73.7	6.2	
25 29	161	14	21	27	49	23	15	10	1	1	0	44.6	5.5	
30 34	149	35	28	24	24	25	9	3	1	0	0	34.6	5.1	
35 39	179	37	30	38	34	22	10	8	0	0	0	34.2	5.1	
40 44	141	19	25	30	30	19	13	4	1	0	0	35.9	5.2	
45 49	115	21	15	20	27	15	8	8	1	0	0	42.7	5.4	
50 54	106	24	18	14	32	10	2	6	0	0	0	34.4	5.1	
55 59	101	24	29	16	17	11	1	2	1	0	0	25.3	4.7	
60 64	32	10	7	3	6	3	2	1	0	0	0	32.1	5.0	
65 69	35	6	4	4	11	1	7	0	1	1	0	53.3	5.7	
70	32	9	6	8	8	0	1	0	0	0	0	23.3	4.5	
有2回 VACCINEE [2 DOSES]														
TOTAL	638	84	60	67	84	111	103	52	37	24	16	91.5	6.5	
0 4	160	53	27	15	16	18	11	8	7	4	1	54.9	5.8	
5 9	219	11	12	25	34	47	42	20	10	11	7	102.4	6.7	
10 14	130	3	7	7	16	30	34	15	8	4	6	130.0	7.0	
15 19	33	0	0	1	2	5	8	6	6	3	2	270.5	8.1	
20 24	7	0	1	1	1	0	0	0	4	0	0	144.9	7.2	
25 29	9	0	3	1	1	2	1	1	0	0	0	40.0	5.3	
30 34	12	2	3	2	3	0	1	1	0	0	0	32.5	5.0	
35 39	16	2	1	6	5	1	0	0	0	1	0	36.2	5.2	
40 44	13	3	0	2	3	2	2	0	1	0	0	69.6	6.1	
45 49	14	0	4	2	3	2	1	1	0	1	0	44.2	5.5	
50 54	6	2	1	2	0	0	1	0	0	0	0	28.3	4.8	
55 59	11	6	0	1	0	2	1	0	1	0	0	105.6	6.7	
60 64	3	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	113.1	6.8	
65 69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70	5	1	1	2	0	1	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

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY VACCINATION HISTORY IN LAST SEASON

[A/Uruguay/716/2007 (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.	G.M. (Log2)	
無 NON-VACCINEE														
TOTAL	2359	1473	382	216	131	89	41	19	5	2	1	22.8	4.5	
0 4	356	287	24	11	7	8	10	8	0	0	1	39.6	5.3	
5 9	119	33	13	23	13	21	8	2	4	2	0	47.0	5.6	
10 14	221	61	51	41	34	19	8	6	1	0	0	27.6	4.8	
15 19	233	67	49	53	35	20	7	2	0	0	0	25.2	4.7	
20 24	134	71	35	12	8	6	2	0	0	0	0	18.1	4.2	
25 29	186	108	44	21	11	2	0	0	0	0	0	15.5	4.0	
30 34	252	194	37	13	7	1	0	0	0	0	0	14.3	3.8	
35 39	183	140	32	7	1	1	1	1	0	0	0	14.0	3.8	
40 44	140	91	34	8	4	2	1	0	0	0	0	14.4	3.9	
45 49	132	108	15	4	2	2	1	0	0	0	0	16.8	4.1	
50 54	107	83	16	5	2	1	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
55 59	145	113	16	8	4	2	2	0	0	0	0	19.2	4.3	
60 64	70	57	6	5	2	0	0	0	0	0	0	16.2	4.0	
65 69	54	43	6	3	0	1	1	0	0	0	0	18.8	4.2	
70	27	17	4	2	1	3	0	0	0	0	0	24.6	4.6	
有1回 VACCINEE [1 DOSE]														
TOTAL	1637	580	363	282	200	118	65	25	2	1	1	25.9	4.7	
0 4	57	35	6	2	1	6	3	4	0	0	0	54.8	5.8	
5 9	91	17	11	16	22	13	7	5	0	0	0	41.5	5.4	
10 14	163	15	35	36	32	25	14	5	1	0	0	34.1	5.1	
15 19	135	17	28	29	17	27	10	6	1	0	0	36.4	5.2	
20 24	140	28	27	35	26	13	9	2	0	0	0	29.0	4.9	
25 29	161	63	46	28	16	4	3	0	0	0	1	19.4	4.3	
30 34	149	68	38	22	13	5	3	0	0	0	0	19.0	4.2	
35 39	179	79	43	29	19	5	3	1	0	0	0	19.9	4.3	
40 44	141	52	37	28	14	5	3	1	0	1	0	21.0	4.4	
45 49	115	50	26	19	8	6	5	1	0	0	0	23.0	4.5	
50 54	106	58	23	10	9	2	4	0	0	0	0	20.6	4.4	
55 59	101	53	20	17	9	2	0	0	0	0	0	18.1	4.2	
60 64	32	11	10	2	7	2	0	0	0	0	0	20.7	4.4	
65 69	35	12	9	7	4	2	1	0	0	0	0	21.2	4.4	
70	32	22	4	2	3	1	0	0	0	0	0	21.4	4.4	
有2回 VACCINEE [2 DOSES]														
TOTAL	638	185	108	92	102	78	34	27	5	6	1	38.5	5.3	
0 4	160	90	35	9	9	7	3	2	3	1	1	27.7	4.8	
5 9	219	40	33	30	36	40	20	15	2	3	0	48.9	5.6	
10 14	130	11	22	25	35	23	8	5	0	1	0	37.7	5.2	
15 19	33	4	3	6	10	5	1	4	0	0	0	47.3	5.6	
20 24	7	0	1	2	3	0	0	0	0	1	0	44.2	5.5	
25 29	9	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	29.7	4.9	
30 34	12	7	0	4	0	1	0	0	0	0	0	26.4	4.7	
35 39	16	6	5	4	1	0	0	0	0	0	0	15.2	3.9	
40 44	13	2	4	2	3	1	0	1	0	0	0	27.4	4.8	
45 49	14	8	1	3	1	0	1	0	0	0	0	28.3	4.8	
50 54	6	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
55 59	11	9	0	1	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
60 64	3	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
65 69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70	5	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	

表8-3 予防接種歴別インフルエンザHI抗体保有状況

2008年度

INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY VACCINATION HISTORY IN LAST SEASON

[B/Florida/4/2006 (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.	G.M. (Log2)	
無 NON-VACCINEE														
TOTAL	2359	1027	380	330	332	169	87	28	5	1	0	28.7	4.8	
0 4	356	289	30	20	9	4	4	0	0	0	0	19.8	4.3	
5 9	119	47	26	19	15	8	2	1	1	0	0	24.2	4.6	
10 14	221	68	49	33	39	19	9	4	0	0	0	27.6	4.8	
15 19	233	26	23	39	55	46	27	14	2	1	0	50.6	5.7	
20 24	134	12	11	27	40	22	17	4	1	0	0	45.6	5.5	
25 29	186	37	33	46	46	16	5	2	1	0	0	28.1	4.8	
30 34	252	91	51	41	44	19	6	0	0	0	0	24.7	4.6	
35 39	183	76	42	24	26	10	4	1	0	0	0	22.8	4.5	
40 44	140	46	34	17	22	10	10	1	0	0	0	27.3	4.8	
45 49	132	64	21	20	17	9	0	1	0	0	0	24.0	4.6	
50 54	107	64	15	19	6	2	1	0	0	0	0	19.4	4.3	
55 59	145	102	17	18	7	1	0	0	0	0	0	17.6	4.1	
60 64	70	47	10	7	2	2	2	0	0	0	0	21.2	4.4	
65 69	54	44	6	0	3	1	0	0	0	0	0	18.7	4.2	
70	27	14	12	0	1	0	0	0	0	0	0	11.1	3.5	
有1回 VACCINEE [1 DOSE]														
TOTAL	1637	325	253	284	343	248	123	46	12	1	2	38.1	5.3	
0 4	57	43	10	3	0	1	0	0	0	0	0	13.5	3.8	
5 9	91	31	20	17	9	8	5	1	0	0	0	26.4	4.7	
10 14	163	21	27	25	39	35	10	6	0	0	0	38.8	5.3	
15 19	135	5	4	13	28	40	29	10	5	0	1	81.3	6.3	
20 24	140	1	6	19	36	38	20	14	6	0	0	70.3	6.1	
25 29	161	18	21	26	42	29	21	3	1	0	0	43.2	5.4	
30 34	149	27	26	28	36	21	10	1	0	0	0	32.6	5.0	
35 39	179	29	27	43	39	24	12	4	0	0	1	34.7	5.1	
40 44	141	17	23	25	40	22	9	4	0	1	0	37.0	5.2	
45 49	115	16	27	33	28	7	3	1	0	0	0	24.3	4.6	
50 54	106	28	26	21	18	10	2	1	0	0	0	24.3	4.6	
55 59	101	38	21	20	15	4	2	1	0	0	0	22.8	4.5	
60 64	32	16	7	2	5	2	0	0	0	0	0	21.8	4.4	
65 69	35	20	5	3	4	3	0	0	0	0	0	25.2	4.7	
70	32	15	3	6	4	4	0	0	0	0	0	28.9	4.9	
有2回 VACCINEE [2 DOSES]														
TOTAL	638	234	100	100	84	73	28	12	4	2	1	33.6	5.1	
0 4	160	111	26	8	6	6	2	1	0	0	0	20.6	4.4	
5 9	219	93	37	45	21	19	3	1	0	0	0	24.2	4.6	
10 14	130	17	20	27	29	22	10	4	0	0	1	38.6	5.3	
15 19	33	1	2	2	6	11	6	3	2	0	0	83.5	6.4	
20 24	7	0	0	0	1	1	1	2	0	2	0	262.5	8.0	
25 29	9	2	0	1	1	1	3	0	1	0	0	107.7	6.8	
30 34	12	1	1	3	3	4	0	0	0	0	0	37.6	5.2	
35 39	16	2	4	5	3	2	0	0	0	0	0	23.2	4.5	
40 44	13	1	1	2	5	2	2	0	0	0	0	44.9	5.5	
45 49	14	3	3	2	2	3	0	0	1	0	0	37.6	5.2	
50 54	6	0	2	0	3	1	0	0	0	0	0	28.3	4.8	
55 59	11	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	40.0	5.3	
60 64	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
65 69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70	5	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	23.0	4.5	

表8-4 予防接種歴別インフルエンザHI抗体保有状況

2008年度

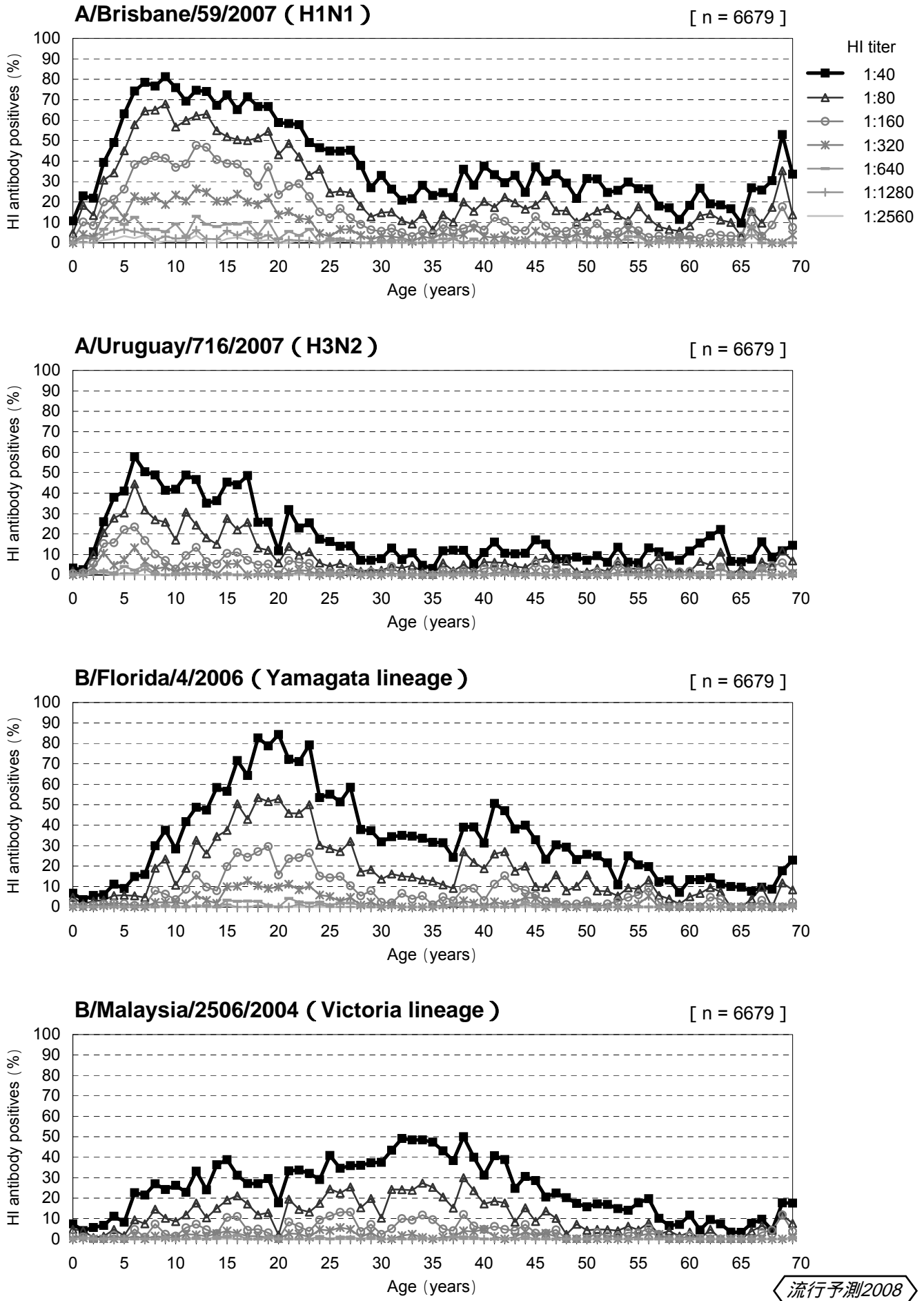
INFLUENZA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY VACCINATION HISTORY IN LAST SEASON

[B/Malaysia/2506/2004 (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.	G.M. (Log2)	
無 NON-VACCINEE														
TOTAL	2359	1245	389	305	231	121	49	14	5	0	0	24.3	4.6	
0 4	356	295	25	15	7	10	3	0	1	0	0	24.0	4.6	
5 9	119	56	26	16	10	9	2	0	0	0	0	21.8	4.4	
10 14	221	134	26	31	20	7	2	1	0	0	0	23.1	4.5	
15 19	233	101	48	32	27	14	8	2	1	0	0	25.2	4.7	
20 24	134	48	33	20	17	11	4	1	0	0	0	23.9	4.6	
25 29	186	67	34	37	23	10	9	6	0	0	0	28.4	4.8	
30 34	252	69	46	44	50	29	11	2	1	0	0	30.1	4.9	
35 39	183	63	30	39	29	14	6	0	2	0	0	27.5	4.8	
40 44	140	47	34	26	21	8	2	2	0	0	0	22.7	4.5	
45 49	132	75	26	15	10	6	0	0	0	0	0	19.1	4.3	
50 54	107	65	22	12	6	1	1	0	0	0	0	16.7	4.1	
55 59	145	110	19	8	6	2	0	0	0	0	0	16.7	4.1	
60 64	70	56	7	5	2	0	0	0	0	0	0	15.6	4.0	
65 69	54	45	6	2	1	0	0	0	0	0	0	13.6	3.8	
70	27	14	7	3	2	0	1	0	0	0	0	18.0	4.2	
有1回 VACCINEE [1 DOSE]														
TOTAL	1637	339	309	356	312	206	85	27	1	2	0	30.6	4.9	
0 4	57	44	8	2	2	1	0	0	0	0	0	16.2	4.0	
5 9	91	35	17	18	11	5	4	1	0	0	0	25.6	4.7	
10 14	163	27	30	38	36	20	8	4	0	0	0	31.0	5.0	
15 19	135	12	30	40	27	17	6	2	0	1	0	28.5	4.8	
20 24	140	15	34	34	29	14	7	6	1	0	0	30.0	4.9	
25 29	161	19	30	37	27	32	14	2	0	0	0	34.4	5.1	
30 34	149	15	21	24	38	33	16	2	0	0	0	41.0	5.4	
35 39	179	13	14	36	49	46	15	5	0	1	0	45.7	5.5	
40 44	141	18	30	29	34	19	8	3	0	0	0	31.0	5.0	
45 49	115	21	28	32	22	10	1	1	0	0	0	23.3	4.5	
50 54	106	36	20	29	15	5	1	0	0	0	0	21.6	4.4	
55 59	101	40	26	21	11	1	1	1	0	0	0	18.7	4.2	
60 64	32	9	13	4	5	1	0	0	0	0	0	16.7	4.1	
65 69	35	23	4	3	1	1	3	0	0	0	0	31.7	5.0	
70	32	12	4	9	5	1	1	0	0	0	0	24.6	4.6	
有2回 VACCINEE [2 DOSES]														
TOTAL	638	203	133	127	88	54	23	7	3	0	0	26.4	4.7	
0 4	160	95	37	16	10	2	0	0	0	0	0	15.6	4.0	
5 9	219	70	48	52	28	14	4	2	1	0	0	23.3	4.5	
10 14	130	21	27	33	25	17	4	2	1	0	0	28.7	4.8	
15 19	33	2	4	8	7	6	5	0	1	0	0	43.7	5.5	
20 24	7	0	2	0	1	2	1	1	0	0	0	53.8	5.8	
25 29	9	0	1	2	2	2	2	0	0	0	0	46.7	5.5	
30 34	12	1	0	3	6	1	1	0	0	0	0	40.0	5.3	
35 39	16	0	2	6	4	2	2	0	0	0	0	33.6	5.1	
40 44	13	2	2	3	3	3	0	0	0	0	0	31.1	5.0	
45 49	14	2	5	2	0	2	3	0	0	0	0	31.7	5.0	
50 54	6	1	2	0	0	2	1	0	0	0	0	40.0	5.3	
55 59	11	5	1	0	2	1	0	2	0	0	0	71.3	6.2	
60 64	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	
65 69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
70	5	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14.1	3.8	

図1 年齢別インフルエンザHI抗体保有状況，2008/09シーズン前

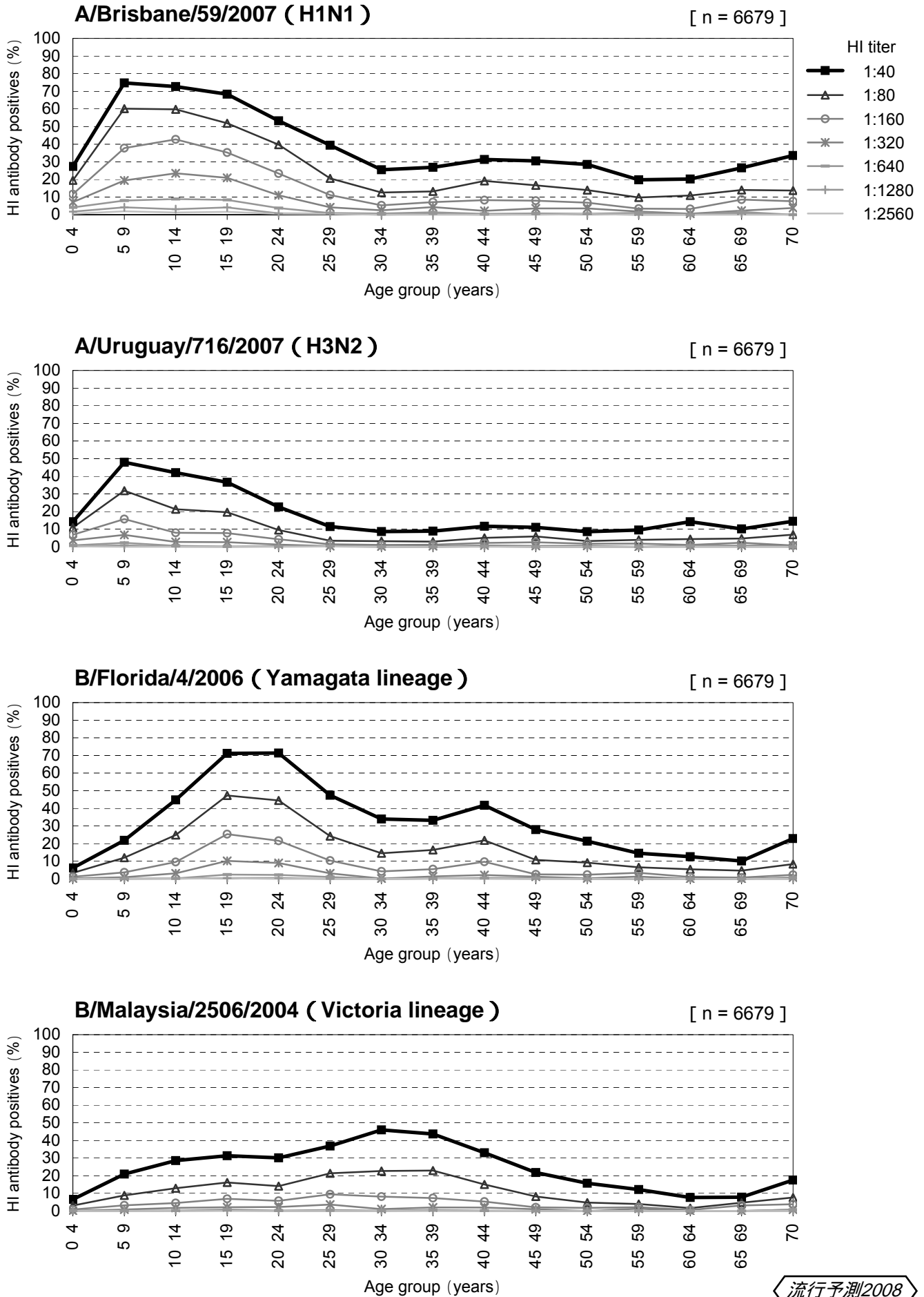
Age distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2008/09 season



流行予測2008

図2 年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況，2008/09シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2008/09 season



流行予測2008

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

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

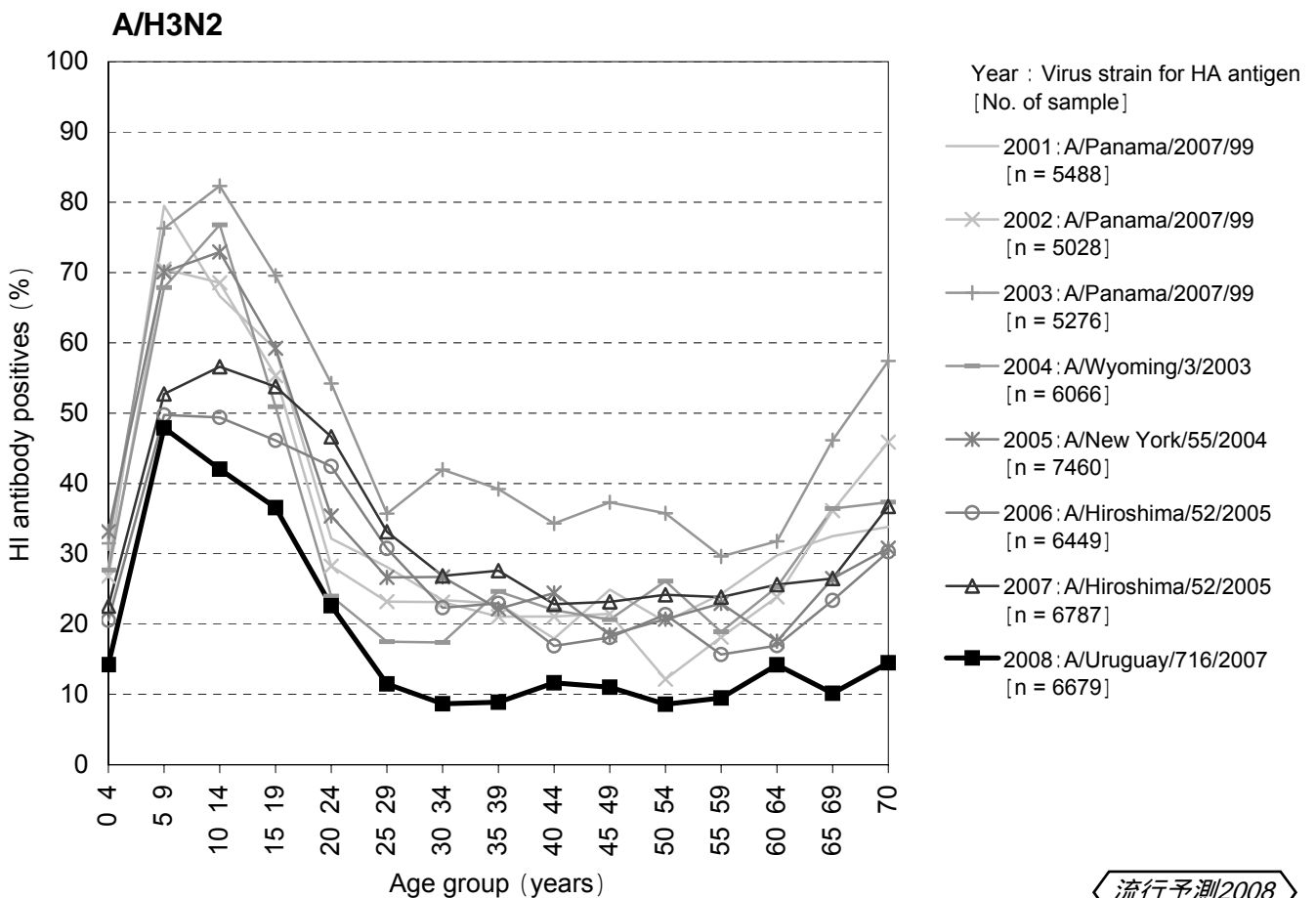
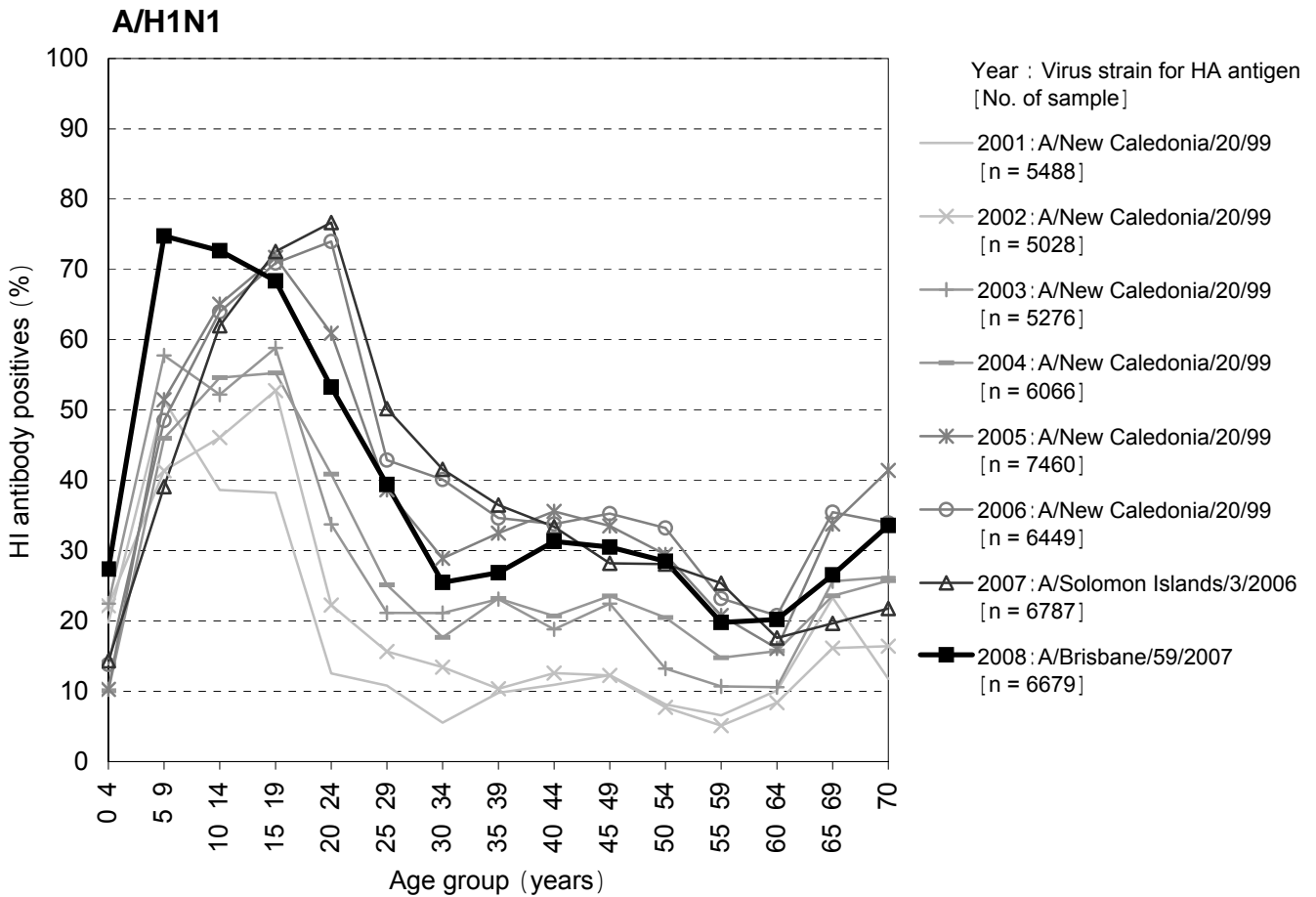


図3-2 年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況 (抗体価 1:40)の年度別比較 [B型]

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

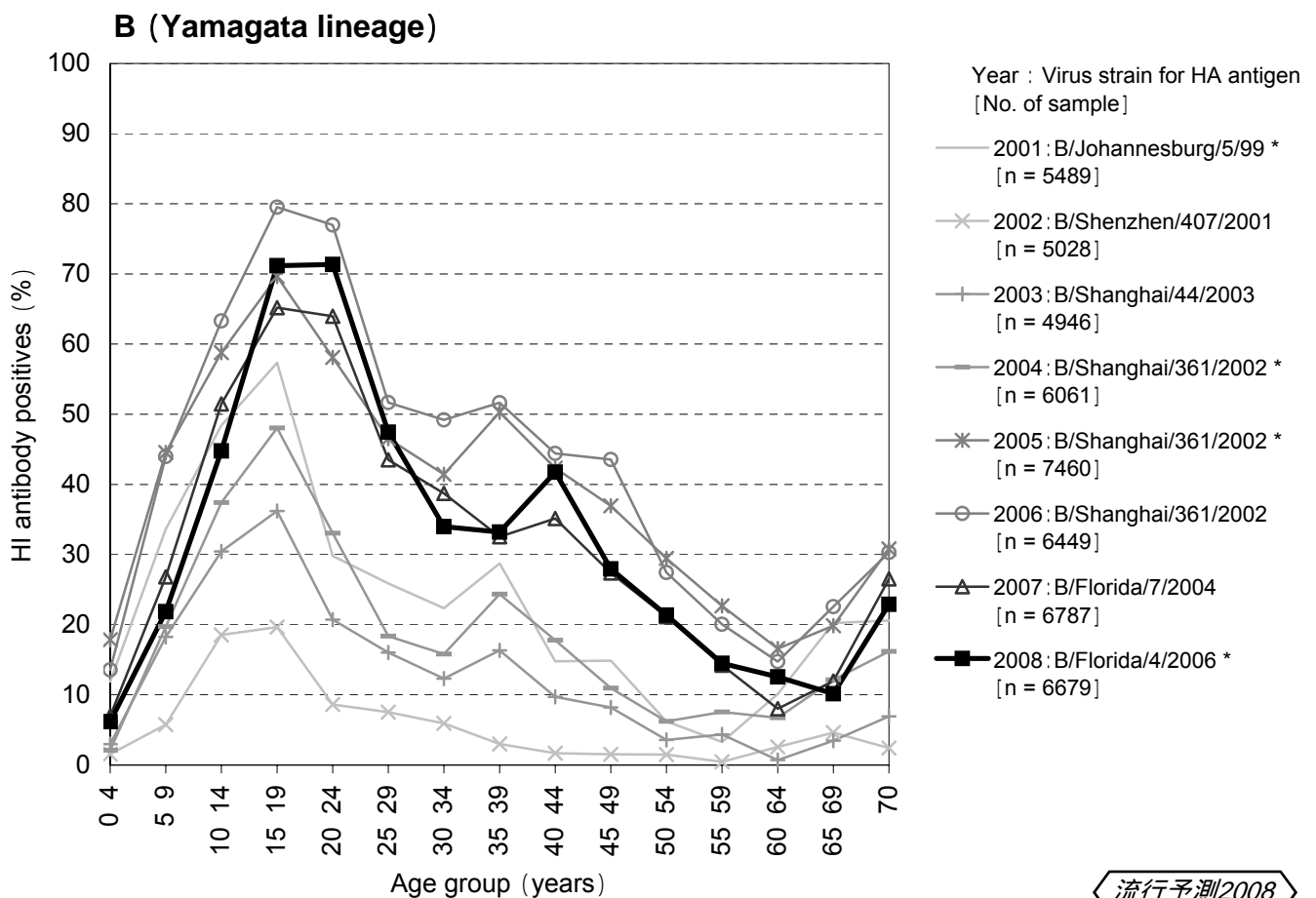
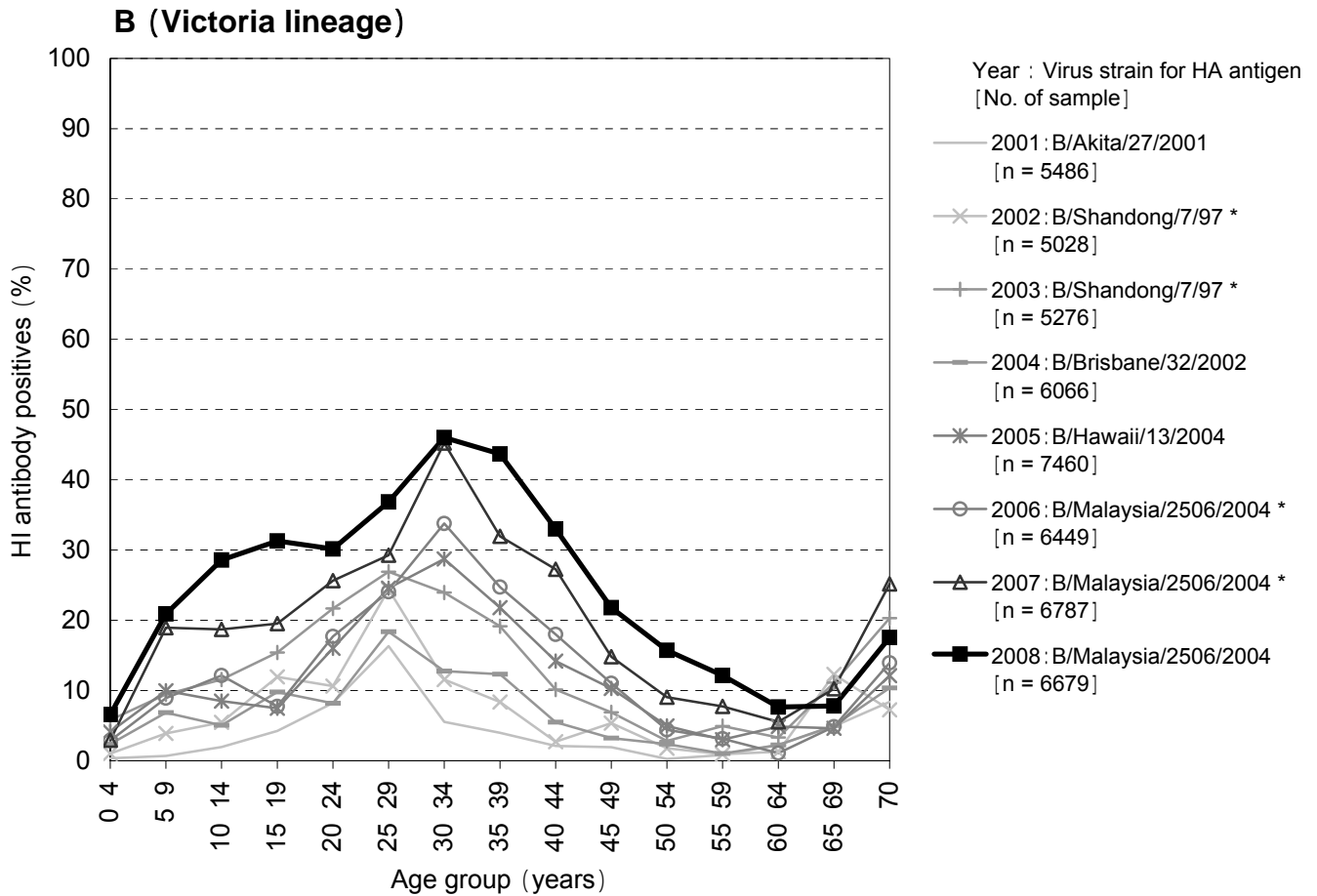
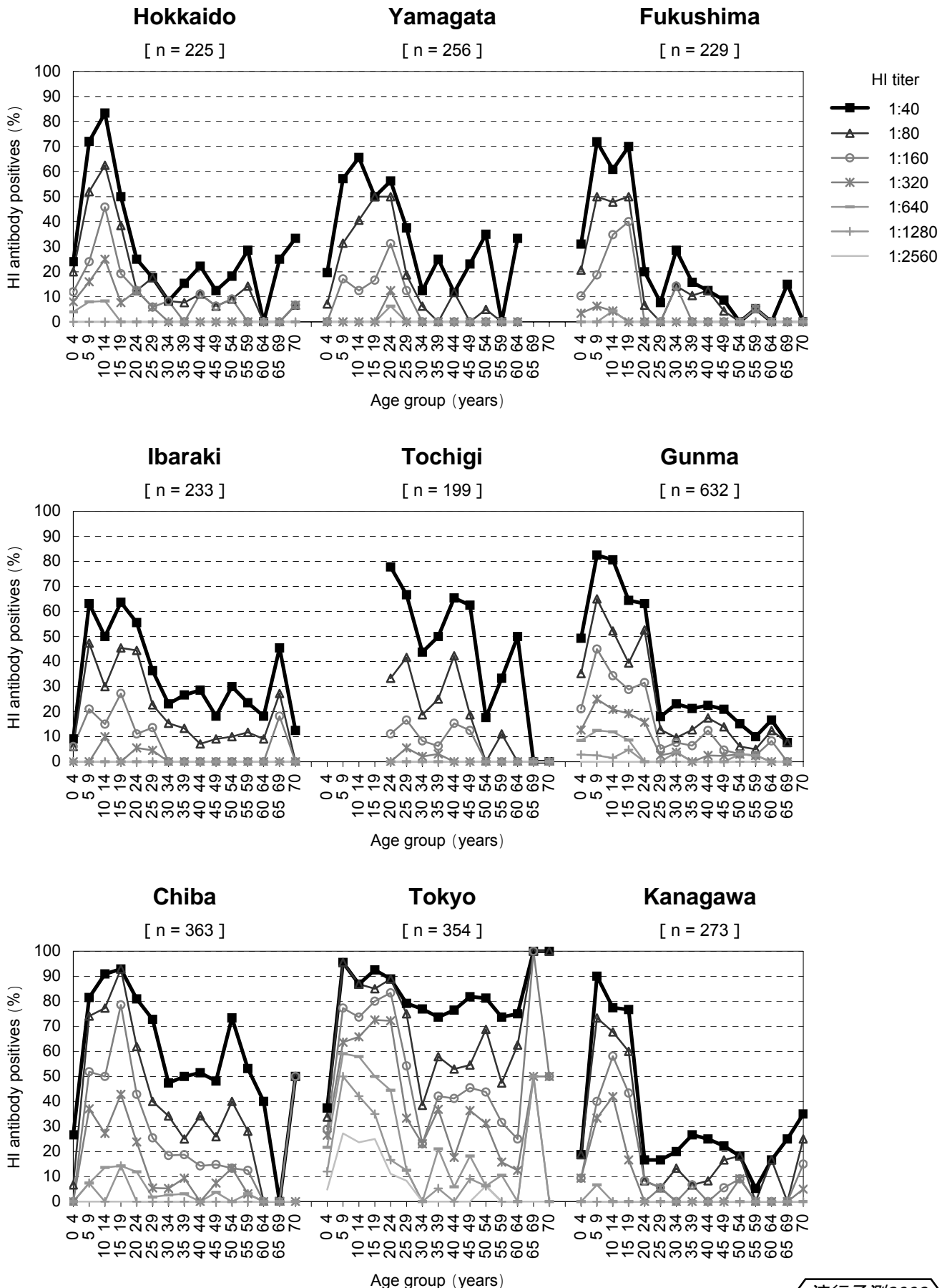


図4-1 都道府県別・年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況，2008/09シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in each prefecture before 2008/09 season

[A/Brisbane/59/2007 (H1N1)]

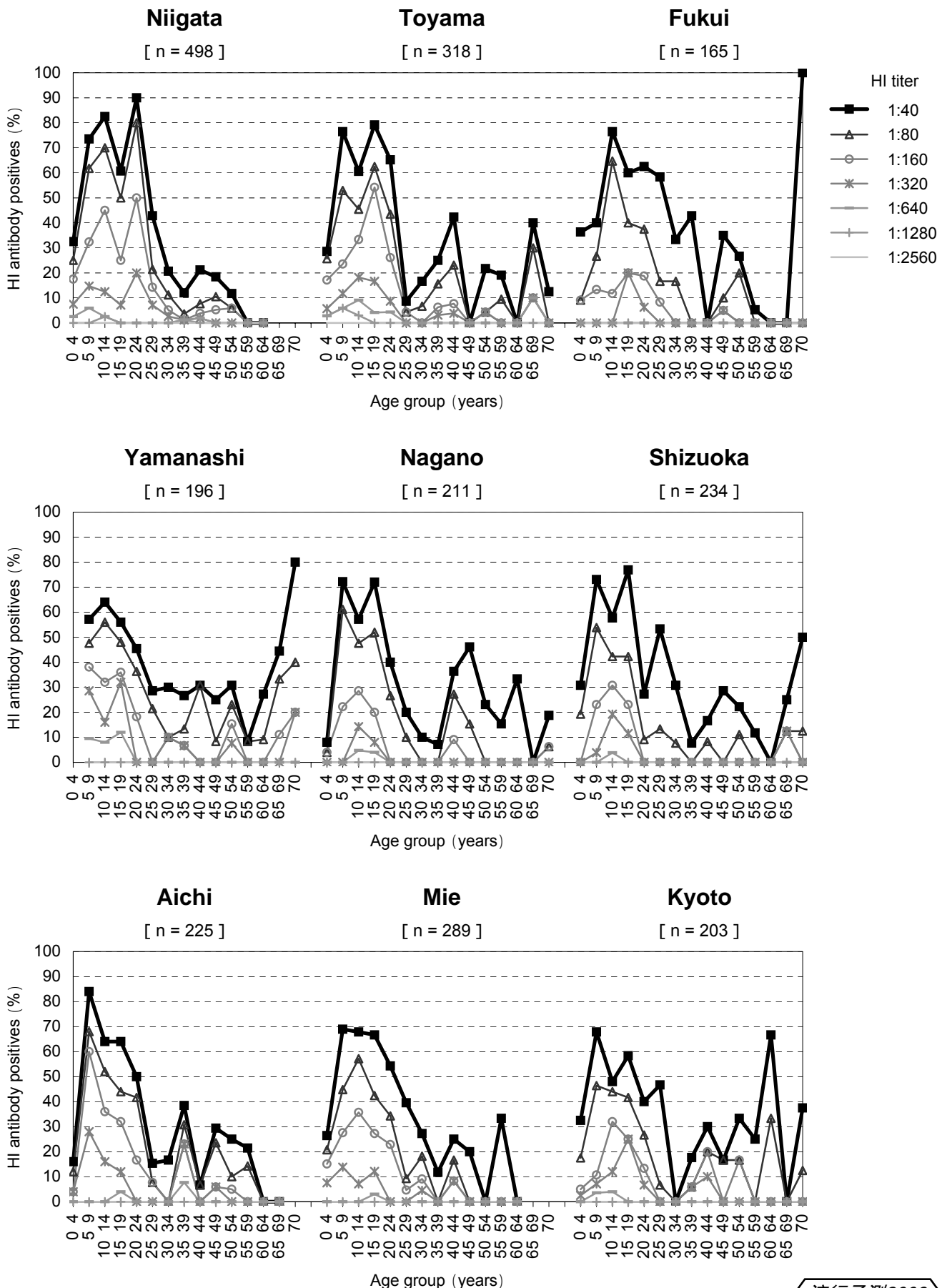


流行予測2008

図4-1 都道府県別・年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況，2008/09シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in each prefecture before 2008/09 season

[A/Brisbane/59/2007 (H1N1)]

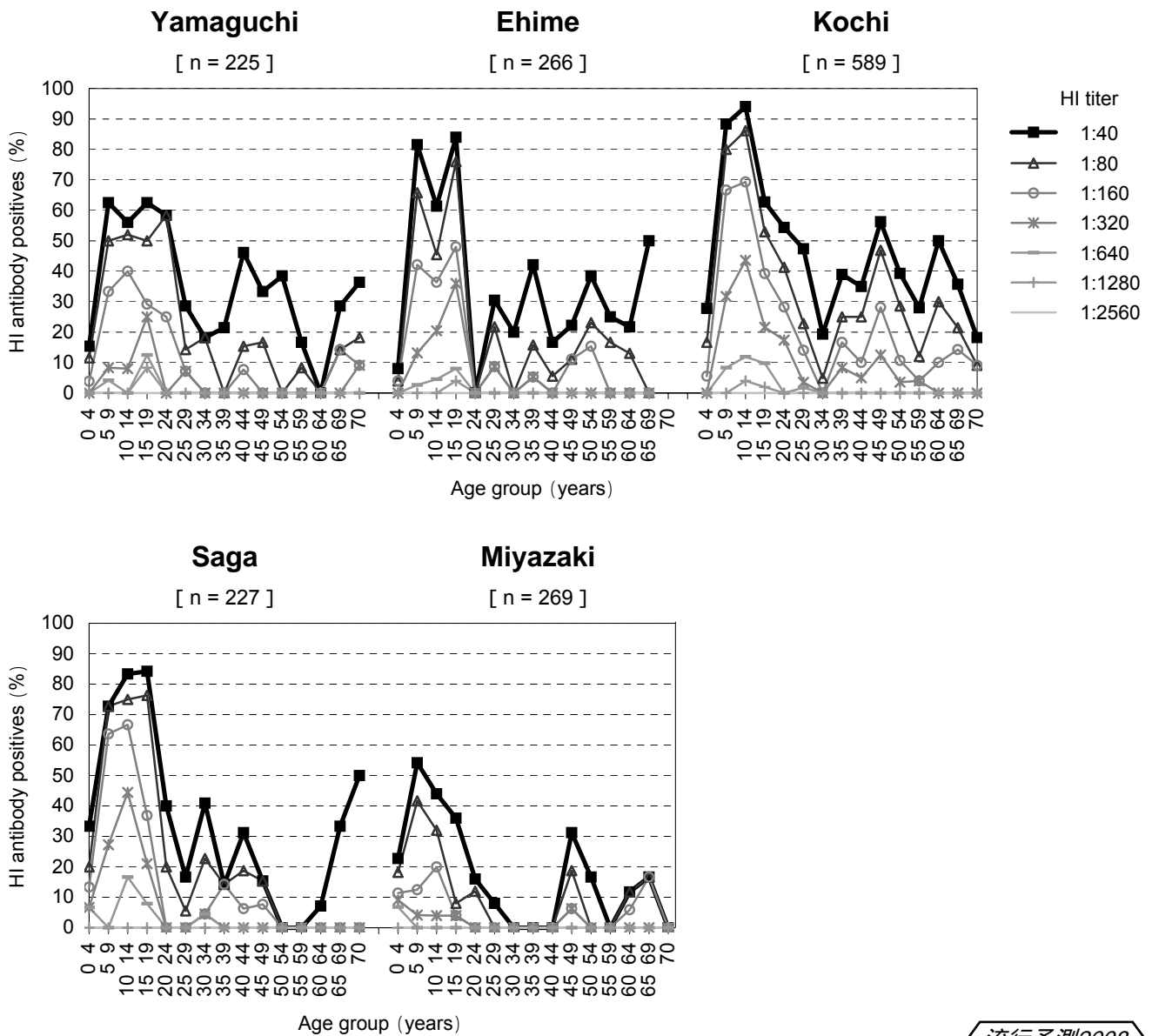


流行予測2008

図4-1 都道府県別・年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況，2008/09シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in each prefecture before 2008/09 season

[A/Brisbane/59/2007 (H1N1)]

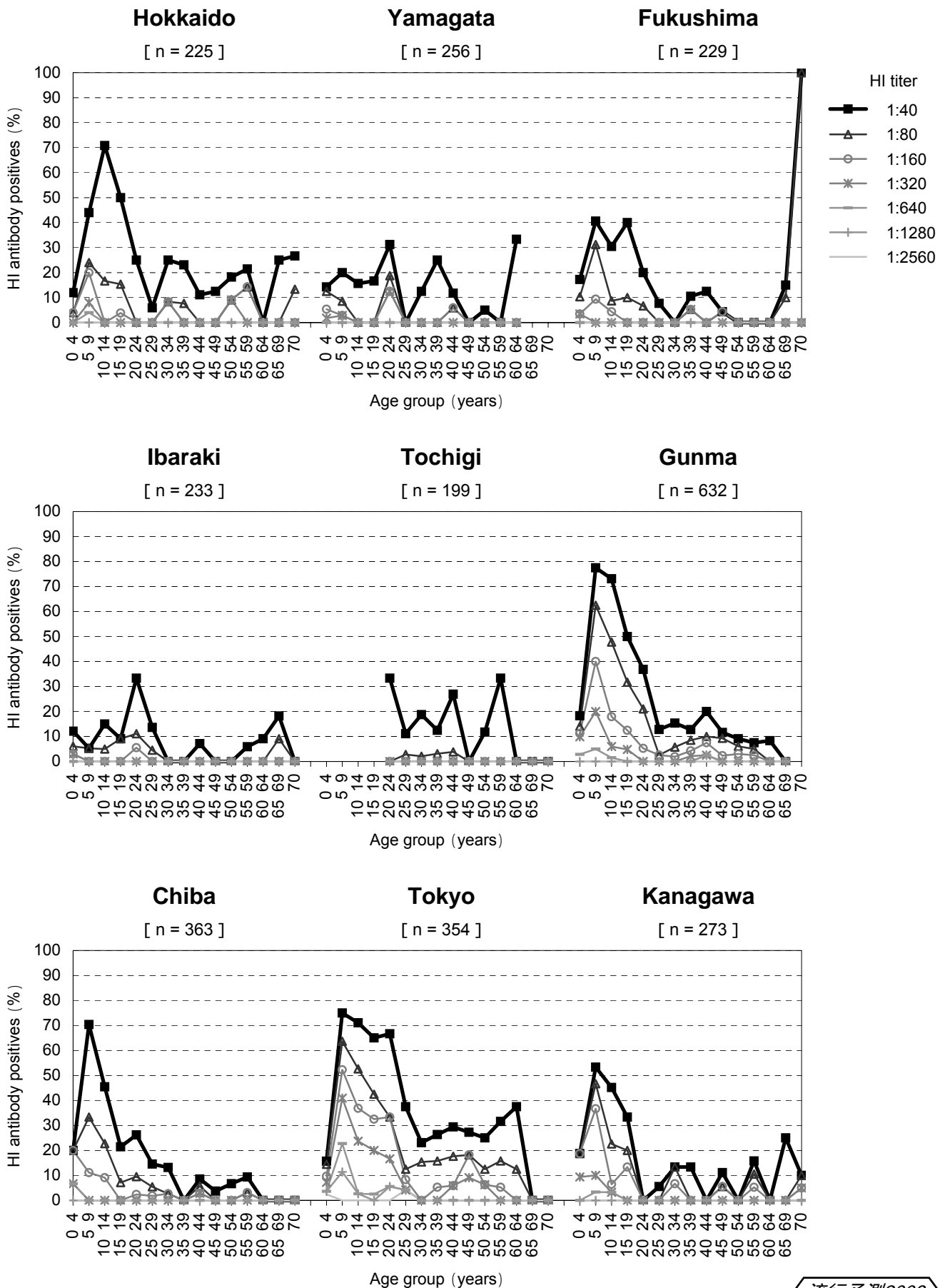


流行予測2008

図4-2 都道府県別・年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況，2008/09シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in each prefecture before 2008/09 season

[A/Uruguay/716/2007 (H3N2)]

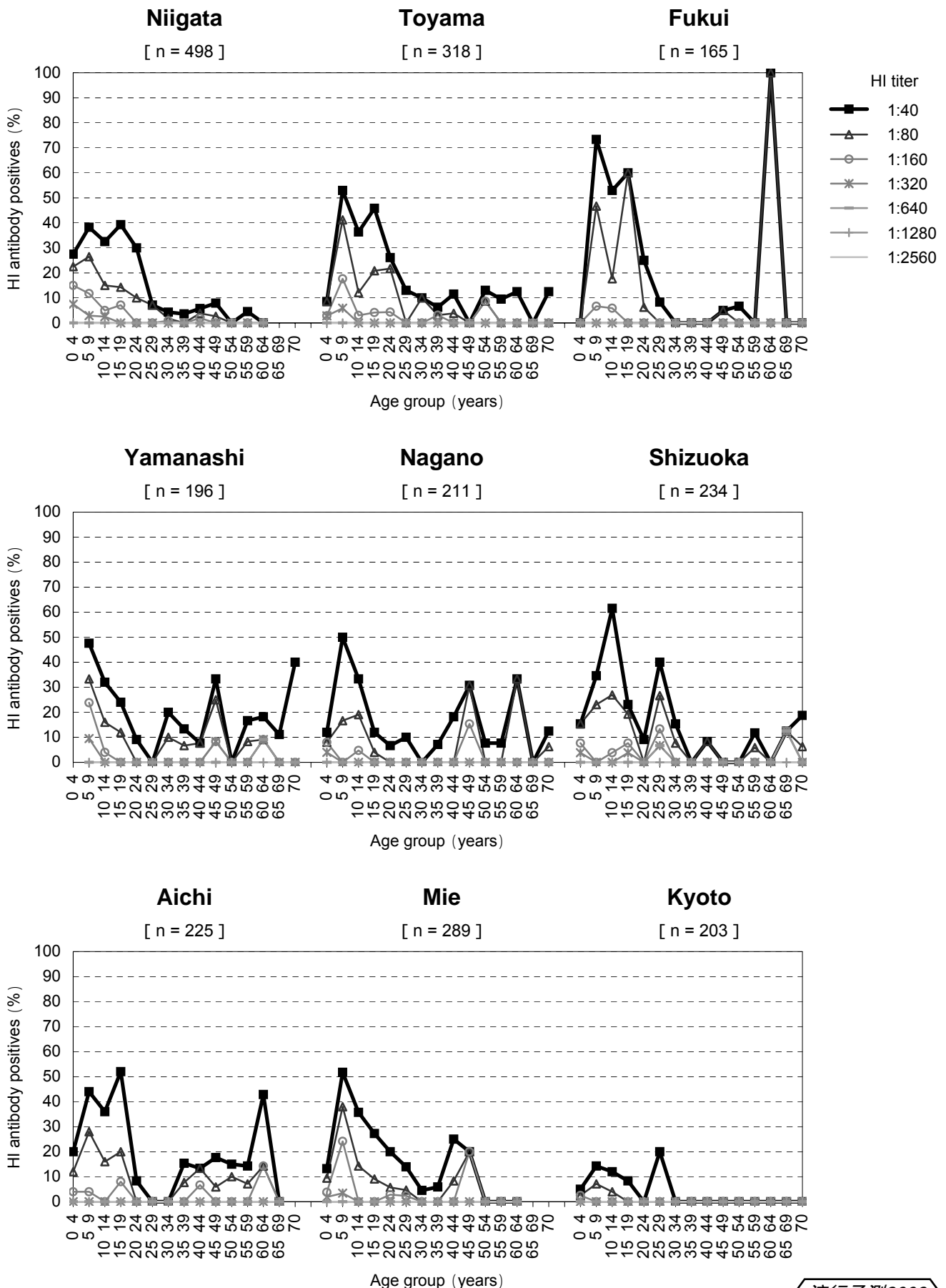


流行予測2008

図4-2 都道府県別・年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況，2008/09シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in each prefecture before 2008/09 season

[A/Uruguay/716/2007 (H3N2)]

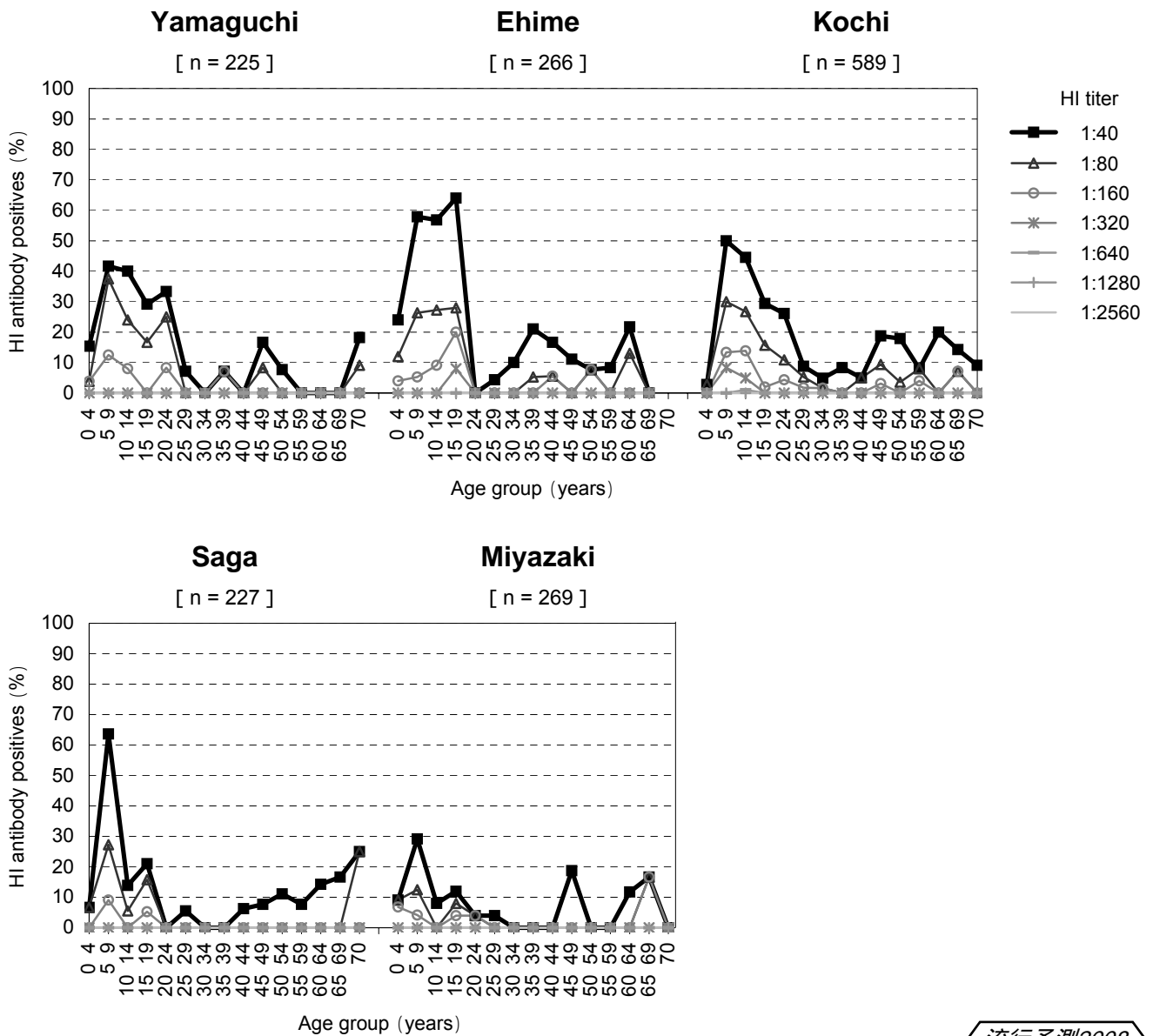


流行予測2008

図4-2 都道府県別・年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況，2008/09シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in each prefecture before 2008/09 season

[A/Uruguay/716/2007 (H3N2)]



流行予測2008

図4-3 都道府県別・年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況，2008/09シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in each prefecture before 2008/09 season

[B/Florida/4/2006 (Yamagata lineage)]

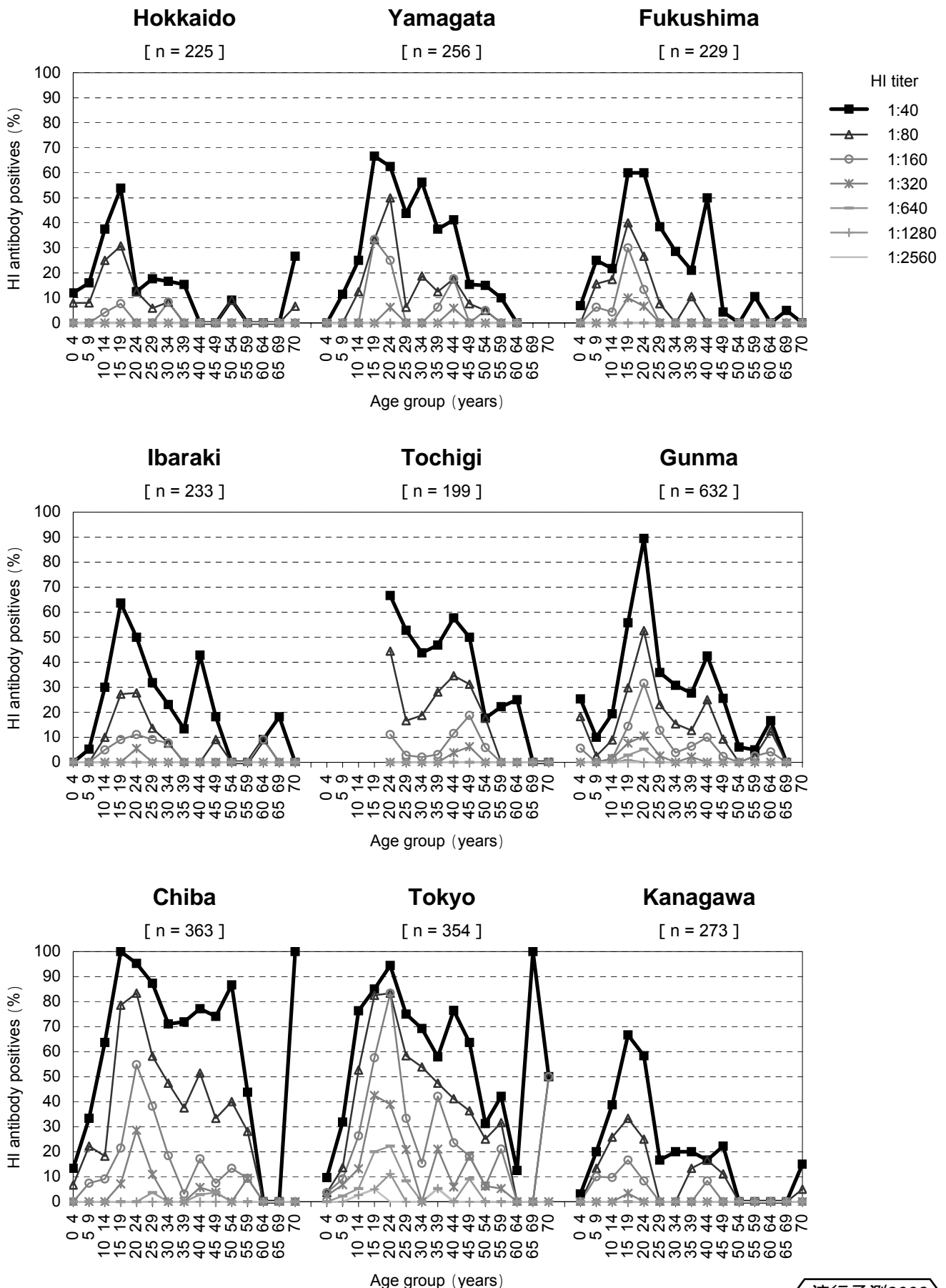
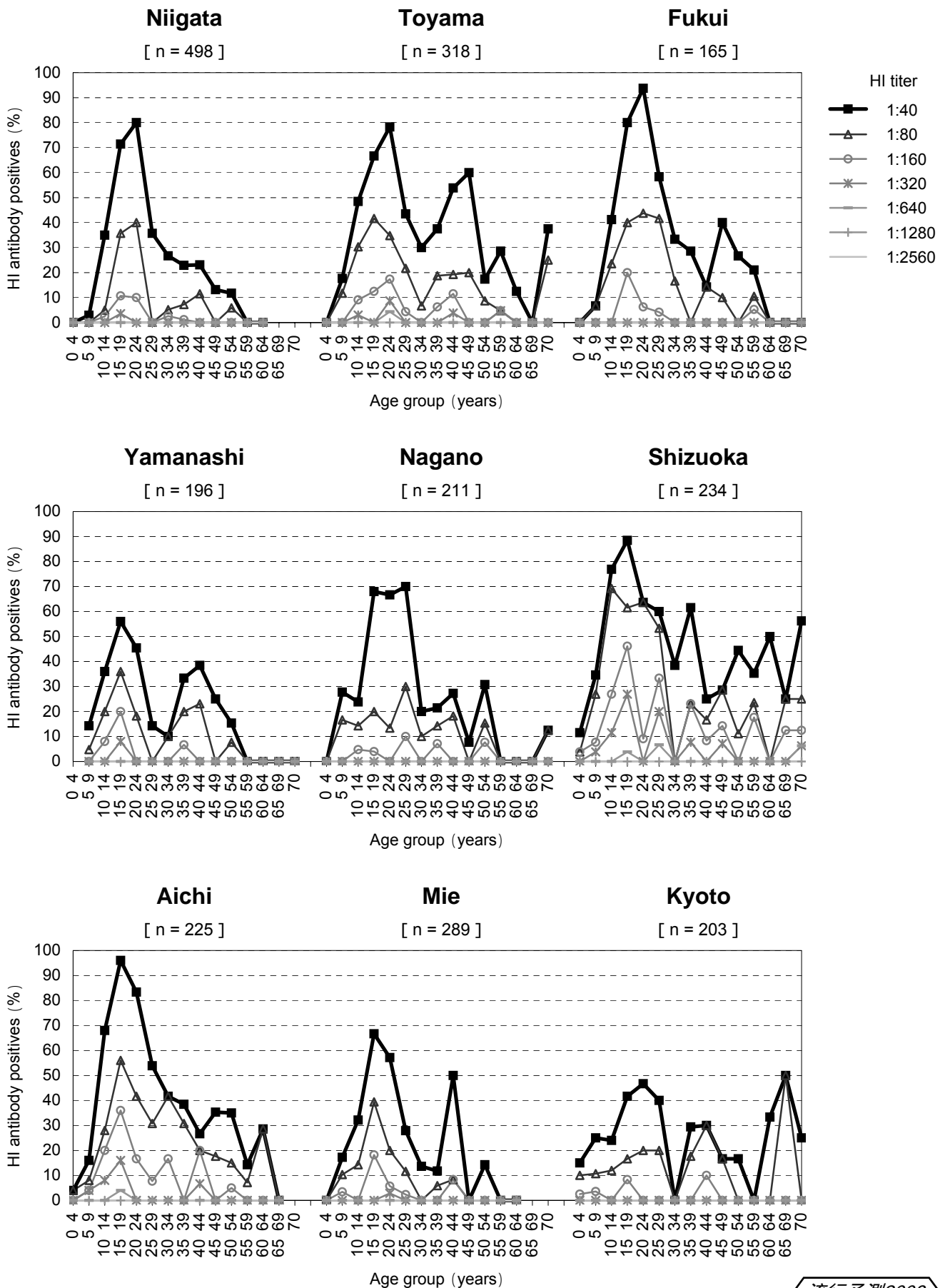


図4-3 都道府県別・年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況，2008/09シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in each prefecture before 2008/09 season

[B/Florida/4/2006 (Yamagata lineage)]

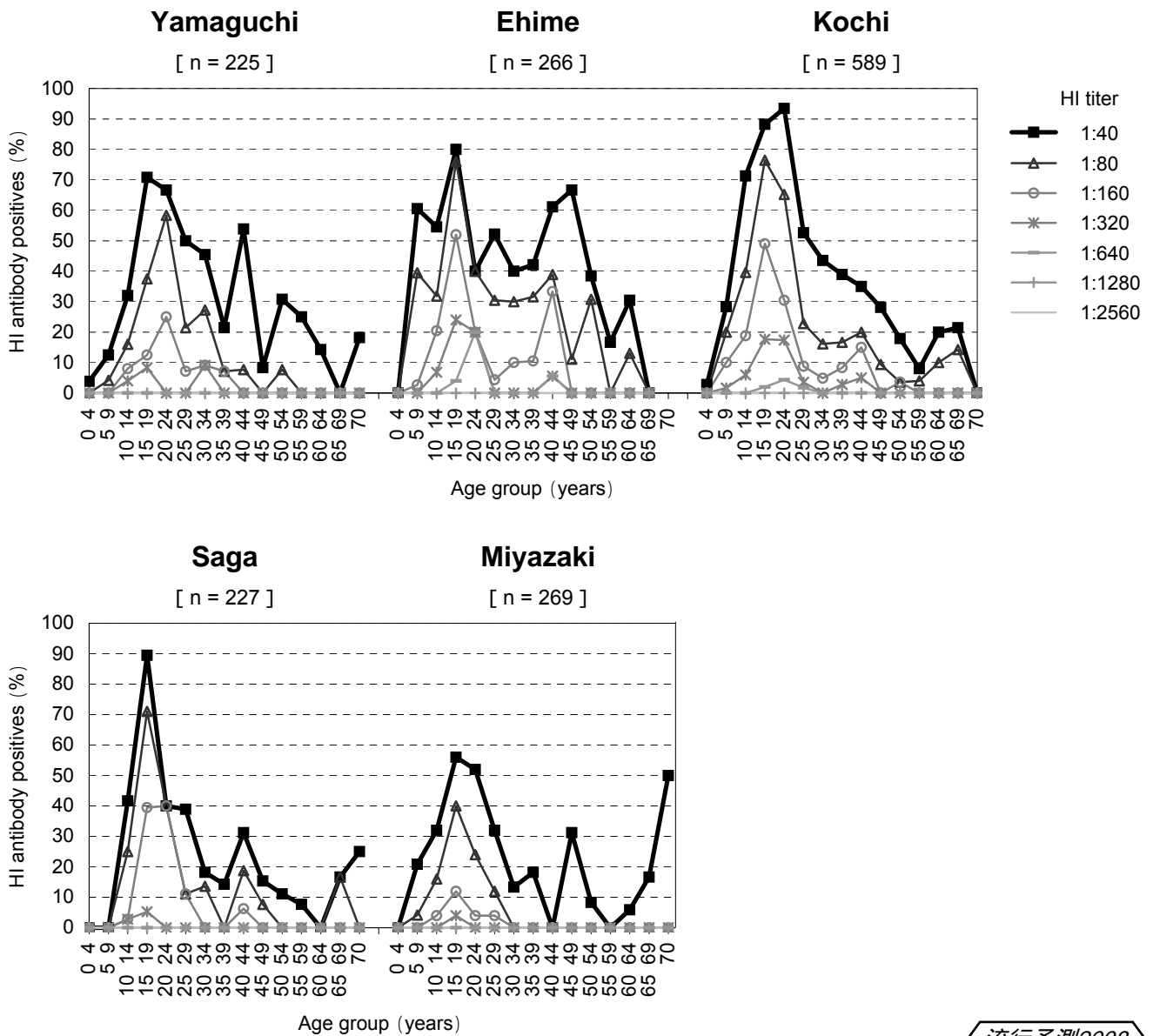


流行予測2008

図4-3 都道府県別・年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況，2008/09シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in each prefecture before 2008/09 season

[B/Florida/4/2006 (Yamagata lineage)]

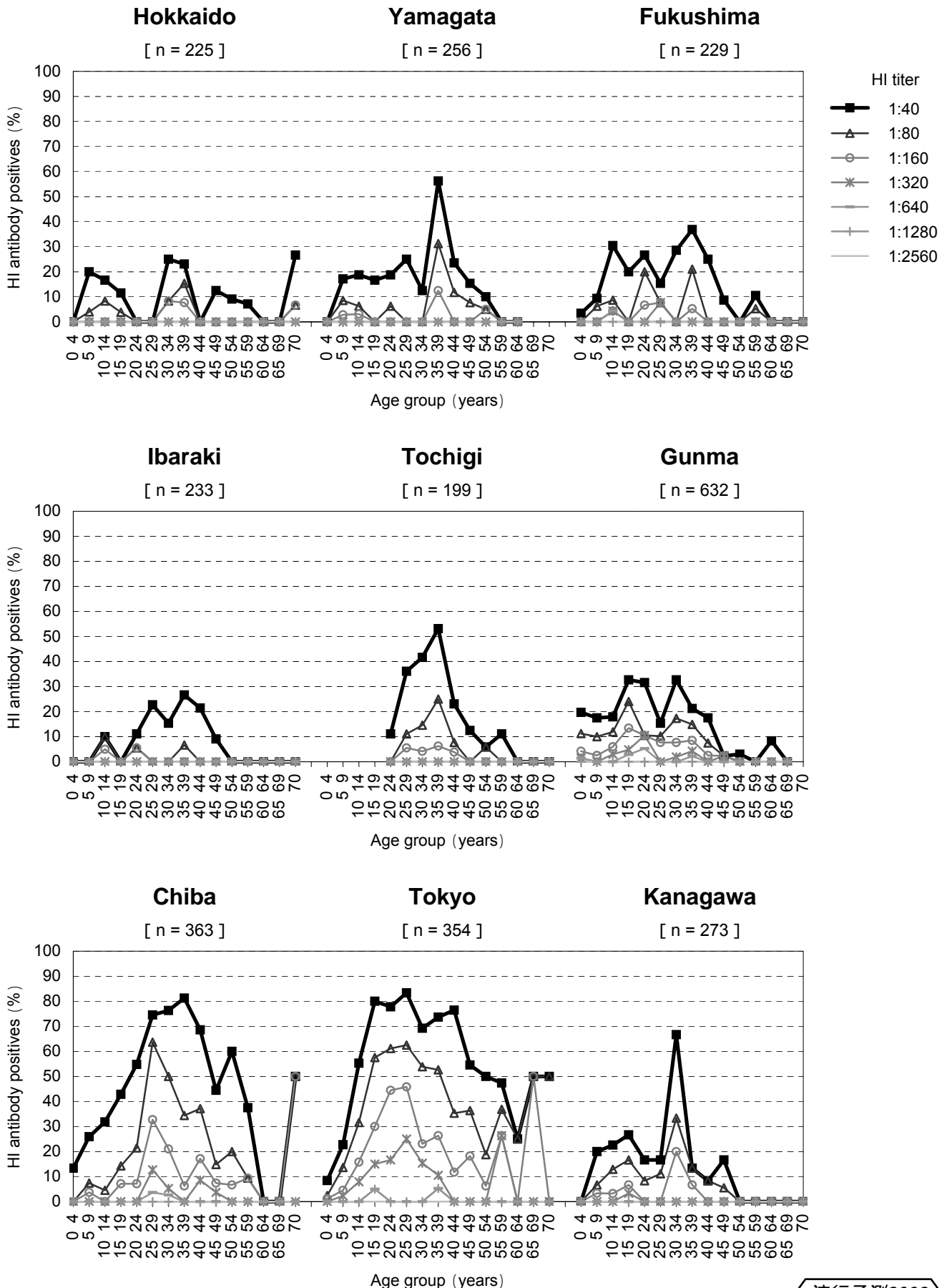


流行予測2008

図4-4 都道府県別・年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況，2008/09シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in each prefecture before 2008/09 season

[B/Malaysia/2506/2004 (Victoria lineage)]

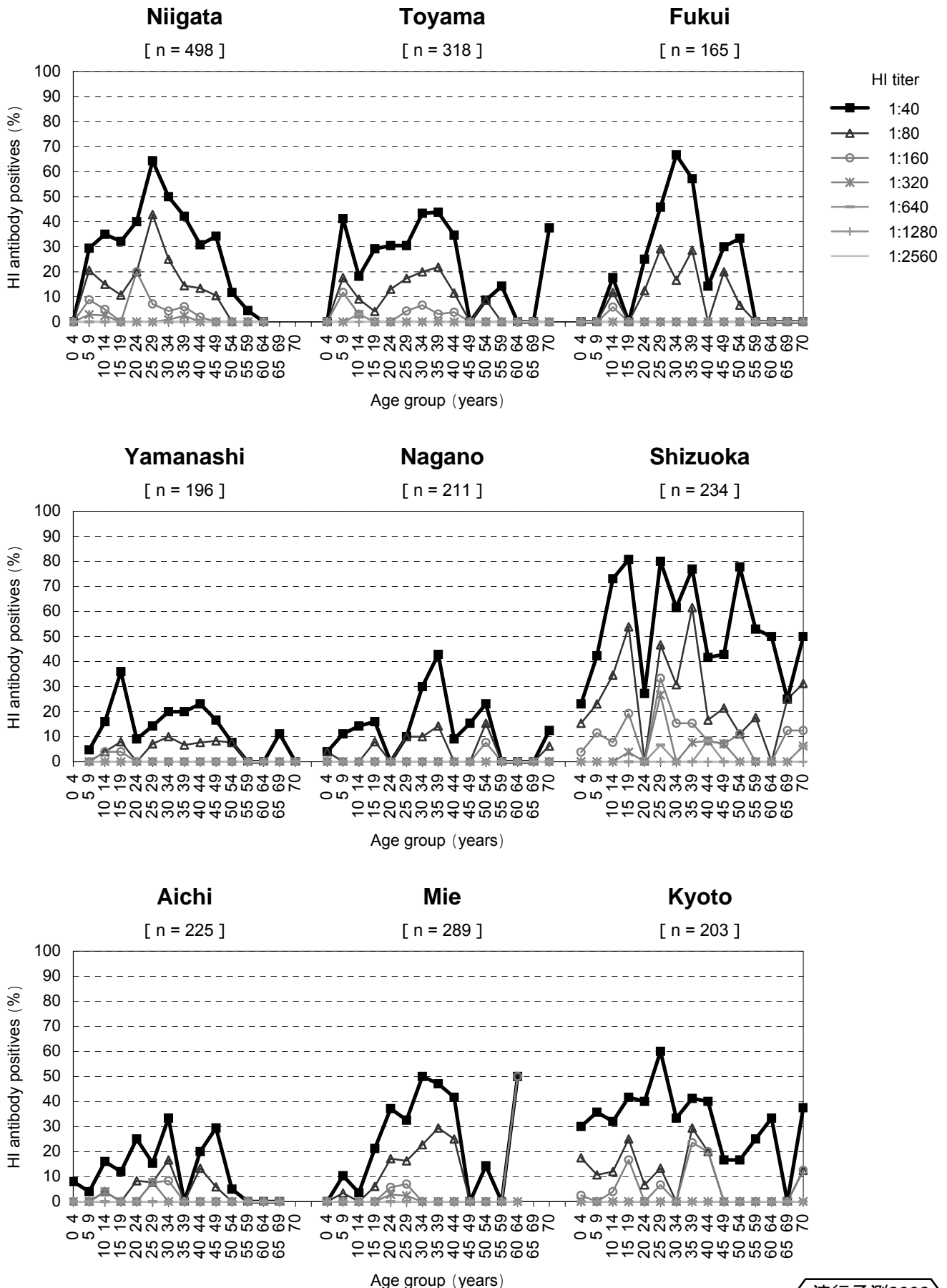


流行予測2008

図4-4 都道府県別・年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況，2008/09シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in each prefecture before 2008/09 season

[B/Malaysia/2506/2004 (Victoria lineage)]

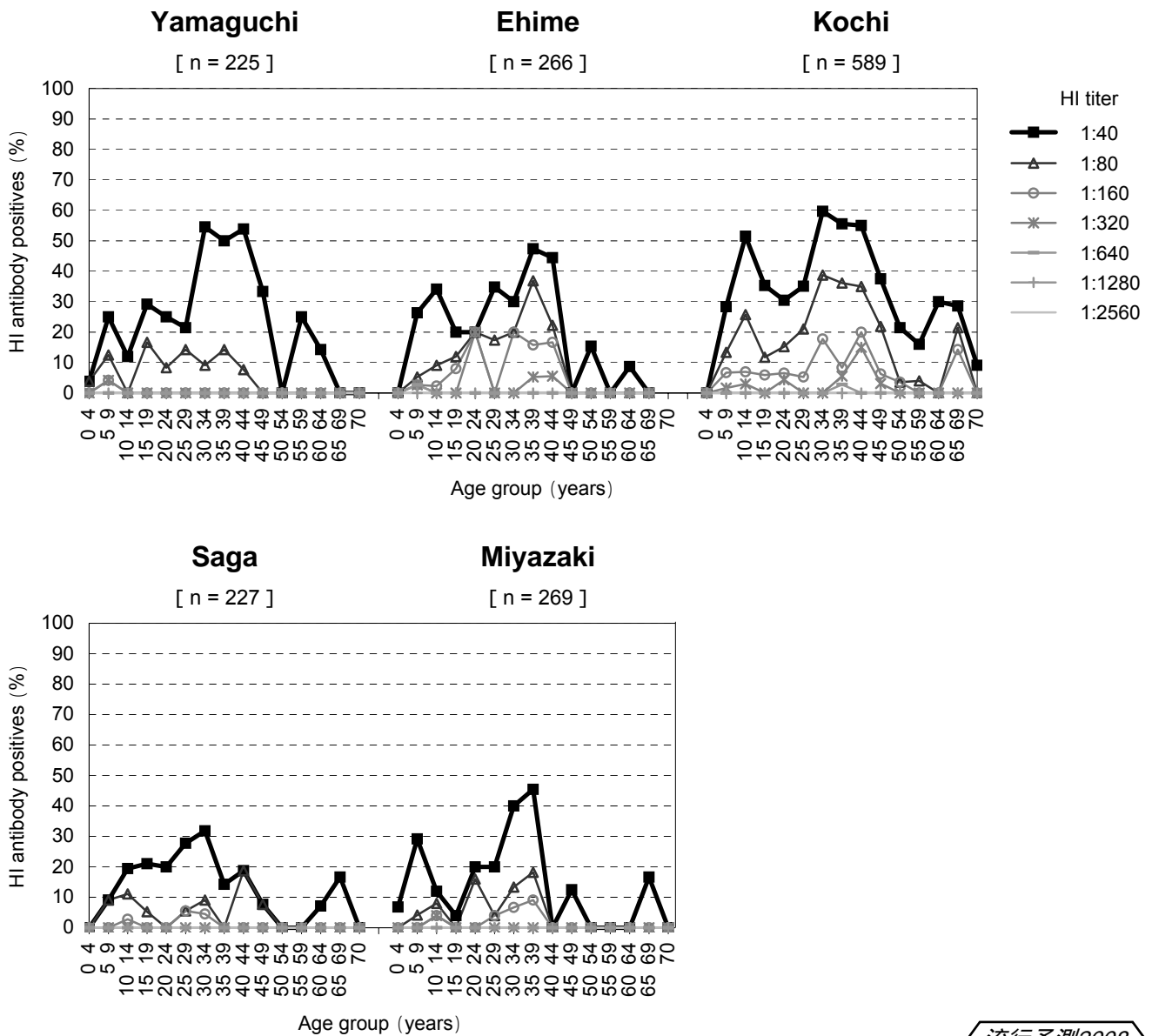


流行予測2008

図4-4 都道府県別・年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況，2008/09シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in each prefecture before 2008/09 season

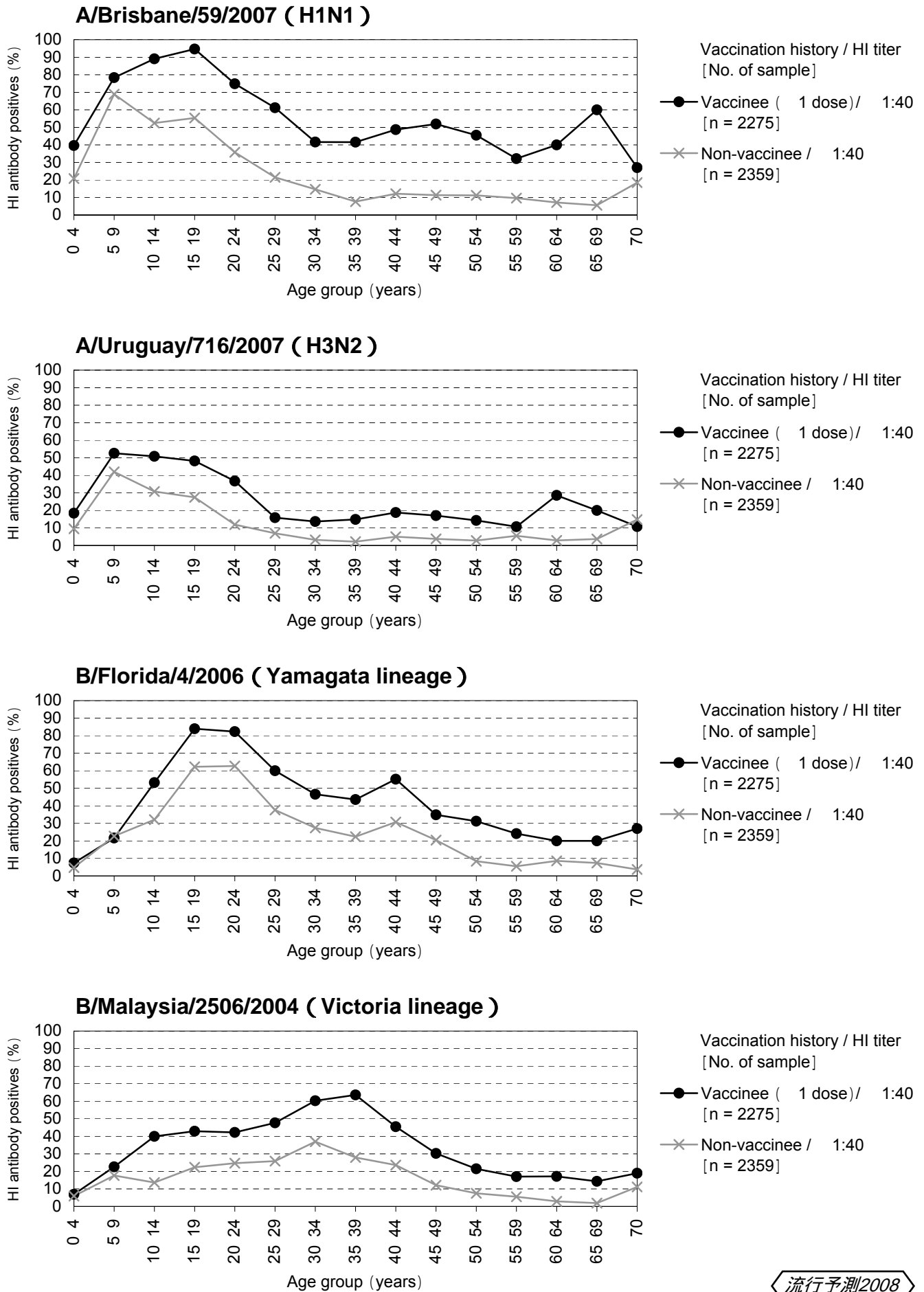
[B/Malaysia/2506/2004 (Victoria lineage)]



流行予測2008

図5 予防接種歴別・年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況，2008/09シーズン前

Age group distribution of influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody positives before 2008/09 season by vaccination history in last season



第4 日本脳炎

要約

2008年度もブタの日本脳炎ウイルス感染源調査は沖縄県から始まり、5月7日の調査でブタの抗体保有率は8%であった。6月16日には沖縄県で、新鮮感染抗体（2-ME感受性抗体）陽性のブタが確認された。最終的に、10月までに検査されたブタの80%以上に日本脳炎ウイルスHI抗体の保有が確認された県は、35都道県中18県であり、日本脳炎ウイルス2-ME感受性抗体が検出された県は、35都道県中32都県であった。また、日本脳炎ウイルスHI抗体を保有するブタが1頭以上確認された県は、35都道県中唯一群馬県を除く34都県に及んだ。ヒトの抗体陽性保有率（感受性調査）は、6歳以上では年齢によりばらつきがあるものの、20歳ごろまでは約80%、その後40代後半までなだらかに低下し、40代後半で最も低く20%を割り込み、その後ふたたび上昇に転じた。また、ワクチン接種率は、5～9歳群では67.1%であったが、0～4歳群では7.6%と極めて低い接種率であった。

一方、2008年の日本脳炎報告患者数は3例であった。患者は3例とも男性であり、年齢は60代が1例と50代が2例で、地域は茨城県で2例と愛知県で1例であった。発症は5月、8月、9月が1例ずつで、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、調査規模は1995年以降縮小されている。夏季を中心に、各都道府県において、日本脳炎ウイルス浸淫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の出現を追跡し、その調査結果は国立感染症研究所ウイルス第一部および感染症情報センターで集計され、旬報として厚生省保健医療局結核感染症課（現 厚生労働省健康局結核感染症課）から関係機関に送付される。同時に1998年度からは速報として、感染症情報センターのホームページ（<http://idsc.nih.go.jp/index-j.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け出による情報が集計されて患者数は一本化された。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。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ウイルス散布の希薄化と関連していることを明らかにしてきた。日本脳炎患者の発生は、1980年代には毎年20～40例の範囲にとどまっていたが、1990年に11年ぶりに50例を超えた。しかし1991年からは患者数が再び減少し、1992年以降は年間10例を超えておらず、2008年の届出患者数は3例であった。2008年の年平均気温は全国的に高かった。春の平均気温は高く、特に北日本、東日本では例年よりかなり高かった。6月は梅雨前線により九州などで大雨がたびたび発生した。東日本、西日本、沖縄・奄美では梅雨明けは早かった。7月、8月の降水量はかなり少なく、気温は全国的に例年よりかなり高かった。8月終わりには、北日本から西日本にかけて、広範囲で記録的な大雨となり、各地で局地的な豪雨となっ

た。台風の発生数、接近数、上陸数は平年を下回った。9月、10月も平均気温は全国的に高かった。このような状況の下で、5月下旬に茨城県で患者が1名発生し、その後8月下旬に愛知県で1名、9月上旬に茨城県で1名患者が発生した。また、気象と蚊の発生数との関連を指摘する報告もあり、気象データとブタの抗体保有率についても今後検証する必要がある。

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

2008年度に調査を実施したのは、北海道、青森県、宮城県、秋田県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、富山県、石川県、山梨県、静岡県、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都道県であった。調査にあたっては、各地域において、なるべく地元産のブタが集まると畜場1か所を選定し、調査時点ごとに10頭のブタを対象とした。ブタの種類、性別は問わないが、生後5～8か月のものを対象とした。ただし、多くの地域においてこの規定数を上回る調査結果が報告されている。また、1か所のと畜場において頭数が得られないため2か所以上のと畜場を対象とした地域もあった。

(3) 調査時期および回数

原則として2008年5月から9月の間で、次の区分による回数で採血した。

- A) 沖縄県は、5月から7月の上・中・下旬および8月上旬の各旬1回ずつ計10回
- B) 北海道および東北地方の各県は、7月下旬および8月から9月の上・中・下旬の各旬1回ずつ計7回
- C) 沖縄県以外の近畿地方以西の各県は、7月から8月の上・中・下旬および9月上・中旬の各旬1回ずつ計8回
- D) それ以外の各都県は、7月中・下旬および8月から9月の上・中・下旬の各旬1回ずつ計8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、これが新鮮感染抗体であるか否かの判定のため、2-Mercaptoethanol (2-ME) 感受性抗体 (IgM 抗体)³⁾の測定を行った。なお、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ため、参考データとされたい。抗体調査を実施したブタのうち1:10以上のHI抗体保有率が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) 2008 年度のブタの日本脳炎ウイルス感染状況調査

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 以上の抗体保有率は 8% であり、6月16日には新鮮感染抗体 (2-ME 感受性抗体) 陽性のブタが確認された。7月中旬にはすでに三重県、島根県、高知県、長崎県で抗体保有率が 50% 以上となった。特に長崎県は調査開始日の 7月1日時点ですでに抗体保有率が 100% に達し、最終調査日である 9月16日までこの状況が維持されていた。7月中に抗体保有率が 50% 以上となった県は、富山県、三重県、香川県、高知県、大分県、長崎県、沖縄県の 7 県であった。8月には、滋賀県、鳥取県、広島県、徳島県、佐賀県、熊本県、宮崎県、鹿児島県の 8 県が、9月には秋田県、埼玉県、千葉県、山梨県、静岡県、兵庫県、愛媛県の 7 県で抗体保有率が 50% を超えた。調査期間を通じて抗体保有率が 100% に達したのは、千葉県、富山県、三重県、滋賀県、兵庫県、鳥取県、広島県、徳島県、香川県、高知県、佐賀県、長崎県、大分県、宮崎県の 14 県であった。

最終的に 10 月までに検査されたブタの 80% 以上に日本脳炎ウイルス HI 抗体の保有が確認された県は、35 都道県中 18 県であり、日本脳炎ウイルス 2-ME 感受性抗体が検出された県は、35 都道県中、群馬県、新潟県、神奈川県を除く 32 都県であった。また、日本脳炎ウイルス HI 抗体を保有するブタが 1 頭でも確認された県は 35 都道県中、唯一群馬県を除く 34 都県に及んだ (表 1、図 1)。

B) 日本脳炎患者の発生

1965 年から 2008 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、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。2008 年のわが国における日本脳炎患者報告数は 3 例であった (表 3)。患者は 3 例とも男性であり、地域は茨城県で 2 例と愛知県で 1 例であった。発症は 5 月、8 月、9 月が 1 例ずつであった。年齢階層は 60 代が 1 例と 50 代 2 例であった。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

2008 年度は、山形県、茨城県、東京都、新潟県、富山県、愛知県、三重県、大阪府、愛媛県、熊本県、沖縄県の 11 都府県で調査が実施された。

原則として各都府県につき 1 地区を選び、0~4 歳、5~9 歳、10~14 歳、15~19 歳、20~29 歳、30~39 歳、40~49 歳、50~59 歳、60 歳以上の 9 年齢区分から男女を問わず各 25 名ずつ、合計 225 名を対象とした。

(3) 調査時期

原則として 2008 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 19 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

2008 年度に日本脳炎中和抗体価が測定された総数は 3,216 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 501 名、5～9 歳群 317 名、10～14 歳群 335 名、15～19 歳群 273 名、20～29 歳群 435 名、30～39 歳群 554 名、40～49 歳群 338 名、50～59 歳群 314 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（年齢群別）、表 7（年齢別）、および表 8（乳児月齢別）に示した。これに基づき、年齢別の抗体保有率（図 2）と年齢群別の抗体保有率（図 3）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 5.3%であったが（表 7）、この中には母親からの移行抗体を保持した 0～6 か月齢の乳児も含まれており、6 か月未満の抗体保有者は 12 名中 3 名、6 か月以上 1 歳未満の抗体保有者は 63 名中 1 名であった（表 8）。1 歳以上の中和抗体保有率は、1 歳で 3.6%、2 歳で 6.0%、3 歳で 12.2%、4 歳で 15.3%、5 歳で 13.4%、6 歳で 35.2%となり、7 歳以上 20 歳未満で概ね 65%以上となるが、20 代から下降を始め 45～49 歳群で最低となり、その後再び上昇する。1:40 以上の抗体保有率でみると、傾向はさらに明確である。この年齢別抗体保有率曲線は、10 代まで加齢と共に連続的に上昇する。しかし、2005 年の「日本脳炎ワクチン接種の積極的勧奨の差し控え」の影響により、6 歳未満の抗体保有率は極端な低下を示した（図 3）。3 歳から 6 歳での抗体保有率は、2004 年度に比べ 40～55 ポイント低下している（図 5）。

C) 年度別成績の比較

図 5 に年齢群別抗体保有率（1:10 以上）について、年度別に 1981 年以降の調査成績を比較した。2008 年度は、過去の抗体保有率と比較すると明らかなように 0～4 歳群で最も低く、7.8%の抗体保有率であった。本調査における抗体保有率は、日本脳炎ウイルスに対する近年の年齢群別免疫状況の変動をとらえている。すなわち 1980 年代に観察されていた 20 代後半における抗体保有率が低い年齢層は、年を追う毎に年長側に移動しており、その結果、年少側の抗体保有率が高い年齢層の幅が拡大し、全体として抗体保有率の高い年齢層の幅は年々、年長側に拡大していた。1980 年代の調査で認められた抗体保有率が低い谷間は、2008 年度の調査では 40 代後半に到達しており、現在、日本脳炎ウイルスに対して抗体保有率が最も低い年齢群は、0～4 歳群を除けば 40 代後半および 50 代前半であり、成人における抗体保有率の谷間は 40～59 歳の年齢群で形成されていた。

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。1:10 以上、1:40 以上、1:160 以上の抗体保有率について各地域を比較すると、一部を除き抗体保有状況は予防接種率よりもむしろ感染源調査で報告された日本脳炎ウイルスの活動状況を反映し、西日本で高い抗体保有状況が示されていた。2007 年度の中和抗体価 1:10 以上の抗体保有率は、表 5 から算出すると大阪府 (60.1%) が最も高く、以降、熊本県 (59.6%)、三重県 (58.1%)、愛媛県 (56.0%)、茨城県 (47.6%)、愛知県 (44.4%)、富山県 (44.0%)、沖縄県 (42.1%)、東京都 (39.7%)、新潟県 (36.9%) と続き、最も低かったのが山形県で、20.6%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数については、表 9 (年齢群別) および表 10 (都府県別) に示し、予防接種歴別の抗体保有状況は表 11 および図 7 に示した。予防接種歴の「接種歴有」については、2000 年度の調査以降、より詳細に調査する目的から、従来の「有」1 種類であったものを「基礎 I 期」、「II 期以上」、「その他 (期・接種回数不明)」の 3 種類に変更した。2006 年度からはさらに細分し、「I 期 3 回未満」、「I 期 3 回」、「I 期その他 (接種回数不明)」、「I 期 3 回未満+II 期」、「I 期 3 回+II 期」、「その他 (期・接種回数不明)」の 6 種類を「接種歴有」とした。

2008 年度は、日本脳炎ワクチン接種歴について「有」のいずれかであった者は合計 1,081 名であり、接種歴不明者を除外した接種率は全体で 65.8%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%)。年齢群別では、0~4 歳群で 7.6%、5~9 歳群で 67.1%、10~14 歳群で 89.1%、15~19 歳群で 89.2%であった。定期予防接種の I 期標準接種年齢 (3~4 歳) 後に相当する 5~9 歳群の接種率は 67.1%であったが、2005 年 5 月 30 日に「日本脳炎ワクチン接種の積極的勧奨の差し控え」が通知され、3~4 歳児の接種率が低下したため、0~4 歳群では 7.6%と極めて低率であった (表 9)。ワクチン接種率の地域差に関しては、特に西日本と東日本で特徴的な傾向は認められず、全員が接種歴不明であった愛知県を除くと沖縄県 (54.6%) が低く、新潟県 (77.1%)、大阪府 (81.6%) は 75%以上であった (表 10)。特に大阪府は抗体保有率も高いことから、この予防接種率の高さが抗体保有率に高さに反映している可能性が示唆される。予防接種歴別抗体保有状況結果より、ワクチン未接種の 15~19 歳群 20 名中 11 名 (55%) および 20~29 歳群 20 名中 15 名 (75%) が抗体を保有していた (表 11)。図 7 に示した 0~19 歳の予防接種歴別・抗体価別抗体保有状況において、ワクチン接種群 (特に I 期 3 回および I 期 3 回+II 期接種群) では、中和抗体保有率がワクチン未接種群より高く、効率的に防御抗体が付与されていることが認められた。しかし、追加接種を受けていない場合、約 5 年で中和抗体価の低下が観察されるため、日本脳炎ウイルスの活動が活発な地域では I 期、II 期だけでなく、その後の追加接種も考慮されるべきである。

4. 考察および今後の流行予測

ブタはヒトよりも日本脳炎ウイルスに対する感受性が高く、しかもその約 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。近年、住環境に頻回に出没するようになった野生のイノシシが日本脳炎ウイルスの自然宿主である可能性を示唆する報告^{3),4)}もあるが、ブタが日本脳炎ウイルス蔓延の指標として最適である点に変わりはない。2008 年の年平均気温は全国的に高かった。6 月は九州

などで大雨がたびたび発生したが、東日本、西日本、沖縄・奄美での梅雨明けは早かった。7月、8月の降水量はかなり少なく、気温もかなり高かった。8月終わりには、北日本から西日本にかけて、広範囲で記録的な大雨となり、各地で局地的な豪雨となった。台風の発生数、接近数、上陸数は平年を下回った。9月、10月の平均気温は全国的に高かった。7月に抗体保有率が50%を超えたのは富山県、三重県、島根県、香川県、高知県、大分県、長崎県、沖縄県の8県であり、8月には滋賀県、徳島県、広島県、佐賀県、熊本県、宮崎県、鹿児島県で50%を超え、9月には秋田県、千葉県、埼玉県、山梨県、静岡県、兵庫県、鳥取県、愛媛県で50%を超えた。また昨年同様、ブタの間でのウイルスの活動は以前の調査と比較して9月にずれ込む傾向が顕著であり、調査最終日（東日本では主に9月下旬、西日本では主に9月上旬）でも2-ME感受性抗体を保有するブタが17都道県で確認された。10月以降にも調査を行なっている東京都、千葉県、富山県では、10月中旬～11月上旬でも2-ME感受性抗体を保有するブタが確認され、この時期でも依然ウイルス媒介蚊が活動していることが明らかとなった。これらのことを考慮すると今後は10月までの抗体調査を検討する必要がある。日本脳炎ウイルスに対するHI抗体を保有するブタが1頭以上確認された県は35都道県中群馬県を除く34都道県に及び、ウイルスの活動状況は、例年よりも広範囲に広がっていた。環境が整備され、媒介蚊からの感染の危険性は低下しているが、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ている以上、ヒトへの感染の危険性が存在することは、2008年度の感染源調査からも明らかであった。今後、夏季の気温が上昇を続けた場合、長年日本脳炎患者の発生しなかった県で日本脳炎患者が発生する可能性も考慮しなければならない。したがって日本脳炎ウイルスの浸淫度を把握するにはブタの感染状況を監視することが重要である。今後も日本脳炎ウイルス感染状況の把握、感染対策、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、高い抗体保有率を示した自治体は住民に注意を喚起する必要がある。

2008年の日本脳炎患者報告数は3例であった。患者は3例とも男性であり、地域は茨城県で2例と愛知県で1例であった。年齢は60代が1例と50代が2例であった。死亡例はなかった。注目すべきことに、1例目の患者は茨城県で5月下旬に発生した。この時期は沖縄県で始めて新鮮感染抗体が確認された6月16日より半月以上早い。患者発生のピークが8月から10月の間であることに変わりはないが（実際残り2例は8月と9月であった）、より早い時期の脳炎患者であっても、蚊の活動時期であれば日本脳炎の可能性も考慮すべきである。

2008年度の感受性調査の結果から、1980年代に20代後半に認められた抗体保有率の低い谷間は徐々に年長側に移動し、2008年度の調査では40～50代に到達していた。2008年に発生した患者3名のうち2名がこの年齢層であった。一方、0～4歳群のワクチン接種率は7.6%と顕著に低く、これは2005年の「日本脳炎ワクチン接種の積極的勧奨の差し控え」の影響が如実に現われたものである。2008年はこの年齢群での患者発生は報告されていないが、2006年はワクチン未接種の3歳児の日本脳炎症例が報告された。昨年度の本調査では、ワクチン未接種の0～4歳群394名中30名が抗体を保有し、このうち6か月未満の抗体保有者1名を除く29名は自然感染により抗体を獲得した可能性が示唆された。一方、本年度の調査ではワクチン未接種の15～19歳群20名中11名（55%）および20～29歳群20名中15名（75%）が抗体を保有していたことから、これらの年代の未接種者の半数以上が自然感染により抗体を獲得した可能性が示唆された。このように依然としてわが国では、日本脳炎感染蚊に刺されるリスクが存在することが感受性調査においても明らかである。平成17年度厚生労働科学特別研究事業「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の再開まで、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ことから、地域的特性に合致したきめ細かなワクチン接種方式を検討するためにも各患者の予防接種歴や後遺症の有無を詳細に把握することが必要であろう。また、近年、現行の日本脳炎ワクチン株と塩基配列にかなりの変異がみられる日本脳炎ウイルスがブタから分離されている⁶⁾⁷⁾。今後、ブタや蚊からウイルス分離を積極的に進め、野外分離株とワクチン製造株間の抗原構造の差異についての検討も必要である。

米国では日本脳炎ウイルスと極めて近縁であるウエストナイルウイルスによるウエストナイル熱・脳炎が1999年以降毎年流行している状況⁸⁾⁹⁾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) Hamano M, et al.: Detection of antibodies to Japanese encephalitis virus in the wild boars in Hiroshima prefecture, Japan. *Epidemiol Infect*, 135: 974-977, 2007.
- 4) Nidaira M, et al.: Survey of antibody against Japanese encephalitis virus in Ryukyu wild boars (*Sus scrofa riukyuanus*) in Okinawa, Japan. *Jpn J Infect Dis*, 60: 309-311, 2007.
- 5) 宮崎千秋: 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) Takegami T, et al.: Isolation and molecular comparison of Japanese encephalitis virus in Ishikawa, Japan. *Jpn J Infect Dis*, 53: 178-179, 2000.
- 7) 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.
- 8) 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.
- 9) CDC: Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR), 55(44): 1204-1205, 2006.

国立感染症研究所 ウイルス第一部第二室
感染症情報センター第三室

表1 ブタにおける日本脳炎ウイルスHI抗体・2-ME感受性抗体保有状況, 2008年
Prevalence of hemagglutination inhibition (HI) antibody and 2-mercaptoethanol (2-ME) sensitive antibody
against Japanese encephalitis virus in swine, 2008

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	陰性 (<1:10) Negative	陽性 (≥1:10) Positive	陽性率 (%) Positive ratio	検査頭数 No. of tested	陽性 (感受性) Positive (Sensitive)	陽性率 (%) Positive ratio
北海道 HOKKAIDO	上富良野町 KAMIFURANO	7月 30日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 20日	5	4	1	20	1	1	100	
	安平町 ABIRA	8月 1日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 22日	10	10	0	0	-	-	-	
	大空町 OZORA	8月 11日	5	5	0	0	-	-	-	
		9月 4日	10	10	0	0	-	-	-	
	八雲町 YAKUMO	9月 3日	10	10	0	0	-	-	-	
9月 25日	10	10	0	0	-	-	-	-		
青森県 AOMORI	十和田市 TOWADA	7月 23日	10	9	1	10	1	1	100	
		8月 7日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 14日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 25日	10	10	0	0	-	-	-	
		9月 3日	10	10	0	0	-	-	-	
		9月 18日	10	9	1	10	1	1	100	
		9月 25日	10	7	3	30	3	3	100	
	田舎館村 INAKADATE	7月 23日	10	9	1	10	1	1	100	
		8月 7日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 14日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 25日	10	9	1	10	1	1	100	
		9月 3日	10	10	0	0	-	-	-	
		9月 18日	10	8	2	20	2	2	100	
		9月 25日	10	9	1	10	1	1	100	
宮城県 MIYAGI	仙台市 SENDAI	7月 29日	20	20	0	0	-	-	-	
		8月 12日	19	19	0	0	-	-	-	
		8月 26日	20	17	3	15	3	3	100	
		9月 9日	20	20	0	0	-	-	-	
		9月 30日	21	18	3	14	3	3	100	
秋田県 AKITA	秋田市 AKITA	7月 23日	10	7	3	30	3	3	100	
		8月 1日	10	9	1	10	1	1	100	
		8月 6日	10	8	2	20	2	2	100	
		8月 26日	10	10	0	0	-	-	-	
		9月 5日	10	5	5	50	5	0	0	
		9月 12日	10	5	5	50	5	0	0	
		9月 25日	10	3	7	70	7	2	29	
福島県 FUKUSHIMA	郡山市 KORIYAMA	7月 29日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 5日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 19日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 26日	10	9	1	10	1	1	100	
		9月 2日	10	10	0	0	-	-	-	
		9月 9日	10	10	0	0	-	-	-	
		9月 30日	10	10	0	0	-	-	-	
茨城県 IBARAKI	茨城町 IBARAKI	7月 29日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 5日	12	12	0	0	-	-	-	
		8月 12日	14	14	0	0	-	-	-	
		8月 26日	12	12	0	0	-	-	-	
		9月 2日	22	22	0	0	-	-	-	
		9月 16日	22	22	0	0	-	-	-	
		9月 30日	20	15	5	25	5	3	60	
		10月 7日	20	7	13	65	13	4	31	
栃木県 TOCHIGI	宇都宮市 UTSUNOMIYA	7月 15日	20	20	0	0	-	-	-	
		7月 22日	20	19	1	5	-	-	-	
		8月 5日	20	20	0	0	-	-	-	
		8月 12日	20	20	0	0	-	-	-	
		8月 19日	20	20	0	0	-	-	-	
		9月 2日	20	20	0	0	-	-	-	
		9月 10日	20	16	4	20	4	4	100	
		9月 29日	20	17	3	15	2	2	100	
群馬県 GUNMA	玉村町 TAMAMURA	7月 15日	20	20	0	0	-	-	-	
		7月 28日	23	23	0	0	-	-	-	
		8月 5日	20	20	0	0	-	-	-	
		8月 20日	20	20	0	0	-	-	-	
		8月 27日	21	21	0	0	-	-	-	
		9月 1日	20	20	0	0	-	-	-	
		9月 18日	23	23	0	0	-	-	-	
		9月 22日	20	20	0	0	-	-	-	

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	陰性 (<1:10) Negative	陽性 (≥1:10) Positive	陽性率 (%) Positive ratio	検査頭数 No. of tested	陽性 (感受性) Positive (Sensitive)	陽性率 (%) Positive ratio
埼玉県 SAITAMA	さいたま市 SAITAMA	7月 14日	10	10	0	0	-	-	-	
		7月 22日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 4日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 11日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 25日	10	10	0	0	-	-	-	
		9月 3日	10	10	0	0	-	-	-	
		9月 16日	10	10	0	0	-	-	-	
		9月 29日	10	2	8	80	8	3	38	
		千葉県 CHIBA	旭市 ASAHI	8月 4日	20	20	0	0	-	-
8月 11日	20			19	1	5	1	1	100	
8月 18日	20			20	0	0	-	-	-	
8月 25日	20			18	2	10	2	2	100	
9月 1日	20			19	1	5	1	1	100	
9月 8日	20			16	4	20	4	4	100	
9月 16日	20			13	7	35	4	4	100	
9月 22日	20			0	20	100	20	20	100	
10月 6日	20			2	18	90	18	17	94	
10月 20日	20			14	6	30	6	6	100	
東京都 TOKYO	八王子市 HACHIOJI	4月 14日	50	44	6	12	6	0	0	
		5月 19日	50	50	0	0	-	-	-	
		6月 16日	50	50	0	0	-	-	-	
		7月 14日	50	50	0	0	-	-	-	
		8月 4日	50	49	1	2	-	-	-	
		8月 18日	50	50	0	0	-	-	-	
		9月 1日	50	48	2	4	-	-	-	
		9月 8日	50	48	2	4	1	1	100	
		9月 16日	50	50	0	0	-	-	-	
		9月 22日	50	50	0	0	-	-	-	
		9月 29日	50	50	0	0	-	-	-	
		10月 6日	50	48	2	4	1	1	100	
		10月 14日	50	48	2	4	2	0	0	
		10月 20日	50	47	3	6	3	1	33	
		11月 4日	50	45	5	10	5	3	60	
		11月 17日	50	41	9	18	9	0	0	
		12月 15日	50	45	5	10	5	0	0	
1月 13日	50	42	8	16	7	0	0			
2月 16日	50	40	10	20	8	0	0			
3月 9日	50	47	3	6	1	0	0			
神奈川県 KANAGAWA	厚木市 ATSUGI	7月 17日	20	20	0	0	-	-	-	
		7月 29日	20	20	0	0	-	-	-	
		8月 7日	20	20	0	0	-	-	-	
		8月 19日	20	20	0	0	-	-	-	
		8月 28日	20	20	0	0	-	-	-	
		9月 9日	20	20	0	0	-	-	-	
		9月 18日	20	20	0	0	-	-	-	
		9月 30日	20	18	2	10	2	0	0	
新潟県 NIIGATA	新潟市 NIIGATA	7月 22日	10	10	0	0	-	-	-	
		7月 28日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 4日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 11日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 18日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 25日	10	10	0	0	-	-	-	
		9月 1日	10	10	0	0	-	-	-	
		9月 8日	10	9	1	10	-	-	-	
富山県 TOYAMA	射水市 IMIZU	7月 1日	15	12	3	20	-	-	-	
		7月 7~9日	20	14	6	30	-	-	-	
		7月 14,15日	20	15	5	25	1	1	100	
		7月 22日	15	5	10	67	-	-	-	
		7月 28,29日	20	5	15	75	2	2	100	
		8月 4,5日	20	13	7	35	-	-	-	
		8月 11,12日	15	14	1	7	-	-	-	
		8月 18,19日	20	5	15	75	1	1	100	
		8月 25,26日	20	11	9	45	4	4	100	
		9月 1,2日	20	12	8	40	5	5	100	
		9月 8,9日	20	13	7	35	5	4	80	
		9月 16日	15	5	10	67	3	3	100	
		9月 22日	20	11	9	45	9	5	56	
		9月 29,30日	20	9	11	55	7	2	29	
		10月 6,7日	20	7	13	65	10	0	0	
		10月 14日	20	2	18	90	14	2	14	
10月 20,21日	20	6	14	70	14	2	14			
10月 27,28日	20	0	20	100	11	0	0			

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	陰性 (<1:10) Negative	陽性 (≥1:10) Positive	陽性率 (%) Positive ratio	検査頭数 No. of tested	陽性 (感受性) Positive (Sensitive)	陽性率 (%) Positive ratio
石川県 ISHIKAWA	金沢市 KANAZAWA	7月 16日	10	10	0	0	-	-	-	
		7月 29日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 13日	10	9	1	10	1	1	100	
		8月 26日	10	8	2	20	1	1	100	
		9月 3日	10	10	0	0	-	-	-	
		9月 17日	10	8	2	20	2	2	100	
		9月 24日	10	10	0	0	-	-	-	
山梨県 YAMANASHI	笛吹市 FUEFUKI	7月 15日	10	10	0	0	-	-	-	
		7月 30日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 8日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 20日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 29日	10	10	0	0	-	-	-	
		9月 8日	10	10	0	0	-	-	-	
		9月 22日	10	10	0	0	-	-	-	
静岡県 SHIZUOKA	菊川市 KIKUGAWA	7月 14日	10	10	0	0	-	-	-	
		7月 23日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 4日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 14日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 25日	10	9	1	10	1	1	100	
		9月 3日	10	10	0	0	-	-	-	
		9月 15日	10	3	7	70	7	7	100	
三重県 MIE	松阪市 MATSUSAKA	9月 25日	10	5	5	50	5	5	100	
		6月 30日	10	10	0	0	-	-	-	
		7月 14日	10	0	10	100	10	4	40	
		7月 22日	10	0	10	100	5	4	80	
		7月 28日	10	0	10	100	8	3	38	
		8月 4日	10	0	10	100	-	-	-	
		8月 11日	10	4	6	60	3	3	100	
		8月 18日	10	3	7	70	3	3	100	
		8月 25日	10	0	10	100	5	3	60	
		9月 1日	10	0	10	100	7	5	71	
滋賀県 SHIGA	近江八幡市 OMIHACHIMAN	9月 8日	10	6	4	40	2	2	100	
		9月 16日	10	4	6	60	3	1	33	
		9月 29日	10	0	10	100	4	2	50	
		10月 27日	10	0	10	100	3	0	0	
		7月 16日	10	10	0	0	-	-	-	
		7月 23日	10	10	0	0	-	-	-	
		7月 30日	10	10	0	0	-	-	-	
兵庫県 HYOGO	たつの市 TATSUNO	8月 6日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 20日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 27日	10	1	9	90	3	3	100	
		9月 3日	10	7	3	30	1	1	100	
		9月 10日	10	0	10	100	8	8	100	
		7月 1日	11	11	0	0	-	-	-	
		7月 15日	11	11	0	0	-	-	-	
鳥取県 TOTTORI	大山町 DAISEN	7月 29日	10	10	0	0	-	-	-	
		8月 12日	12	12	0	0	-	-	-	
		8月 19日	12	9	3	25	1	1	100	
		8月 26日	14	10	4	29	-	-	-	
		9月 3日	13	1	12	92	12	10	83	
		9月 17日	13	0	13	100	13	0	0	
		島根県 SHIMANE	大田市 OHDA	7月 3日	10	10	0	0	-	-
7月 10日	10			9	1	10	-	-	-	
7月 23日	10			10	0	0	-	-	-	
8月 6日	10			6	4	40	1	0	0	
8月 19日	10			5	5	50	1	1	100	
8月 27日	10			4	6	60	4	4	100	
9月 3日	10			2	8	80	2	2	100	
島根県 SHIMANE	大田市 OHDA	9月 11日	10	0	10	100	1	1	100	
		7月 16日	10	2	8	80	3	3	100	
		7月 30日	10	4	6	60	-	-	-	
		8月 8日	10	5	5	50	1	1	100	
		8月 20日	10	7	3	30	-	-	-	
島根県 SHIMANE	大田市 OHDA	8月 27日	10	1	9	90	1	1	100	
		9月 5日	10	1	9	90	2	2	100	
		9月 17日	20	4	16	80	-	-	-	

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	陰性 (<1:10) Negative	陽性 (≥1:10) Positive	陽性率 (%) Positive ratio	検査頭数 No. of tested	陽性 (感受性) Positive (Sensitive)	陽性率 (%) Positive ratio
広島県 HIROSHIMA	三次市 MIYOSHI	7月	7日	10	10	0	0	-	-	-
		7月	22日	10	10	0	0	-	-	-
		7月	29日	10	10	0	0	-	-	-
		8月	4日	10	9	1	10	-	-	-
		8月	11日	10	8	2	20	-	-	-
		8月	25日	10	2	8	80	3	2	67
		9月	1日	10	2	8	80	2	2	100
		9月	8日	10	0	10	100	-	-	-
徳島県 TOKUSHIMA	鳴門市 NARUTO	7月	8日	10	10	0	0	-	-	-
		7月	22日	10	10	0	0	-	-	-
		7月	29日	10	10	0	0	-	-	-
		8月	5日	10	0	10	100	10	9	90
		8月	19日	10	0	10	100	10	0	0
		8月	26日	10	0	10	100	10	0	0
		9月	2日	10	0	10	100	10	0	0
		9月	9日	10	0	10	100	10	0	0
香川県 KAGAWA	坂出市 SAKAIDE	7月	22日	10	10	0	0	-	-	-
		7月	28日	10	0	10	100	-	-	-
		8月	4日	10	0	10	100	10	9	90
		8月	11日	10	0	10	100	1	1	100
		8月	18日	10	5	5	50	-	-	-
		8月	25日	10	9	1	10	1	1	100
		9月	1日	10	0	10	100	4	4	100
愛媛県 EHIME	大洲市 OZU	7月	7日	20	20	0	0	-	-	-
		7月	18日	20	20	0	0	-	-	-
		7月	28日	20	14	6	30	4	1	25
		8月	4日	20	20	0	0	-	-	-
		8月	11日	20	20	0	0	-	-	-
		8月	25日	20	18	2	10	1	0	0
		9月	8日	20	8	12	60	11	1	9
		9月	16日	20	20	0	0	-	-	-
高知県 KOCHI	四万十市 SHIMANTO	6月	19日	10	10	0	0	-	-	-
		7月	3日	10	8	2	20	2	1	50
		7月	10日	10	3	7	70	6	3	50
		7月	25日	10	0	10	100	10	4	40
		8月	7日	10	0	10	100	10	1	10
		8月	21日	10	0	10	100	10	1	10
		8月	28日	10	0	10	100	10	0	0
		9月	11日	10	0	10	100	10	0	0
		9月	18日	10	0	10	100	10	0	0
福岡県 FUKUOKA	太宰府市 DAZAIFU	7月	15日	10	10	0	0	-	-	-
		7月	22日	10	10	0	0	-	-	-
		7月	29日	10	10	0	0	-	-	-
		8月	5日	10	10	0	0	-	-	-
		8月	12日	10	10	0	0	-	-	-
		8月	19日	10	10	0	0	-	-	-
		8月	26日	10	10	0	0	-	-	-
		9月	2日	10	6	4	40	4	1	25
		9月	9日	10	10	0	0	-	-	-
佐賀県 SAGA	多久市 TAKU	7月	1日	10	10	0	0	-	-	-
		7月	15日	10	10	0	0	-	-	-
		7月	29日	10	10	0	0	-	-	-
		8月	5日	10	10	0	0	-	-	-
		8月	19日	10	2	8	80	8	7	88
		8月	26日	10	1	9	90	9	6	67
		9月	2日	10	3	7	70	7	0	0
		9月	9日	10	0	10	100	10	0	0
長崎県 NAGASAKI	佐世保市 SASEBO	7月	1日	10	0	10	100	5	0	0
		7月	16日	10	0	10	100	6	2	33
		7月	22日	10	0	10	100	8	3	38
		8月	5日	10	0	10	100	10	5	50
		8月	12日	10	0	10	100	10	9	90
		8月	27日	10	0	10	100	10	1	10
		9月	2日	10	0	10	100	10	0	0
		9月	16日	10	0	10	100	10	0	0

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	陰性 ($<1:10$)	陽性 ($\geq 1:10$)	陽性率 (%)	検査頭数 No. of tested	陽性 (感受性)	陽性率 (%)
					Negative	Positive	Positive ratio		Positive (Sensitive)	Positive ratio
熊本県 KUMAMOTO	菊池市 KIKUCHI	7月	14日	20	20	0	0	-	-	-
		7月	22日	20	20	0	0	-	-	-
		7月	28日	20	20	0	0	-	-	-
		8月	4日	20	20	0	0	-	-	-
		8月	11日	20	19	1	5	1	1	100
		8月	18日	20	12	8	40	7	7	100
		8月	25日	20	10	10	50	10	6	60
		9月	1日	20	18	2	10	2	2	100
		9月	8日	20	8	12	60	11	6	55
大分県 OITA	豊後大野市 BUNGOONO	6月	26日	15	15	0	0	-	-	-
		7月	10日	20	18	2	10	-	-	-
		7月	24日	20	18	2	10	2	1	50
		7月	31日	20	3	17	85	15	15	100
		8月	12日	20	0	20	100	20	14	70
		8月	21日	20	0	20	100	20	3	15
		8月	29日	20	0	20	100	20	4	20
		9月	8日	20	0	20	100	20	1	5
		9月	18日	20	0	20	100	20	0	0
宮崎県 MIYAZAKI	都城市 MIYAKONOJO	7月	8日	11	11	0	0	-	-	-
		7月	14日	11	11	0	0	-	-	-
		7月	28日	11	11	0	0	-	-	-
		8月	4日	11	2	9	82	-	-	-
		8月	18日	11	11	0	0	-	-	-
		8月	25日	11	7	4	36	-	-	-
		9月	1日	11	0	11	100	6	2	33
		9月	8日	11	0	11	100	1	1	100
		鹿児島県 KAGOSHIMA		7月	7日	20	20	0	0	-
7月	15日			20	19	1	5	1	1	100
7月	28日			20	19	1	5	-	-	-
8月	5日			20	19	1	5	-	-	-
8月	18日			20	2	18	90	18	7	39
8月	26日			20	10	10	50	9	8	89
9月	8日			20	5	15	75	15	2	13
沖縄県 OKINAWA	北部 HOKUBU	4月	21日	25	25	0	0	-	-	-
		5月	7日	25	23	2	8	-	-	-
		5月	12日	25	25	0	0	-	-	-
		5月	19日	25	25	0	0	-	-	-
		5月	26日	25	25	0	0	-	-	-
		6月	2日	25	25	0	0	-	-	-
		6月	9日	25	23	2	8	-	-	-
		6月	16日	25	22	3	12	2	2	100
		6月	24日	25	25	0	0	-	-	-
		6月	30日	25	15	10	40	10	7	70
		7月	7日	25	19	6	24	5	4	80
		7月	14日	25	21	4	16	1	1	100
		7月	22日	25	19	6	24	5	2	40
		7月	28日	25	6	19	76	19	18	95
		8月	4日	25	22	3	12	3	3	100
		8月	11日	25	19	6	24	6	1	17
		8月	18日	25	11	14	56	12	3	25
8月	25日	25	15	10	40	10	2	20		

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

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

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

表2 日本脳炎患者報告数の推移, 1965~2008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, 1965-2008

年次 Year	患者数(人) No. of cases	死者数(人) No. of death	罹患率(10万対) Rate per 100,000	年次 Year	患者数(人) No. of cases	死者数(人) No. of death	罹患率(10万対) 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				
1984	27	5	0.02				
1985	39	8	0.03				
1986	26	3	0.02				
1987	37	7	0.03				
1988	32	4	0.03				
1989	27	4	0.02				
1990	54	8	0.05				

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

表3 2008年日本脳炎報告患者(感染症発生動向調査による)

Reported cases of Japanese encephalitis in Japan, 2008

No.	都道府県 Prefecture	年齢 Age	性別 Sex	発症日 Date of onset	検査診断 Laboratory diagnosis	備考 Notes
1	茨城 Ibaraki	60代	男性 Male	5月27日 May 27	HI (抗体価の有意上昇)	
2	茨城 Ibaraki	50代	男性 Male	9月10日 September 10	HI (抗体価の有意上昇)	
3	愛知 Aichi	50代	男性 Male	8月23日 August 23	HI (抗体価の有意上昇)	奈良県でも 感染機会あり

表4 都道府県別年齢群別日本脳炎感受性調査数

2008年度

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR JAPANESE ENCEPHALITIS SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY PREFECTURE AND AGE GROUP

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	3216	501	317	335	273	435	554	338	314	149
山形 Yamagata	252	56	35	32	6	30	30	30	30	3
茨城 Ibaraki	233	33	19	20	11	40	28	25	27	30
東京 Tokyo	350	82	43	37	39	42	32	28	35	12
新潟 Niigata	498	40	34	40	28	24	199	90	39	4
富山 Toyama	318	35	17	33	24	46	62	31	44	26
愛知 Aichi	225	29	29	29	29	25	25	25	25	9
三重 Mie	289	53	29	28	33	78	39	17	10	2
大阪 Osaka	308	58	30	19	41	62	44	19	26	9
愛媛 Ehime	266	25	38	44	25	28	29	27	25	25
熊本 Kumamoto	225	25	25	25	25	25	25	25	25	25
沖縄 Okinawa	252	65	18	28	12	35	41	21	28	4

表5 都道府県別日本脳炎中和抗体保有状況

2008年度

JAPANESE ENCEPHALITIS NEUTRALIZING (NT) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

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.	G.M. (Log2)	
山形 Yamagata											
TOTAL	252	200	8	17	16	8	3	0	31.1	5.0	
0-4	56	56	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
5-9	35	24	2	3	4	2	0	0	29.2	4.9	
10-14	32	7	6	6	9	3	1	0	27.9	4.8	
15-19	6	3	0	0	1	1	1	0	80.0	6.3	
20-29	30	27	0	3	0	0	0	0	20.0	4.3	
30-39	30	29	0	1	0	0	0	0	20.0	4.3	
40-49	30	26	0	2	2	0	0	0	28.3	4.8	
50-59	30	27	0	2	0	0	1	0	40.0	5.3	
60-	3	1	0	0	0	2	0	0	80.0	6.3	
茨城 Ibaraki											
TOTAL	233	122	18	17	17	16	18	25	69.7	6.1	
0-4	33	31	1	0	0	0	1	0	40.0	5.3	
5-9	19	9	1	0	2	2	1	4	130.0	7.0	
10-14	20	1	2	1	0	2	6	8	148.7	7.2	
15-19	11	1	0	0	1	1	3	5	226.3	7.8	
20-29	40	9	5	3	8	4	4	7	71.5	6.2	
30-39	28	19	3	2	1	3	0	0	27.2	4.8	
40-49	25	22	1	1	1	0	0	0	20.0	4.3	
50-59	27	18	0	6	1	1	1	0	31.7	5.0	
60-	30	12	5	4	3	3	2	1	34.3	5.1	
東京 Tokyo											
TOTAL	350	211	40	28	16	29	14	12	52.5	5.7	
0-4	82	81	1	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
5-9	43	29	0	3	2	6	3	0	86.3	6.4	
10-14	37	17	5	4	2	5	1	3	61.4	5.9	
15-19	39	9	3	4	5	10	4	4	96.4	6.6	
20-29	42	7	13	6	6	3	4	3	44.9	5.5	
30-39	32	13	8	7	0	1	2	1	30.5	4.9	
40-49	28	21	2	3	0	1	0	1	44.2	5.5	
50-59	35	27	4	1	1	2	0	0	28.6	4.8	
60-	12	7	4	0	0	1	0	0	20.4	4.4	
新潟 Niigata											
TOTAL	498	314	47	16	15	20	26	60	68.3	6.1	
0-4	40	39	1	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
5-9	34	15	1	1	1	3	4	9	143.4	7.2	
10-14	40	3	0	0	2	4	7	24	215.9	7.8	
15-19	28	0	1	0	0	3	4	20	220.7	7.8	
20-29	24	6	2	1	0	4	4	7	117.6	6.9	
30-39	199	138	27	12	11	5	6	0	22.9	4.5	
40-49	90	74	12	1	1	1	1	0	15.4	3.9	
50-59	39	35	3	1	0	0	0	0	11.9	3.6	
60-	4	4	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
富山 Toyama											
TOTAL	318	178	21	23	30	23	18	25	56.3	5.8	
0-4	35	34	0	0	0	0	0	1	320.0	8.3	
5-9	17	10	0	2	1	0	3	3	88.3	6.5	
10-14	33	3	2	4	5	6	6	7	81.9	6.4	
15-19	24	1	0	1	3	4	3	12	155.3	7.3	
20-29	46	12	8	4	8	6	6	2	43.4	5.4	
30-39	62	48	6	3	5	0	0	0	19.0	4.3	
40-49	31	24	0	3	2	1	1	0	40.0	5.3	
50-59	44	37	2	2	3	0	0	0	22.1	4.5	
60-	26	9	3	4	3	5	2	0	38.4	5.3	
愛知 Aichi											
TOTAL	225	125	16	7	10	13	21	33	88.8	6.5	
0-4	29	25	2	0	1	0	0	1	33.6	5.1	
5-9	29	11	1	1	1	6	4	5	108.9	6.8	
10-14	29	3	0	1	5	1	7	12	151.7	7.2	
15-19	29	2	1	2	0	2	8	14	168.4	7.4	
20-29	25	13	2	2	2	3	2	1	50.4	5.7	
30-39	25	21	3	0	1	0	0	0	14.1	3.8	
40-49	25	22	2	0	0	1	0	0	20.0	4.3	
50-59	25	21	3	1	0	0	0	0	11.9	3.6	
60-	9	7	2	0	0	0	0	0	10.0	3.3	

表5 都道府県別日本脳炎中和抗体保有状況

2008年度

JAPANESE ENCEPHALITIS NEUTRALIZING (NT) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

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.	G.M. (Log2)	
三重 Mie											
TOTAL	289	121	26	28	25	27	24	38	62.7	6.0	
0-4	53	40	2	3	3	2	0	3	49.5	5.6	
5-9	29	10	3	2	2	3	4	5	77.1	6.3	
10-14	28	2	3	3	1	8	6	5	80.0	6.3	
15-19	33	2	1	0	4	2	6	18	175.0	7.5	
20-29	78	22	12	11	12	10	7	4	40.5	5.3	
30-39	39	24	4	3	3	2	1	2	38.2	5.3	
40-49	17	13	1	3	0	0	0	0	16.8	4.1	
50-59	10	6	0	3	0	0	0	1	40.0	5.3	
60-	2	2	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
大阪 Osaka											
TOTAL	308	123	25	26	21	28	28	57	86.2	6.4	
0-4	58	44	1	2	3	3	2	3	80.0	6.3	
5-9	30	8	3	0	0	7	3	9	136.7	7.1	
10-14	19	3	1	1	1	2	4	7	146.7	7.2	
15-19	41	9	1	2	4	0	5	20	231.2	7.9	
20-29	62	9	7	7	5	9	11	14	81.1	6.3	
30-39	44	19	3	8	4	4	2	4	47.2	5.6	
40-49	19	10	3	3	0	2	1	0	27.2	4.8	
50-59	26	17	5	2	2	0	0	0	15.9	4.0	
60-	9	4	1	1	2	1	0	0	30.3	4.9	
愛媛 Ehime											
TOTAL	266	117	39	18	8	11	37	36	62.8	6.0	
0-4	25	25	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
5-9	38	6	6	0	1	3	12	10	106.0	6.7	
10-14	44	13	2	1	1	1	12	14	160.0	7.3	
15-19	25	3	3	6	0	3	3	7	70.5	6.1	
20-29	28	9	2	3	2	3	4	5	80.0	6.3	
30-39	29	13	8	4	1	0	3	0	21.8	4.4	
40-49	27	19	4	0	2	1	1	0	25.9	4.7	
50-59	25	16	6	2	1	0	0	0	13.6	3.8	
60-	25	13	8	2	0	0	2	0	17.8	4.2	
熊本 Kumamoto											
TOTAL	225	91	10	27	19	15	26	37	89.6	6.5	
0-4	25	24	0	0	0	1	0	0	80.0	6.3	
5-9	25	13	0	0	1	1	3	7	285.1	8.2	
10-14	25	7	1	2	1	4	5	5	122.2	6.9	
15-19	25	2	0	1	2	1	3	16	267.1	8.1	
20-29	25	4	1	7	0	1	5	7	100.8	6.7	
30-39	25	11	2	7	3	1	1	0	26.9	4.8	
40-49	25	16	6	1	0	2	0	0	17.1	4.1	
50-59	25	8	0	7	6	2	2	0	38.4	5.3	
60-	25	6	0	2	6	2	7	2	86.1	6.4	
沖縄 Okinawa											
TOTAL	252	146	21	11	17	16	22	19	60.8	5.9	
0-4	65	63	1	0	1	0	0	0	20.0	4.3	
5-9	18	5	2	1	2	3	4	1	64.6	6.0	
10-14	28	2	2	3	0	5	8	8	110.2	6.8	
15-19	12	0	0	0	1	2	3	6	179.6	7.5	
20-29	35	8	6	3	5	4	5	4	53.1	5.7	
30-39	41	23	6	3	6	2	1	0	26.2	4.7	
40-49	21	16	3	1	1	0	0	0	15.2	3.9	
50-59	28	25	1	0	1	0	1	0	40.0	5.3	
60-	4	4	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	

表6 年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況

2008年度

JAPANESE ENCEPHALITIS NEUTRALIZING (NT) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE GROUP

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.	G.M. (Log2)
TOTAL	3216	1748	271	218	194	206	237	342	66.7	6.1
0-4	501	462	9	5	8	6	3	8	52.2	5.7
5-9	317	140	19	13	17	37	38	53	103.0	6.7
10-14	335	61	24	26	27	41	63	93	107.7	6.8
15-19	273	32	10	16	21	29	43	122	163.8	7.4
20-29	435	126	58	50	48	47	52	54	59.6	5.9
30-39	554	358	70	50	35	18	16	7	27.0	4.8
40-49	338	263	34	18	9	9	4	1	22.6	4.5
50-59	314	237	24	27	15	5	5	1	24.6	4.6
60-	149	69	23	13	14	14	13	3	37.7	5.2

表7 年齢別日本脳炎中和抗体保有状況

2008年度

JAPANESE ENCEPHALITIS NEUTRALIZING (NT) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE

年齢(歳) AGE (YEARS)	合計 TOTAL	中和抗体価 NT ANTIBODY TITER								G.M.	G.M. (Log2)
		<10	10 / 19	20 / 39	40 / 79	80 / 159	160 / 319	320 / /	320 / /		
TOTAL	3216	1748	271	218	194	206	237	342	66.7	6.1	
0	75	71	2	1	0	0	1	0	23.8	4.6	
1	139	134	1	1	1	1	0	1	52.8	5.7	
2	117	110	0	2	2	0	1	2	80.0	6.3	
3	98	86	3	1	3	3	0	2	44.9	5.5	
4	72	61	3	0	2	2	1	3	62.2	6.0	
5	67	58	1	1	1	2	1	3	109.5	6.8	
6	54	35	4	2	3	4	3	3	58.9	5.9	
7	54	18	3	3	2	8	5	15	124.4	7.0	
8	70	21	2	3	4	13	16	11	116.1	6.9	
9	72	8	9	4	7	10	13	21	99.0	6.6	
10	57	11	6	6	5	6	12	11	86.6	6.4	
11	67	17	3	2	5	9	11	20	130.7	7.0	
12	108	17	7	9	6	12	20	37	123.5	6.9	
13	66	10	4	5	7	12	12	16	98.7	6.6	
14	37	6	4	4	4	2	8	9	85.1	6.4	
15	45	7	2	3	2	4	9	18	152.3	7.3	
16	42	4	1	3	7	10	4	13	112.6	6.8	
17	43	4	2	1	2	7	8	19	171.6	7.4	
18	89	9	4	6	6	4	14	46	178.6	7.5	
19	54	8	1	3	4	4	8	26	195.8	7.6	
20	22	0	0	0	1	7	6	8	170.4	7.4	
21	31	7	0	2	3	8	1	10	136.3	7.1	
22	43	4	1	5	4	12	8	9	102.6	6.7	
23	53	10	6	5	7	4	16	5	73.5	6.2	
24	50	13	11	8	3	4	3	8	46.8	5.5	
25	40	10	7	6	7	2	5	3	43.1	5.4	
26	41	11	9	4	4	5	4	4	45.4	5.5	
27	50	21	8	7	7	2	2	3	35.6	5.2	
28	55	29	6	9	6	1	3	1	30.0	4.9	
29	50	21	10	4	6	2	4	3	37.4	5.2	
30	48	28	6	5	3	2	2	2	34.8	5.1	
31	48	24	8	6	6	3	1	0	24.7	4.6	
32	66	37	13	2	7	0	6	1	29.8	4.9	
33	64	41	6	7	4	3	2	1	30.9	4.9	
34	65	45	6	5	5	1	2	1	29.6	4.9	
35	44	36	4	3	1	0	0	0	16.1	4.0	
36	43	32	5	2	1	1	2	0	27.1	4.8	
37	56	38	9	5	1	3	0	0	19.6	4.3	
38	57	37	7	7	2	4	0	0	22.8	4.5	
39	63	40	6	8	5	1	1	2	29.9	4.9	
40	41	28	5	3	2	1	2	0	26.1	4.7	
41	32	26	2	1	1	2	0	0	28.3	4.8	
42	42	29	7	3	0	1	1	1	24.0	4.6	
43	42	28	3	4	3	3	1	0	33.4	5.1	
44	38	31	3	3	1	0	0	0	17.0	4.1	
45	29	23	5	0	0	1	0	0	14.1	3.8	
46	20	16	4	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
47	38	30	2	3	2	1	0	0	25.5	4.7	
48	25	23	2	0	0	0	0	0	10.0	3.3	
49	31	29	1	1	0	0	0	0	14.1	3.8	
50	30	27	2	1	0	0	0	0	12.6	3.7	
51	24	18	1	3	1	0	0	1	32.8	5.0	
52	30	28	0	2	0	0	0	0	20.0	4.3	
53	34	27	1	3	2	0	1	0	29.7	4.9	
54	30	20	2	5	0	1	2	0	32.0	5.0	
55	30	24	3	1	0	0	2	0	30.7	4.9	
56	29	22	5	1	1	0	0	0	13.5	3.8	
57	36	24	5	1	5	1	0	0	24.2	4.6	
58	35	22	2	6	2	3	0	0	27.5	4.8	
59	36	25	3	4	4	0	0	0	21.3	4.4	
60	27	20	3	1	1	1	1	0	26.9	4.8	
61	24	8	6	3	1	3	3	0	30.8	4.9	
62	8	7	0	0	1	0	0	0	40.0	5.3	
63	10	5	1	1	0	2	1	0	45.9	5.5	
64	11	5	3	0	1	1	1	0	28.7	4.8	
65	7	3	0	1	0	2	0	1	80.0	6.3	
66	6	2	2	1	0	1	0	0	21.8	4.4	
67	2	1	0	0	0	0	1	0	160.0	7.3	
68	9	4	2	0	1	2	0	0	32.0	5.0	
69	5	3	0	2	0	0	0	0	20.0	4.3	
70-	40	11	6	4	9	2	6	2	46.3	5.5	

表8 乳児月齢別日本脳炎中和抗体保有状況

2008年度

JAPANESE ENCEPHALITIS NEUTRALIZING (NT) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE 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.	G.M. (Log2)
TOTAL	75	71	2	1	0	0	1	0	23.8	4.6
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
2	4	1	2	0	0	0	1	0	25.2	4.7
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
4	4	4	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
5	4	4	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
6	14	14	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
7	10	10	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
8	7	7	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
9	11	11	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
10	10	9	0	1	0	0	0	0	20.0	4.3
11	11	11	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
0-5	12	9	2	0	0	0	1	0	25.2	4.7
6-11	63	62	0	1	0	0	0	0	20.0	4.3

表9 予防接種歴別年齢群別日本脳炎感受性調査数

2008年度

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR JAPANESE ENCEPHALITIS SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY AGE GROUP AND VACCINATION HISTORY

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	予防接種歴 VACCINATION HISTORY								接種率 VACCINEE (%)
		無 NON- VACCINEE A	有 VACCINEE						不明 UNKNOWN H	
			I 期のみ I			II 期以上 II AND MORE		その他 OTHERS G		
			3回未満 I (<3) B	3回 I (3) C	その他 I (UK) D	I 期3回未満 I (<3)+II E	I 期3回 I (3)+II F			
TOTAL	3216	561	159	99	49	141	86	547	1574	65.8
0-4	501	342	19	1	7	1	0	0	131	7.6
5-9	317	83	75	50	20	9	0	15	65	67.1
10-14	335	28	42	40	11	33	22	81	78	89.1
15-19	273	20	12	5	4	45	35	64	88	89.2
20-29	435	20	6	3	2	13	22	103	266	88.2
30-39	554	15	4	0	2	23	4	132	374	91.7
40-49	338	12	0	0	3	11	2	73	237	88.1
50-59	314	19	1	0	0	6	1	66	221	79.6
60-	149	22	0	0	0	0	0	13	114	37.1

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

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

II : Booster vaccination

表10 予防接種歴別都道府県別日本脳炎感受性調査数

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR JAPANESE ENCEPHALITIS SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY PREFECTURE AND VACCINATION HISTORY

都道府県 PREFECTURE	合計 TOTAL	予防接種歴 VACCINATION HISTORY								接種率 VACCINEE (%)
		無 NON- VACCINEE A	有 VACCINEE						不明 UNKNOWN H	
			I 期のみ I			II 期以上 II AND MORE		その他 OTHERS G		
			3回未満 I (<3) B	3回 I (3) C	その他 I (UK) D	I 期3回未満 I (<3)+II E	I 期3回 I (3)+II F			
合計 TOTAL	3216	561	159	99	49	141	86	547	1574	65.8
山形 Yamagata	252	54	8	0	6	1	0	57	126	57.1
茨城 Ibaraki	233	61	9	7	3	6	11	50	86	58.5
東京 Tokyo	350	97	15	16	5	25	24	60	108	59.9
新潟 Niigata	498	61	40	0	19	35	1	110	232	77.1
富山 Toyama	318	49	5	12	1	17	11	42	181	64.2
愛知 Aichi	225	0	0	0	0	0	0	0	225	0.0
三重 Mie	289	49	20	13	5	8	18	48	128	69.6
大阪 Osaka	308	25	24	0	1	26	0	60	172	81.6
愛媛 Ehime	266	50	20	35	1	6	5	37	112	67.5
熊本 Kumamoto	225	51	8	8	7	7	4	47	93	61.4
沖縄 Okinawa	252	64	10	8	1	10	12	36	111	54.6

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

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

II : Booster vaccination

表11 予防接種歴別日本脳炎中和抗体保有状況

2008年度

JAPANESE ENCEPHALITIS NEUTRALIZING (NT) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY VACCINATION HISTORY

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.	G.M. (Log2)	
無 NON-VACCINEE											
TOTAL	561	492	20	14	7	9	11	8	41.8	5.4	
0-4	342	337	2	2	0	0	1	0	23.0	4.5	
5-9	83	78	4	0	0	0	0	1	20.0	4.3	
10-14	28	20	3	0	1	0	1	3	67.3	6.1	
15-19	20	9	3	2	0	2	2	2	58.4	5.9	
20-29	20	5	2	2	3	4	4	0	52.8	5.7	
30-39	15	12	2	1	0	0	0	0	12.6	3.7	
40-49	12	9	1	2	0	0	0	0	15.9	4.0	
50-59	19	12	1	1	3	1	1	0	40.0	5.3	
60-	22	10	2	4	0	2	2	2	51.6	5.7	
有 I期3回未満 VACCINEE [I (<3)]											
TOTAL	159	27	12	9	17	23	25	46	107.4	6.7	
0-4	19	7	3	1	4	2	0	2	42.4	5.4	
5-9	75	14	6	4	8	13	12	18	98.7	6.6	
10-14	42	2	1	2	3	5	10	19	154.9	7.3	
15-19	12	0	1	1	0	2	1	7	188.8	7.6	
20-29	6	1	0	0	2	1	2	0	87.3	6.4	
30-39	4	2	1	1	0	0	0	0	14.1	3.8	
40-49	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
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 I期3回 VACCINEE [I (3)]											
TOTAL	99	7	6	5	4	17	27	33	135.9	7.1	
0-4	1	0	0	0	0	0	0	1	320.0	8.3	
5-9	50	6	4	1	1	9	16	13	137.1	7.1	
10-14	40	1	1	3	2	7	10	16	142.8	7.2	
15-19	5	0	0	1	0	1	0	3	139.3	7.1	
20-29	3	0	1	0	1	0	1	0	45.3	5.5	
30-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
40-49	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
50-59	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
60-	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
有 II期以上 VACCINEE [II AND MORE]											
TOTAL	86	4	8	10	7	10	19	28	115.4	6.9	
0-4	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	
10-14	22	1	3	3	0	3	8	4	91.4	6.5	
15-19	35	1	0	1	3	4	7	19	209.5	7.7	
20-29	22	0	4	4	4	2	4	4	69.6	6.1	
30-39	4	1	1	1	0	1	0	0	25.2	4.7	
40-49	2	0	0	1	0	0	0	1	136.2	7.1	
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	

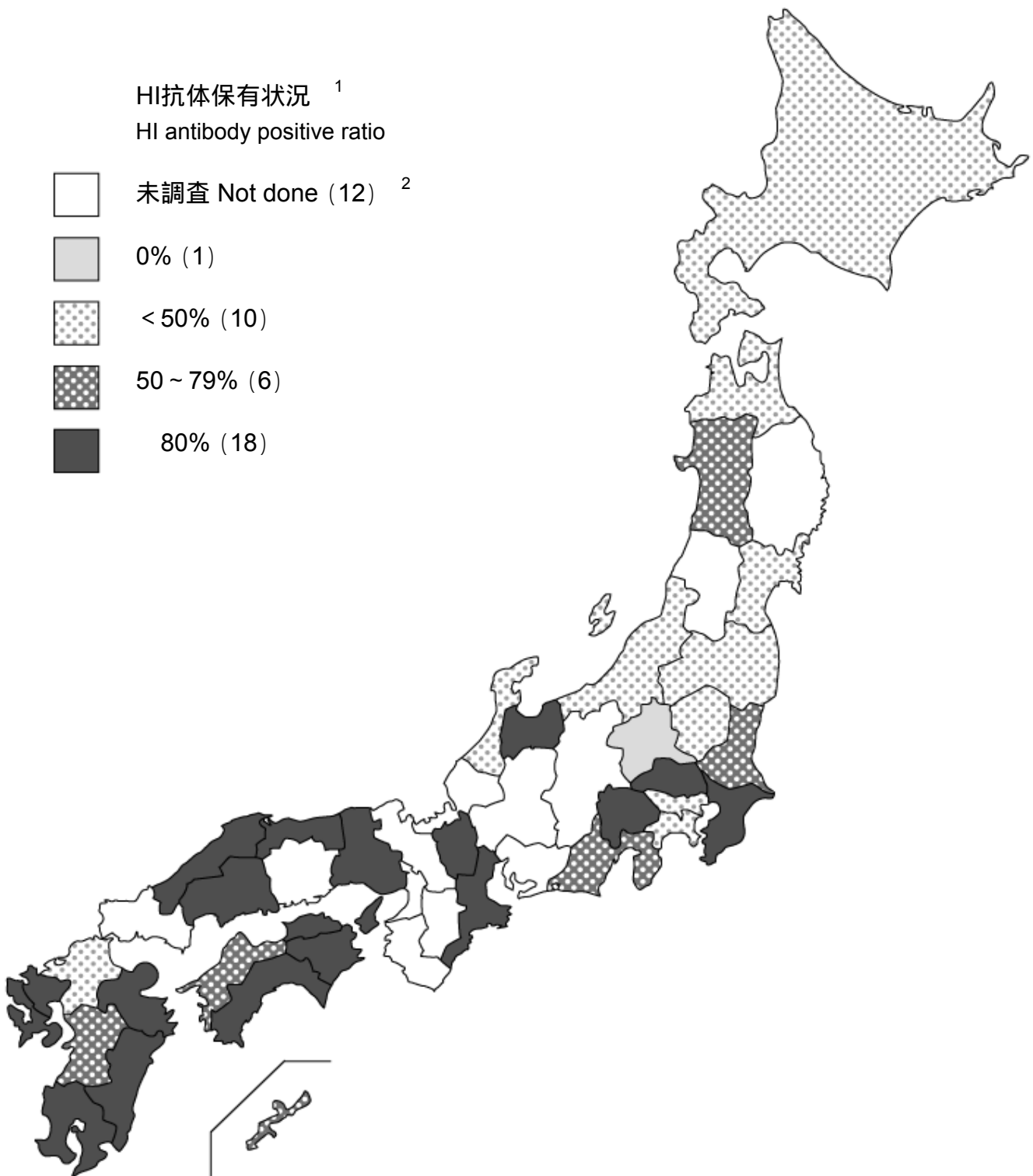
※ I (<3) : 1 dose or 2 doses of primary vaccination series

I (3) : 3 doses of primary vaccination series

II : Booster vaccination

図1 ブタの日本脳炎ウイルス感染状況，2008年（4～10月）

Infection of swine with Japanese encephalitis virus, 2008 (April - October)



流行予測2008

1 4～10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 April 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，2008年

Age distribution of Japanese encephalitis neutralizing (NT) antibody positives, 2008

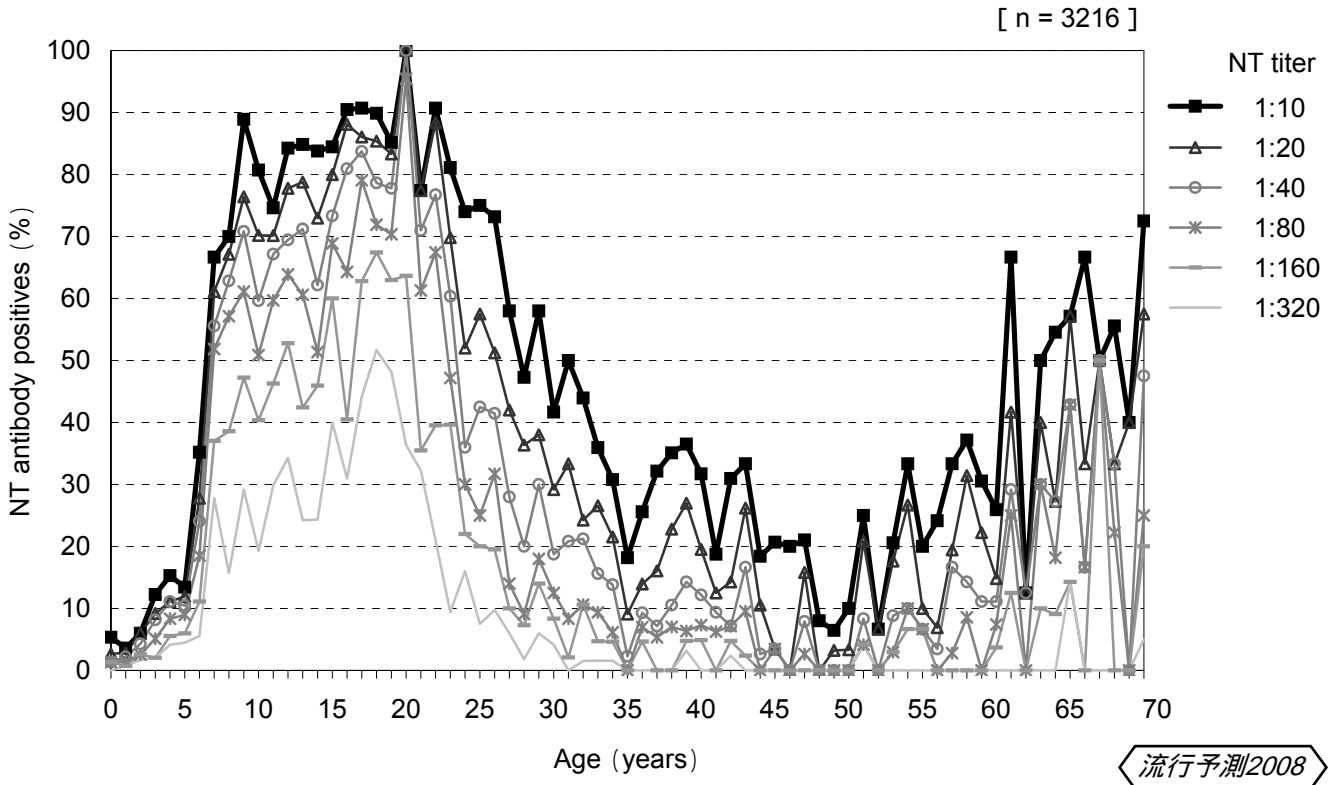


図3 年齢/年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況，2008年

Age/age group distribution of Japanese encephalitis neutralizing (NT) antibody positives, 2008

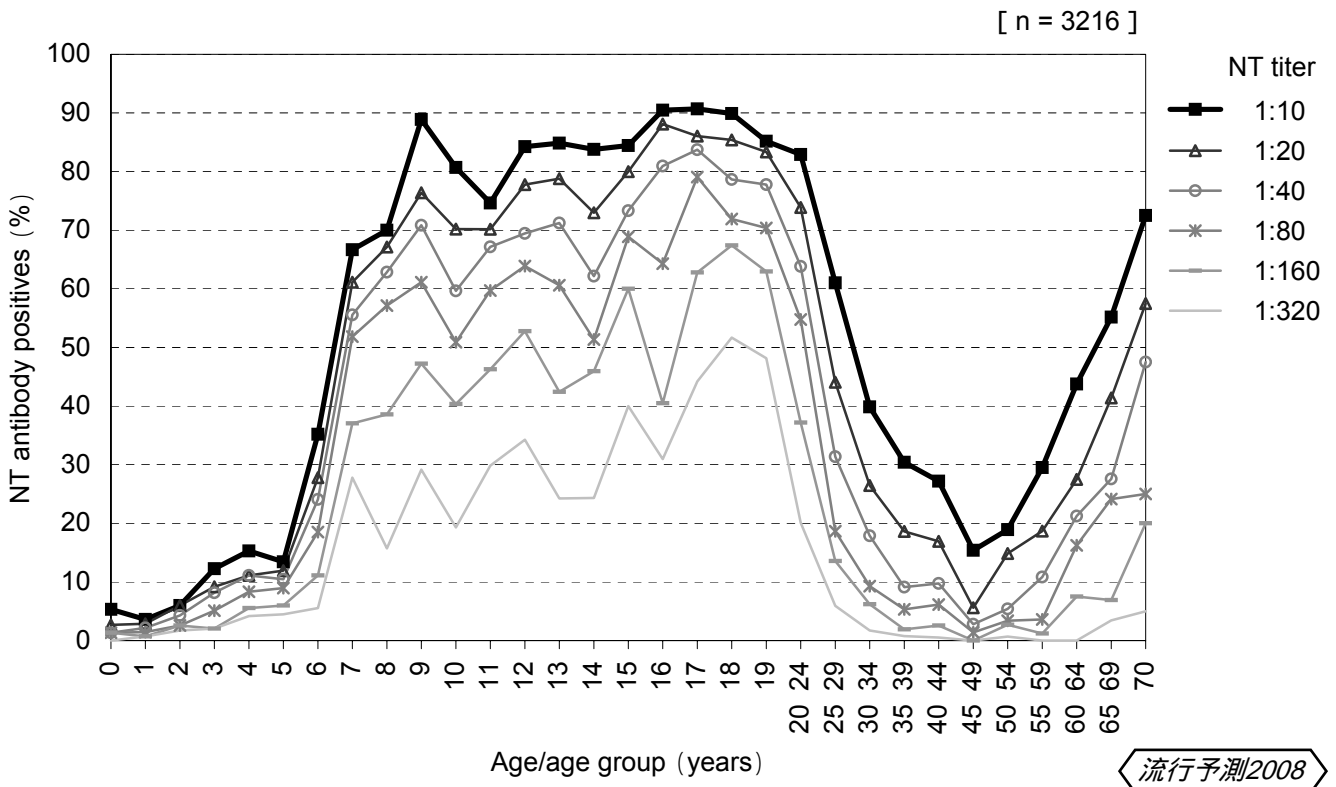


図4 乳児月齢群別日本脳炎中和抗体保有状況，2008年

Age group distribution of Japanese encephalitis neutralizing (NT) antibody positives in infants, 2008

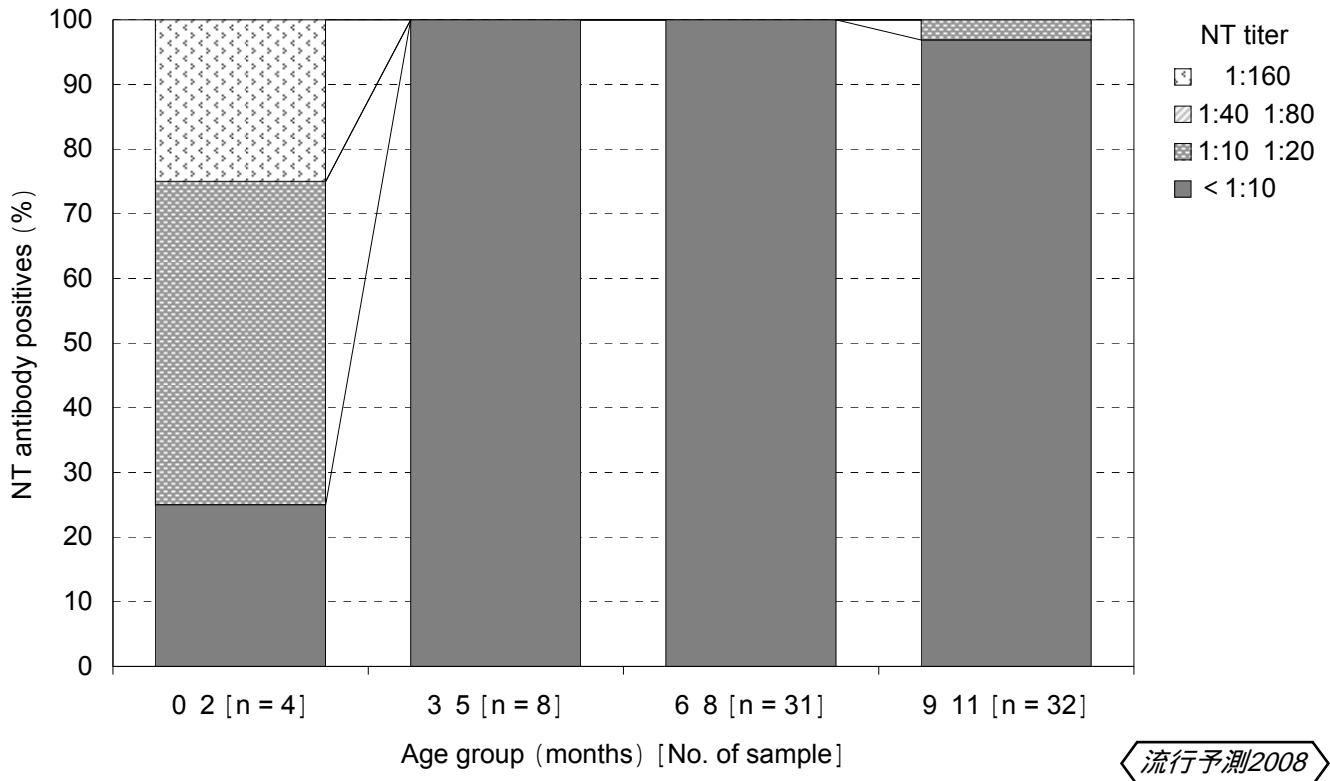


図5 年齢/年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況 (抗体価 1:10) の年度別比較

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

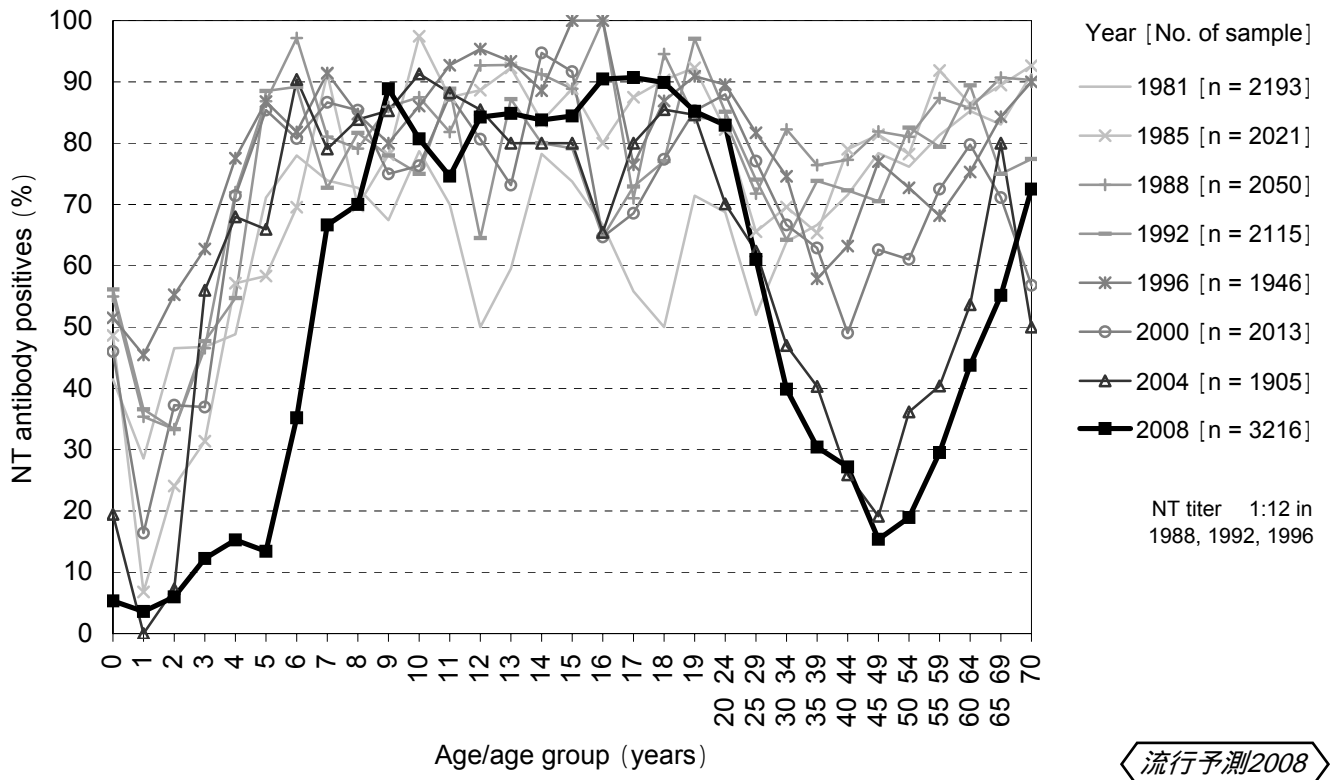
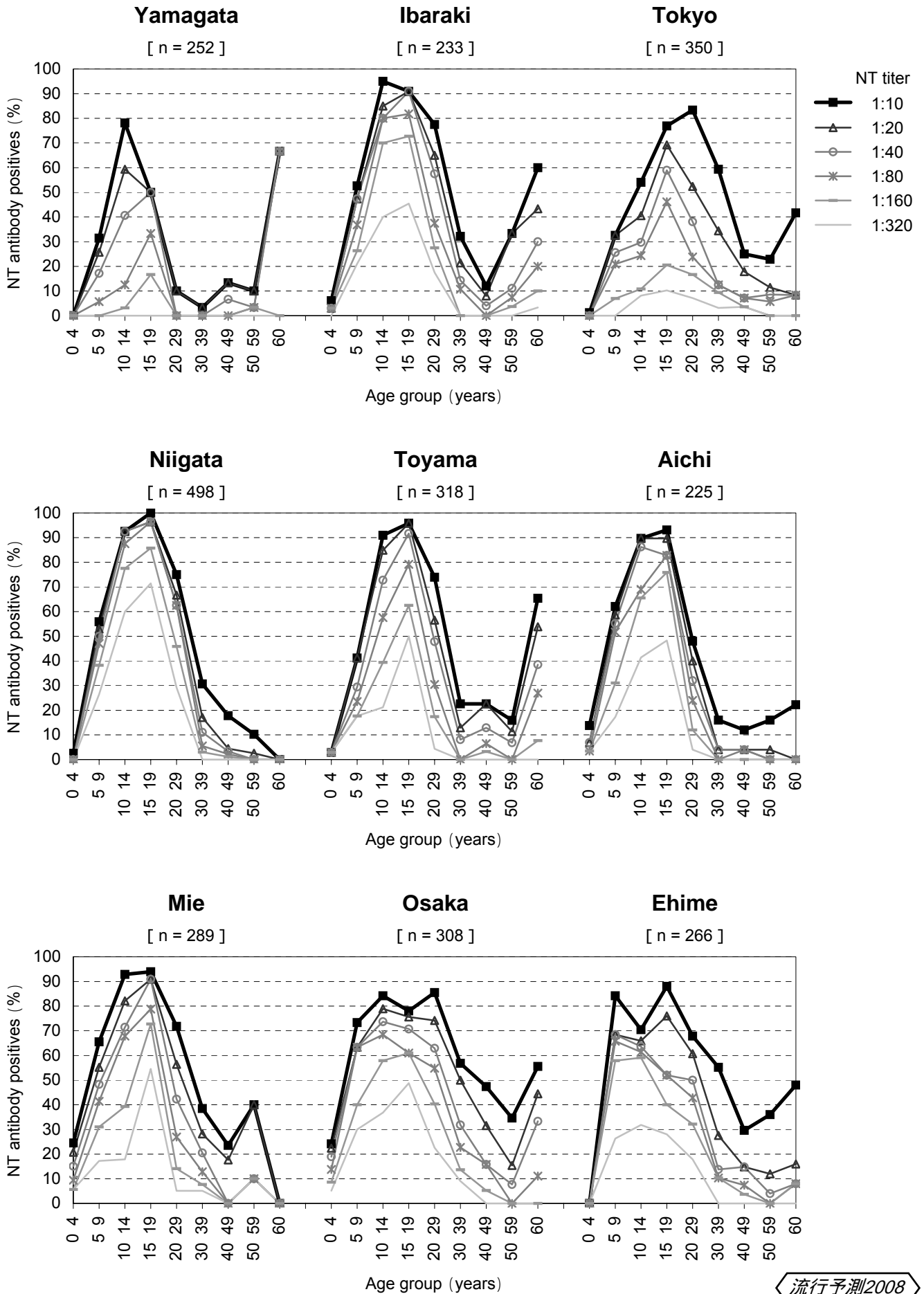


図6 都道府県別・年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況，2008年

Age group distribution of Japanese encephalitis neutralizing (NT) antibody positives in each prefecture, 2008



流行予測2008

図6 都道府県別・年齢群別日本脳炎中和抗体保有状況，2008年

Age group distribution of Japanese encephalitis neutralizing (NT) antibody positives in each prefecture, 2008

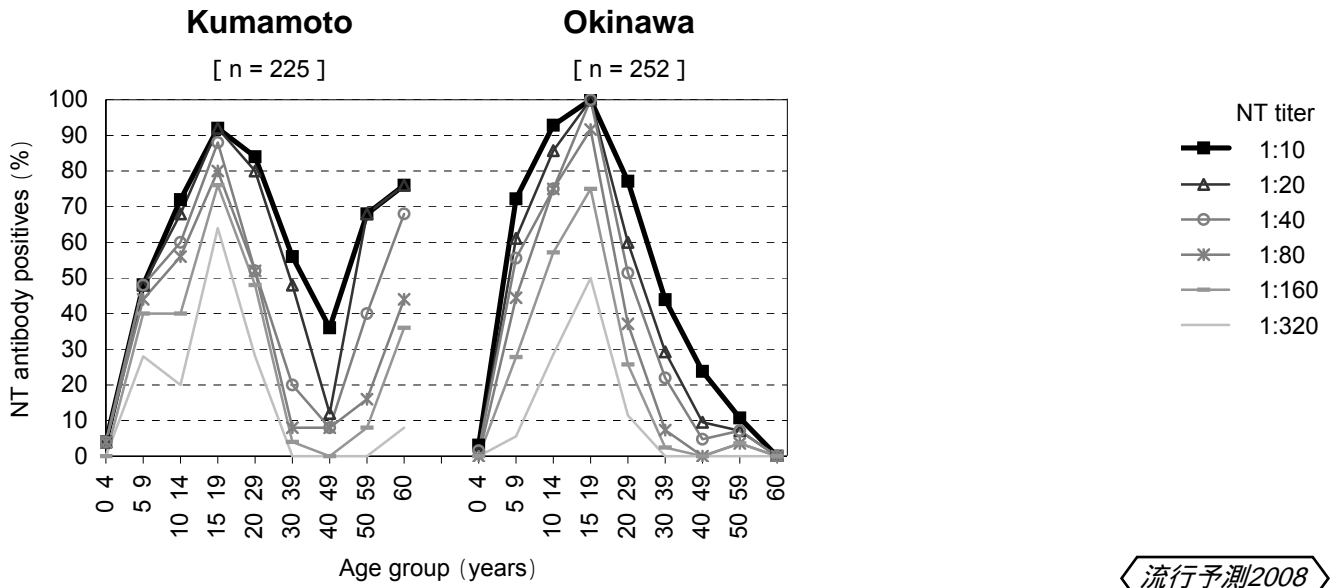
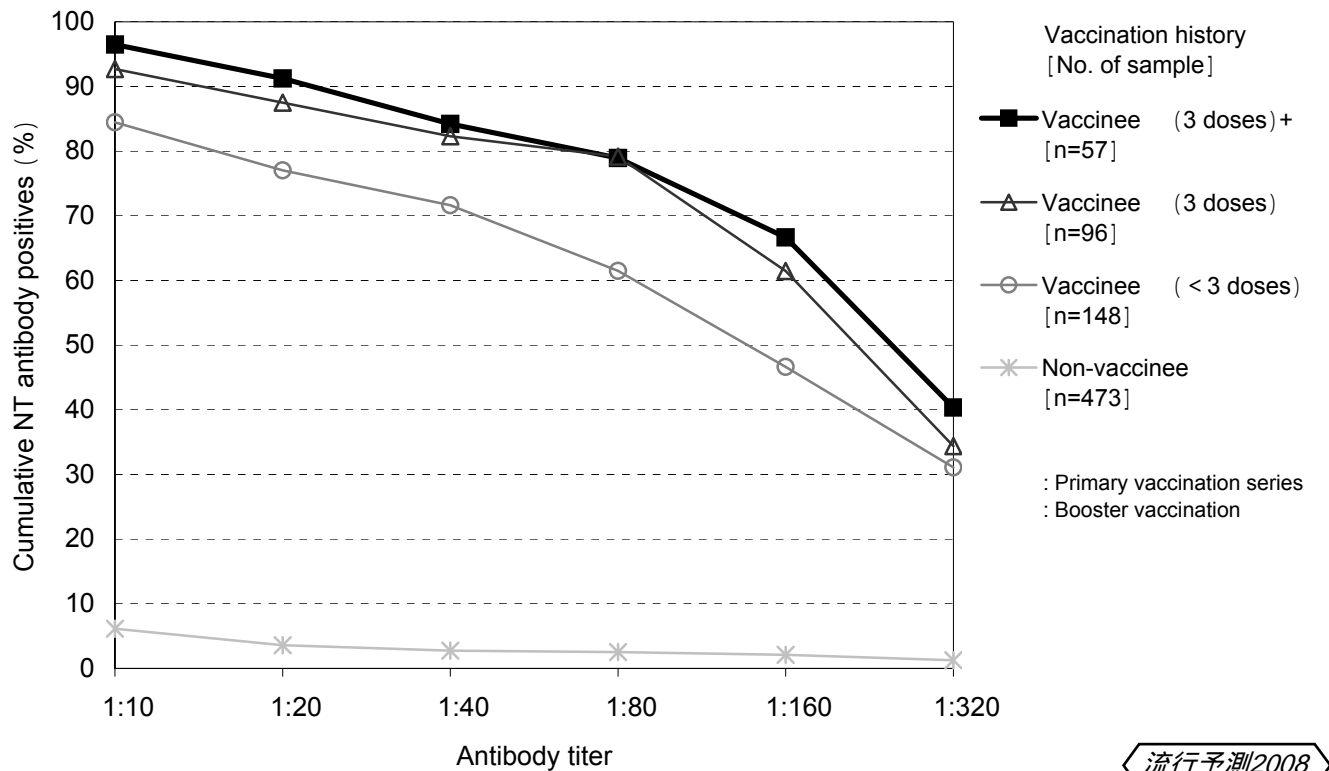


図7 予防接種歴別・抗体価別日本脳炎中和抗体保有状況 (0～19歳), 2008年

Japanese encephalitis neutralizing (NT) antibody positives by vaccination history with antibody titer (0-19 years old), 2008



第5 風疹

要 約

2008年度の調査では12都県を対象に4,786名（女性2,526名、男性2,260名）の抗体調査を実施した。1:8以上のHI抗体保有率は89.6%（女性93.4%、男性85.4%）と2007年度より約2ポイント上昇した。2歳までに94.4%（女性91.8%、男性96.6%）が抗体保有者となり、3～10歳間においては95%以上の抗体保有率を維持した。その後、男女ともに抗体保有率の緩やかな低下が認められた。女性では17歳で85.7%まで減少するが、その後は概ね90～100%で推移した。一方、男性は13～23歳間で90%を下回り、16歳では80.6%であった。男性24～26歳では平均96.6%の高い抗体保有率を示すが、その後抗体保有者は減少し、80%前後の抗体保有率で50歳まで推移した。ワクチン接種歴の記載がある男女2,532名中（女性1,434名、男性1,098名）接種歴有は、女性1,143名（79.7%）、男性808名（73.6%）であった。男女を合わせた全体のワクチン接種率は77.1%で、2007年度（77.9%）とほぼ同等であった。2006年から2回接種を含む新しい予防接種法施行令に基づくワクチン接種が開始された。2006年度における2～7歳の抗体保有率は90%前後であったが、2007～2008年度の同年齢群では約5ポイント抗体保有率が上昇しており、上記変更の効果であると考えられた。また、2008年から5年間の第3期、第4期のMRワクチン接種が始まった。第3期接種対象者である12歳において、前年より抗体保有率が約10ポイント上昇し95.2%となっており、その効果が示唆された。1:16以上のHI抗体保有率が全体で約85%であることから、大規模な風疹の流行は起こりにくいと考えられ、今後は確実なMRワクチンの2回接種を進めていくことが風疹の流行の制御には重要であろう。一方、WHOが推進している風疹の排除のためには、男女の11歳から20歳、男性の27歳以上に10～30%存在する感受性者の対策が必要である。2008年度から導入された第3期、第4期のMRワクチン接種は、現在の18歳以下の感受性者への免疫の賦与、増強には有効であるが、今後はさらに20歳以上の感受性者への対応も考慮する必要がある。2008年は風疹の大規模な流行ならびに先天性風疹症候群（CRS）の報告はなかった。流行がない状態では、風疹野外ウイルスによるブースターの機会がなくなり、一度獲得した免疫が減衰し、風疹予防に必要な抗体価を下回る可能性も考えられる。CRSを回避するためには妊娠出産年齢の女性は、自らの風疹抗体価に留意し、必要ならば予防接種を受けるという認識の周知が必要である。新たな予防接種スケジュールが実施されたことで、抗体保有率等大きな変動が現れつつあり、それに伴い感染の動態が変化する可能性がある。今後も、抗体保有状況およびワクチン接種状況等を把握し、適切な対応を迅速にとれるようにサーベイランス体制を維持していくことが重要である。

1. まえがき

1971年から開始された風疹感受性調査は、日本における風疹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。風疹は比較的症状の軽い、主に小児の感染症であるが、妊娠初期の女性が罹患すると、高い頻度で先天性風疹症候群（Congenital rubella syndrome：CRS）とよばれる障害を持つ子供を出産することが知られている。一方、有効性、安全性の高いワクチンが存在することから、ワクチンによって風疹の流行を阻止し、CRSをなくすことは可能と考えられている。風疹ワクチンの接種は1976年から開始され1977年8月からは定期接種に組み込まれた。しかし当時の風疹ワクチンの接種対象が、中学生女子（12～15歳）に限定されていたため、この年齢以外の女性および、男性全般におけるワクチン接種者数はきわめて限られていた。1988年12月には乾燥弱毒生麻疹・風疹・おたふくかぜ混合ワクチン（MMRワクチン）が認可され、1989年4月よ

り従来の風疹ワクチン接種対象者（中学生女子）に加え、生後 12 か月から 72 か月未満の男女は MMR ワクチンの接種を選択することが可能となった。しかし、おたふくかぜワクチンを原因とする無菌性髄膜炎が多発したことにより、MMR ワクチン接種は 1993 年に中止された。1994 年 10 月の予防接種法の改正に伴い、1995 年 4 月より風疹ワクチンの定期接種は集団接種から個別接種になり、接種対象者も年少児男女（生後 12～90 か月未満）に変更となった。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。2006 年 4 月からは乾燥弱毒生麻疹・風疹（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）、同年 6 月からは小学校入学前の小児への 2 回目の定期接種も開始された。さらに 2007 年の 10～20 代を中心とした麻疹の流行により、麻疹と共に風疹に対する対策が強化された。すなわち、2008 年 1 月より、CRS だけではなく通常の風疹も全数報告が行われるようになり、さらに 2008 年 4 月からは、中学 1 年生に相当者および高校 3 年生に相当者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。本調査開始後、1976 年、1982 年、1987 年、1992 年を中心とした 4 回の全国的な風疹の流行があった。しかし、風疹ワクチンが 1 歳児への定期接種として導入されて以来、風疹患者数は減少し、5 年ごとの全国的流行はなくなった。特に 1999 年以降の減少は著しい。しかし、2004 年におこった地域的な流行では、流行の規模は小さかったものの 10 名の CRS の報告があり、風疹の発生動向の監視は今後も重要である。

2．感受性調査

（1）調査目的

ヒトの風疹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、山形県、栃木県、群馬県、千葉県、東京都、新潟県、長野県、愛知県、三重県、高知県、福岡県の 12 都県で実施された。調査対象は各都県において原則として 1 地区を選び、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 20 名ずつ合計 360 名、全国で合計 4,320 名とした。

（3）調査時期

原則として 2008 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

2008 年度に風疹 HI 抗体価の測定結果が報告されたのは、女性 2,526 名、男性 2,260 名の合計 4,786 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 2,532 名中(女性 1,434 名、男性 1,098 名)接種歴有は、1,951 名(77.1%)[女性 1,143 名(79.7%)、男性 808 名(73.6%)]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 89.6%(女性 93.4%、男性 85.4%)で、2007 年度より約 2 ポイント上昇した。抗体保有状況を男女別に年齢群別、年齢別、乳児月齢別に集計し、表 3-1~3-3、表 4-1~4-3、表 5、図 1、図 2 および図 3 に示した。抗体価 1:8 以上の保有者は、男女とも 0~1 歳が最も低かったが、ワクチン接種後の 2 歳では 94.4%に達した。3~10 歳間においては 95%以上の抗体保有率を維持したが、その後、男女ともに抗体保有率の緩やかな低下が認められた。女性では 17 歳で 85.7%まで減少するが、概ね 90%前後で推移し 20 歳に至る。10 代女性の平均抗体保有率は 92.1%であった。男性においては 13~23 歳間で 90%を下回り、16 歳では 80.6%であった。10 代男性の平均抗体保有率は 88.7%であった。20 歳から 40 歳の女性は 95%前後の抗体価を維持しており(平均 96.2%)、40 歳をこえてからも抗体保有者は減ずる傾向にあるものの高い抗体保有率を示した(41~50 歳 平均 95.4%)。一方、男性は 24~26 歳までは高い抗体保有率を示したが(平均 96.6%)、その後抗体保有者は減少し、80%前後の保有率で 50 歳まで推移した(27~50 歳 平均 80.2%)。また、感染阻止に必要と考えられている 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 84.1%(1,493 名中 1,256 名)であった(表 3-1、表 4-1)。月齢の明らかな乳児 79 名のうち、抗体を保有していたのは 23 名であった。0~5 か月齢では 19 名中 9 名(47.4%)、6~11 か月齢では 60 名中 14 名(23.3%)で、月齢とともに抗体保有率の低下が認められた(表 5、図 3)。

C) 地域差

風疹流行には地域差があり、また、予防接種に対する取り組みが地域ごとで異なることから、風疹抗体保有状況は地域によって異なる可能性が考えられる。調査した都県別の抗体保有状況を表 2-1~2-3、図 5 に示した。前述したように HI 抗体価 1:8 以上の抗体保有率は全体で 89.6%であった。今回調査した都県別ではいずれも 85%以上の抗体保有率を示し、特に著しく低率の都県は無かった。90%の抗体保有率を示したのは、千葉県(93.4%)、高知県(93.0%)、群馬県(91.6%)、長野県(90.6%)であった。栃木県も 90%以上の抗体保有率を示したものの、0~19 歳の検体が集まらず、他都県を単純に比較することが困難であった。感染阻止に必要と考えられている HI 抗体価 1:32 以上を保持している 15~39 歳の女性の割合は地域差が大きく、東京都で 65.8%と低率だった一方、千葉県(93.0%)や新潟県(92.2%)では高率であった。

調査した都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 77.1%であった。愛知県では予防接種歴に関する情報は得られなかった。山形県では 100%の接種率を示したが、接種歴有以外はすべて接種歴不明であったことからこのような結果となった。群馬県(63.6%)では低率であったが、三重県(87.6%)では高率であった。しかし、各都県の予防接種率と抗体保有率にはっきりとした相関は見られなかった。

D) 抗体保有率の年次推移

図 4 に 2001～2008 年度の調査における風疹 HI 抗体保有率の推移を示した。2008 年度の結果では 1 歳児で 64.4%、2 歳児で 94.4% が抗体を保有していた (表 4-3)。これは接種スケジュール変更後 1 年が経過した 2007 年度の調査時の推移とほぼ同じ値であった。変更前の 2005 年度では 34.2% (1 歳児)、77.3% (2 歳児)、84.4% (3 歳児) と推移しており、明らかに 2007～2008 年度では早い時期に抗体を獲得した小児が多かった。2007～2008 年度においては、さらに 7 歳までほぼ同様の推移を示し、95～98% の抗体保有率を維持していた。2006 年度における 2～7 歳の保有率は 90% 前後であったことから、2007～2008 年度の同年齢は 5 ポイント近く抗体保有率が上昇したことになる。8 歳からは 2007 年度と傾向が異なり、抗体保有率の低下は緩やかであった。特に 8 歳、9 歳、12 歳では前年度との差が顕著で、それぞれ 12.8、10.6、10.7 ポイントの上昇となっている。8 歳および 12 歳の抗体保有率増加は、それぞれ第 2 期接種およびの第 3 期接種の影響が示唆される。13 歳以降の抗体保有状況のプロファイルは、基本的に前年度までのパターンとほぼ同じであった。すなわち女性は 20 歳あたりまで抗体保有率がやや下がり、20 歳を越えたあたりから 95% 前後の保有率になる。男性は 20 歳あたりまで抗体保有率が 90% を下回り、25～50 歳ぐらいまでの抗体保有率は 75% 前後であった (図 4)。

E) 予防接種効果

調査票にワクチン歴の記入のある者のみで集計された接種率は、女性が 79.7%、男性が 73.6%、男女合計では 77.1% で、2007 年度 (男女合計 77.9%) とほぼ同等であった (表 6-1～6-3)。2007 年度は 91.2% だった 1～4 歳群の接種率は、2008 年度で 90.5% とわずかに減少し、抗体保有率も 88.5% から 85.1% に減少していた。9 歳までは接種率に男女差はないが、10 歳以上の男女では接種率には差が見られる。女性の接種率は 10～14 歳で 97.1%、15～19 歳では 84.9% であるのに対し、男性の接種率は、10～14 歳で 93.3%、15～19 歳で 82.9% とやや低くなっている。20 歳を超えるとその差は顕著で、女性では 20～24 歳で 94.9%、25～29 歳では 83.7%、30～39 歳では 73～78% であるのに対し、男性の接種率は 20～24 歳で 58.5%、25～29 歳で 50.0%、30～39 歳で 51～53% と大幅に下回っている。著しく接種率の低いこれらの男性の年齢層は経過措置による接種開始初期の対象者 (2008 年現在 21～29 歳に相当) と 1995 年まで定期接種対象者ではなかった男性にほぼ該当している。

抗体測定成績を予防接種歴別に表 8-1～8-3 および図 6 に示した。抗体価 1:8 以上で示した男女のワクチン接種群の抗体保有率 (1 回・2 回接種合計 96.0%、1 回接種 95.6%、2 回接種 98.4%) は、ワクチン非接種群のそれ (75.6%) より高く、ワクチン接種の効果と考えられる。特にワクチン接種群では 2～3 歳においてほぼ全員が抗体を獲得している。2 回接種群においては、2006 年から始まった 2 回目のワクチン接種対象者になった 5～8 歳の抗体保有率は 100% であった。幾何平均抗体価 (\log_2) も 1 回接種群の 5.8 (5 歳)、6.0 (6 歳)、5.7 (7 歳)、6.0 (8 歳) に対して、2 回接種群の 6.8 (5 歳)、6.4 (6 歳)、6.0 (7 歳)、5.6 (8 歳) と、8 歳を除いて上昇していた (表 8-3)。また、本年度は 12～13 歳において 2 回接種群の検体が比較的多数得られた。これは本年度から開始された第 3 期定期接種によるものと考えられる。一方、第 4 期に該当する 17～18 歳の 2 回接種群の検体はごく少数しか得られなかった。12～13 歳の抗体保有率は 1 回接種群 (95.7%) と 2 回接種群 (97.0%) で差はないものの、幾何平均抗体価 (\log_2) では 1 回接種群 (5.4～5.5) に比べ、2 回接種群 (6.1～6.2) では明らかに上昇していた。これらのことはワクチンの 2 回接種によるブースター効果を示しているものと考えられる。

次に風疹抗体価の推移を検討した。2 回接種群の接種歴においては、連続して比較的多数の検

体が得られた5～8歳のみで見ると徐々に幾何平均抗体価が減少する傾向がみられた(表8-3)。1回接種群における1:8以上のHI抗体保有率は、すべての年齢群で95%前後の高い値を示しているが、1:32以上のHI抗体保有率は15～19歳群で約70%まで減少していた。(図6、表8-3)。一方、ワクチン非接種群は、1～24歳の間に徐々に抗体を獲得し、100%に達している。しかし、その後の25歳から39歳の男性においては、ワクチン接種者と同様に抗体保有率の低下がみられた。ワクチン接種群と比較して、非接種群では各年齢群において抗体価1:32以上と抗体価1:8以上の保有率が近接する傾向が認められた(図6)。自然感染で得られた免疫は、より高い抗体価を長期間持続している可能性が考えられた。

3. 考察および今後の流行予測

風疹は2008年1月から感染症法による全数把握疾患に指定され、全ての医師に対して診断した場合に報告するよう義務づけられた。それに基づく本年の報告数は293件であった。2007年は小児科定点約3,000か所からの報告のみで463件あった。制度の変更が行われたため単純な比較は出来ないものの、2008年の発生数は1999年以降最少であった2007年を下回ったと考えられる。CRSの報告数も2005年の2件を最後に3年連続で報告が無かった。

2006年からMRワクチンが導入され、同時に小学校就学前児を対象としたワクチン接種(第2期)が開始された。さらに第1期の接種対象期間が、従来の12～90か月未満から12～24か月未満へと変更となった。これらの変更により、混合ワクチンによる接種率の向上、接種機会の増加による抗体保有率の上昇、ブースター効果による抗体価の上昇、ならびに生後、早い時期に麻疹、風疹に対する感受性を減らすことが期待されている。実際、1～4歳におけるワクチン接種率(接種歴不明者を除く)は、上記変更前の2003～2005年度調査(73.6～77.0%)から変更後の2006～2008年度調査(90.5～92.2%)で大きく増加した。また、2歳での1:8以上のHI抗体保有率も2003～2005年度(68.1～77.3%)から2006～2008年度(85.8～98.5%)で大きく増加した。今回の予防接種の実施方法の変更は、積極的なワクチン接種を促し、早い時期に多くの小児に風疹の免疫を与えるという目的には適切な変更だったと考えられる。しかし、2007年度は91.2%だった1～4歳群の接種率は、2008年度で90.5%とわずかに減少し、抗体保有率も88.5%から85.1%に減少していたことから、今後確実に接種が実施されるよう注意が必要である。また、MRワクチン第2期対象者(5～6歳)および本年より導入された第3期接種対象者(12～13歳)において1回接種群と2回接種群では、明らかに2回接種群において幾何平均抗体価が高かった(表8-3)ことから、2回目の接種によるブースター効果があったものと考えられる。風疹の流行を防ぐ集団免疫率(Herd Immunity)は80～85%といわれている。2008年度の1:8以上のHI抗体保有率は89.6%、1:16以上のHI抗体保有率は86.5%、1:32以上のHI抗体保有率は78.4%であった。風疹の感染阻止に有効な抗体価に関しては国内では未だ議論が定まっていないが、1:16以上のHI抗体価だとしても、現状の抗体保有率(約85%)が維持されるのならば、今後は大規模な流行が起こる可能性は低いと考えられる。そのためには、今後もワクチン接種が確実に実施されることが重要である。

現在、WHO、UNICEFが中心となり地球規模で麻疹の排除を推進している。すでに南北アメリカ大陸では2002年に排除を達成しており、日本が所属するWHO西太平洋地域では2012年までの達成を目指している。また、多くの先進国ではMRワクチン、あるいはMMRワクチン等を使用しているため、麻疹とともに風疹の排除も視野に入れており、南北アメリカ大陸やヨーロッパでは2010年までに風疹の排除も目指している。日本では2007年に麻疹が流行し、特に成人層での流行により学校の休講や休校が相次ぎ、社会問題ともなった。これを受けて厚生労働省は2007年12月に「麻疹に関する特定感染症予防指針」を告示し、2008年度より5年間、12～13歳(中学1年生相当)、17～18

歳(高校3年生相当)への補足的MRワクチン接種の実施を決めた。この補足的ワクチン接種により、理論的には2012年度までに6~22歳の全員が2回のMRワクチン(あるいは麻疹、風疹単抗原ワクチン)の接種機会を持つことになる。新たな補足的MRワクチン接種には、男女18歳以下の抗体保有率の低い世代の保有率を向上させ、抗体価を上昇させる効果が期待できる。今回の調査で、女性の11歳から20歳、および男性の10歳から50歳ぐらいにおいて、風疹に感受性の者が前年度までと同様に残っていることが明らかになった(表4-1, 4-2, 図1)。補足的MRワクチン接種は本年が最初の年であるため、その効果はまだ限定的と考えられるが、第3期接種の対象となった12歳群においては前年と比較して、1:8のHI抗体保有率が約10ポイント上昇した(表4-3, 図4)。一方で第4期対象年齢群においてはこのような効果は未だ現れていない。2008年度のMRワクチン接種率は、第1,2,3,4期においてそれぞれ94.3%, 91.9%, 85.2%, 77.3%と報告されており、第4期で接種率が低かったことに起因するのかもしれない。経過措置の5年間で10代の抗体保有率が低い世代の保有率向上を完遂するためには、更なる接種率の向上を目指す必要があると思われる。また、今後は流行の抑制だけでなく、風疹の排除が目標となる。特に20~50歳にかけての抗体保有率の低い男性に対してもなんらかの対策が必要であろう。また、これら風疹に対して感受性のある20歳以上の成人男子は、近い将来、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ことになる。風疹にとって最も懸念される妊娠初期の女性への感染によるCRSのリスクを下げるためにも、これらの感受性を持つ人への風疹ワクチンの接種の勧奨は必要だろう。

以前は、風疹ウイルスに感染した者や、風疹生ワクチンを接種した者は終生免疫が維持されると考えられていたが、実際は環境中に存在する野生株の曝露を受けることによるブースター効果によって、免疫が長時間、持続していたという考えが最近では有力となっている。現在はほとんど風疹の流行がないことから環境からの曝露の機会は少なく、時間の経過とともに免疫が減衰していくと考えられている。抗体価が発症予防、あるいは感染予防レベルより下がったときには再感染する可能性があることが知られている。1994年以来、ほとんど風疹の流行がないことから15~16歳以下の大半が保有する抗体はワクチン接種によるものだと考えられる。一般にワクチンで獲得される免疫は自然感染より弱いとされており、実際、この世代では比較的高い1:32以上のHI抗体保有率の減衰が顕著である(図1)。流行がほとんどない環境では、抗体価の減衰にも注意を払う必要があり、MRワクチンの2回接種がより重要になってくると考えられる。

CRSの発生は風疹にとって最も懸念される問題である。この防止のためには、風疹の流行を抑制することに加えて、妊娠出産年齢の女性が十分な抗体を保有することが重要である。ワクチン接種率の向上、2回接種スケジュール等で流行の抑制は実現しつつある。しかし、一方で風疹の再感染例の報告があり、それらは必ずしも流行地ばかりで発生したものではない。また、再感染により、母体には明らかな症状がなくても、CRSを持った子供が生まれたケースもあった。これらのことはCRSの予防には発症防止レベルの抗体価ではなく、感染を予防できる抗体価が必要である可能性を示している。海外との行き来が容易な現代では、海外から風疹ウイルスが侵入する可能性も考えられる。ワクチンによる免疫が必ずしも長期間、風疹の感染を阻止するとはいえないことからCRSの危険性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増強することが勧められる。また、その認識を本人が持つように啓発することが重要になる。

新たな予防接種スケジュールが実施され、年齢別抗体保有率等大きな変動が現れつつあり、それに伴い感染の動態が変化する可能性がある。また、2008年より開始された第3期、第4期ワクチンの影響も引き続き確認しておく必要がある。今後も抗体保有状況およびワクチン接種率等の状況を把握し、適切な対応を迅速にとれるようにサーベイランス体制を維持していくことが重要である。

4 . 参考文献

- 1) 厚生労働省健康局結核感染症課, 国立感染症研究所感染症情報センター: 平成 15 ~ 19 年度 (2003 ~ 2007 年度) 感染症流行予測調査報告書.
- 2) 加藤茂孝: 風しんワクチン. 国立予防衛生研究所学友会編「ワクチンハンドブック第 2 版」, 丸善, 東京, 170-179, 1996.
- 3) 木村三生夫, 平山宗宏, 堺春美: 予防接種の手引き「第 11 版」, 近代出版.
- 4) 駒瀬勝啓: 風疹ワクチンの効果と再感染. 臨床とウイルス, 36 (1) : 32-38, 2008.
- 5) 国立感染症研究所, 厚生労働省健康局結核感染症課: 母体の再感染による先天性風疹症候群-自験例と日本における23症例の検討 - . 病原微生物検出情報月報 (IASR) , 21 (1) , 2000.
URL: <http://idsc.nih.go.jp/iasr/21/239/dj2395.html>

国立感染症研究所 ウイルス第三部第二室
感染症情報センター第三室

表1-1 都道府県別年齢群別風疹感受性調査数：女性

2008年度

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR RUBELLA SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY PREFECTURE AND AGE GROUP : FEMALE

都道府県 PREFECTURE	合計 TOTAL	年齢群(歳) AGE GROUP (YEARS)								
		0 3	4 9	10 14	15 19	20 24	25 29	30 39	40 49	50
合計 TOTAL	2526	230	229	249	256	255	302	502	281	222
宮城 Miyagi	165	19	16	10	34	23	16	31	11	5
山形 Yamagata	216	26	15	15	2	28	45	61	18	6
栃木 Tochigi	139	0	0	0	0	9	31	51	32	16
群馬 Gunma	253	25	29	40	45	8	11	32	32	31
千葉 Chiba	226	3	14	8	10	32	41	45	41	32
東京 Tokyo	207	28	23	17	19	14	18	28	24	36
新潟 Niigata	199	16	20	20	13	5	10	75	29	11
長野 Nagano	221	19	19	24	29	26	27	44	22	11
愛知 Aichi	180	24	25	25	10	24	24	28	13	7
三重 Mie	185	29	17	12	32	30	28	21	11	5
高知 Kochi	348	16	32	60	41	33	31	46	38	51
福岡 Fukuoka	187	25	19	18	21	23	20	40	10	11

表1-2 都道府県別年齢群別風疹感受性調査数：男性

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR RUBELLA SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY PREFECTURE AND AGE GROUP : MALE

都道府県 PREFECTURE	合計 TOTAL	年齢群(歳) AGE GROUP (YEARS)								
		0 3	4 9	10 14	15 19	20 24	25 29	30 39	40 49	50
合計 TOTAL	2260	240	251	228	189	137	204	493	251	267
宮城 Miyagi	169	21	16	13	19	15	20	33	19	13
山形 Yamagata	167	23	27	17	4	4	15	28	22	27
栃木 Tochigi	60	0	0	0	0	0	5	29	10	16
群馬 Gunma	379	33	24	27	59	11	28	67	51	79
千葉 Chiba	137	6	19	14	4	10	14	25	21	24
東京 Tokyo	140	35	39	20	21	4	6	4	3	8
新潟 Niigata	299	18	20	20	15	5	4	124	61	32
長野 Nagano	182	17	21	21	20	22	23	34	18	6
愛知 Aichi	180	20	22	19	19	20	20	40	17	3
三重 Mie	104	22	14	16	1	5	15	18	6	7
高知 Kochi	241	20	28	41	10	13	26	52	14	37
福岡 Fukuoka	202	25	21	20	17	28	28	39	9	15

表1-3 都道府県別年齢群別風疹感受性調査数：女性 + 男性

2008年度

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR RUBELLA SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY PREFECTURE AND AGE GROUP : FEMALE+MALE

都道府県 PREFECTURE	合計 TOTAL	年齢群(歳) AGE GROUP (YEARS)								
		0 3	4 9	10 14	15 19	20 24	25 29	30 39	40 49	50
合計 TOTAL	4786	470	480	477	445	392	506	995	532	489
宮城 Miyagi	334	40	32	23	53	38	36	64	30	18
山形 Yamagata	383	49	42	32	6	32	60	89	40	33
栃木 Tochigi	199	0	0	0	0	9	36	80	42	32
群馬 Gunma	632	58	53	67	104	19	39	99	83	110
千葉 Chiba	363	9	33	22	14	42	55	70	62	56
東京 Tokyo	347	63	62	37	40	18	24	32	27	44
新潟 Niigata	498	34	40	40	28	10	14	199	90	43
長野 Nagano	403	36	40	45	49	48	50	78	40	17
愛知 Aichi	360	44	47	44	29	44	44	68	30	10
三重 Mie	289	51	31	28	33	35	43	39	17	12
高知 Kochi	589	36	60	101	51	46	57	98	52	88
福岡 Fukuoka	389	50	40	38	38	51	48	79	19	26

表2-1 都道府県別風疹HI抗体保有状況：女性

2008年度

RUBELLA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE : FEMALE

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.	G.M. (Log2)		
宮城 Miyagi														
TOTAL	165	17	3	16	17	40	42	17	11	2	84.4	6.4		
0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0		
1 4	22	4	0	1	0	3	8	5	1	0	133.0	7.1		
5 9	12	0	0	1	1	4	4	2	0	0	85.4	6.4		
10 14	10	2	0	1	0	3	2	2	0	0	90.5	6.5		
15 19	34	6	0	7	9	10	2	0	0	0	38.1	5.2		
20 24	23	2	0	3	2	7	6	2	1	0	75.5	6.2		
25 29	16	1	0	2	2	4	2	1	3	1	106.4	6.7		
30 34	16	0	1	0	0	4	6	2	3	0	128.0	7.0		
35 39	15	0	0	0	3	3	6	0	2	1	116.7	6.9		
40	16	2	1	1	0	2	6	3	1	0	105.0	6.7		
山形 Yamagata														
TOTAL	216	15	8	33	65	51	32	8	4	0	46.1	5.5		
0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1 4	22	4	2	1	3	5	6	1	0	0	57.0	5.8		
5 9	14	2	0	2	6	4	0	0	0	0	35.9	5.2		
10 14	15	0	1	4	5	2	2	1	0	0	36.8	5.2		
15 19	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	90.5	6.5		
20 24	28	1	0	2	8	9	6	1	1	0	62.4	6.0		
25 29	45	0	4	7	12	10	8	2	2	0	47.0	5.6		
30 34	33	3	0	8	8	10	4	0	0	0	40.3	5.3		
35 39	28	0	1	5	13	5	3	1	0	0	38.1	5.2		
40	24	0	0	3	10	6	3	2	0	0	49.4	5.6		
栃木 Tochigi														
TOTAL	139	6	1	8	15	40	30	30	8	1	100.2	6.6		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1 4	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		
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	2	0	0	2	3	1	1	0	0	70.7	6.1		
25 29	31	1	1	1	5	9	5	7	2	0	90.5	6.5		
30 34	33	1	0	2	3	8	9	9	1	0	105.3	6.7		
35 39	18	0	0	1	2	8	5	1	1	0	80.6	6.3		
40	48	2	0	4	3	12	10	12	4	1	118.7	6.9		
群馬 Gunma														
TOTAL	253	12	11	20	30	54	62	28	27	9	93.6	6.5		
0	5	2	2	0	0	0	0	1	0	0	25.4	4.7		
1 4	27	5	0	0	1	1	1	2	11	6	437.4	8.8		
5 9	22	0	0	1	0	4	12	3	2	0	128.0	7.0		
10 14	40	0	0	2	4	9	14	8	3	0	109.5	6.8		
15 19	45	2	4	1	5	13	9	2	7	2	92.7	6.5		
20 24	8	0	0	3	2	0	3	0	0	0	41.5	5.4		
25 29	11	0	0	3	2	0	4	2	0	0	64.0	6.0		
30 34	15	0	0	3	1	4	3	4	0	0	77.0	6.3		
35 39	17	1	0	1	5	5	3	1	1	0	66.8	6.1		
40	63	2	5	6	10	18	13	5	3	1	63.3	6.0		
千葉 Chiba														
TOTAL	226	9	4	12	35	45	52	40	20	9	106.0	6.7		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1 4	7	0	0	0	0	1	2	4	0	0	172.3	7.4		
5 9	10	0	1	0	1	5	2	1	0	0	64.0	6.0		
10 14	8	1	0	0	0	3	2	1	1	0	128.0	7.0		
15 19	10	1	0	0	2	2	2	3	0	0	101.6	6.7		
20 24	32	1	0	0	4	6	10	6	5	0	133.9	7.1		
25 29	41	0	1	2	7	7	9	10	5	0	106.3	6.7		
30 34	25	2	0	1	2	4	9	4	2	1	128.0	7.0		
35 39	20	1	0	0	6	2	5	4	0	2	110.6	6.8		
40	73	3	2	9	13	15	11	7	7	6	89.6	6.5		
東京 Tokyo														
TOTAL	207	22	10	30	44	32	33	21	12	3	61.4	5.9		
0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1 4	35	3	0	4	9	3	7	5	4	0	83.0	6.4		
5 9	13	0	1	2	5	2	3	0	0	0	39.6	5.3		
10 14	17	5	2	0	4	2	3	0	1	0	50.8	5.7		
15 19	19	3	2	3	2	3	3	1	2	0	56.2	5.8		
20 24	14	1	0	3	2	1	4	1	1	1	83.6	6.4		
25 29	18	3	0	3	6	4	0	2	0	0	44.2	5.5		
30 34	12	0	1	2	3	2	2	2	0	0	50.8	5.7		
35 39	16	0	2	4	0	4	3	1	2	0	56.2	5.8		
40	60	4	2	9	13	11	8	9	2	2	66.4	6.1		

表2-1 都道府県別風疹HI抗体保有状況：女性

2008年度

RUBELLA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE : FEMALE

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.	G.M. (Log2)		
新潟 Niigata														
TOTAL	199	5	3	15	34	53	43	30	9	7	87.0	6.4		
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1 4	18	3	0	0	2	4	3	4	0	2	140.4	7.1		
5 9	17	0	0	1	4	5	5	2	0	0	72.3	6.2		
10 14	20	0	0	3	8	7	1	1	0	0	43.7	5.4		
15 19	13	0	0	1	4	4	3	1	0	0	60.7	5.9		
20 24	5	0	0	0	0	3	0	1	1	0	128.0	7.0		
25 29	10	0	0	0	1	2	4	1	1	1	147.0	7.2		
30 34	42	1	1	3	3	12	10	8	3	1	101.0	6.7		
35 39	33	0	0	2	5	7	10	6	1	2	108.2	6.8		
40	40	0	2	5	7	9	7	6	3	1	74.8	6.2		
長野 Nagano														
TOTAL	221	18	2	15	65	87	26	8	0	0	52.3	5.7		
0	4	3	0	0	1	0	0	0	0	0	32.0	5.0		
1 4	16	4	0	0	1	3	6	2	0	0	107.6	6.7		
5 9	18	0	0	1	6	6	5	0	0	0	57.0	5.8		
10 14	24	1	0	1	13	8	0	1	0	0	43.3	5.4		
15 19	29	3	1	4	10	10	0	1	0	0	38.6	5.3		
20 24	26	1	0	1	10	12	1	1	0	0	49.9	5.6		
25 29	27	1	0	0	4	19	3	0	0	0	62.3	6.0		
30 34	17	1	0	2	5	5	4	0	0	0	51.5	5.7		
35 39	27	2	1	4	5	11	3	1	0	0	47.2	5.6		
40	33	2	0	2	10	13	4	2	0	0	56.0	5.8		
愛知 Aichi														
TOTAL	180	20	5	21	27	31	33	30	13	0	78.8	6.3		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1 4	29	7	0	0	1	2	4	12	3	0	199.0	7.6		
5 9	20	2	0	2	4	4	5	3	0	0	71.8	6.2		
10 14	25	5	1	6	6	2	2	3	0	0	40.8	5.3		
15 19	10	1	2	5	1	1	0	0	0	0	17.3	4.1		
20 24	24	0	2	2	3	6	7	0	4	0	76.1	6.2		
25 29	24	1	0	3	5	2	6	6	1	0	86.5	6.4		
30 34	15	1	0	1	5	5	2	1	0	0	55.2	5.8		
35 39	13	0	0	0	0	4	4	3	2	0	150.2	7.2		
40	20	3	0	2	2	5	3	2	3	0	96.2	6.6		
三重 Mie														
TOTAL	185	12	6	19	50	53	30	12	3	0	53.9	5.8		
0	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0		
1 4	27	3	1	1	7	8	5	1	1	0	60.4	5.9		
5 9	15	0	0	1	3	7	4	0	0	0	61.1	5.9		
10 14	12	0	0	3	4	5	0	0	0	0	35.9	5.2		
15 19	32	2	2	5	12	6	3	1	1	0	40.3	5.3		
20 24	30	1	0	4	7	12	3	3	0	0	55.4	5.8		
25 29	28	1	0	0	7	9	6	4	1	0	82.7	6.4		
30 34	11	1	1	1	3	2	2	1	0	0	48.5	5.6		
35 39	10	0	0	1	5	3	1	0	0	0	42.2	5.4		
40	16	1	1	3	2	1	6	2	0	0	61.1	5.9		
高知 Kochi														
TOTAL	348	11	4	23	42	102	87	55	18	6	91.7	6.5		
0	10	2	1	6	0	1	0	0	0	0	17.4	4.1		
1 4	6	0	0	0	1	1	1	1	2	0	161.3	7.3		
5 9	32	0	0	1	2	14	13	2	0	0	84.8	6.4		
10 14	60	0	0	10	15	21	12	2	0	0	51.4	5.7		
15 19	41	3	0	1	6	14	10	5	1	1	90.5	6.5		
20 24	33	3	1	3	2	7	9	8	0	0	88.4	6.5		
25 29	31	1	1	0	4	7	11	4	2	1	106.4	6.7		
30 34	23	0	1	0	3	9	6	4	0	0	81.4	6.3		
35 39	23	0	0	0	2	5	6	9	0	1	140.1	7.1		
40	89	2	0	2	7	23	19	20	13	3	140.8	7.1		
福岡 Fukuoka														
TOTAL	187	20	4	10	30	44	28	35	13	3	92.2	6.5		
0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1 4	28	4	0	1	1	7	6	7	2	0	124.4	7.0		
5 9	13	2	0	0	4	3	2	2	0	0	72.6	6.2		
10 14	18	3	1	4	5	4	1	0	0	0	32.0	5.0		
15 19	21	2	3	3	5	3	3	1	1	0	41.3	5.4		
20 24	23	3	0	0	4	7	3	2	2	2	119.4	6.9		
25 29	20	1	0	0	5	2	3	8	1	0	119.0	6.9		
30 34	17	2	0	0	1	5	5	2	1	1	128.0	7.0		
35 39	23	0	0	1	1	9	2	8	2	0	120.5	6.9		
40	21	0	0	1	4	4	3	5	4	0	119.8	6.9		

表2-2 都道府県別風疹HI抗体保有状況：男性

2008年度

RUBELLA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE : 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.	G.M. (Log2)	
宮城 Miyagi													
TOTAL	169	30	4	14	26	45	31	16	2	1	66.3	6.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1 4	27	5	0	2	3	7	6	4	0	0	79.8	6.3	
5 9	10	1	0	0	3	2	4	0	0	0	69.1	6.1	
10 14	13	1	3	3	0	4	0	2	0	0	33.9	5.1	
15 19	19	4	0	4	4	4	3	0	0	0	42.2	5.4	
20 24	15	0	0	1	2	10	1	1	0	0	61.1	5.9	
25 29	20	5	0	2	2	6	4	1	0	0	64.0	6.0	
30 34	18	5	0	0	2	3	6	1	0	1	109.1	6.8	
35 39	15	6	0	0	0	5	0	4	0	0	118.5	6.9	
40	32	3	1	2	10	4	7	3	2	0	67.1	6.1	
山形 Yamagata													
TOTAL	167	29	11	24	39	34	22	7	0	1	43.0	5.4	
0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0	
1 4	26	5	2	0	8	6	4	1	0	0	49.1	5.6	
5 9	21	2	2	5	3	6	2	1	0	0	37.0	5.2	
10 14	17	1	3	7	3	0	2	1	0	0	24.7	4.6	
15 19	4	0	1	0	3	0	0	0	0	0	22.6	4.5	
20 24	4	1	0	0	0	2	1	0	0	0	80.6	6.3	
25 29	15	0	0	3	2	7	3	0	0	0	50.8	5.7	
30 34	14	3	1	1	5	3	1	0	0	0	36.3	5.2	
35 39	14	5	0	0	3	3	3	0	0	0	64.0	6.0	
40	49	10	1	8	12	7	6	4	0	1	51.7	5.7	
栃木 Tochigi													
TOTAL	60	8	0	5	6	12	15	10	4	0	96.7	6.6	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1 4	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	
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	5	0	0	0	0	2	1	2	0	0	128.0	7.0	
30 34	15	1	0	2	1	3	4	4	0	0	90.5	6.5	
35 39	14	4	0	2	1	4	3	0	0	0	55.7	5.8	
40	26	3	0	1	4	3	7	4	4	0	120.5	6.9	
群馬 Gunma													
TOTAL	379	41	27	37	45	90	74	35	19	11	70.2	6.1	
0	12	9	1	0	0	0	0	0	1	1	161.3	7.3	
1 4	27	2	0	0	1	1	1	9	8	5	357.1	8.5	
5 9	18	0	0	0	1	3	8	3	2	1	155.2	7.3	
10 14	27	0	1	1	6	10	8	1	0	0	62.4	6.0	
15 19	59	2	4	6	14	19	9	5	0	0	50.8	5.7	
20 24	11	1	0	1	1	3	4	0	1	0	84.4	6.4	
25 29	28	3	3	2	1	5	9	5	0	0	73.5	6.2	
30 34	37	6	4	6	5	7	6	2	1	0	44.8	5.5	
35 39	30	6	3	1	3	7	6	3	1	0	65.9	6.0	
40	130	12	11	20	13	35	23	7	5	4	57.6	5.8	
千葉 Chiba													
TOTAL	137	15	2	4	14	31	29	24	14	4	117.5	6.9	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1 4	8	0	0	0	4	1	2	0	0	1	76.1	6.2	
5 9	17	0	0	1	2	6	3	4	1	0	96.2	6.6	
10 14	14	2	0	2	2	2	2	3	1	0	85.4	6.4	
15 19	4	1	1	0	1	0	0	0	1	0	50.8	5.7	
20 24	10	0	0	1	0	2	2	1	4	0	168.9	7.4	
25 29	14	3	0	0	2	3	3	1	2	0	112.8	6.8	
30 34	13	2	0	0	1	5	3	2	0	0	93.4	6.5	
35 39	12	4	0	0	0	1	3	1	2	1	234.8	7.9	
40	45	3	1	0	2	11	11	12	3	2	139.0	7.1	
東京 Tokyo													
TOTAL	140	26	16	13	22	31	21	10	1	0	46.7	5.5	
0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1 4	39	5	6	0	4	10	8	6	0	0	61.4	5.9	
5 9	31	1	5	2	11	7	3	2	0	0	37.6	5.2	
10 14	20	4	1	6	4	4	1	0	0	0	29.3	4.9	
15 19	21	8	3	2	0	4	3	1	0	0	41.8	5.4	
20 24	4	0	0	1	0	1	1	0	1	0	90.5	6.5	
25 29	6	1	0	1	1	2	1	0	0	0	48.5	5.6	
30 34	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
35 39	3	0	0	1	0	1	1	0	0	0	50.8	5.7	
40	11	2	1	0	2	2	3	1	0	0	64.0	6.0	

表2-2 都道府県別風疹HI抗体保有状況：男性

2008年度

RUBELLA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE : 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.	G.M. (Log2)		
新潟 Niigata														
TOTAL	299	50	6	16	41	72	54	43	9	8	86.4	6.4		
0	4	3	0	0	1	0	0	0	0	0	32.0	5.0		
1 4	17	1	1	3	1	4	4	3	0	0	64.0	6.0		
5 9	17	0	3	2	5	5	2	0	0	0	33.3	5.1		
10 14	20	2	1	3	7	4	3	0	0	0	38.8	5.3		
15 19	15	2	0	1	3	7	2	0	0	0	54.5	5.8		
20 24	5	0	0	0	0	1	2	2	0	0	147.0	7.2		
25 29	4	1	0	0	0	1	2	0	0	0	101.6	6.7		
30 34	74	11	0	3	6	20	13	15	3	3	113.4	6.8		
35 39	50	12	0	0	6	7	12	12	1	0	116.8	6.9		
40	93	18	1	4	12	23	14	11	5	5	99.7	6.6		
長野 Nagano														
TOTAL	182	20	1	20	51	54	28	6	2	0	52.1	5.7		
0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1 4	18	4	0	1	2	3	7	1	0	0	82.0	6.4		
5 9	18	1	0	2	8	6	0	1	0	0	42.6	5.4		
10 14	21	1	1	4	9	5	1	0	0	0	33.1	5.0		
15 19	20	3	0	9	4	2	1	1	0	0	29.5	4.9		
20 24	22	2	0	2	7	8	3	0	0	0	48.5	5.6		
25 29	23	0	0	1	6	10	5	1	0	0	62.1	6.0		
30 34	15	3	0	0	5	5	1	1	0	0	57.0	5.8		
35 39	19	1	0	1	5	8	2	1	1	0	64.0	6.0		
40	24	3	0	0	5	7	8	0	1	0	78.0	6.3		
愛知 Aichi														
TOTAL	180	25	8	15	32	42	34	19	5	0	64.3	6.0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1 4	24	3	0	2	2	6	5	4	2	0	98.3	6.6		
5 9	18	1	0	2	8	5	2	0	0	0	42.6	5.4		
10 14	19	1	3	0	6	7	1	1	0	0	40.3	5.3		
15 19	19	3	4	4	3	3	2	0	0	0	25.8	4.7		
20 24	20	4	0	4	4	0	2	5	1	0	72.9	6.2		
25 29	20	2	0	1	4	3	8	1	1	0	83.8	6.4		
30 34	20	7	1	0	1	4	3	3	1	0	98.0	6.6		
35 39	20	2	0	1	1	9	6	1	0	0	77.6	6.3		
40	20	2	0	1	3	5	5	4	0	0	87.1	6.4		
三重 Mie														
TOTAL	104	20	4	4	16	19	27	10	4	0	77.4	6.3		
0	6	5	1	0	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0		
1 4	16	2	1	0	3	7	3	0	0	0	55.2	5.8		
5 9	14	0	2	2	4	2	4	0	0	0	39.0	5.3		
10 14	16	3	0	0	6	4	2	1	0	0	57.5	5.8		
15 19	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	32.0	5.0		
20 24	5	0	0	0	1	3	1	0	0	0	64.0	6.0		
25 29	15	4	0	0	0	0	5	5	1	0	199.0	7.6		
30 34	11	4	0	1	0	3	1	2	0	0	86.1	6.4		
35 39	7	2	0	0	0	0	4	1	0	0	147.0	7.2		
40	13	0	0	1	1	0	7	1	3	0	142.4	7.2		
高知 Kochi														
TOTAL	241	30	7	5	33	60	54	33	17	2	93.4	6.5		
0	7	4	2	0	0	1	0	0	0	0	16.0	4.0		
1 4	13	5	1	0	0	2	1	4	0	0	107.6	6.7		
5 9	28	0	0	3	9	9	4	2	1	0	58.0	5.9		
10 14	41	0	0	0	14	15	9	3	0	0	65.1	6.0		
15 19	10	1	0	0	2	1	6	0	0	0	87.1	6.4		
20 24	13	0	0	1	1	1	7	2	1	0	115.1	6.8		
25 29	26	4	0	0	1	9	2	4	5	1	154.6	7.3		
30 34	39	11	1	1	1	9	9	3	4	0	107.6	6.7		
35 39	13	2	0	0	1	5	3	2	0	0	93.4	6.5		
40	51	3	3	0	4	8	13	13	6	1	128.0	7.0		
福岡 Fukuoka														
TOTAL	202	35	5	9	28	38	31	30	21	5	102.7	6.7		
0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1 4	23	2	0	0	2	6	6	6	1	0	119.8	6.9		
5 9	18	0	0	1	2	7	3	4	1	0	94.1	6.6		
10 14	20	7	0	1	6	4	1	1	0	0	49.0	5.6		
15 19	17	1	3	3	6	3	1	0	0	0	26.9	4.7		
20 24	28	6	1	2	7	5	2	4	1	0	62.0	6.0		
25 29	28	2	0	0	1	6	7	4	6	2	185.9	7.5		
30 34	19	6	1	0	1	2	3	3	2	1	142.4	7.2		
35 39	20	4	0	1	1	2	6	2	4	0	145.8	7.2		
40	24	2	0	1	2	3	2	6	6	2	205.3	7.7		

表2-3 都道府県別風疹HI抗体保有状況：女性 + 男性

2008年度

RUBELLA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE : 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.	G.M. (Log2)		
宮城 Miyagi														
TOTAL	334	47	7	30	43	85	73	33	13	3	75.1	6.2		
0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0		
1 4	49	9	0	3	3	10	14	9	1	0	100.4	6.6		
5 9	22	1	0	1	4	6	8	2	0	0	78.0	6.3		
10 14	23	3	3	4	0	7	2	4	0	0	50.2	5.6		
15 19	53	10	0	11	13	14	5	0	0	0	39.5	5.3		
20 24	38	2	0	4	4	17	7	3	1	0	69.1	6.1		
25 29	36	6	0	4	4	10	6	2	3	1	82.5	6.4		
30 34	34	5	1	0	2	7	12	3	3	1	119.1	6.9		
35 39	30	6	0	0	3	8	6	4	2	1	117.4	6.9		
40	48	5	2	3	10	6	13	6	3	0	77.7	6.3		
山形 Yamagata														
TOTAL	383	44	19	57	104	85	54	15	4	1	44.8	5.5		
0	8	7	1	0	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0		
1 4	48	9	4	1	11	11	10	2	0	0	52.6	5.7		
5 9	35	4	2	7	9	10	2	1	0	0	36.6	5.2		
10 14	32	1	4	11	8	2	4	2	0	0	29.9	4.9		
15 19	6	0	1	1	3	0	0	0	1	0	35.9	5.2		
20 24	32	2	0	2	8	11	7	1	1	0	64.0	6.0		
25 29	60	0	4	10	14	17	11	2	2	0	47.9	5.6		
30 34	47	6	1	9	13	13	5	0	0	0	39.2	5.3		
35 39	42	5	1	5	16	8	6	1	0	0	43.2	5.4		
40	73	10	1	11	22	13	9	6	0	1	50.8	5.7		
栃木 Tochigi														
TOTAL	199	14	1	13	21	52	45	40	12	1	99.2	6.6		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1 4	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		
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	2	0	0	2	3	1	1	0	0	70.7	6.1		
25 29	36	1	1	1	5	11	6	9	2	0	95.1	6.6		
30 34	48	2	0	4	4	11	13	13	1	0	100.6	6.7		
35 39	32	4	0	3	3	12	8	1	1	0	70.7	6.1		
40	74	5	0	5	7	15	17	16	8	1	119.3	6.9		
群馬 Gunma														
TOTAL	632	53	38	57	75	144	136	63	46	20	79.1	6.3		
0	17	11	3	0	0	0	0	1	1	1	64.0	6.0		
1 4	54	7	0	0	2	2	2	11	19	11	392.6	8.6		
5 9	40	0	0	1	1	7	20	6	4	1	139.6	7.1		
10 14	67	0	1	3	10	19	22	9	3	0	87.3	6.4		
15 19	104	4	8	7	19	32	18	7	7	2	65.8	6.0		
20 24	19	1	0	4	3	3	7	0	1	0	61.6	5.9		
25 29	39	3	3	5	3	5	13	7	0	0	70.5	6.1		
30 34	52	6	4	9	6	11	9	6	1	0	53.4	5.7		
35 39	47	7	3	2	8	12	9	4	2	0	66.3	6.1		
40	193	14	16	26	23	53	36	12	8	5	59.5	5.9		
千葉 Chiba														
TOTAL	363	24	6	16	49	76	81	64	34	13	110.0	6.8		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1 4	15	0	0	0	4	2	4	4	0	1	111.4	6.8		
5 9	27	0	1	1	3	11	5	5	1	0	82.7	6.4		
10 14	22	3	0	2	2	5	4	4	2	0	99.2	6.6		
15 19	14	2	1	0	3	2	2	3	1	0	85.4	6.4		
20 24	42	1	0	1	4	8	12	7	9	0	141.7	7.1		
25 29	55	3	1	2	9	10	12	11	7	0	107.6	6.7		
30 34	38	4	0	1	3	9	12	6	2	1	115.6	6.9		
35 39	32	5	0	0	6	3	8	5	2	3	138.2	7.1		
40	118	6	3	9	15	26	22	19	10	8	105.7	6.7		
東京 Tokyo														
TOTAL	347	48	26	43	66	63	54	31	13	3	55.3	5.8		
0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1 4	74	8	6	4	13	13	15	11	4	0	71.1	6.2		
5 9	44	1	6	4	16	9	6	2	0	0	38.2	5.3		
10 14	37	9	3	6	8	6	4	0	1	0	37.1	5.2		
15 19	40	11	5	5	2	7	6	2	2	0	49.2	5.6		
20 24	18	1	0	4	2	2	5	1	2	1	85.1	6.4		
25 29	24	4	0	4	7	6	1	2	0	0	45.3	5.5		
30 34	13	1	1	2	3	2	2	2	0	0	50.8	5.7		
35 39	19	0	2	5	0	5	4	1	2	0	55.3	5.8		
40	71	6	3	9	15	13	11	10	2	2	66.1	6.0		

表2-3 都道府県別風疹HI抗体保有状況：女性＋男性

2008年度

RUBELLA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE : 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.	G.M. (Log2)		
新潟 Niigata														
TOTAL	498	55	9	31	75	125	97	73	18	15	86.7	6.4		
0	5	4	0	0	1	0	0	0	0	0	32.0	5.0		
1 4	35	4	1	3	3	8	7	7	0	2	93.6	6.5		
5 9	34	0	3	3	9	10	7	2	0	0	49.1	5.6		
10 14	40	2	1	6	15	11	4	1	0	0	41.3	5.4		
15 19	28	2	0	2	7	11	5	1	0	0	57.5	5.8		
20 24	10	0	0	0	0	4	2	3	1	0	137.2	7.1		
25 29	14	1	0	0	1	3	6	1	1	1	135.0	7.1		
30 34	116	12	1	6	9	32	23	23	6	4	108.4	6.8		
35 39	83	12	0	2	11	14	22	18	2	2	112.7	6.8		
40	133	18	3	9	19	32	21	17	8	6	90.2	6.5		
長野 Nagano														
TOTAL	403	38	3	35	116	141	54	14	2	0	52.2	5.7		
0	6	5	0	0	1	0	0	0	0	0	32.0	5.0		
1 4	34	8	0	1	3	6	13	3	0	0	93.0	6.5		
5 9	36	1	0	3	14	12	5	1	0	0	49.5	5.6		
10 14	45	2	1	5	22	13	1	1	0	0	38.2	5.3		
15 19	49	6	1	13	14	12	1	2	0	0	34.7	5.1		
20 24	48	3	0	3	17	20	4	1	0	0	49.3	5.6		
25 29	50	1	0	1	10	29	8	1	0	0	62.2	6.0		
30 34	32	4	0	2	10	10	5	1	0	0	53.8	5.7		
35 39	46	3	1	5	10	19	5	2	1	0	53.6	5.7		
40	57	5	0	2	15	20	12	2	1	0	64.0	6.0		
愛知 Aichi														
TOTAL	360	45	13	36	59	73	67	49	18	0	71.3	6.2		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1 4	53	10	0	2	3	8	9	16	5	0	141.0	7.1		
5 9	38	3	0	4	12	9	7	3	0	0	55.7	5.8		
10 14	44	6	4	6	12	9	3	4	0	0	40.6	5.3		
15 19	29	4	6	9	4	4	2	0	0	0	22.3	4.5		
20 24	44	4	2	6	7	6	9	5	5	0	74.8	6.2		
25 29	44	3	0	4	9	5	14	7	2	0	85.3	6.4		
30 34	35	8	1	1	6	9	5	4	1	0	72.8	6.2		
35 39	33	2	0	1	1	13	10	4	2	0	102.4	6.7		
40	40	5	0	3	5	10	8	6	3	0	91.4	6.5		
三重 Mie														
TOTAL	289	32	10	23	66	72	57	22	7	0	60.6	5.9		
0	10	8	2	0	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0		
1 4	43	5	2	1	10	15	8	1	1	0	58.4	5.9		
5 9	29	0	2	3	7	9	8	0	0	0	49.2	5.6		
10 14	28	3	0	3	10	9	2	1	0	0	45.9	5.5		
15 19	33	2	2	5	13	6	3	1	1	0	40.0	5.3		
20 24	35	1	0	4	8	15	4	3	0	0	56.6	5.8		
25 29	43	5	0	0	7	9	11	9	2	0	106.7	6.7		
30 34	22	5	1	2	3	5	3	3	0	0	61.4	5.9		
35 39	17	2	0	1	5	3	5	1	0	0	64.0	6.0		
40	29	1	1	4	3	1	13	3	3	0	90.5	6.5		
高知 Kochi														
TOTAL	589	41	11	28	75	162	141	88	35	8	92.4	6.5		
0	17	6	3	6	0	2	0	0	0	0	17.0	4.1		
1 4	19	5	1	0	1	3	2	5	2	0	128.0	7.0		
5 9	60	0	0	4	11	23	17	4	1	0	71.0	6.2		
10 14	101	0	0	10	29	36	21	5	0	0	56.6	5.8		
15 19	51	4	0	1	8	15	16	5	1	1	89.8	6.5		
20 24	46	3	1	4	3	8	16	10	1	0	95.8	6.6		
25 29	57	5	1	0	5	16	13	8	7	2	124.6	7.0		
30 34	62	11	2	1	4	18	15	7	4	0	94.9	6.6		
35 39	36	2	0	0	3	10	9	11	0	1	122.9	6.9		
40	140	5	3	2	11	31	32	33	19	4	136.1	7.1		
福岡 Fukuoka														
TOTAL	389	55	9	19	58	82	59	65	34	8	97.3	6.6		
0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1 4	51	6	0	1	3	13	12	13	3	0	122.2	6.9		
5 9	31	2	0	1	6	10	5	6	1	0	85.3	6.4		
10 14	38	10	1	5	11	8	2	1	0	0	39.0	5.3		
15 19	38	3	6	6	11	6	4	1	1	0	34.0	5.1		
20 24	51	9	1	2	11	12	5	6	3	2	84.7	6.4		
25 29	48	3	0	0	6	8	10	12	7	2	154.0	7.3		
30 34	36	8	1	0	2	7	8	5	3	2	134.5	7.1		
35 39	43	4	0	2	2	11	8	10	6	0	130.3	7.0		
40	45	2	0	2	6	7	5	11	10	2	157.8	7.3		

表3-1 年齡群別風疹HI抗体保有狀況：女性

2008年度

RUBELLA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE GROUP : 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.	G.M. (Log2)
TOTAL	2526	167	61	222	454	632	498	314	138	40	76.9	6.3
0	36	22	5	6	1	1	0	1	0	0	17.7	4.1
1 4	237	37	3	8	26	38	49	44	24	8	123.6	6.9
5 9	186	6	2	12	36	58	55	15	2	0	70.5	6.1
10 14	249	17	5	34	64	66	39	19	5	0	54.3	5.8
15 19	256	23	14	31	56	66	35	15	13	3	56.1	5.8
20 24	255	15	3	21	46	73	53	26	15	3	77.4	6.3
25 29	302	10	7	21	60	75	61	47	18	3	80.8	6.3
30 34	259	12	5	23	37	70	62	37	10	3	80.1	6.3
35 39	243	4	4	19	47	66	51	35	11	6	81.2	6.3
40	503	21	13	47	81	119	93	75	40	14	86.3	6.4

表3-2 年齡群別風疹HI抗体保有狀況：男性

RUBELLA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE GROUP : 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.	G.M. (Log2)
TOTAL	2260	329	91	166	353	528	420	243	98	32	73.1	6.2
0	43	34	5	0	1	1	0	0	1	1	32.0	5.0
1 4	238	34	11	8	30	53	47	38	11	6	90.2	6.5
5 9	210	6	12	20	56	58	35	17	5	1	55.1	5.8
10 14	228	22	13	27	63	59	30	13	1	0	46.2	5.5
15 19	189	25	16	29	41	43	27	7	1	0	41.4	5.4
20 24	137	14	1	13	23	36	26	15	9	0	76.2	6.3
25 29	204	25	3	10	20	54	50	24	15	3	96.5	6.6
30 34	276	60	8	14	28	64	50	36	11	5	86.8	6.4
35 39	217	48	3	7	21	52	49	27	9	1	92.6	6.5
40	518	61	19	38	70	108	106	66	35	15	86.9	6.4

表3-3 年齡群別風疹HI抗体保有狀況：女性 + 男性

RUBELLA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE GROUP : FEMALE+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.	G.M. (Log2)
TOTAL	4786	496	152	388	807	1160	918	557	236	72	75.2	6.2
0	79	56	10	6	2	2	0	1	1	1	22.3	4.5
1 4	475	71	14	16	56	91	96	82	35	14	105.4	6.7
5 9	396	12	14	32	92	116	90	32	7	1	61.8	6.0
10 14	477	39	18	61	127	125	69	32	6	0	50.3	5.7
15 19	445	48	30	60	97	109	62	22	14	3	49.5	5.6
20 24	392	29	4	34	69	109	79	41	24	3	77.0	6.3
25 29	506	35	10	31	80	129	111	71	33	6	86.4	6.4
30 34	535	72	13	37	65	134	112	73	21	8	83.2	6.4
35 39	460	52	7	26	68	118	100	62	20	7	85.7	6.4
40	1021	82	32	85	151	227	199	141	75	29	86.6	6.4

表4-1 年齡別風疹HI抗体保有狀況：女性

2008年度

RUBELLA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE : 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.	G.M. (Log2)
TOTAL	2526	167	61	222	454	632	498	314	138	40	76.9	6.3
0	36	22	5	6	1	1	0	1	0	0	17.7	4.1
1	80	29	1	3	6	10	12	9	9	1	119.6	6.9
2	49	4	2	1	3	6	12	15	5	1	138.2	7.1
3	65	3	0	2	10	14	15	12	4	5	121.0	6.9
4	43	1	0	2	7	8	10	8	6	1	117.9	6.9
5	28	1	0	1	8	9	5	4	0	0	69.1	6.1
6	52	2	0	2	4	20	19	3	2	0	88.0	6.5
7	34	1	1	3	10	7	8	4	0	0	60.1	5.9
8	41	0	0	3	8	13	14	3	0	0	70.8	6.1
9	31	2	1	3	6	9	9	1	0	0	58.2	5.9
10	44	0	3	3	11	15	7	3	2	0	57.3	5.8
11	34	4	0	5	6	13	6	0	0	0	50.8	5.7
12	58	2	0	8	19	16	6	5	2	0	54.5	5.8
13	63	7	2	7	18	13	10	5	1	0	53.2	5.7
14	50	4	0	11	10	9	10	6	0	0	55.0	5.8
15	41	3	4	4	7	15	7	1	0	0	46.1	5.5
16	25	1	1	4	3	5	3	3	4	1	87.9	6.5
17	21	3	2	1	4	7	2	0	2	0	54.9	5.8
18	96	7	3	16	25	21	14	2	6	2	53.9	5.8
19	73	9	4	6	17	18	9	9	1	0	56.8	5.8
20	50	6	2	6	11	10	9	2	2	2	63.0	6.0
21	53	1	1	4	11	16	13	6	1	0	69.3	6.1
22	46	2	0	3	6	17	9	7	1	1	85.0	6.4
23	58	3	0	5	9	15	12	7	7	0	91.1	6.5
24	48	3	0	3	9	15	10	4	4	0	80.6	6.3
25	55	3	1	1	11	10	15	8	5	1	100.7	6.7
26	66	1	3	5	11	14	14	15	2	1	82.7	6.4
27	63	3	1	6	13	20	8	8	3	1	71.0	6.1
28	70	1	1	8	15	18	13	9	5	0	72.2	6.2
29	48	2	1	1	10	13	11	7	3	0	85.2	6.4
30	42	2	1	5	9	10	11	4	0	0	60.8	5.9
31	45	2	0	4	2	13	11	10	3	0	103.8	6.7
32	70	4	3	4	14	13	21	8	2	1	75.7	6.2
33	60	2	1	3	7	24	11	9	1	2	85.3	6.4
34	42	2	0	7	5	10	8	6	4	0	80.2	6.3
35	45	0	1	2	7	15	8	9	1	2	92.6	6.5
36	53	0	0	7	12	12	6	9	5	2	84.2	6.4
37	37	1	1	2	8	11	11	3	0	0	66.5	6.1
38	56	2	0	3	8	15	17	6	4	1	95.3	6.6
39	52	1	2	5	12	13	9	8	1	1	67.6	6.1
40	39	1	0	3	8	6	8	6	5	2	108.6	6.8
41	36	0	3	2	8	12	5	5	1	0	60.4	5.9
42	29	1	0	0	2	7	10	6	0	3	141.3	7.1
43	33	2	0	3	5	6	10	6	1	0	87.5	6.5
44	21	0	0	6	1	4	3	2	4	1	89.0	6.5
45	20	2	0	2	4	7	1	4	0	0	66.5	6.1
46	20	1	1	1	3	6	4	3	0	1	79.7	6.3
47	32	0	1	1	7	8	5	5	3	2	100.9	6.7
48	27	4	0	1	6	8	1	4	3	0	86.5	6.4
49	24	1	1	3	3	3	6	6	0	1	91.9	6.5
50	20	1	1	1	2	4	7	2	1	1	95.6	6.6
51	21	0	0	3	5	4	4	3	2	0	75.5	6.2
52	14	0	0	2	1	2	4	4	1	0	105.0	6.7
53	16	2	0	1	1	4	4	2	2	0	110.3	6.8
54	19	0	0	1	5	6	5	0	2	0	74.1	6.2
55	20	3	2	4	4	1	1	2	3	0	54.4	5.8
56	20	0	1	2	3	4	4	3	2	1	90.5	6.5
57	19	0	1	4	0	8	1	2	3	0	71.4	6.2
58	16	0	0	2	3	5	1	3	2	0	83.0	6.4
59	14	0	1	2	2	2	4	2	1	0	70.7	6.1
60	12	1	1	0	5	3	1	1	0	0	46.7	5.5
61	4	0	0	1	1	1	0	0	1	0	64.0	6.0
62	4	0	0	0	1	3	0	0	0	0	53.8	5.7
63	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	181.0	7.5
64	3	1	0	0	0	1	1	0	0	0	90.5	6.5
65	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	45.3	5.5
66	5	0	0	0	0	2	0	2	0	1	194.0	7.6
67	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	724.1	9.5
68	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0
69	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	181.0	7.5
70	6	1	0	0	1	2	0	0	2	0	128.0	7.0

表4-2 年齡別風疹HI抗体保有狀況：男性

2008年度

RUBELLA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE : 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. (Log2)	
TOTAL	2260	329	91	166	353	528	420	243	98	32	73.1	6.2
0	43	34	5	0	1	1	0	0	1	1	32.0	5.0
1	80	28	3	4	7	13	7	15	1	2	88.1	6.5
2	58	2	2	1	5	15	14	11	5	3	118.8	6.9
3	59	3	4	3	12	15	13	7	2	0	66.4	6.1
4	41	1	2	0	6	10	13	5	3	1	97.0	6.6
5	45	1	3	2	10	13	9	5	1	1	67.1	6.1
6	58	1	2	7	10	17	13	5	3	0	65.6	6.0
7	34	0	3	1	12	10	6	2	0	0	49.1	5.6
8	40	3	2	4	10	14	5	1	1	0	49.2	5.6
9	33	1	2	6	14	4	2	4	0	0	39.7	5.3
10	58	5	5	7	15	15	7	3	1	0	44.4	5.5
11	34	2	4	3	10	9	4	2	0	0	41.5	5.4
12	46	3	2	8	13	12	6	2	0	0	42.8	5.4
13	58	8	2	8	17	13	8	2	0	0	44.0	5.5
14	32	4	0	1	8	10	5	4	0	0	68.9	6.1
15	67	9	6	12	11	17	9	3	0	0	40.6	5.3
16	36	7	3	4	6	6	6	3	1	0	52.9	5.7
17	28	3	0	5	10	8	2	0	0	0	38.9	5.3
18	19	2	2	1	5	6	2	1	0	0	44.3	5.5
19	39	4	5	7	9	6	8	0	0	0	35.3	5.1
20	36	5	1	2	9	9	5	2	3	0	66.9	6.1
21	25	3	0	3	6	8	4	0	1	0	54.7	5.8
22	19	2	0	3	3	5	3	2	1	0	66.7	6.1
23	27	4	0	3	2	6	7	3	2	0	89.2	6.5
24	30	0	0	2	3	8	7	8	2	0	106.4	6.7
25	41	2	0	2	4	10	16	4	2	1	101.6	6.7
26	46	2	0	2	5	16	8	6	7	0	106.0	6.7
27	38	7	0	2	3	6	12	5	2	1	111.9	6.8
28	32	8	0	2	4	7	4	6	1	0	87.9	6.5
29	47	6	3	2	4	15	10	3	3	1	78.4	6.3
30	48	12	0	2	6	12	8	4	3	1	92.3	6.5
31	42	8	2	2	6	9	10	4	1	0	70.9	6.1
32	53	6	2	3	9	14	11	6	1	1	73.1	6.2
33	63	14	3	4	5	13	10	11	2	1	84.9	6.4
34	70	20	1	3	2	16	11	11	4	2	114.6	6.8
35	48	10	1	0	5	10	11	10	1	0	102.8	6.7
36	46	14	1	4	2	8	12	4	1	0	79.5	6.3
37	41	7	1	0	6	12	9	4	2	0	85.1	6.4
38	44	9	0	1	5	12	10	4	2	1	97.0	6.6
39	38	8	0	2	3	10	7	5	3	0	99.3	6.6
40	21	1	1	2	5	3	4	3	1	1	78.8	6.3
41	22	6	1	1	0	6	6	1	0	1	86.7	6.4
42	28	6	2	0	3	7	3	4	2	1	93.4	6.5
43	24	6	1	1	5	2	4	4	0	1	80.6	6.3
44	27	6	0	1	3	3	8	4	2	0	112.2	6.8
45	22	2	1	1	2	8	4	3	1	0	78.8	6.3
46	32	5	0	2	4	5	6	6	0	4	124.8	7.0
47	25	2	0	3	3	3	5	7	2	0	103.7	6.7
48	32	6	1	0	1	10	7	4	3	0	109.1	6.8
49	18	4	0	3	2	3	2	1	2	1	90.5	6.5
50	22	2	0	1	2	6	6	1	3	1	115.4	6.8
51	18	1	0	3	3	3	6	2	0	0	66.7	6.1
52	13	2	0	2	3	2	2	1	1	0	64.0	6.0
53	26	3	1	5	2	3	7	1	3	1	79.0	6.3
54	21	1	1	1	3	1	4	4	5	1	142.0	7.1
55	18	2	2	2	3	1	5	3	0	0	58.7	5.9
56	17	2	1	0	3	2	7	2	0	0	80.6	6.3
57	22	0	0	1	4	11	2	2	1	1	79.8	6.3
58	17	1	2	3	0	5	2	1	3	0	66.8	6.1
59	23	3	2	2	4	5	2	2	3	0	66.3	6.1
60	12	0	0	0	4	4	3	0	0	1	76.1	6.2
61	11	0	0	1	3	4	0	3	0	0	68.2	6.1
62	3	0	0	0	0	2	1	0	0	0	80.6	6.3
63	10	0	2	0	0	4	3	1	0	0	59.7	5.9
64	3	0	0	1	1	0	0	1	0	0	50.8	5.7
65	7	0	1	0	1	2	2	0	1	0	70.7	6.1
66	5	0	0	1	2	1	1	0	0	0	42.2	5.4
67	6	0	0	1	1	1	2	1	0	0	71.8	6.2
68	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	90.5	6.5
69	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	32.0	5.0
70	10	0	0	0	1	1	2	3	2	1	207.9	7.7

表4-3 年齡別風疹HI抗体保有狀況：女性 + 男性

2008年度

RUBELLA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE : FEMALE+MALE

年齡 (歲) AGE (YEARS)	合計 TOTAL	HI抗体価 HI ANTIBODY TITER										G.M. (Log2)	G.M. (Log2)
		<8	8	16	32	64	128	256	512	1024	G.M.		
TOTAL	4786	496	152	388	807	1160	918	557	236	72	75.2	6.2	
0	79	56	10	6	2	2	0	1	1	1	22.3	4.5	
1	160	57	4	7	13	23	19	24	10	3	102.5	6.7	
2	107	6	4	2	8	21	26	26	10	4	127.1	7.0	
3	124	6	4	5	22	29	28	19	6	5	91.0	6.5	
4	84	2	2	2	13	18	23	13	9	2	107.2	6.7	
5	73	2	3	3	18	22	14	9	1	1	67.9	6.1	
6	110	3	2	9	14	37	32	8	5	0	75.3	6.2	
7	68	1	4	4	22	17	14	6	0	0	54.2	5.8	
8	81	3	2	7	18	27	19	4	1	0	59.6	5.9	
9	64	3	3	9	20	13	11	5	0	0	47.6	5.6	
10	102	5	8	10	26	30	14	6	3	0	49.8	5.6	
11	68	6	4	8	16	22	10	2	0	0	45.8	5.5	
12	104	5	2	16	32	28	12	7	2	0	49.0	5.6	
13	121	15	4	15	35	26	18	7	1	0	48.6	5.6	
14	82	8	0	12	18	19	15	10	0	0	59.9	5.9	
15	108	12	10	16	18	32	16	4	0	0	42.7	5.4	
16	61	8	4	8	9	11	9	6	5	1	66.6	6.1	
17	49	6	2	6	14	15	4	0	2	0	44.9	5.5	
18	115	9	5	17	30	27	16	3	6	2	52.3	5.7	
19	112	13	9	13	26	24	17	9	1	0	48.0	5.6	
20	86	11	3	8	20	19	14	4	5	2	64.6	6.0	
21	78	4	1	7	17	24	17	6	2	0	64.6	6.0	
22	65	4	0	6	9	22	12	9	2	1	79.4	6.3	
23	85	7	0	8	11	21	19	10	9	0	90.5	6.5	
24	78	3	0	5	12	23	17	12	6	0	90.1	6.5	
25	96	5	1	3	15	20	31	12	7	2	101.1	6.7	
26	112	3	3	7	16	30	22	21	9	1	91.4	6.5	
27	101	10	1	8	16	26	20	13	5	2	82.9	6.4	
28	102	9	1	10	19	25	17	15	6	0	76.0	6.2	
29	95	8	4	3	14	28	21	10	6	1	81.9	6.4	
30	90	14	1	7	15	22	19	8	3	1	74.1	6.2	
31	87	10	2	6	8	22	21	14	4	0	87.7	6.5	
32	123	10	5	7	23	27	32	14	3	2	74.6	6.2	
33	123	16	4	7	12	37	21	20	3	3	85.1	6.4	
34	112	22	1	10	7	26	19	17	8	2	97.8	6.6	
35	93	10	2	2	12	25	19	19	2	2	97.2	6.6	
36	99	14	1	11	14	20	18	13	6	2	82.4	6.4	
37	78	8	2	2	14	23	20	7	2	0	75.0	6.2	
38	100	11	0	4	13	27	27	10	6	2	96.0	6.6	
39	90	9	2	7	15	23	16	13	4	1	77.9	6.3	
40	60	2	1	5	13	9	12	9	6	3	97.2	6.6	
41	58	6	4	3	8	18	11	6	1	1	67.5	6.1	
42	57	7	2	0	5	14	13	10	2	4	117.8	6.9	
43	57	8	1	4	10	8	14	10	1	1	84.9	6.4	
44	48	6	0	7	4	7	11	6	6	1	99.9	6.6	
45	42	4	1	3	6	15	5	7	1	0	72.7	6.2	
46	52	6	1	3	7	11	10	9	0	5	103.7	6.7	
47	57	2	1	4	10	11	10	12	5	2	102.0	6.7	
48	59	10	1	1	7	18	8	8	6	0	97.8	6.6	
49	42	5	1	6	5	6	8	7	2	2	91.4	6.5	
50	42	3	1	2	4	10	13	3	4	2	105.3	6.7	
51	39	1	0	6	8	7	10	5	2	0	71.4	6.2	
52	27	2	0	4	4	4	6	5	2	0	84.4	6.4	
53	42	5	1	6	3	7	11	3	5	1	89.7	6.5	
54	40	1	1	2	8	7	9	4	7	1	103.4	6.7	
55	38	5	4	6	7	2	6	5	3	0	56.4	5.8	
56	37	2	2	2	6	6	11	5	2	1	86.1	6.4	
57	41	0	1	5	4	19	3	4	4	1	75.8	6.2	
58	33	1	2	5	3	10	3	4	5	0	74.5	6.2	
59	37	3	3	4	6	7	6	4	4	0	68.0	6.1	
60	24	1	1	0	9	7	4	1	0	1	60.3	5.9	
61	15	0	0	2	4	5	0	3	1	0	67.0	6.1	
62	7	0	0	0	1	5	1	0	0	0	64.0	6.0	
63	12	0	2	0	0	4	4	2	0	0	71.8	6.2	
64	6	1	0	1	1	1	1	1	0	0	64.0	6.0	
65	9	0	1	1	1	2	3	0	1	0	64.0	6.0	
66	10	0	0	1	2	3	1	2	0	1	90.5	6.5	
67	8	0	0	1	1	1	2	1	1	1	128.0	7.0	
68	3	0	0	1	1	0	0	1	0	0	50.8	5.7	
69	3	0	0	0	1	0	1	1	0	0	101.6	6.7	
70	16	1	0	0	2	3	2	3	4	1	176.9	7.5	

表5 乳児月齢別風疹HI抗体保有状況

2008年度

RUBELLA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE 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.	G.M. (Log2)
TOTAL	79	56	10	6	2	2	0	1	1	1	22.3	4.5
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	64.0	6.0
2	4	1	2	0	1	0	0	0	0	0	12.7	3.7
3	4	2	0	0	1	1	0	0	0	0	45.3	5.5
4	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	64.0	6.0
5	8	7	0	1	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0
6	7	3	2	2	0	0	0	0	0	0	11.3	3.5
7	11	6	3	2	0	0	0	0	0	0	10.6	3.4
8	9	7	0	1	0	0	0	1	0	0	64.0	6.0
9	8	7	0	0	0	0	0	0	0	1	1024.0	10.0
10	17	15	2	0	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0
11	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
0 5	19	10	3	1	2	2	0	0	1	0	29.6	4.9
6 11	60	46	7	5	0	0	0	1	0	1	18.6	4.2

表6-1 予防接種歴別年齢群別風疹感受性調査数：女性

2008年度

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR RUBELLA SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY AGE GROUP AND VACCINATION HISTORY : 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 AND MORE			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	2526	291	702	144	81	117	5	26	68	1092	79.7
0	36	28	0	0	0	0	0	0	0	8	0.0
1 4	237	17	60	110	0	3	2	2	2	41	91.3
5 9	186	0	87	7	0	59	0	1	7	25	100.0
10 14	249	6	158	8	2	23	0	1	11	40	97.1
15 19	256	25	62	6	49	9	2	2	11	90	84.9
20 24	255	6	62	4	22	7	0	3	13	138	94.9
25 29	302	20	78	1	3	4	1	7	9	179	83.7
30 34	259	29	62	0	2	3	0	5	6	152	72.9
35 39	243	21	59	3	1	6	0	1	3	149	77.7
40	503	139	74	5	2	3	0	4	6	270	40.3

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

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

表6-2 予防接種歴別年齢群別風疹感受性調査数：男性

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR RUBELLA SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY AGE GROUP AND VACCINATION HISTORY : 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 AND MORE			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	2260	290	488	137	23	95	2	2	61	1162	73.6
0	43	38	0	0	0	0	0	0	0	5	0.0
1 4	238	21	57	116	1	2	1	0	4	36	89.6
5 9	210	0	106	6	0	63	0	1	8	26	100.0
10 14	228	13	149	5	1	14	1	0	10	35	93.3
15 19	189	20	71	4	3	7	0	0	12	72	82.9
20 24	137	17	13	2	3	2	0	0	4	96	58.5
25 29	204	28	19	3	3	2	0	0	1	148	50.0
30 34	276	37	25	1	6	2	0	0	7	198	52.6
35 39	217	23	11	0	3	2	0	0	8	170	51.1
40	518	93	37	0	3	1	0	1	7	376	34.5

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

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

表6-3 予防接種歴別年齢群別風疹感受性調査数：女性 + 男性

2008年度

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR RUBELLA SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY AGE GROUP AND VACCINATION HISTORY : 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 AND MORE			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	4786	581	1190	281	104	212	7	28	129	2254	77.1
0	79	66	0	0	0	0	0	0	0	13	0.0
1 4	475	38	117	226	1	5	3	2	6	77	90.5
5 9	396	0	193	13	0	122	0	2	15	51	100.0
10 14	477	19	307	13	3	37	1	1	21	75	95.3
15 19	445	45	133	10	52	16	2	2	23	162	84.1
20 24	392	23	75	6	25	9	0	3	17	234	85.4
25 29	506	48	97	4	6	6	1	7	10	327	73.2
30 34	535	66	87	1	8	5	0	5	13	350	64.3
35 39	460	44	70	3	4	8	0	1	11	319	68.8
40	1021	232	111	5	5	4	0	5	13	646	38.1

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

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

表7-1 予防接種歴別都道府県別風疹感受性調査数：女性

2008年度

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR RUBELLA SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY PREFECTURE AND VACCINATION HISTORY : 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 AND MORE			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	2526	291	702	144	81	117	5	26	68	1092	79.7
宮城 Miyagi	165	18	26	14	25	15	0	1	2	64	82.2
山形 Yamagata	216	0	85	21	0	0	1	3	0	106	100.0
栃木 Tochigi	139	11	28	1	2	2	0	2	10	83	80.4
群馬 Gunma	253	54	87	11	3	23	0	3	3	69	70.7
千葉 Chiba	226	35	63	5	4	8	2	3	13	93	73.7
東京 Tokyo	207	32	60	21	5	14	1	9	1	64	77.6
新潟 Niigata	199	18	68	12	5	12	0	2	4	78	85.1
長野 Nagano	221	28	73	15	13	13	0	1	8	70	81.5
愛知 Aichi	180	0	0	0	0	0	0	0	0	180	0.0
三重 Mie	185	13	61	19	10	11	0	0	3	68	88.9
高知 Kochi	348	65	110	8	11	10	0	0	15	129	70.3
福岡 Fukuoka	187	17	41	17	3	9	1	2	9	88	82.8

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

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

表7-2 予防接種歴別都道府県別風疹感受性調査数：男性

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR RUBELLA SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY PREFECTURE AND VACCINATION HISTORY : 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 AND MORE			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	2260	290	488	137	23	95	2	2	61	1162	73.6
宮城 Miyagi	169	17	47	12	3	6	0	0	5	79	81.1
山形 Yamagata	167	0	63	16	0	0	0	0	1	87	100.0
栃木 Tochigi	60	6	1	0	1	1	0	0	4	47	53.8
群馬 Gunma	379	98	91	18	1	16	0	1	9	145	58.1
千葉 Chiba	137	22	33	7	1	8	1	1	3	61	71.1
東京 Tokyo	140	20	51	24	2	17	0	0	4	22	83.1
新潟 Niigata	299	27	47	11	8	11	0	0	12	183	76.7
長野 Nagano	182	30	41	12	3	9	1	0	9	77	71.4
愛知 Aichi	180	0	0	0	0	0	0	0	0	180	0.0
三重 Mie	104	8	21	14	1	8	0	0	1	51	84.9
高知 Kochi	241	47	58	7	0	13	0	0	7	109	64.4
福岡 Fukuoka	202	15	35	16	3	6	0	0	6	121	81.5

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

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

表7-3 予防接種歴別都道府県別風疹感受性調査数：女性 + 男性

2008年度

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR RUBELLA SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY PREFECTURE AND VACCINATION HISTORY : 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 AND MORE			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	4786	581	1190	281	104	212	7	28	129	2254	77.1	
宮城 Miyagi	334	35	73	26	28	21	0	1	7	143	81.7	
山形 Yamagata	383	0	148	37	0	0	1	3	1	193	100.0	
栃木 Tochigi	199	17	29	1	3	3	0	2	14	130	75.4	
群馬 Gunma	632	152	178	29	4	39	0	4	12	214	63.6	
千葉 Chiba	363	57	96	12	5	16	3	4	16	154	72.7	
東京 Tokyo	347	52	111	45	7	31	1	9	5	86	80.1	
新潟 Niigata	498	45	115	23	13	23	0	2	16	261	81.0	
長野 Nagano	403	58	114	27	16	22	1	1	17	147	77.3	
愛知 Aichi	360	0	0	0	0	0	0	0	0	360	0.0	
三重 Mie	289	21	82	33	11	19	0	0	4	119	87.6	
高知 Kochi	589	112	168	15	11	23	0	0	22	238	68.1	
福岡 Fukuoka	389	32	76	33	6	15	1	2	15	209	82.2	

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

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

表8-1 予防接種歴別風疹HI抗体保有状況：女性

2008年度

RUBELLA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY VACCINATION HISTORY : FEMALE

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.	G.M. (Log2)	
無 NON-VACCINEE													
TOTAL	291	54	11	25	46	47	45	37	17	9	80.4	6.3	
0	28	16	5	5	1	1	0	0	0	0	14.3	3.8	
1	15	14	0	0	0	0	1	0	0	0	128.0	7.0	
2	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	256.0	8.0	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
11	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
12	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
13	4	2	0	0	1	0	0	1	0	0	90.5	6.5	
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
15	4	2	0	0	1	0	1	0	0	0	64.0	6.0	
16	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	32.0	5.0	
17	4	1	0	0	1	2	0	0	0	0	50.8	5.7	
18	7	1	0	1	1	2	2	0	0	0	57.0	5.8	
19	9	4	0	0	1	1	1	2	0	0	111.4	6.8	
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
21	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	256.0	8.0	
22	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	90.5	6.5	
23	3	0	0	0	1	1	1	0	0	0	64.0	6.0	
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
25	9	2	0	0	2	1	2	2	0	0	95.1	6.6	
26	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	256.0	8.0	
27	4	0	0	0	1	0	1	1	1	0	152.2	7.2	
28	3	0	0	1	1	0	1	0	0	0	40.3	5.3	
29	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	128.0	7.0	
30	5	0	0	1	0	1	2	1	0	0	84.4	6.4	
31	5	0	0	1	1	1	1	0	1	0	73.5	6.2	
32	7	0	2	1	2	0	0	2	0	0	35.3	5.1	
33	5	0	0	0	1	1	1	0	1	1	168.9	7.4	
34	7	0	0	2	1	1	2	0	1	0	64.0	6.0	
35	5	0	0	0	1	3	0	0	0	1	111.4	6.8	
36	3	0	0	0	1	0	0	1	1	0	161.3	7.3	
37	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	128.0	7.0	
38	5	1	0	1	0	1	1	1	0	0	76.1	6.2	
39	7	0	1	0	3	1	2	0	0	0	43.1	5.4	
40 49	57	2	1	3	10	13	8	12	4	4	107.3	6.7	
50	82	6	2	9	12	16	17	11	7	2	85.7	6.4	
有1回 VACCINEE [1 DOSE]													
TOTAL	927	31	26	89	181	259	189	97	42	13	70.6	6.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	49	7	1	3	5	8	10	6	8	1	115.9	6.9	
2	35	0	1	1	2	6	9	12	3	1	138.6	7.1	
3	54	3	0	2	10	10	15	7	2	5	111.7	6.8	
4	32	0	0	2	6	6	7	5	5	1	112.4	6.8	
5	17	0	0	1	7	7	2	0	0	0	48.1	5.6	
6	18	0	0	2	1	8	7	0	0	0	69.1	6.1	
7	8	1	0	1	1	2	3	0	0	0	64.0	6.0	
8	27	0	0	1	6	8	10	2	0	0	74.7	6.2	
9	24	2	1	3	6	7	4	1	0	0	48.2	5.6	
10	38	0	3	2	10	11	7	3	2	0	59.5	5.9	
11	23	3	0	2	2	12	4	0	0	0	59.7	5.9	
12	36	0	0	5	12	11	5	2	1	0	52.8	5.7	
13	39	2	1	5	11	13	4	2	1	0	50.2	5.6	
14	32	0	0	6	6	6	9	5	0	0	65.4	6.0	
15	29	0	4	2	4	13	5	1	0	0	46.9	5.6	
16	14	0	1	3	0	3	2	2	3	0	86.1	6.4	
17	4	1	2	0	0	1	0	0	0	0	16.0	4.0	
18	40	4	2	8	8	9	6	0	2	1	48.9	5.6	
19	30	1	1	4	10	9	2	3	0	0	46.9	5.6	
20	14	0	0	2	4	4	2	0	2	0	64.0	6.0	
21	22	0	0	1	7	8	5	1	0	0	60.1	5.9	

表8-1 予防接種歴別風疹HI抗体保有状況：女性

2008年度

RUBELLA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY VACCINATION HISTORY : FEMALE

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.	G.M. (Log2)
22	17	0	0	1	2	6	4	3	0	1	96.2	6.6
23	20	0	0	2	4	4	5	2	3	0	90.5	6.5
24	15	0	0	1	4	5	4	1	0	0	64.0	6.0
25	10	0	1	0	0	3	4	1	1	0	97.0	6.6
26	22	0	1	3	5	5	2	5	1	0	66.0	6.0
27	12	2	0	1	1	5	1	2	0	0	73.5	6.2
28	21	0	0	2	7	6	4	1	1	0	59.9	5.9
29	17	0	1	0	4	8	1	3	0	0	64.0	6.0
30	12	0	1	2	1	3	5	0	0	0	53.8	5.7
31	7	1	0	0	0	2	1	2	1	0	161.3	7.3
32	22	1	0	2	4	3	8	4	0	0	83.3	6.4
33	14	1	1	0	1	7	3	1	0	0	67.5	6.1
34	9	0	0	2	1	2	2	1	1	0	74.7	6.2
35	9	0	1	1	5	1	0	1	0	0	34.6	5.1
36	18	0	0	3	2	6	2	4	0	1	80.6	6.3
37	12	1	1	2	3	3	1	1	0	0	41.2	5.4
38	13	0	0	0	1	5	5	0	2	0	109.1	6.8
39	11	0	1	3	2	1	2	1	1	0	49.7	5.6
40 49	63	1	1	6	13	16	14	9	1	2	77.4	6.3
50	18	0	0	2	3	6	3	3	1	0	77.6	6.3
有2回以上 VACCINEE [2 DOSES] TOTAL	148	3	0	9	30	38	38	18	10	2	86.9	6.4
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	362.0	8.5
2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	512.0	9.0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
4	4	0	0	0	1	2	1	0	0	0	64.0	6.0
5	5	0	0	0	1	1	2	1	0	0	97.0	6.6
6	26	0	0	0	2	10	11	2	1	0	98.0	6.6
7	19	0	0	1	6	4	5	3	0	0	71.4	6.2
8	7	0	0	1	1	2	3	0	0	0	64.0	6.0
9	3	0	0	0	0	1	2	0	0	0	101.6	6.7
10	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	64.0	6.0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
12	8	0	0	0	4	2	1	0	1	0	64.0	6.0
13	11	1	0	1	3	0	4	2	0	0	78.8	6.3
14	4	0	0	1	2	1	0	0	0	0	32.0	5.0
15	3	0	0	0	1	1	1	0	0	0	64.0	6.0
16	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	181.0	7.5
17	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	256.0	8.0
18	3	0	0	0	1	0	0	0	1	1	256.0	8.0
19	3	0	0	1	0	0	0	2	0	0	101.6	6.7
20	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	64.0	6.0
21	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	90.5	6.5
22	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0
23	3	0	0	1	1	1	0	0	0	0	32.0	5.0
24	3	0	0	0	0	1	1	1	0	0	128.0	7.0
25	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	32.0	5.0
26	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	256.0	8.0
27	3	0	0	0	0	2	0	0	1	0	128.0	7.0
28	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	362.0	8.5
29	4	0	0	0	1	2	0	1	0	0	76.1	6.2
30	3	0	0	0	1	1	1	0	0	0	64.0	6.0
31	3	0	0	1	0	1	0	1	0	0	64.0	6.0
32	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	32.0	5.0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
35	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	64.0	6.0
36	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	256.0	8.0
37	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	128.0	7.0
38	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	64.0	6.0
39	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	90.5	6.5
40 49	5	1	0	1	0	1	1	1	0	0	76.1	6.2
50	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	256.0	8.0

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

2008年度

RUBELLA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY VACCINATION HISTORY : 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.	G.M. (Log2)	
無 NON-VACCINEE													
TOTAL	290	88	11	11	28	59	54	27	9	3	79.7	6.3	
0	38	31	3	0	1	1	0	0	1	1	47.6	5.6	
1	19	16	1	0	0	1	0	1	0	0	50.8	5.7	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
3	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	128.0	7.0	
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
10	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	11.3	3.5	
11	3	1	0	0	1	1	0	0	0	0	45.3	5.5	
12	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
13	4	3	0	0	0	0	0	1	0	0	256.0	8.0	
14	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
15	8	4	0	0	2	0	2	0	0	0	64.0	6.0	
16	5	2	0	1	0	0	0	1	1	0	128.0	7.0	
17	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0	64.0	6.0	
18	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
19	3	1	0	0	0	0	2	0	0	0	128.0	7.0	
20	4	0	0	0	1	0	1	1	1	0	152.2	7.2	
21	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	512.0	9.0	
22	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	64.0	6.0	
23	5	0	0	0	1	1	2	1	0	0	97.0	6.6	
24	6	0	0	1	0	1	3	0	1	0	101.6	6.7	
25	5	0	0	0	2	2	1	0	0	0	55.7	5.8	
26	8	1	0	0	1	2	4	0	0	0	86.1	6.4	
27	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	256.0	8.0	
28	5	2	0	0	1	0	0	2	0	0	128.0	7.0	
29	9	1	1	1	1	1	4	0	0	0	53.8	5.7	
30	10	1	0	1	0	4	1	2	1	0	101.6	6.7	
31	6	0	0	0	0	2	3	1	0	0	114.0	6.8	
32	10	1	1	0	1	2	4	1	0	0	74.7	6.2	
33	5	2	0	0	0	1	2	0	0	0	101.6	6.7	
34	6	1	0	0	0	3	1	1	0	0	97.0	6.6	
35	5	1	0	0	0	0	3	1	0	0	152.2	7.2	
36	4	2	0	0	0	2	0	0	0	0	64.0	6.0	
37	3	1	1	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0	
38	7	2	0	0	0	3	1	1	0	0	97.0	6.6	
39	4	1	0	0	0	2	1	0	0	0	80.6	6.3	
40 49	31	3	1	0	4	11	9	2	0	1	82.0	6.4	
50	62	3	2	6	11	17	9	10	3	1	74.6	6.2	
有1回 VACCINEE [1 DOSE]													
TOTAL	648	38	34	67	139	178	102	62	19	9	60.1	5.9	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	47	4	2	3	6	11	7	11	1	2	91.2	6.5	
2	49	2	2	1	4	14	11	9	4	2	110.4	6.8	
3	45	0	4	2	12	13	8	4	2	0	58.4	5.9	
4	33	1	2	0	4	6	13	4	2	1	100.9	6.7	
5	34	1	3	2	9	8	6	3	1	1	60.1	5.9	
6	22	1	2	4	2	6	3	2	2	0	58.0	5.9	
7	9	0	1	0	3	3	2	0	0	0	47.0	5.6	
8	23	1	0	3	6	9	3	1	0	0	51.3	5.7	
9	24	1	0	3	11	4	1	4	0	0	50.3	5.7	
10	42	3	3	5	10	13	4	3	1	0	48.2	5.6	
11	28	1	4	3	7	7	4	2	0	0	41.4	5.4	
12	31	1	1	7	11	5	5	1	0	0	39.4	5.3	
13	32	3	1	7	11	7	2	1	0	0	36.1	5.2	
14	22	0	0	1	6	7	5	3	0	0	70.3	6.1	
15	41	4	4	9	6	12	4	2	0	0	37.9	5.2	
16	17	1	1	1	4	5	4	1	0	0	56.2	5.8	
17	12	0	0	3	4	4	1	0	0	0	38.1	5.2	
18	5	1	0	1	2	1	0	0	0	0	32.0	5.0	
19	3	0	0	0	1	1	1	0	0	0	64.0	6.0	
20	5	0	0	0	1	1	3	0	0	0	84.4	6.4	
21	4	0	0	0	1	3	0	0	0	0	53.8	5.7	

表8-2 予防接種歴別風疹HI抗体保有状況：男性

2008年度

RUBELLA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY VACCINATION HISTORY : 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.	G.M. (Log2)
22	3	0	0	0	2	1	0	0	0	0	40.3	5.3
23	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	64.0	6.0
24	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	64.0	6.0
25	7	0	0	0	0	4	2	1	0	0	95.1	6.6
26	9	0	0	1	1	4	0	2	1	0	87.1	6.4
27	6	0	0	2	2	0	1	0	0	1	57.0	5.8
28	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	64.0	6.0
29	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	181.0	7.5
30	3	1	0	0	1	1	0	0	0	0	45.3	5.5
31	4	0	0	0	2	2	0	0	0	0	45.3	5.5
32	5	0	0	1	1	2	1	0	0	0	48.5	5.6
33	10	2	0	2	2	1	1	1	0	1	69.8	6.1
34	10	2	1	0	2	2	1	1	1	0	69.8	6.1
35	3	1	0	0	0	1	1	0	0	0	90.5	6.5
36	4	1	0	2	0	0	1	0	0	0	32.0	5.0
37	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	181.0	7.5
38	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0
39	3	1	0	0	0	1	0	1	0	0	128.0	7.0
40 49	26	4	2	2	2	7	4	2	2	1	77.3	6.3
50	14	0	1	1	3	3	3	3	0	0	67.2	6.1
有2回以上 VACCINEE [2 DOSES] TOTAL	99	1	6	8	18	27	25	10	2	2	67.2	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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1024.0	10.0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
4	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	45.3	5.5
5	5	0	0	0	0	2	1	2	0	0	128.0	7.0
6	30	0	0	2	6	8	10	3	1	0	78.8	6.3
7	18	0	1	1	5	5	4	2	0	0	59.3	5.9
8	9	0	2	0	4	2	0	0	1	0	37.3	5.2
9	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	11.3	3.5
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
12	4	0	0	0	0	3	1	0	0	0	76.1	6.2
13	10	0	0	1	1	3	5	0	0	0	73.5	6.2
14	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	64.0	6.0
15	3	0	1	0	0	0	1	1	0	0	64.0	6.0
16	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
18	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	128.0	7.0
19	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
22	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	64.0	6.0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
24	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	256.0	8.0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
28	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	45.3	5.5
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
31	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0
32	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	128.0	7.0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
38	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	362.0	8.5
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
40 49	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	256.0	8.0
50	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0

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

2008年度

RUBELLA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY VACCINATION HISTORY : 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.	G.M. (Log2)	
無 NON-VACCINEE													
TOTAL	581	142	22	36	74	106	99	64	26	12	80.1	6.3	
0	66	47	8	5	2	2	0	0	1	1	22.2	4.5	
1	34	30	1	0	0	1	1	1	0	0	64.0	6.0	
2	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	256.0	8.0	
3	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	128.0	7.0	
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
10	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	11.3	3.5	
11	4	2	0	0	1	1	0	0	0	0	45.3	5.5	
12	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
13	8	5	0	0	1	0	0	2	0	0	128.0	7.0	
14	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
15	12	6	0	0	3	0	3	0	0	0	64.0	6.0	
16	6	2	0	1	1	0	0	1	1	0	90.5	6.5	
17	7	3	0	0	1	3	0	0	0	0	53.8	5.7	
18	8	2	0	1	1	2	2	0	0	0	57.0	5.8	
19	12	5	0	0	1	1	3	2	0	0	115.9	6.9	
20	4	0	0	0	1	0	1	1	1	0	152.2	7.2	
21	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	362.0	8.5	
22	3	0	0	0	1	1	0	1	0	0	80.6	6.3	
23	8	0	0	0	2	2	3	1	0	0	83.0	6.4	
24	6	0	0	1	0	1	3	0	1	0	101.6	6.7	
25	14	2	0	0	4	3	3	2	0	0	76.1	6.2	
26	10	1	0	0	1	3	4	0	0	1	109.7	6.8	
27	5	0	0	0	1	0	1	2	1	0	168.9	7.4	
28	8	2	0	1	2	0	1	2	0	0	71.8	6.2	
29	11	1	1	1	2	1	4	0	1	0	64.0	6.0	
30	15	1	0	2	0	5	3	3	1	0	95.1	6.6	
31	11	0	0	1	1	3	4	1	1	0	93.4	6.5	
32	17	1	3	1	3	2	4	3	0	0	53.8	5.7	
33	10	2	0	0	1	2	3	0	1	1	139.6	7.1	
34	13	1	0	2	1	4	3	1	1	0	76.1	6.2	
35	10	1	0	0	1	3	3	1	0	1	128.0	7.0	
36	7	2	0	0	1	2	0	1	1	0	111.4	6.8	
37	4	1	1	0	1	0	1	0	0	0	32.0	5.0	
38	12	3	0	1	0	4	2	2	0	0	87.1	6.4	
39	11	1	1	0	3	3	3	0	0	0	52.0	5.7	
40 49	88	5	2	3	14	24	17	14	4	5	98.0	6.6	
50	144	9	4	15	23	33	26	21	10	3	80.6	6.3	
有1回 VACCINEE [1 DOSE]													
TOTAL	1575	69	60	156	320	437	291	159	61	22	66.1	6.0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	96	11	3	6	11	19	17	17	9	3	102.7	6.7	
2	84	2	3	2	6	20	20	21	7	3	121.7	6.9	
3	99	3	4	4	22	23	23	11	4	5	82.4	6.4	
4	65	1	2	2	10	12	20	9	7	2	106.5	6.7	
5	51	1	3	3	16	15	8	3	1	1	55.7	5.8	
6	40	1	2	6	3	14	10	2	2	0	62.9	6.0	
7	17	1	1	1	4	5	5	0	0	0	53.8	5.7	
8	50	1	0	4	12	17	13	3	0	0	63.1	6.0	
9	48	3	1	6	17	11	5	5	0	0	49.3	5.6	
10	80	3	6	7	20	24	11	6	3	0	53.5	5.7	
11	51	4	4	5	9	19	8	2	0	0	48.4	5.6	
12	67	1	1	12	23	16	10	3	1	0	46.2	5.5	
13	71	5	2	12	22	20	6	3	1	0	43.4	5.4	
14	54	0	0	7	12	13	14	8	0	0	67.4	6.1	
15	70	4	8	11	10	25	9	3	0	0	41.6	5.4	
16	31	1	2	4	4	8	6	3	3	0	68.6	6.1	
17	16	1	2	3	4	5	1	0	0	0	32.0	5.0	
18	45	5	2	9	10	10	6	0	2	1	46.9	5.5	
19	33	1	1	4	11	10	3	3	0	0	48.3	5.6	
20	19	0	0	2	5	5	5	0	2	0	68.8	6.1	
21	26	0	0	1	8	11	5	1	0	0	59.1	5.9	

表8-3 予防接種歴別風疹HI抗体保有状況：女性 + 男性

2008年度

RUBELLA HEMAGGLUTINATION INHIBITION (HI) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY VACCINATION HISTORY : FEMALE+MALE

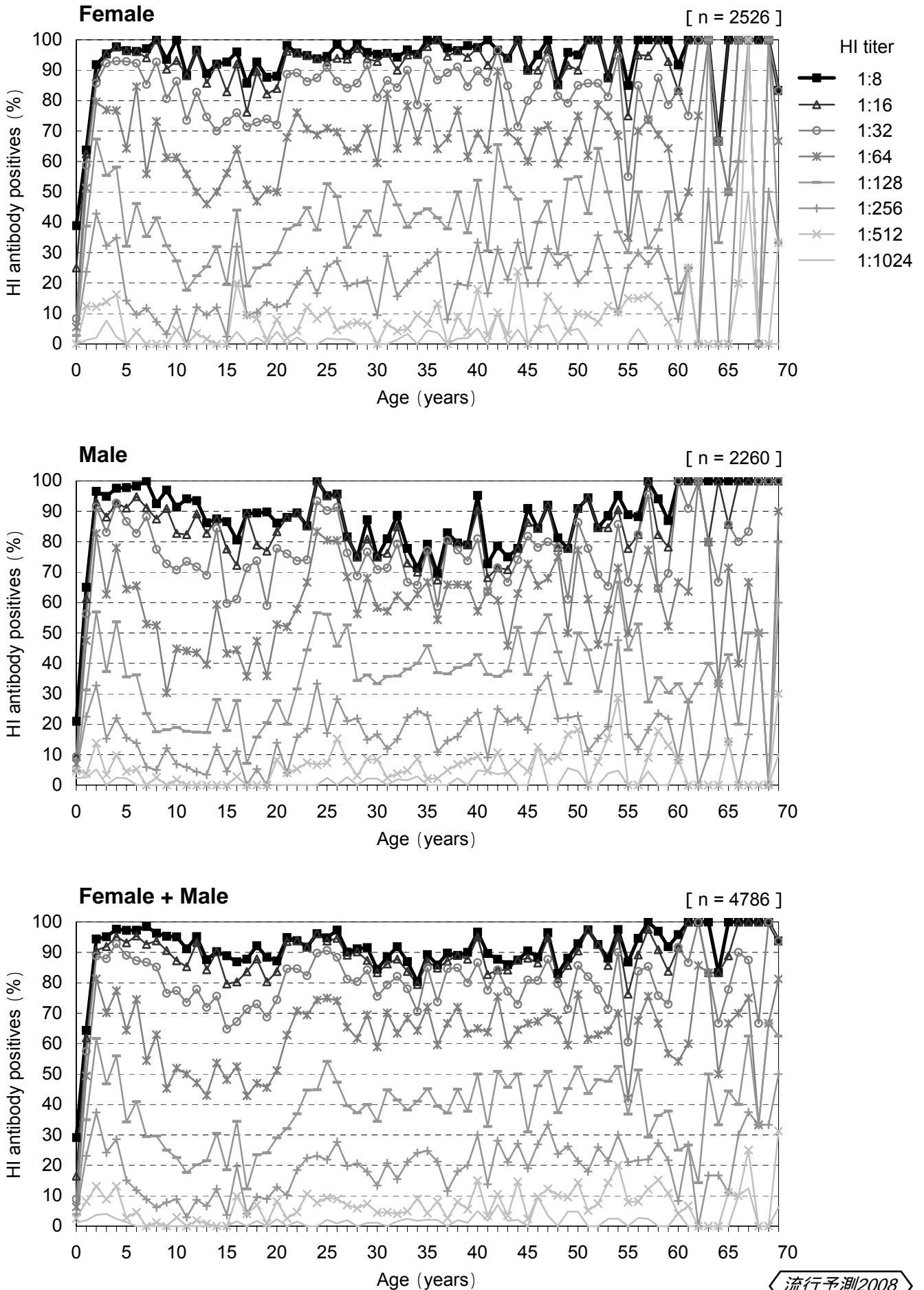
年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	HI抗体価 HI ANTIBODY TITER										
		<8	8	16	32	64	128	256	512	1024	G.M.	G.M. (Log2)
22	20	0	0	1	4	7	4	3	0	1	84.4	6.4
23	22	0	0	2	4	6	5	2	3	0	87.7	6.5
24	19	0	0	1	4	9	4	1	0	0	64.0	6.0
25	17	0	1	0	0	7	6	2	1	0	96.2	6.6
26	31	0	1	4	6	9	2	7	2	0	71.6	6.2
27	18	2	0	3	3	5	2	2	0	1	66.8	6.1
28	22	0	0	2	7	7	4	1	1	0	60.1	5.9
29	19	0	1	0	4	9	1	3	1	0	71.4	6.2
30	15	1	1	2	2	4	5	0	0	0	52.5	5.7
31	11	1	0	0	2	4	1	2	1	0	97.0	6.6
32	27	1	0	3	5	5	9	4	0	0	75.1	6.2
33	24	3	1	2	3	8	4	2	0	1	68.4	6.1
34	19	2	1	2	3	4	3	2	2	0	72.3	6.2
35	12	1	1	1	5	2	1	1	0	0	41.2	5.4
36	22	1	0	5	2	6	3	4	0	1	70.7	6.1
37	14	1	1	2	3	4	1	1	1	0	51.7	5.7
38	15	1	0	1	1	5	5	0	2	0	95.1	6.6
39	14	1	1	3	2	2	2	2	1	0	57.5	5.8
40 49	89	5	3	8	15	23	18	11	3	3	77.4	6.3
50	32	0	1	3	6	9	6	6	1	0	72.9	6.2
有2回以上 VACCINEE [2 DOSES] TOTAL	247	4	6	17	48	65	63	28	12	4	78.4	6.3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	362.0	8.5
2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	724.1	9.5
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
4	6	0	0	0	2	3	1	0	0	0	57.0	5.8
5	10	0	0	0	1	3	3	3	0	0	111.4	6.8
6	56	0	0	2	8	18	21	5	2	0	87.2	6.4
7	37	0	1	2	11	9	9	5	0	0	65.2	6.0
8	16	0	2	1	5	4	3	0	1	0	47.3	5.6
9	5	0	1	1	0	1	2	0	0	0	42.2	5.4
10	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	64.0	6.0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
12	12	0	0	0	4	5	2	0	1	0	67.8	6.1
13	21	1	0	2	4	3	9	2	0	0	76.1	6.2
14	5	0	0	1	2	2	0	0	0	0	36.8	5.2
15	6	0	1	0	1	1	2	1	0	0	64.0	6.0
16	4	1	0	1	1	0	0	0	0	1	80.6	6.3
17	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	256.0	8.0
18	4	0	0	0	1	0	1	0	1	1	215.3	7.8
19	4	0	1	1	0	0	0	2	0	0	53.8	5.7
20	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	64.0	6.0
21	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	90.5	6.5
22	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	32.0	5.0
23	3	0	0	1	1	1	0	0	0	0	32.0	5.0
24	4	0	0	0	0	1	1	2	0	0	152.2	7.2
25	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	32.0	5.0
26	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	256.0	8.0
27	3	0	0	0	0	2	0	0	1	0	128.0	7.0
28	4	0	0	0	1	1	0	1	1	0	128.0	7.0
29	4	0	0	0	1	2	0	1	0	0	76.1	6.2
30	3	0	0	0	1	1	1	0	0	0	64.0	6.0
31	4	0	0	2	0	1	0	1	0	0	45.3	5.5
32	3	1	0	0	1	0	1	0	0	0	64.0	6.0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
35	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	64.0	6.0
36	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	256.0	8.0
37	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	128.0	7.0
38	3	0	0	0	0	1	1	0	0	1	203.2	7.7
39	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	90.5	6.5
40 49	6	1	0	1	0	1	1	2	0	0	97.0	6.6
50	3	0	0	1	0	0	1	0	1	0	101.6	6.7

1 dose : Rubella vaccine or MR (measles-rubella) vaccine or MMR (measles-mumps-rubella) 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，2008年

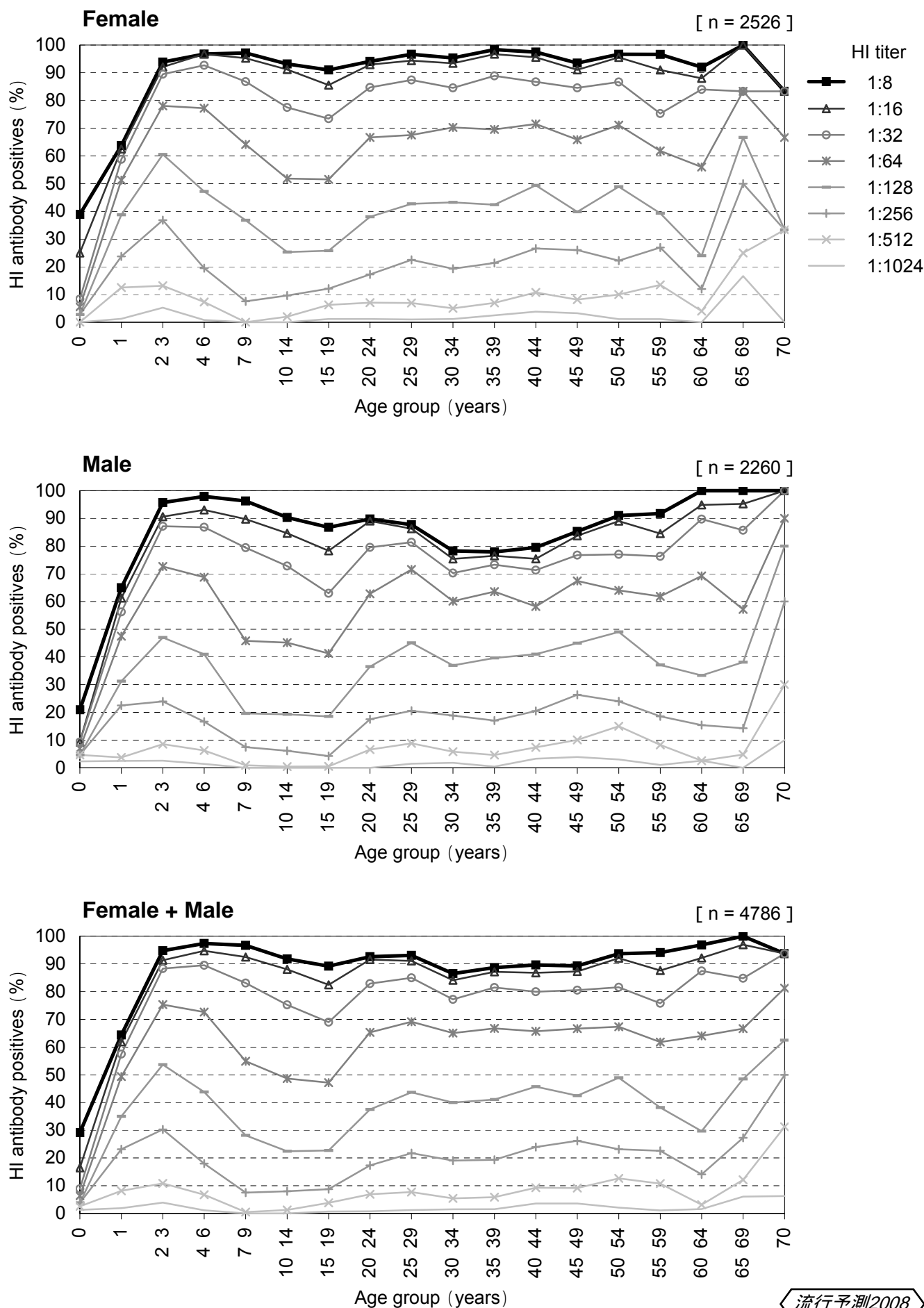
Age distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody positives, 2008



流行予測2008

図2 年齢群別風疹HI抗体保有状況，2008年

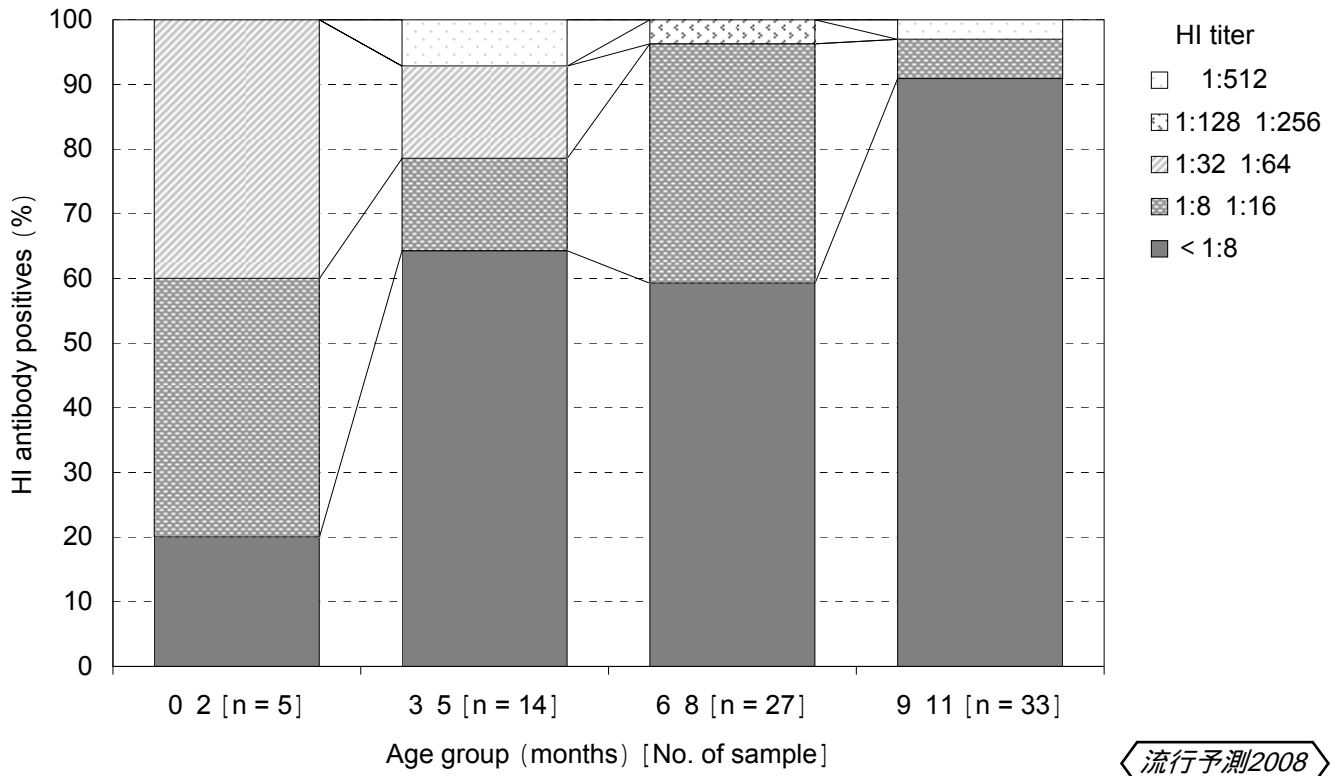
Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody positives, 2008



流行予測2008

图3 乳兒月齡群別風疹HI抗体保有狀況，2008年

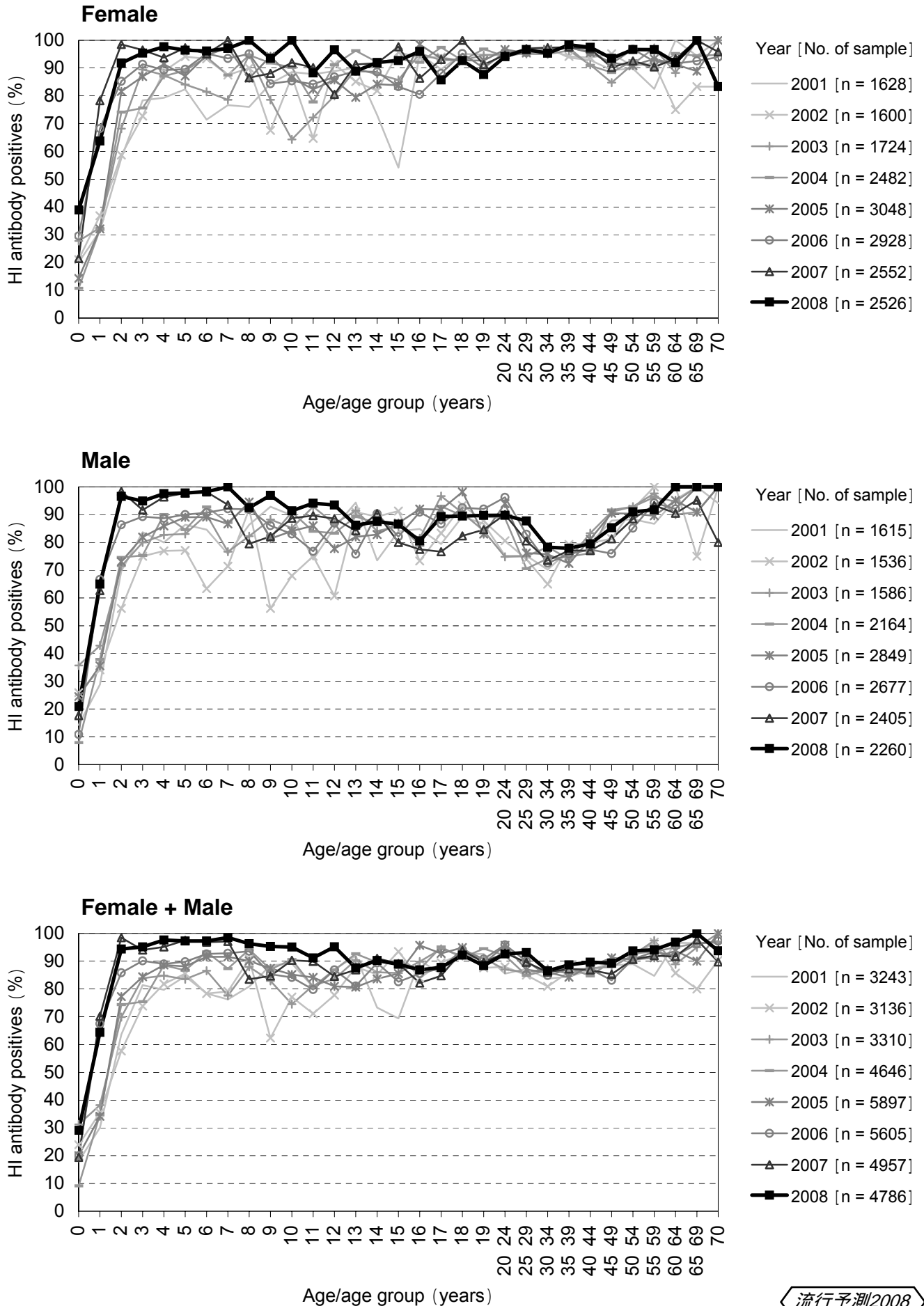
Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in infants, 2008



流行予測2008

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



流行予測2008

図5 都道府県別・年齢群別風疹HI抗体保有状況，2008年

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in each prefecture, 2008

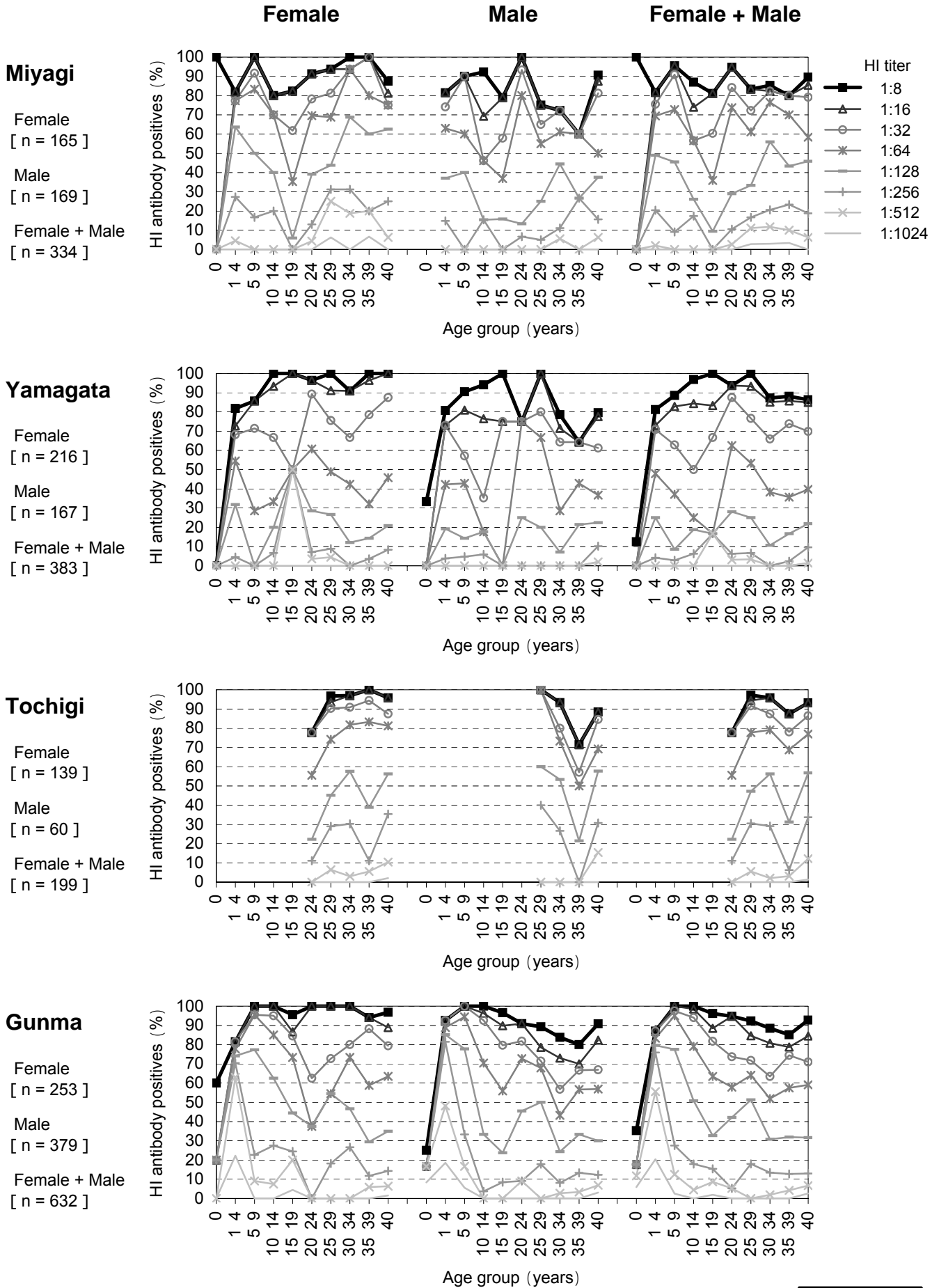


図5 都道府県別・年齢群別風疹HI抗体保有状況，2008年

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in each prefecture, 2008

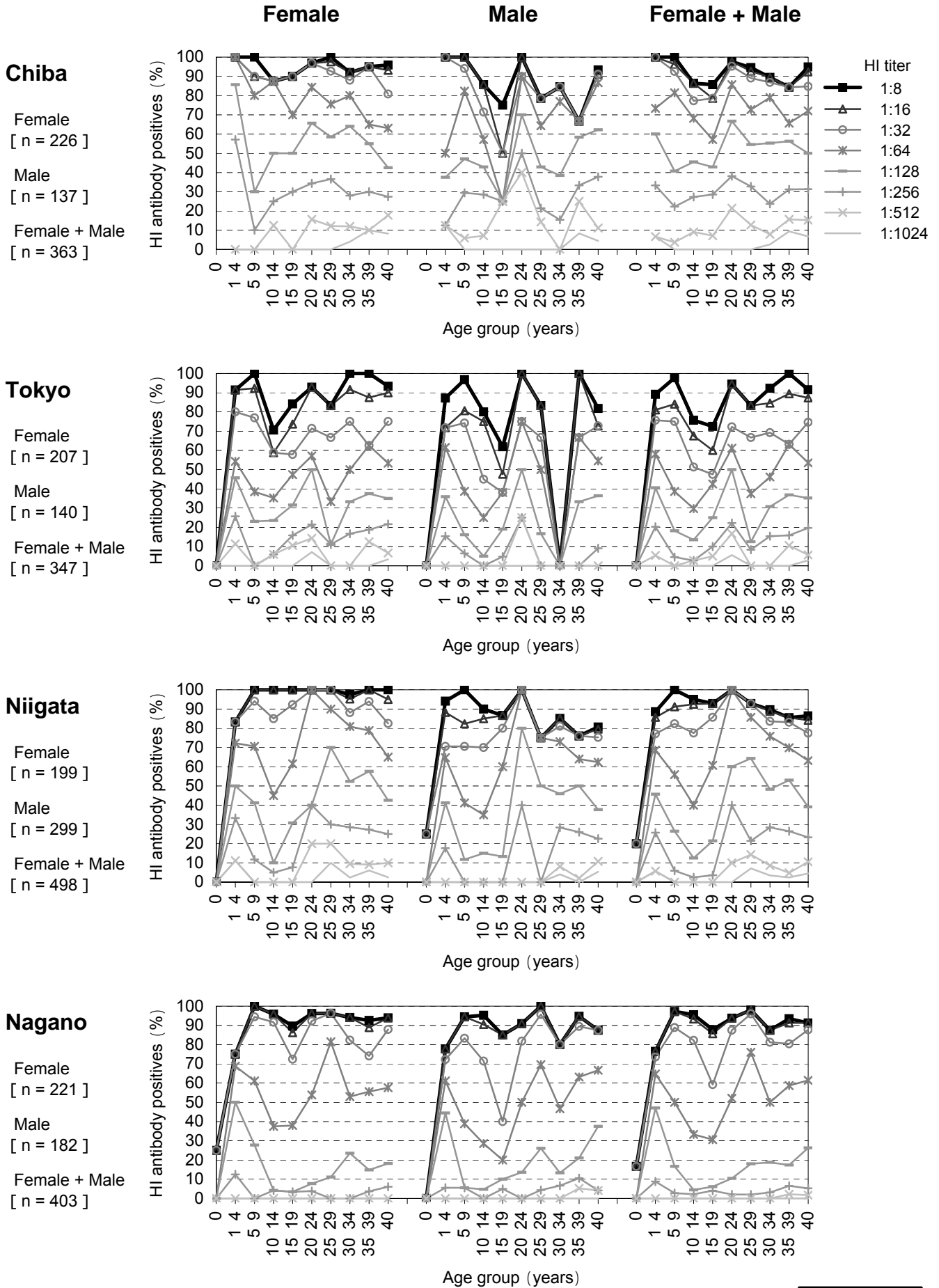


図5 都道府県別・年齢群別風疹HI抗体保有状況，2008年

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody positives in each prefecture, 2008

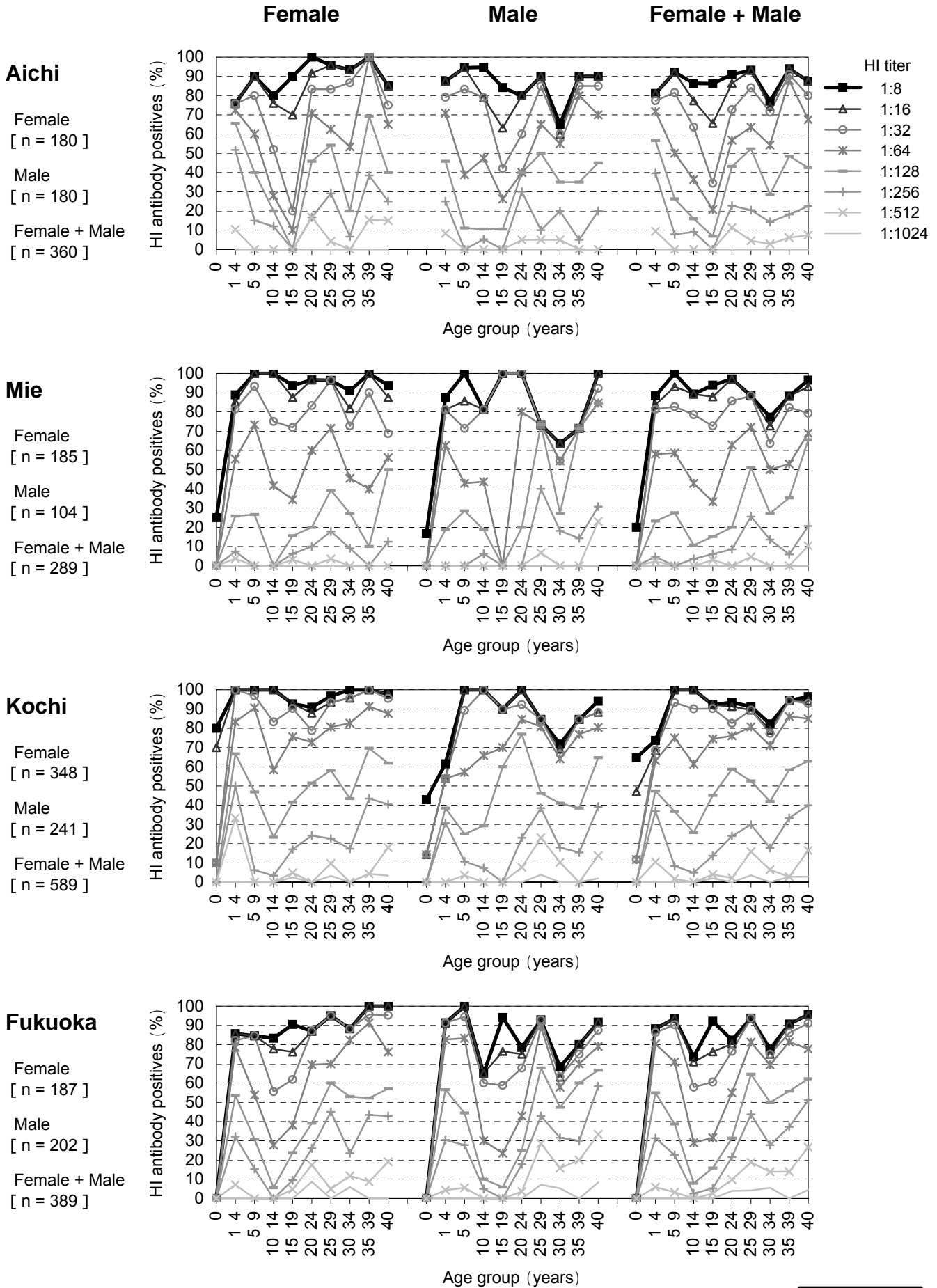
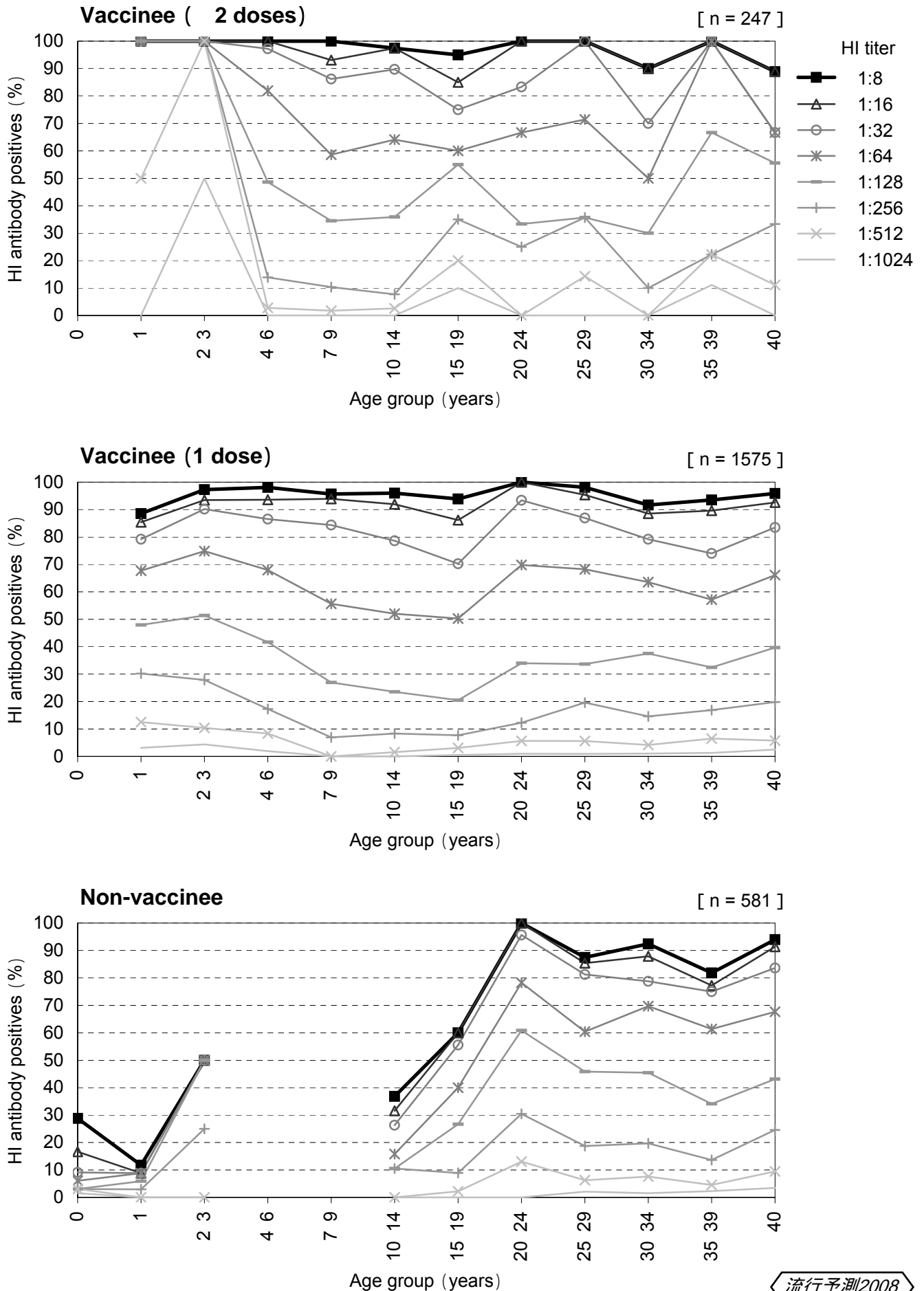


図6 予防接種歴別・年齢群別風疹HI抗体保有状況，2008年

Age group distribution of rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody positives by vaccination history, 2008



第6 麻疹

要 約

麻疹の感受性調査は1978年度に開始され、2008年度は通算22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11回目の調査である。2008年度は2007年度より調査県が1県増加し、23都道府県において7,013名の調査が実施された。

2007年12月28日に「麻疹に関する特定感染症予防指針」が告示され、2008年1月1日から麻疹は5類感染症全数把握疾患になったが、2007年に引き続き、10～20代を中心とした麻疹の全国流行があり、2008年1年間の麻疹患者報告数は11,015人であった。また、2008年4月から5年間の時限措置で、中学1年生および高校3年生に相当する年齢の者に定期接種として麻疹・風疹ワクチンの2回目の接種が導入された。2008年度の麻疹感受性調査は、2年間におよぶ全国的な麻疹流行の直後で、かつ新しい予防接種制度導入初年度の抗体保有率を把握する重要な調査である。

年齢別抗体保有率：0、1歳の抗体保有 (1:16以上) 率は、それぞれ30.0%、66.1%と低かった。更に、母親からの移行抗体の消失は年々早くなっていた。一方、1歳児の予防接種率の上昇と、2006年度から始まった小学校入学前1年間の幼児に対する2回目接種の効果により、2歳以上8歳以下の抗体保有率は96%以上と極めて高かったが、抗体保有率には地域差が見られていることから、抗体保有率が低かった自治体では一層の予防接種の勧奨が必要である。2007年度と比較して大きな変化は、中学1年生、高校3年生に相当する年齢層の抗体保有率が上昇していることが挙げられる。今後5年間、この年齢層で2回目の接種が徹底されれば、9～18歳に存在している抗体陰性あるいは抗体価の低い者の蓄積が解消されることが期待される。一方、2回目の定期接種の機会がない1990年4月1日以前に生まれた年齢層にも抗体陰性者が5%前後存在していることには注意が必要であり、1回のみ接種の場合は、任意接種として2回目のワクチンを受けておくことも選択肢の一つである。

幾何平均抗体価：抗体陽性 (1:16以上) 者全員の幾何平均抗体価は、 $2^{8.8}$ (457.7) であった。2歳までに急激に上昇し、3歳で $2^{9.4}$ (659.2) のピークを迎えた後7歳までは高く維持されていたが、その後急激に減少し中学1年生および高校3年生相当年齢で上昇していた。20～40代前半までは年齢とともに高くなり、50代前半までは高く維持されていたが、その後60代前半まで緩やかに低下した後、60代後半から再び高くなった。

麻疹含有ワクチン接種率：接種歴不明を除く全体で84.6%であり、1歳児の接種率は80.2%であった (7～9月時点の接種率)。2歳以上20代前半までは95%以上の高い接種率であったが、20代後半は約90%、30代は約80%、40代以降は約40%であった。

麻疹含有ワクチン接種者・麻疹罹患歴有り者の抗体保有率および幾何平均抗体価：ワクチン1回接種群の抗体保有 (1:16以上) 率は96.7%で良好であったが、1歳児は87.7%と他の年齢群より低かった。また、1回接種群の内11.4%は抗体価が低かった (1:16～1:64)。2回以上接種群の抗体保有率は98.0%と高く、5.1%は抗体価が低かった。ワクチン1回接種群と2回以上接種群の幾何平均抗体価は、それぞれ $2^{8.8}$ (439.0) と $2^{9.2}$ (590.7) であった。接種歴無し群 (麻疹罹患により抗体獲得、移行抗体を含む) の $2^{9.0}$ (497.0) と比較すると、接種歴無し群の幾何平均抗体価は1回接種群より高く、2回以上接種群より低かった。

1. まえがき

2008年度の麻疹感受性調査は、PA法に変更になってから11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ため、極めて有用な抗体測定法で

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である。また、平均抗体価が他の方法に比して高いため、値の解釈には注意が必要である。発症予防可能レベルを考えると、1:128以上の抗体価が望まれる。

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。2005年7月29日に、予防接種法施行令の一部を改正する政令および予防接種法施行規則および予防接種実施規則の一部を改正する省令の施行が厚生労働省より通知され（健感発第0729001号）、2006年4月1日より麻疹風疹混合生（measles-rubella：MR）ワクチンが定期接種に導入された。2006年5月31日に予防接種法施行令の一部を改正する政令の一部を改正する政令及び予防接種法施行規則及び予防接種実施規則の一部を改正する省令の施行が厚生労働省より通知され（健感発第0531001号）、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（第2期）の2回接種法が始まった。接種するワクチンの種類としてはMRワクチンが推奨されるが、同じ「期」内に麻疹ワクチンあるいは風疹ワクチンを受けた者、単抗原ワクチンの接種を特に希望する者に対しては、麻疹単抗原ワクチン、風疹単抗原ワクチンも定期接種として選択できる。また、麻疹あるいは風疹に罹患した場合でも、MRワクチンの接種が定期接種として可能である。2008年度の第1期の麻疹含有ワクチン接種率は全国平均94.3%で目標の95%以上まであと少しであるが、第2期の接種率は、2006年度（初年度）全国平均で79.9%、2007年度87.9%、2008年度91.8%と年々上昇しているが、目標の95%以上は達成されていない。

2008年4月1日から、5年間の時限措置として、中1（13歳になる年度：第3期）と高3（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2回目の麻疹・風疹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年度までには1990年4月2日以降生まれの全員を2回接種世代にすることが定められた。しかし、2008年度の第3期の麻疹含有ワクチン接種率は全国平均で85.1%、第4期の接種率は全国平均で77.3%といずれも目標の95%以上は達成されなかった。麻疹排除を達成するためには、2回の予防接種率がそれぞれ95%以上になることが求められており、一層の接種勧奨が必要である。

2. 感受性調査

（1）調査目的

ヒトの麻疹に対する抗体保有状況を調査し、麻疹含有ワクチン接種効果を追跡するとともに今後の流行の推定と、予防接種計画のための資料とする。

（2）調査対象

北海道、宮城県、山形県、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県、東京都、新潟県、石川県、長野県、愛知県、三重県、京都府、大阪府、山口県、香川県、高知県、福岡県、佐賀県、熊本県、宮崎県、沖縄県の23都道府県について集計した。都道府県毎に一地区を選定し、0～1歳、2～3歳、4～6歳、7～9歳、10～14歳、15～19歳、20～29歳、30～39歳、40歳以上の9区分より各25名ずつ、1都道府県225名、全国で計5,175名を対象とした。

（3）調査時期

原則として2008年の7月～9月。

(4) 調査内容

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

(5) 調査結果

A) 調査対象

2008年度は23都道府県、合計7,013名で麻疹PA抗体価が測定された(表1)。年齢別調査数は0歳180名、1歳289名、2～3歳428名、4～6歳396名、7～9歳340名、10～14歳712名、15～19歳730名、20～24歳583名、25～29歳677名、30～39歳1,177名、40～49歳689名、50～59歳550名、60～69歳202名、70歳以上60名であった(表3、4)。

B) 年齢別・年齢群別抗体保有状況

PA抗体測定成績を抗体価別の保有率として図1および図2に示した。表3、表4、表5に年齢群別、年齢別、乳児月齢別PA抗体保有状況と幾何平均抗体価を示した。

抗体陰性者は407名で全体の5.8%であった。年齢別の抗体陰性者の割合は0歳で70.0%と最も高く、1歳でも33.9%と高かったが、2～3歳で3.3%、4～6歳では1.5%と減少し、7～9歳で再び2.9%に上昇した。10代前半で5.8%、10代後半で5.3%、20代前半で1.5%、20代後半で2.7%、30代で2.0%、40歳以上で1.5%、60歳以上で見ても1.5%が抗体陰性であった(表3)。

また、抗体陽性者のうち、麻疹の発症予防には不十分と考えられる1:64以下の低い抗体価の者の割合は10.6%で、抗体陰性者とあわせると調査対象者全体の16.4%が麻疹に対する発症予防が不十分と考えられた。その中でも特に9～11歳は抗体陰性者および抗体価低値の割合が25.6%と多く、12～13歳は第3期の定期接種の効果により18.4%に減少するが、14～16歳では再び25.1%と多かった。第4期の対象である17～18歳は定期接種の効果により15.3%に減少した。第4期の対象にならない19歳と20代では13.6%、30代は10.5%、40代は9.0%、50代は10.4%、60代は16.3%、70歳以上は10.0%で、幅広い年齢層に抗体陰性者と抗体価低値の者が存在した(表4)。

1:16以上の抗体保有者における幾何平均抗体価は、 $2^{8.8}$ (457.7)であった。2歳までに急激に上昇し、3歳で $2^{9.4}$ (659.2)のピークを迎えた後、7歳までは高く維持されていたが、その後急激に減少し中学1年生(第3期:12～13歳)および高校3年生相当年齢(第4期:17～18歳)で上昇していた。20～40代前半までは年齢とともに高くなり、50代前半までは高く維持されていたが、その後60代前半まで緩やかに低下した後、60代後半から再び高くなった(表3)。

図4-1と図4-2に、PA法を用いて調査した2001～2008年の抗体保有(1:16以上と1:128以上)率の年齢別分布を示した。2001年度調査では43.9%と半数に満たなかった1歳児の抗体保有率(1:16以上)は徐々に上昇し、2008年度は66.1%になった。また、2歳児の抗体保有率は2001年度の85.9%から2008年度の96.3%まで上昇した。一方、9～18歳の年齢群では5～10%が抗体陰性であり、この年齢群に感受性者の蓄積が認められた。1:128以上についてみると、2008年度の調査では、これまでに認められていなかった傾向として、第3期(12～13歳)と第4期(17～18歳)の年齢群で抗体保有率の上昇が明確に認められた。しかし、0歳児の抗体保有率(1:16以上)は低く、2005年度調査が21.4%と最低であったが、2008年度調査でも30.0%で低かった。現在の出生児はほとんどが麻疹ワクチン既接種の母親から生まれた小児であり、移行抗体の消失時期を考える上で、0歳児の月齢別抗体保有率の推移は重要である。2008年度の調査では、0～5か月で63.0%、6～11か月で18.7%の抗体保有率であった。3か月毎に区分すると、0～2か月(n=18)で83.3%、3～5か月(n=28)

で50.0%、6～8か月(n=62)で22.6%、9～11か月(n=72)で15.3%であり(表5、図3)、特に乳児期後半の保有率が低い、前半の保有率も高いとは言えなかった。

C) 予防接種効果

麻疹抗体価が測定された23都道府県中、愛知県を除く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3,057名を除いた3,956名の麻疹ワクチン(MRワクチン、MMRワクチンを含む)接種率は84.6%であり、2007年の85.4%と比較して、0.8ポイント低下していた。しかし、23都道府県中7道府県で接種歴無しが「0名」であり、これらは接種歴不明に含まれていると考えられる(表7)。接種歴無しが一部接種歴不明に含まれているため、実際より高い接種率になっていることに注意が必要である。接種歴不明を除いた接種率は、0歳1.0%、1歳80.2%、2～3歳98.6%、4～6歳99.1%、7～9歳99.3%、10～14歳97.4%、15～19歳96.6%、20～24歳95.3%、25～29歳90.3%、30～39歳79.3%、40歳以上43.1%であり、1歳児および25歳以上の接種率は十分とは言えなかった(表6)。

表8および図6に、各年齢群における抗体保有率を予防接種歴別に示した。ワクチン1回接種群では1歳児と10～14歳群を除いて95%以上の高い抗体保有(1:16以上)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、2008年度調査でも87.7%と低かった。1:128以上の抗体保有率は4～6歳群をピークに減少し、10～14歳群を最低としてその後上昇した。2回接種群450名中、抗体陰性者は1歳群の3名と、7～9歳群の1名、10～14歳群の2名、15～19歳群の2名、30～39歳群の1名の計9名であった。接種歴無し群での抗体保有率は、0歳の移行抗体保有時期を除いてそのまま自然感染による抗体保有状況を示していると考えられるが、近年の麻疹流行の抑制により、ワクチン未接種の1歳児における抗体保有率は15.6%と低く、10代で約70%、20代で100%、30歳以上で98.9%であった。2008年度は、2007年度と同様に、0～1歳と、10～20代を中心とした麻疹の全国流行が発生した。

接種歴1回有り群と接種歴2回以上有り群と接種歴無し群の幾何平均抗体価はそれぞれ $2^{8.8}$ (439.0)、 $2^{9.2}$ (590.7)、 $2^{9.0}$ (497.0)であり、接種歴2回以上有り群の幾何平均抗体価が最も高かった(表8)。

麻疹おたふくかぜ風疹混合生(measles mumps rubella: MMR)ワクチンが麻疹定期接種の際に定期接種のワクチンとして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、2008年7～9月には16～25歳である。しかし、表6に示すように、10～14歳群で6名、15～19歳群で54名、20～24歳群で25名、それ以外の年齢にも22名のMMRワクチン接種者が存在した。

2006年4月から定期接種としてMRワクチンの接種が可能となったが、0歳を除いてすべての年齢群にMRワクチン接種者が存在し(表6)、年々麻疹含有ワクチン接種者の中に占めるMRワクチン接種者の割合が増加している。

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。抗体陽性者の都道府県別幾何平均抗体価は、京都府の $2^{7.9}$ から山口県の $2^{9.8}$ まで都道府県別に差が認められた。0～1歳、2～3歳、4～6歳、7～9歳、10～14歳、15～19歳、20～29歳、30～39歳、40歳以上の9区分すべてで10名以上の調査が実施されていた14都道府県の中では(表2)、新潟県の抗体保有率が最も高く96.8%、沖縄県が最も低く86.9%であった。

1歳になったらすぐの麻疹含有ワクチン接種は、麻疹対策上極めて重要であるが、10人以上の1歳児について抗体価の測定が実施されていた16都道府県で検討すると、抗体保有率は一番低い大

阪府で33.3%、一番高い山形県で93.8%であり、自治体間に差が認められた。しかし、2～3歳群でみると、いずれの都道府県も抗体保有率は高く、10人以上の2～3歳児について抗体価の測定が実施されていた17都道府県で検討すると、宮城県、山形県、茨城県、群馬県、京都府、福岡県、沖縄県では100%、最も低い山口県で88%であった。

表7には、接種歴不明を除いた都道府県別の予防接種率を示した。本事業において接種歴調査が実施されていない愛知県については接種率0.0%と表示し、接種歴無し的人数が0名であった北海道、山形県、石川県、京都府、佐賀県、沖縄県の6道府県については、接種率は100.0%と表示したが、全都道府県別の予防接種率については、別に厚生労働省が実施している接種率調査の結果 (<http://idsc.nih.go.jp/disease/measles/01.html>) を参照して欲しい。

また、麻疹の発生動向に関する情報については、国立感染症研究所感染症情報センターのHP (<http://idsc.nih.go.jp/disease/measles/03.html>) を参照して欲しい。

3. 考察および今後の流行予測

2008年度は麻疹含有ワクチン2回接種制度が始まってから3年目の調査である。MRワクチン接種者は年々増加し、2回接種者の割合も増加したが、「2回の予防接種がそれぞれ95%以上になること」の目標は達成されていない。

日本を含むアジア西太平洋地域（WPRO）の麻疹elimination（排除）の目標年は2012年と設定されているが、2008年は2007年に引き続き、全国的な麻疹流行が発生し、10～20代と0～1歳を中心に11,015人の麻疹患者が報告された。患者の約半数は麻疹含有ワクチンの接種歴無し、約4分の1は接種歴が1回のみ有り、約4分の1は接種歴不明であった。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、麻疹ウイルスの直接検出による検査診断をすること）、③患者発生早期の迅速な対応（麻疹患者が1人発生したらすぐに拡大防止策をとること）が必要である。

2008年4月から5年間の時限措置として、流行の中心となった10代への対策強化を目的として、中学1年生（第3期）と高校3年生（第4期）相当年齢の者に2回目の麻疹および風疹の予防接種が定期接種に導入されたが、接種率が伸び悩んでいる。本調査では、これらの年齢群の抗体保有率の上昇ならびに抗体価の上昇という形で、その効果を確認することができたが、今後も引き続き第1、2、3、4期の定期接種の効果を、予防接種率の調査に加えて、年齢別抗体保有率で確認していくことが必要である。一方、2回目の定期接種の機会がない1990年4月1日以前に生まれた年齢層にも抗体陰性者が5%前後存在していることには注意が必要であり、1回のみ接種の場合は、任意接種として2回目のワクチンを受けておくことも選択肢の一つであると考えらる。

また、1歳になったらすぐのMRワクチンの接種勧奨の強化は極めて重要である。1歳児および2歳児の抗体保有率は年々上昇しているものの、抗体保有率には地域差が認められており、予防接種率、抗体保有率の低い地域においては、更なる予防接種の接種勧奨と麻疹対策を強化して欲しい。

麻疹は発症すると、インフルエンザより何倍も感染力が強く重症であるが、有効な治療法はない。発症者の約40%は入院加療が必要となり、先進国であっても肺炎や脳炎を合併して死に至る場合がある。また、治癒後、数年から10数年経過してから発症する亜急性硬化性全脳炎（SSPE）は極めて重篤な脳炎であり、現在のところ根本的な治療方法はない。2回の予防接種を受けていれば99%以上が麻疹に罹らずにすむ。「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、自分自身のみならず周りにいる多くの人々を麻疹から守ってあげて欲しい。そして、国際社会の一員として、2012年の麻疹排除にむけて、国を挙げた対策が求められている。

4. 参考文献

- 1) 厚生労働省 HP : 予防接種対策に関する情報 : <http://www.mhlw.go.jp/topics/bcg/tp1107-1.html>
- 2) 国立感染症研究所感染症情報センターHP : <http://idsc.nih.go.jp/disease/measles/index.html> (麻疹)、
<http://idsc.nih.go.jp/vaccine/vaccine-j.html> (予防接種情報)
- 3) 国立感染症研究所、厚生労働省健康局結核感染症課 : 病原微生物検出情報 月報 (IASR) URL :
<http://idsc.nih.go.jp/iasr/index-cj.html>
- 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 URL :
<http://idsc.nih.go.jp/idwr/index.html>
- 5) 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
- 6) 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
- 7) 栄 賢司、森下高行、三宅恭司、石原佑弍、磯村思无 : ゼラチン粒子凝集 (PA) 法による麻疹抗体価の測定. 臨床とウイルス、20 : 35-40, 1992

国立感染症研究所 感染症情報センター第三室
ウイルス第三部

表1 都道府県別年齢群別麻疹感受性調査数

2008年度

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR MEASLES SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY PREFECTURE AND AGE GROUP

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	7013	469	428	736	712	730	583	677	1177	1501
北海道 Hokkaido	225	25	25	25	25	25	25	25	25	25
宮城 Miyagi	227	20	20	32	23	52	18	14	21	27
山形 Yamagata	251	24	25	42	32	6	32	34	28	28
茨城 Ibaraki	233	15	15	22	20	11	18	22	28	82
栃木 Tochigi	199	0	0	0	0	0	9	36	80	74
群馬 Gunma	632	36	22	53	67	104	19	39	99	193
千葉 Chiba	363	2	7	33	22	14	42	55	70	118
東京 Tokyo	354	31	34	62	38	40	18	24	32	75
新潟 Niigata	498	16	18	40	40	28	10	14	199	133
石川 Ishikawa	212	17	9	17	16	20	22	27	43	41
長野 Nagano	403	15	21	40	45	49	48	50	78	57
愛知 Aichi	225	25	25	25	25	25	25	25	25	25
三重 Mie	289	26	25	31	28	33	35	43	39	29
京都 Kyoto	203	22	13	33	25	12	15	15	29	39
大阪 Osaka	308	28	22	38	19	41	30	32	44	54
山口 Yamaguchi	281	25	25	32	25	24	25	25	25	75
香川 Kagawa	159	12	9	16	9	57	20	9	14	13
高知 Kochi	589	31	5	60	101	51	46	57	98	140
福岡 Fukuoka	389	26	24	40	38	38	51	48	79	45
佐賀 Saga	227	7	7	12	36	38	5	18	29	75
熊本 Kumamoto	225	25	25	25	25	25	25	25	25	25
宮崎 Miyazaki	269	12	28	28	25	25	25	25	26	75
沖縄 Okinawa	252	29	24	30	28	12	20	15	41	53

表2 都道府県別麻疹PA抗体保有状況

2008年度

MEASLES PARTICLE AGGLUTINATION (PA) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

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.	G.M. (Log2)	
		北海道 Hokkaido	225	27	5	7	17	33	54	30	25	16	9	2	322.5
TOTAL	225	27	5	7	17	33	54	30	25	16	9	2	322.5	8.3	
0	14	9	0	1	0	1	2	1	0	0	0	0	168.9	7.4	
1	11	3	1	1	1	1	0	2	2	0	0	0	181.0	7.5	
2-3	25	1	1	0	2	6	5	4	4	1	1	0	295.8	8.2	
4-6	14	0	0	0	0	3	3	3	2	1	2	0	538.0	9.1	
7-9	11	2	0	0	0	2	1	3	0	2	0	1	645.1	9.3	
10-14	25	3	1	2	0	6	9	1	1	0	2	0	218.7	7.8	
15-19	25	1	0	0	5	1	9	4	4	1	0	0	287.4	8.2	
20-24	25	0	0	1	5	4	7	1	5	2	0	0	256.0	8.0	
25-29	25	3	1	2	2	3	3	5	1	3	1	1	329.4	8.4	
30-39	25	1	1	0	1	4	5	4	4	4	1	0	430.5	8.7	
40-	25	4	0	0	1	2	10	2	2	2	2	0	434.1	8.8	
宮城 Miyagi	227	15	2	6	3	14	23	44	45	46	16	13	817.2	9.7	
TOTAL	227	15	2	6	3	14	23	44	45	46	16	13	817.2	9.7	
0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0	
1	19	10	0	0	0	0	0	4	1	4	0	0	1024.0	10.0	
2-3	20	0	0	1	0	1	1	5	2	5	4	1	1060.1	10.0	
4-6	18	0	0	1	0	1	1	4	6	3	1	1	812.7	9.7	
7-9	14	1	0	1	0	0	3	0	4	3	1	1	872.6	9.8	
10-14	23	0	0	2	1	3	3	6	4	4	0	0	402.3	8.7	
15-19	52	4	0	1	0	5	9	10	16	6	1	0	574.7	9.2	
20-24	18	0	0	0	1	0	0	5	6	5	0	1	985.3	9.9	
25-29	14	0	0	0	1	1	2	1	0	5	2	2	1188.0	10.2	
30-39	21	0	0	0	0	1	2	6	3	5	2	2	1093.9	10.1	
40-	27	0	1	0	0	2	2	3	3	6	5	5	1393.4	10.4	
山形 Yamagata	251	6	14	5	7	21	23	66	32	33	28	16	624.1	9.3	
TOTAL	251	6	14	5	7	21	23	66	32	33	28	16	624.1	9.3	
0	8	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	19.0	4.2	
1	16	1	5	0	1	1	0	2	3	1	1	1	222.9	7.8	
2-3	25	0	0	0	0	0	1	6	4	3	9	2	1734.1	10.8	
4-6	24	0	1	0	0	1	3	7	4	5	2	1	767.1	9.6	
7-9	18	0	1	1	1	0	1	5	1	4	4	0	696.7	9.4	
10-14	32	0	0	2	1	3	2	14	1	6	2	1	558.3	9.1	
15-19	6	0	0	0	0	1	0	3	2	0	0	0	512.0	9.0	
20-24	32	0	0	0	2	5	5	11	3	6	0	0	449.6	8.8	
25-29	34	0	4	1	1	5	4	8	5	1	5	0	347.6	8.4	
30-39	28	1	0	0	1	5	4	5	2	5	1	4	733.4	9.5	
40-	28	0	0	0	0	0	3	5	7	2	4	7	1680.0	10.7	
茨城 Ibaraki	233	10	3	7	15	33	44	51	42	16	7	5	395.6	8.6	
TOTAL	233	10	3	7	15	33	44	51	42	16	7	5	395.6	8.6	
0	7	5	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	45.3	5.5	
1	8	2	0	1	1	1	0	3	0	0	0	0	181.0	7.5	
2-3	15	0	0	0	0	1	4	4	3	3	0	0	588.1	9.2	
4-6	11	0	0	0	0	1	2	2	6	0	0	0	580.8	9.2	
7-9	11	0	0	1	0	1	5	3	1	0	0	0	272.7	8.1	
10-14	20	3	1	1	3	3	5	1	3	0	0	0	177.4	7.5	
15-19	11	0	1	0	0	1	4	4	0	1	0	0	290.4	8.2	
20-24	18	0	0	1	3	3	2	5	4	0	0	0	266.1	8.1	
25-29	22	0	0	0	2	3	4	6	4	1	2	0	451.4	8.8	
30-39	28	0	0	0	0	6	4	11	6	1	0	0	420.0	8.7	
40-	82	0	0	3	6	12	14	12	15	10	5	5	520.7	9.0	
栃木 Tochigi	199	2	0	3	12	22	36	43	41	22	12	6	543.6	9.1	
TOTAL	199	2	0	3	12	22	36	43	41	22	12	6	543.6	9.1	
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	9	0	0	0	1	2	3	0	3	0	0	0	298.6	8.2	
25-29	36	0	0	1	4	3	5	11	7	3	2	0	438.9	8.8	
30-39	80	2	0	1	4	7	16	15	16	12	6	1	590.2	9.2	
40-	74	0	0	1	3	10	12	17	15	7	4	5	594.8	9.2	

表2 都道府県別麻疹PA抗体保有状況

2008年度

MEASLES PARTICLE AGGLUTINATION (PA) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

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.	G.M. (Log2)
		群馬 Gunma	632	29	16	21	52	82	110	138	113	38	22	11
0	17	9	2	2	0	0	0	2	1	1	0	0	139.6	7.1
1	19	6	0	3	1	1	1	2	4	0	1	0	284.8	8.2
2-3	22	0	0	1	0	0	1	7	7	3	1	2	931.6	9.9
4-6	44	1	0	0	0	2	7	13	15	0	5	1	741.8	9.5
7-9	9	0	0	0	1	1	2	4	1	0	0	0	322.5	8.3
10-14	67	1	1	1	7	12	18	15	8	2	0	2	296.5	8.2
15-19	104	7	3	5	16	20	18	16	12	3	2	2	235.0	7.9
20-24	19	0	0	1	6	3	3	3	1	1	0	1	213.3	7.7
25-29	39	0	2	1	6	7	9	6	4	4	0	0	238.4	7.9
30-39	99	2	4	3	4	14	22	21	20	7	2	0	348.1	8.4
40-	193	3	4	4	11	22	29	49	40	17	11	3	470.8	8.9
千葉 Chiba	363	5	3	10	15	47	62	74	75	39	25	8	516.0	9.0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2048.0	11.0
2-3	7	0	0	0	0	0	2	1	1	0	2	1	1248.3	10.3
4-6	16	0	0	0	1	2	2	4	5	2	0	0	512.0	9.0
7-9	17	1	1	0	1	4	4	3	2	0	1	0	267.3	8.1
10-14	22	1	0	5	1	2	3	1	7	0	2	0	292.1	8.2
15-19	14	1	0	1	0	2	1	4	0	4	0	1	600.8	9.2
20-24	42	0	0	0	0	9	16	9	3	3	2	0	374.2	8.5
25-29	55	0	0	1	1	5	10	11	14	7	5	1	658.8	9.4
30-39	70	0	1	1	5	5	11	22	15	5	3	2	497.0	9.0
40-	118	2	1	2	6	18	13	19	27	18	9	3	583.9	9.2
東京 Tokyo	354	18	2	5	12	39	68	70	69	42	22	7	550.3	9.1
0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
1	24	7	0	1	0	3	3	6	3	1	0	0	369.5	8.5
2-3	34	1	0	0	1	2	5	7	7	8	3	0	779.3	9.6
4-6	43	0	0	0	1	5	8	13	11	4	1	0	520.3	9.0
7-9	19	0	0	0	1	3	4	4	6	1	0	0	426.6	8.7
10-14	38	1	1	0	3	6	9	7	6	2	2	1	386.6	8.6
15-19	40	2	0	2	2	3	8	10	8	4	0	1	442.5	8.8
20-24	18	0	0	0	1	3	4	1	4	3	2	0	574.7	9.2
25-29	24	0	0	1	0	4	4	4	2	5	3	1	664.0	9.4
30-39	32	0	0	1	1	2	5	7	10	1	1	4	708.6	9.5
40-	75	0	1	0	2	8	18	11	12	13	10	0	633.3	9.3
新潟 Niigata	498	16	4	7	21	54	100	102	97	56	29	12	530.7	9.1
0	5	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	256.0	8.0
1	11	3	0	0	0	2	1	1	2	2	0	0	558.3	9.1
2-3	18	1	0	0	0	0	2	4	4	7	0	0	983.1	9.9
4-6	20	0	0	0	0	1	9	2	5	1	2	0	548.7	9.1
7-9	20	0	0	0	0	2	5	6	5	1	1	0	530.1	9.0
10-14	40	2	0	0	4	5	12	6	9	1	1	0	355.5	8.5
15-19	28	0	1	0	0	8	5	4	5	5	0	0	389.9	8.6
20-24	10	0	0	0	0	1	1	3	5	0	0	0	588.1	9.2
25-29	14	1	0	1	1	0	5	2	0	2	2	0	460.2	8.8
30-39	199	4	2	2	11	19	37	49	38	18	11	8	536.2	9.1
40-	133	1	1	4	5	16	22	25	24	19	12	4	580.8	9.2
石川 Ishikawa	212	11	3	10	21	30	35	47	30	8	6	11	356.5	8.5
0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
1	12	1	0	0	2	0	4	2	1	0	1	1	451.4	8.8
2-3	9	0	0	0	3	0	1	3	2	0	0	0	276.5	8.1
4-6	8	0	1	0	0	1	5	0	1	0	0	0	197.4	7.6
7-9	9	1	0	0	1	3	1	2	1	0	0	0	234.8	7.9
10-14	16	1	2	0	3	4	2	4	0	0	0	0	134.1	7.1
15-19	20	2	0	2	3	5	2	2	3	0	0	1	219.5	7.8
20-24	22	0	0	3	1	4	3	5	3	1	0	2	339.9	8.4
25-29	27	1	0	1	1	2	5	8	4	2	2	1	540.0	9.1
30-39	43	0	0	3	3	7	8	9	7	2	0	4	395.6	8.6
40-	41	0	0	1	4	4	4	12	8	3	3	2	538.6	9.1

表2 都道府県別麻疹PA抗体保有状況

2008年度

MEASLES PARTICLE AGGLUTINATION (PA) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

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.	G.M. (Log2)
		長野 Nagano	403	23	8	9	25	43	75	80	84	39	7	10
0	6	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0
1	9	5	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	256.0	8.0
2-3	21	1	0	0	1	0	3	4	8	4	0	0	724.1	9.5
4-6	19	0	0	0	0	1	1	7	7	2	1	0	764.8	9.6
7-9	21	1	1	0	0	2	5	7	3	2	0	0	401.7	8.6
10-14	45	1	2	0	0	8	8	10	11	4	1	0	423.8	8.7
15-19	49	3	1	1	7	3	17	8	5	3	0	1	288.8	8.2
20-24	48	0	1	2	6	5	9	9	13	1	0	2	356.8	8.5
25-29	50	2	0	0	1	10	10	9	12	4	2	0	462.8	8.9
30-39	78	4	2	4	4	6	15	19	12	8	1	3	416.7	8.7
40-	57	1	0	2	6	6	6	7	12	11	2	4	616.5	9.3
愛知 Aichi	225	20	6	9	22	40	50	36	23	16	2	1	263.0	8.0
0	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
1	14	5	1	0	1	2	0	3	2	0	0	0	237.0	7.9
2-3	25	2	0	1	3	2	6	2	5	4	0	0	378.8	8.6
4-6	13	0	0	0	2	2	1	3	2	3	0	0	436.3	8.8
7-9	12	1	0	1	1	3	1	3	0	2	0	0	272.7	8.1
10-14	25	0	0	0	6	2	12	2	2	0	0	1	235.6	7.9
15-19	25	1	1	0	3	6	6	3	4	0	1	0	248.7	8.0
20-24	25	0	1	1	0	8	8	5	2	0	0	0	216.8	7.8
25-29	25	0	2	1	3	4	10	2	1	2	0	0	188.7	7.6
30-39	25	0	0	2	0	7	3	7	3	3	0	0	328.6	8.4
40-	25	0	1	3	3	4	3	6	2	2	1	0	235.6	7.9
三重 Mie	289	18	1	6	15	28	51	68	45	33	19	5	521.2	9.0
0	10	7	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	80.6	6.3
1	16	5	0	0	0	2	2	5	1	1	0	0	423.8	8.7
2-3	25	1	0	0	0	2	4	5	3	6	4	0	886.3	9.8
4-6	14	0	0	0	1	0	0	4	5	2	2	0	927.5	9.9
7-9	17	0	0	1	0	3	5	2	1	3	1	1	491.5	8.9
10-14	28	2	0	1	1	3	3	7	8	3	0	0	485.4	8.9
15-19	33	1	0	0	3	3	9	7	5	3	1	1	449.6	8.8
20-24	35	0	0	0	4	3	5	15	3	3	2	0	437.0	8.8
25-29	43	1	0	3	3	5	9	7	11	1	2	1	386.7	8.6
30-39	39	0	0	0	3	4	5	11	4	6	5	1	645.1	9.3
40-	29	1	0	0	0	3	9	5	3	5	2	1	624.1	9.3
京都 Kyoto	203	22	4	12	19	26	61	31	19	5	2	2	242.6	7.9
0	9	6	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	40.3	5.3
1	13	6	0	1	2	1	2	1	0	0	0	0	128.0	7.0
2-3	13	0	0	0	2	2	3	2	3	1	0	0	334.2	8.4
4-6	15	1	0	1	2	2	4	3	2	0	0	0	231.9	7.9
7-9	18	0	2	1	2	2	6	3	2	0	0	0	174.2	7.4
10-14	25	2	0	3	2	5	8	3	0	1	1	0	201.2	7.7
15-19	12	2	0	1	1	2	5	1	0	0	0	0	168.9	7.4
20-24	15	2	0	0	1	3	7	0	1	1	0	0	256.0	8.0
25-29	15	0	0	0	0	1	8	5	0	0	0	1	388.0	8.6
30-39	29	1	0	1	2	3	13	4	2	2	1	0	312.1	8.3
40-	39	2	2	2	4	5	5	9	9	0	0	1	281.1	8.1
大阪 Osaka	308	30	4	12	20	39	58	56	50	26	8	5	381.5	8.6
0	13	12	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	32.0	5.0
1	15	10	1	1	0	0	3	0	0	0	0	0	97.0	6.6
2-3	22	1	0	1	2	3	3	6	5	0	1	0	356.1	8.5
4-6	24	0	0	2	1	1	7	4	6	2	1	0	418.3	8.7
7-9	14	0	0	1	0	4	5	3	0	1	0	0	243.6	7.9
10-14	19	1	0	0	2	2	5	7	0	2	0	0	335.2	8.4
15-19	41	0	0	1	2	6	6	10	10	3	2	1	495.0	9.0
20-24	30	1	1	0	4	4	6	4	8	1	1	0	333.0	8.4
25-29	32	2	0	0	4	4	5	9	4	2	1	1	406.4	8.7
30-39	44	1	1	2	4	8	7	5	8	6	0	2	370.9	8.5
40-	54	2	1	3	1	7	11	8	9	9	2	1	460.2	8.8

表2 都道府県別麻疹PA抗体保有状況

2008年度

MEASLES PARTICLE AGGLUTINATION (PA) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

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.	G.M. (Log2)
		山口 Yamaguchi	281	15	4	3	8	14	33	41	53	65	28	17
TOTAL	281	15	4	3	8	14	33	41	53	65	28	17	903.6	9.8
0	11	1	0	0	1	0	3	3	2	1	0	0	445.7	8.8
1	14	1	0	0	0	0	1	2	4	5	0	1	1267.4	10.3
2-3	25	3	0	0	2	3	9	1	1	5	1	0	410.7	8.7
4-6	19	3	0	1	0	1	1	2	2	5	4	0	1069.3	10.1
7-9	13	2	2	0	0	0	1	2	3	2	0	1	512.0	9.0
10-14	25	3	0	1	0	0	2	7	3	7	1	1	902.7	9.8
15-19	24	0	1	0	0	3	2	6	5	3	2	2	724.1	9.5
20-24	25	1	0	1	1	2	4	4	4	6	1	1	645.1	9.3
25-29	25	0	1	0	2	2	4	3	3	4	4	2	714.1	9.5
30-39	25	0	0	0	0	0	2	4	6	7	3	3	1509.7	10.6
40-	75	1	0	0	2	3	4	7	20	20	12	6	1356.2	10.4
香川 Kagawa	159	4	2	9	9	15	30	49	23	9	3	6	393.3	8.6
TOTAL	159	4	2	9	9	15	30	49	23	9	3	6	393.3	8.6
0	4	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	32.0	5.0
1	8	0	1	1	0	2	2	1	1	0	0	0	152.2	7.2
2-3	9	0	1	0	0	0	2	3	2	1	0	0	406.4	8.7
4-6	10	0	0	0	0	1	0	6	2	1	0	0	588.1	9.2
7-9	6	0	0	0	0	1	3	1	1	0	0	0	322.5	8.3
10-14	9	1	0	0	1	0	1	4	0	1	0	1	608.9	9.3
15-19	57	1	0	5	5	6	12	15	6	3	2	2	340.3	8.4
20-24	20	0	0	1	2	2	4	5	3	2	0	1	401.7	8.6
25-29	9	0	0	0	0	0	1	3	4	0	1	0	812.7	9.7
30-39	14	0	0	0	0	1	2	8	3	0	0	0	487.3	8.9
40-	13	0	0	0	1	2	3	3	1	1	0	2	540.0	9.1
高知 Kochi	589	28	13	12	37	66	116	113	94	54	36	20	462.7	8.9
TOTAL	589	28	13	12	37	66	116	113	94	54	36	20	462.7	8.9
0	17	8	4	2	0	0	2	1	0	0	0	0	50.8	5.7
1	14	7	1	0	0	0	0	3	3	0	0	0	420.0	8.7
2-3	5	0	0	0	0	0	0	1	3	1	0	0	1024.0	10.0
4-6	20	0	0	0	0	1	6	5	4	2	2	0	630.3	9.3
7-9	40	0	0	0	1	3	16	2	10	6	2	0	539.3	9.1
10-14	101	2	1	7	19	19	23	18	9	1	1	1	201.8	7.7
15-19	51	4	1	1	5	4	10	11	5	6	3	1	429.0	8.7
20-24	46	2	0	0	3	5	5	10	6	8	5	2	712.8	9.5
25-29	57	1	2	1	2	5	12	9	12	5	7	1	544.7	9.1
30-39	98	1	3	0	6	11	15	27	18	5	8	4	504.7	9.0
40-	140	3	1	1	1	18	27	26	24	20	8	11	683.1	9.4
福岡 Fukuoka	389	24	5	15	17	29	39	58	84	58	36	24	708.4	9.5
TOTAL	389	24	5	15	17	29	39	58	84	58	36	24	708.4	9.5
0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
1	18	6	2	0	3	0	1	2	0	3	0	1	287.4	8.2
2-3	24	0	0	1	0	0	2	2	5	5	6	3	1579.2	10.6
4-6	24	0	0	0	0	1	1	3	4	5	7	3	1824.6	10.8
7-9	16	0	0	0	1	1	1	3	6	3	0	1	789.6	9.6
10-14	38	4	1	3	1	3	3	6	8	7	2	0	501.7	9.0
15-19	38	1	1	5	3	2	5	6	7	1	3	4	432.6	8.8
20-24	51	2	0	1	2	8	7	8	10	10	2	1	565.3	9.1
25-29	48	1	0	1	3	2	4	8	18	3	4	4	808.8	9.7
30-39	79	1	1	1	3	8	10	13	15	14	10	3	737.1	9.5
40-	45	1	0	3	1	4	5	7	11	7	2	4	690.7	9.4
佐賀 Saga	227	11	2	3	11	32	39	49	47	20	8	5	469.5	8.9
TOTAL	227	11	2	3	11	32	39	49	47	20	8	5	469.5	8.9
0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
1	5	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	128.0	7.0
2-3	7	1	0	0	2	1	0	0	0	2	1	0	456.1	8.8
4-6	4	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	1024.0	10.0
7-9	8	0	0	0	0	2	1	1	1	1	0	2	861.1	9.7
10-14	36	0	0	0	2	3	9	10	8	3	1	0	474.0	8.9
15-19	38	0	1	0	0	4	8	11	11	2	0	1	493.7	8.9
20-24	5	0	0	0	0	0	1	3	0	1	0	0	588.1	9.2
25-29	18	2	0	0	0	5	5	2	3	1	0	0	332.0	8.4
30-39	29	2	0	1	0	4	4	5	5	4	3	1	661.9	9.4
40-	75	0	1	2	7	12	11	16	17	5	3	1	391.6	8.6

表2 都道府県別麻疹PA抗体保有状況

2008年度

MEASLES PARTICLE AGGLUTINATION (PA) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

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.	G.M. (Log2)
熊本 Kumamoto														
TOTAL	225	25	8	8	17	24	47	49	30	12	5	0	305.5	8.3
0	12	9	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	32.0	5.0
1	13	7	1	1	2	0	0	0	2	0	0	0	114.0	6.8
2-3	25	1	0	1	1	1	3	7	7	3	1	0	574.7	9.2
4-6	6	1	0	0	0	2	1	0	2	0	0	0	337.8	8.4
7-9	19	0	0	0	1	1	4	8	4	1	0	0	458.9	8.8
10-14	25	3	2	3	1	3	5	6	2	0	0	0	175.4	7.5
15-19	25	3	0	0	0	1	0	9	6	4	2	0	902.7	9.8
20-24	25	0	1	0	4	5	8	5	1	0	1	0	216.8	7.8
25-29	25	1	0	0	1	3	13	3	1	2	1	0	341.7	8.4
30-39	25	0	1	1	4	4	4	8	2	1	0	0	229.1	7.8
40-	25	0	1	2	3	3	9	3	3	1	0	0	210.8	7.7
宮崎 Miyazaki														
TOTAL	269	15	3	7	25	23	55	48	39	40	6	8	450.4	8.8
0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
1	9	4	0	0	2	0	1	2	0	0	0	0	194.0	7.6
2-3	28	1	0	0	0	1	4	6	10	6	0	0	772.1	9.6
4-6	14	0	0	0	0	2	2	6	2	2	0	0	512.0	9.0
7-9	14	0	0	1	2	3	5	1	2	0	0	0	199.9	7.6
10-14	25	2	0	3	6	3	6	1	1	2	1	0	183.8	7.5
15-19	25	3	0	0	3	4	9	2	1	3	0	0	281.4	8.1
20-24	25	0	1	0	1	2	7	7	5	1	0	1	421.7	8.7
25-29	25	2	1	0	1	1	8	4	4	3	1	0	440.4	8.8
30-39	26	0	0	2	1	3	5	5	1	8	1	0	485.4	8.9
40-	75	0	1	1	9	4	8	14	13	15	3	7	675.6	9.4
沖縄 Okinawa														
TOTAL	252	33	11	16	19	36	35	41	35	17	7	2	285.1	8.2
0	10	9	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	256.0	8.0
1	19	5	1	3	1	1	2	1	2	2	1	0	243.6	7.9
2-3	24	0	0	2	0	5	4	5	5	3	0	0	372.6	8.5
4-6	16	0	0	1	2	0	3	5	3	0	1	1	449.6	8.8
7-9	14	1	1	3	1	5	1	1	0	0	0	1	121.4	6.9
10-14	28	8	3	2	2	6	2	4	0	1	0	0	123.6	6.9
15-19	12	3	0	2	4	1	0	0	1	1	0	0	118.5	6.9
20-24	20	1	2	2	1	1	4	4	3	2	0	0	246.8	7.9
25-29	15	1	0	0	2	3	3	2	2	1	1	0	344.6	8.4
30-39	41	4	0	0	1	6	9	10	8	2	1	0	432.6	8.8
40-	53	1	4	1	5	8	6	9	11	5	3	0	338.7	8.4

表3 年齢群別麻疹PA抗体保有状況

2008年度

MEASLES PARTICLE AGGLUTINATION (PA) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE GROUP

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.	G.M. (Log2)
TOTAL	7013	407	123	202	419	790	1244	1384	1195	710	343	196	457.7	8.8
0	180	126	15	12	2	3	9	7	4	2	0	0	89.4	6.5
1	289	98	14	13	17	20	24	42	33	19	5	4	313.7	8.3
2-3	428	14	2	8	19	30	65	85	91	71	34	9	654.9	9.4
4-6	396	6	2	6	10	31	67	97	98	41	31	7	620.3	9.3
7-9	340	10	8	11	14	46	80	67	54	32	10	8	399.6	8.6
10-14	712	41	15	36	66	101	150	140	91	47	17	8	305.1	8.3
15-19	730	39	11	27	62	91	145	146	116	56	19	18	371.8	8.5
20-24	583	9	7	14	49	82	119	122	96	57	16	12	396.4	8.6
25-29	677	18	13	15	41	78	143	128	116	61	48	16	460.4	8.8
30-39	1177	24	16	25	58	135	208	275	208	126	60	42	504.7	9.0
40-	1501	22	20	35	81	173	234	275	288	198	103	72	568.4	9.2

表4 年齡別麻疹PA抗体保有狀況

2008年度

MEASLES PARTICLE AGGLUTINATION (PA) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE

年齡(歲) 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.	G.M. (Log2)
TOTAL	7013	407	123	202	419	790	1244	1384	1195	710	343	196	457.7	8.8
0	180	126	15	12	2	3	9	7	4	2	0	0	89.4	6.5
1	289	98	14	13	17	20	24	42	33	19	5	4	313.7	8.3
2	219	8	1	5	9	21	24	44	48	38	17	4	650.8	9.3
3	209	6	1	3	10	9	41	41	43	33	17	5	659.2	9.4
4	135	2	1	4	5	6	20	34	35	19	6	3	614.5	9.3
5	121	2	0	1	3	13	20	28	27	9	15	3	657.7	9.4
6	140	2	1	1	2	12	27	35	36	13	10	1	595.3	9.2
7	109	0	1	1	3	13	28	26	16	14	2	5	505.5	9.0
8	127	4	1	6	4	16	32	19	26	12	6	1	425.1	8.7
9	104	6	6	4	7	17	20	22	12	6	2	2	284.7	8.2
10	145	12	3	7	23	22	25	22	17	8	3	3	264.1	8.0
11	99	6	4	3	8	19	27	16	9	4	2	1	254.1	8.0
12	159	7	2	9	10	24	31	39	23	10	2	2	327.5	8.4
13	183	9	4	9	13	16	40	32	30	22	8	0	389.0	8.6
14	126	7	2	8	12	20	27	31	12	3	2	2	265.1	8.1
15	148	9	4	8	23	21	35	23	17	5	2	1	229.4	7.8
16	88	9	0	2	7	12	23	18	8	6	2	1	342.0	8.4
17	72	2	0	1	4	13	12	14	14	8	2	2	463.7	8.9
18	203	11	2	7	15	24	30	46	39	16	8	5	433.7	8.8
19	219	8	5	9	13	21	45	45	38	21	5	9	426.0	8.7
20	123	4	0	2	6	21	15	29	27	14	2	3	483.0	8.9
21	103	0	1	3	9	11	23	22	17	9	7	1	421.2	8.7
22	109	2	4	5	12	16	25	16	15	10	2	2	299.1	8.2
23	123	2	1	2	7	14	31	32	16	12	4	2	423.8	8.7
24	125	1	1	2	15	20	25	23	21	12	1	4	372.3	8.5
25	120	5	3	2	8	16	27	18	20	9	10	2	427.3	8.7
26	144	1	1	3	4	15	33	27	26	22	7	5	561.4	9.1
27	132	5	3	5	12	12	24	24	21	11	11	4	441.8	8.8
28	139	2	3	2	9	16	26	27	32	12	8	2	462.7	8.9
29	142	5	3	3	8	19	33	32	17	7	12	3	411.9	8.7
30	106	2	2	3	5	16	19	31	16	7	5	0	384.4	8.6
31	109	1	1	5	8	14	13	29	17	14	5	2	444.6	8.8
32	137	6	1	3	5	16	19	40	21	10	9	7	548.5	9.1
33	141	2	0	2	11	14	29	34	25	14	5	5	487.1	8.9
34	134	4	4	1	7	16	26	21	27	16	4	8	512.0	9.0
35	116	3	1	0	4	11	30	18	27	11	9	2	561.3	9.1
36	107	2	3	2	6	13	14	26	20	10	5	6	505.3	9.0
37	103	1	0	1	5	13	19	23	23	10	6	2	529.7	9.0
38	118	1	3	4	5	8	23	26	19	19	5	5	533.7	9.1
39	106	2	1	4	2	14	16	27	13	15	7	5	558.3	9.1
40	67	1	1	2	6	2	8	12	12	12	8	3	694.3	9.4
41	67	1	0	3	1	7	11	12	17	10	2	3	599.4	9.2
42	74	1	1	1	3	6	11	10	15	13	6	7	800.0	9.6
43	73	1	2	0	3	8	7	18	14	9	6	5	670.4	9.4
44	70	0	0	1	5	12	16	11	13	6	3	3	450.2	8.8
45	62	1	0	1	0	12	10	4	11	10	11	2	753.5	9.6
46	66	0	1	2	0	7	12	14	13	7	5	5	651.9	9.3
47	75	1	2	0	6	6	7	17	16	11	4	5	635.1	9.3
48	78	1	0	3	5	10	10	9	18	12	3	7	624.1	9.3
49	57	0	0	1	5	3	11	13	10	8	3	3	607.0	9.2
50	59	1	0	1	2	8	10	11	9	7	7	3	650.2	9.3
51	45	1	0	1	1	7	7	9	6	4	4	5	679.9	9.4
52	45	0	0	1	5	5	7	4	9	6	5	3	615.9	9.3
53	58	1	0	1	6	2	10	17	12	7	2	0	487.7	8.9
54	46	1	0	1	1	6	6	5	11	10	2	3	741.0	9.5
55	62	3	2	2	2	12	9	10	12	7	1	2	404.8	8.7
56	57	3	0	1	3	5	10	12	11	7	4	1	567.4	9.1
57	58	0	1	1	1	12	6	11	15	6	4	1	524.4	9.0
58	65	0	3	1	2	10	12	15	9	7	5	1	436.3	8.8
59	55	1	1	4	2	6	13	12	10	5	1	0	352.9	8.5
60	49	1	3	3	3	5	10	6	12	5	1	0	327.2	8.4
61	29	1	0	1	7	2	2	7	6	3	0	0	319.9	8.3
62	19	0	0	0	3	3	4	2	1	1	4	1	512.0	9.0
63	17	0	1	0	1	0	4	3	4	3	1	0	533.3	9.1
64	22	0	0	1	2	4	2	6	2	3	1	1	437.4	8.8
65	17	0	0	0	1	2	2	4	3	3	2	0	653.9	9.4
66	16	1	1	0	0	2	4	1	2	3	1	1	561.6	9.1
67	14	0	0	0	2	0	3	4	2	1	0	2	594.0	9.2
68	9	0	0	0	0	0	2	3	2	1	1	0	752.5	9.6
69	10	0	0	0	1	2	1	1	0	4	0	1	675.6	9.4
70-	60	1	1	2	2	7	7	12	11	7	6	4	640.0	9.3

表5 乳児月齢別麻疹PA抗体保有状況

2008年度

MEASLES PARTICLE AGGLUTINATION (PA) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE IN INFANTS

月齢 (か月) AGE (MONTHS)	合計 TOTAL	PA抗体価 PA ANTIBODY TITER												G.M. (Log2)	G.M. (Log2)
		<16	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	8192-			
TOTAL	180	126	15	12	2	3	9	7	4	2	0	0	89.4	6.5	
0	4	0	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	107.6	6.7	
1	5	1	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	304.4	8.2	
2	9	2	2	1	0	1	2	1	0	0	0	0	86.1	6.4	
3	4	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20.2	4.3	
4	9	3	0	2	1	1	0	0	2	0	0	0	143.7	7.2	
5	15	10	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	36.8	5.2	
6	23	18	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	42.2	5.4	
7	21	15	2	1	0	0	1	1	0	1	0	0	114.0	6.8	
8	18	15	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	203.2	7.7	
9	29	25	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	152.2	7.2	
10	22	18	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	45.3	5.5	
11	21	18	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	128.0	7.0	
0-5	46	17	6	8	1	3	5	4	2	0	0	0	87.3	6.4	
6-11	134	109	9	4	1	0	4	3	2	2	0	0	91.8	6.5	

表6 予防接種歴別年齢群別麻疹感受性調査数

2008年度

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR MEASLES SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY AGE GROUP AND VACCINATION HISTORY

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 AND MORE			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	7013	609	2155	409	107	322	23	105	226	3057	84.6
0	180	102	1	0	0	0	0	0	0	77	1.0
1	289	45	32	136	3	8	1	1	1	62	80.2
2-3	428	5	129	194	1	9	3	1	6	80	98.6
4-6	396	3	199	22	0	93	2	7	12	58	99.1
7-9	340	2	171	11	1	76	8	9	21	41	99.3
10-14	712	16	455	14	6	60	4	25	26	106	97.4
15-19	730	18	332	14	54	34	2	22	51	203	96.6
20-24	583	14	195	6	25	16	2	12	28	285	95.3
25-29	677	27	201	4	4	8	1	11	23	398	90.3
30-39	1177	87	264	5	9	11	0	6	39	756	79.3
40-	1501	290	176	3	4	7	0	11	19	991	43.1

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

※ Me : measles vaccine / MR : measles-rubella combination vaccine / MMR : measles-mumps-rubella combination vaccine

表7 予防接種歴別都道府県別麻疹感受性調査数

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR MEASLES SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY PREFECTURE AND VACCINATION HISTORY

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 AND MORE			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	7013	609	2155	409	107	322	23	105	226	3057	84.6
北海道 Hokkaido	225	0	15	27	1	1	13	0	0	168	100.0
宮城 Miyagi	227	13	77	25	19	17	0	0	10	66	91.9
山形 Yamagata	251	0	126	37	0	0	1	1	1	85	100.0
茨城 Ibaraki	233	25	66	19	0	13	1	5	14	90	82.5
栃木 Tochigi	199	13	39	1	2	3	0	1	15	125	82.4
群馬 Gunma	632	131	214	30	1	38	0	3	15	200	69.7
千葉 Chiba	363	50	100	10	5	17	3	10	17	151	76.4
東京 Tokyo	354	37	136	46	8	32	1	10	5	79	86.5
新潟 Niigata	498	34	146	22	9	23	0	4	21	239	86.9
石川 Ishikawa	212	0	105	0	0	0	0	5	0	102	100.0
長野 Nagano	403	30	171	23	12	25	1	4	22	115	89.6
愛知 Aichi	225	0	0	0	0	0	0	0	0	225	0.0
三重 Mie	289	25	85	32	11	20	0	0	4	112	85.9
京都 Kyoto	203	0	21	13	0	0	0	0	0	169	100.0
大阪 Osaka	308	23	55	4	4	20	1	3	28	170	83.3
山口 Yamaguchi	281	43	105	32	5	22	1	6	6	61	80.5
香川 Kagawa	159	11	79	10	8	8	0	2	3	38	90.9
高知 Kochi	589	112	185	10	13	28	0	1	20	220	69.6
福岡 Fukuoka	389	26	99	32	6	15	1	3	16	191	86.9
佐賀 Saga	227	0	82	0	0	0	0	30	0	115	100.0
熊本 Kumamoto	225	30	65	18	3	23	0	1	21	64	81.4
宮崎 Miyazaki	269	6	58	18	0	17	0	2	8	160	94.5
沖縄 Okinawa	252	0	126	0	0	0	0	14	0	112	100.0

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

※ Me : measles vaccine / MR : measles-rubella combination vaccine / MMR : measles-mumps-rubella combination vaccine

表8 予防接種歴別麻疹PA抗体保有状況

2008年度

MEASLES PARTICLE AGGLUTINATION (PA) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY VACCINATION HISTORY

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	PA抗体価 PA ANTIBODY TITER												G.M. (Log2)	G.M. (Log2)
		<16	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	8192-			
無 NON-VACCINEE															
TOTAL	609	121	19	12	18	57	82	104	77	72	37	10	497.0	9.0	
0	102	65	11	7	1	2	5	5	4	2	0	0	100.3	6.6	
1	45	38	2	0	0	1	1	0	1	2	0	0	231.9	7.9	
2-3	5	3	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1448.2	10.5	
4-6	3	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2048.0	11.0	
7-9	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1024.0	10.0	
10-14	16	5	0	0	0	2	2	3	1	1	1	1	658.8	9.4	
15-19	18	5	0	0	0	2	2	5	2	1	1	0	540.0	9.1	
20-24	14	0	0	0	2	3	2	2	1	2	2	0	441.3	8.8	
25-29	27	0	2	0	3	3	3	5	3	6	2	0	427.8	8.7	
30-39	87	2	0	1	4	10	13	22	12	10	10	3	627.8	9.3	
40-	290	2	4	4	8	34	54	61	52	44	21	6	570.6	9.2	
有 1回 VACCINEE [1 DOSE]															
TOTAL	2671	89	40	88	176	306	483	568	473	272	120	56	439.0	8.8	
0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	256.0	8.0	
1	171	21	4	11	14	17	18	36	26	16	5	3	365.4	8.5	
2-3	324	5	1	4	12	18	46	66	72	62	29	9	757.1	9.6	
4-6	221	4	2	1	6	16	41	49	60	23	13	6	628.1	9.3	
7-9	183	7	7	6	8	23	42	30	30	17	10	3	396.4	8.6	
10-14	475	24	11	30	44	70	90	106	56	31	9	4	287.3	8.2	
15-19	400	16	6	19	37	52	81	78	67	28	10	6	341.1	8.4	
20-24	226	2	2	7	19	32	43	50	40	22	6	3	389.9	8.6	
25-29	209	3	3	3	11	27	46	41	43	22	9	1	444.5	8.8	
30-39	278	6	3	5	16	31	53	72	43	29	8	12	480.4	8.9	
40-	183	1	1	2	9	20	22	40	36	22	21	9	689.1	9.4	
有 2回以上 VACCINEE [≥2 DOSES]															
TOTAL	450	9	1	9	13	39	80	111	98	49	31	10	590.7	9.2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	10	3	0	0	0	0	1	1	4	1	0	0	840.0	9.7	
2-3	13	0	0	0	0	1	2	5	1	1	3	0	784.4	9.6	
4-6	102	0	0	2	0	7	12	31	27	8	14	1	744.0	9.5	
7-9	93	1	0	2	3	13	21	25	16	8	0	4	453.9	8.8	
10-14	89	2	1	2	4	7	18	16	26	10	3	0	503.9	9.0	
15-19	58	2	0	1	2	6	9	14	10	10	1	3	608.9	9.2	
20-24	30	0	0	0	3	1	7	9	4	5	1	0	500.3	9.0	
25-29	20	0	0	0	0	2	3	7	4	1	3	0	675.6	9.4	
30-39	17	1	0	0	0	1	4	1	3	4	2	1	980.6	9.9	
40-	18	0	0	2	1	1	3	2	3	1	4	1	620.7	9.3	

※ 1 dose : Measles or MR or MMR / 2 doses : Measles+MR or MR+MR or Measles+Measles

MR : measles-rubella combination vaccine / MMR : measles-mumps-rubella combination vaccine

図1 年齢別麻疹PA抗体保有状況，2008年

Age distribution of measles particle agglutination (PA) antibody positives, 2008

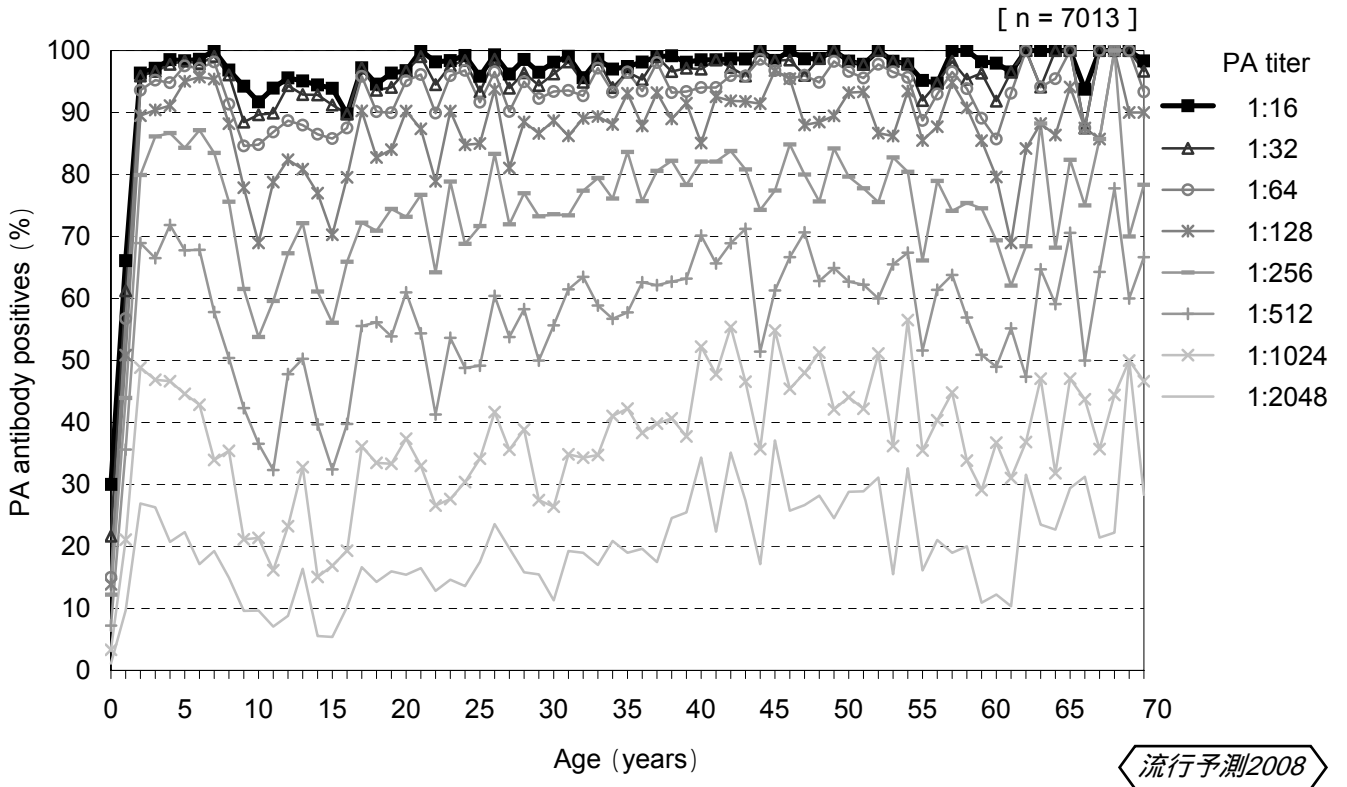


図2 年齢群別麻疹PA抗体保有状況，2008年

Age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody positives, 2008

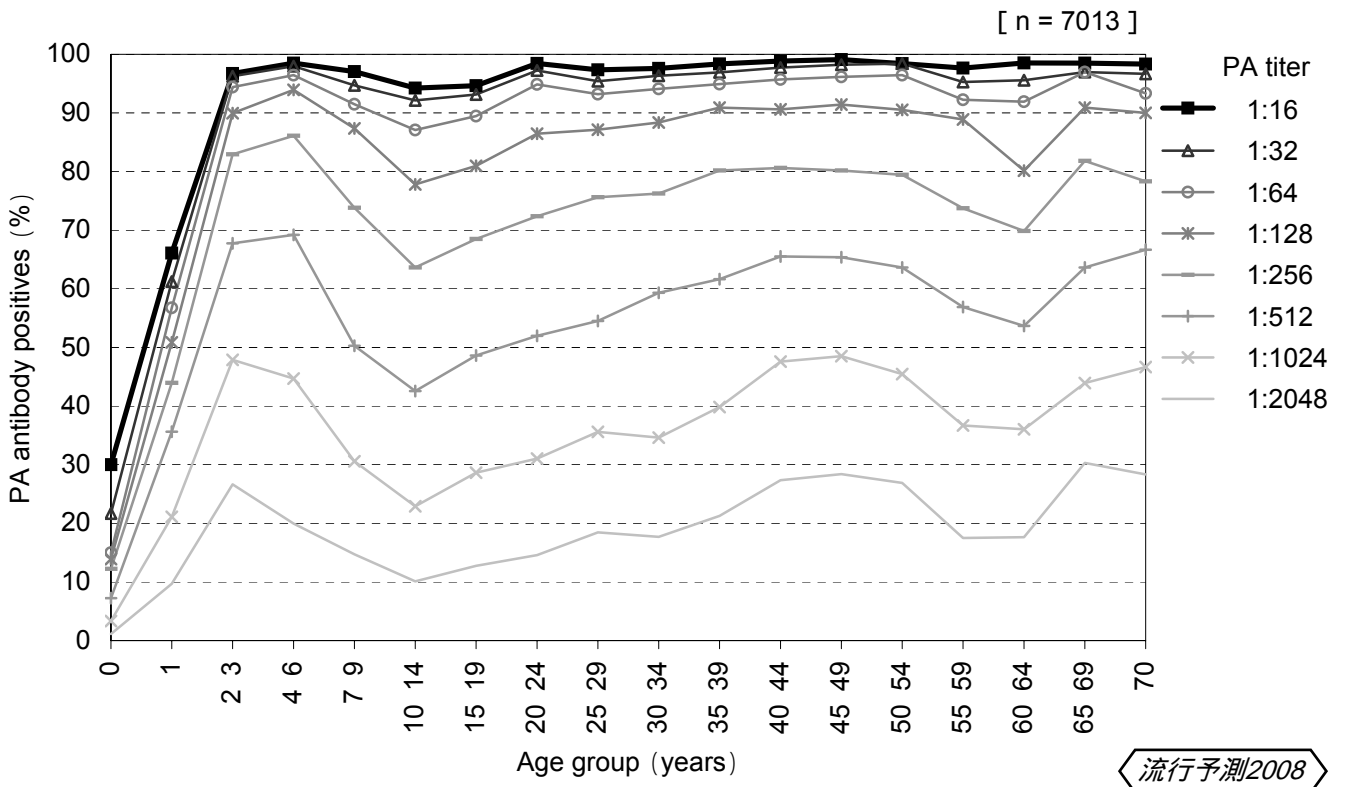


图3 乳兒月齡群別麻疹PA抗体保有狀況，2008年

Age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody positives in infants, 2008

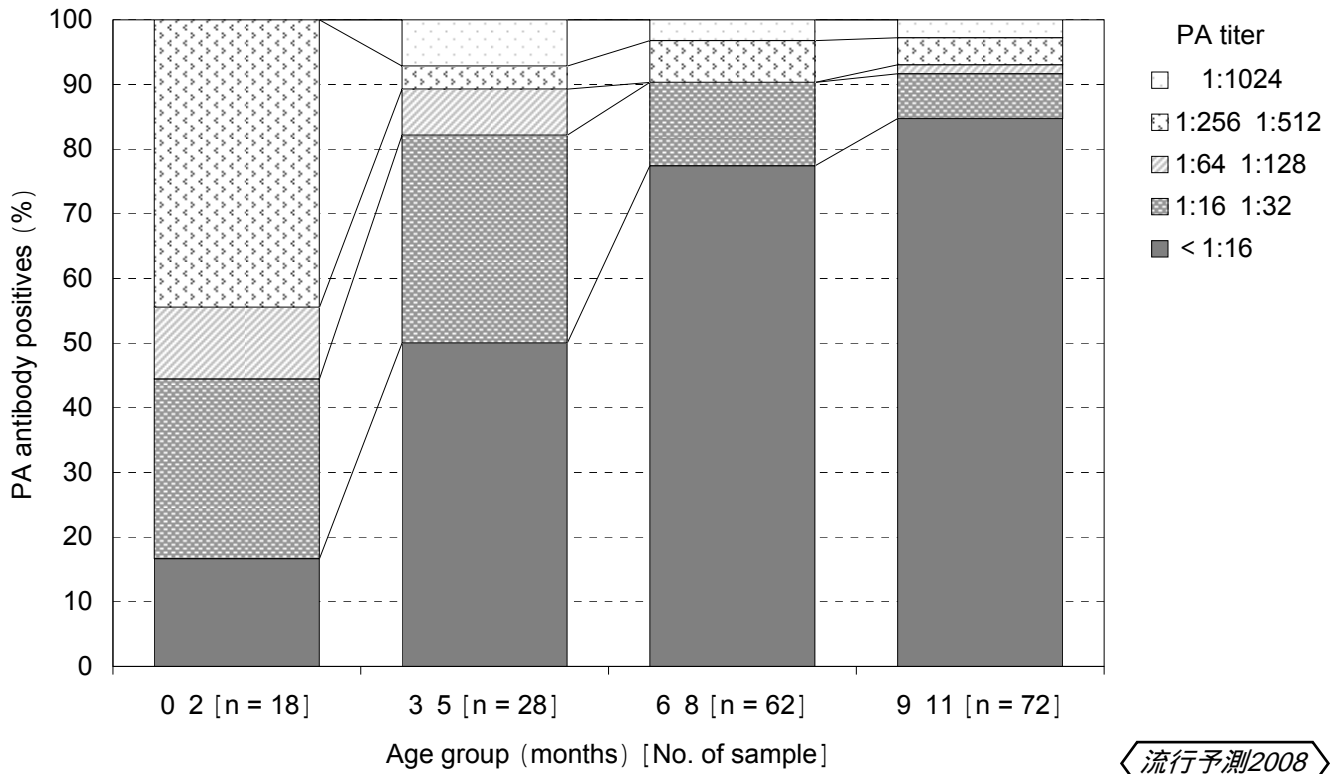
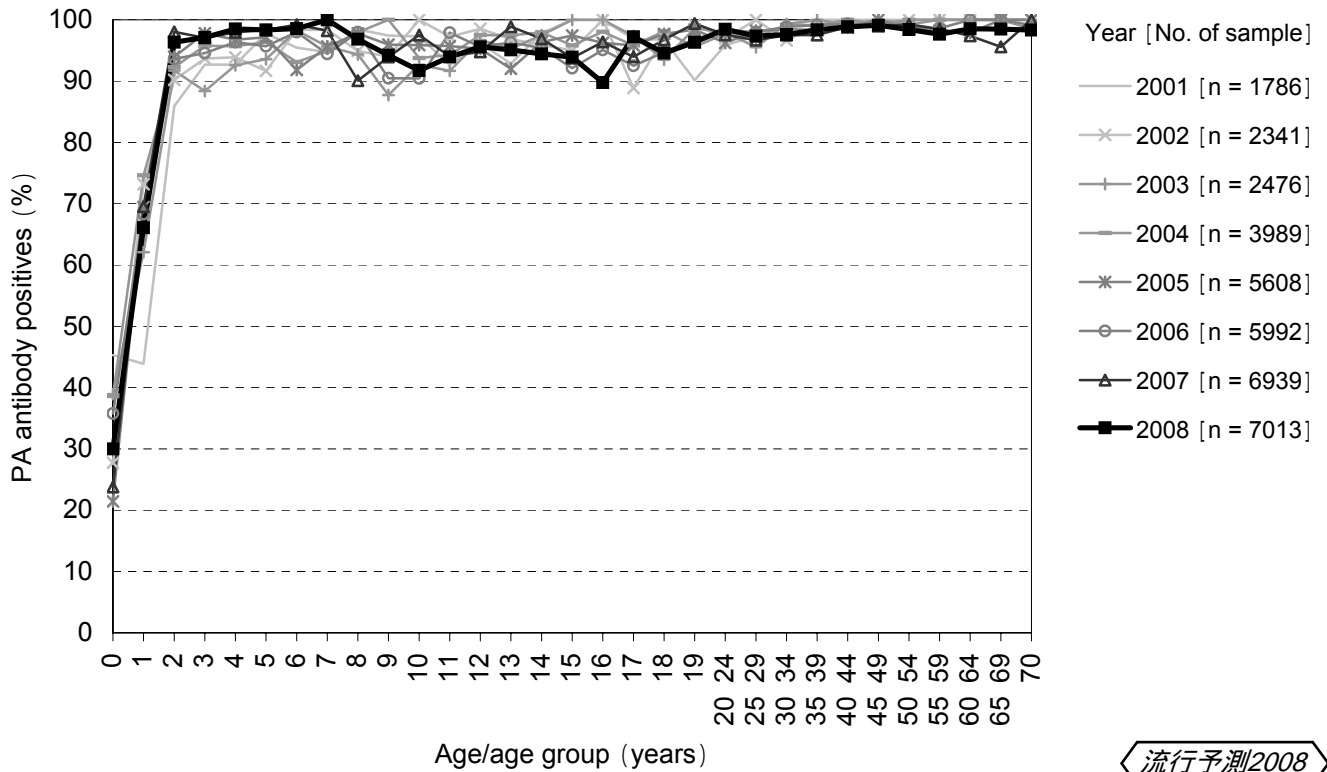


図4-1 年齢/年齢群別麻疹PA抗体保有状況(抗体価 1:16)の年度別比較

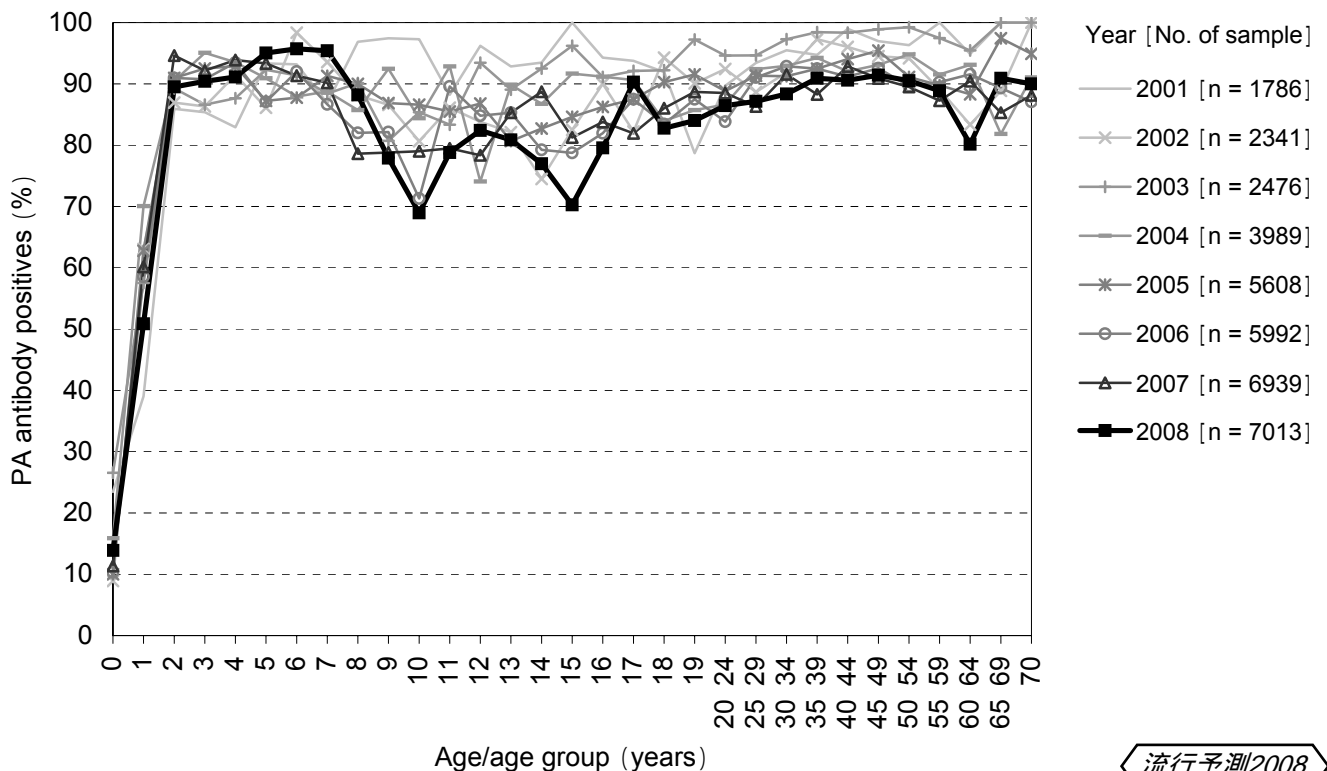
Age/age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody positives (PA titer 1:16) in different years



流行予測2008

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

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



流行予測2008

図5 都道府県別・年齢群別麻疹PA抗体保有状況，2008年

Age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody positives in each prefecture, 2008

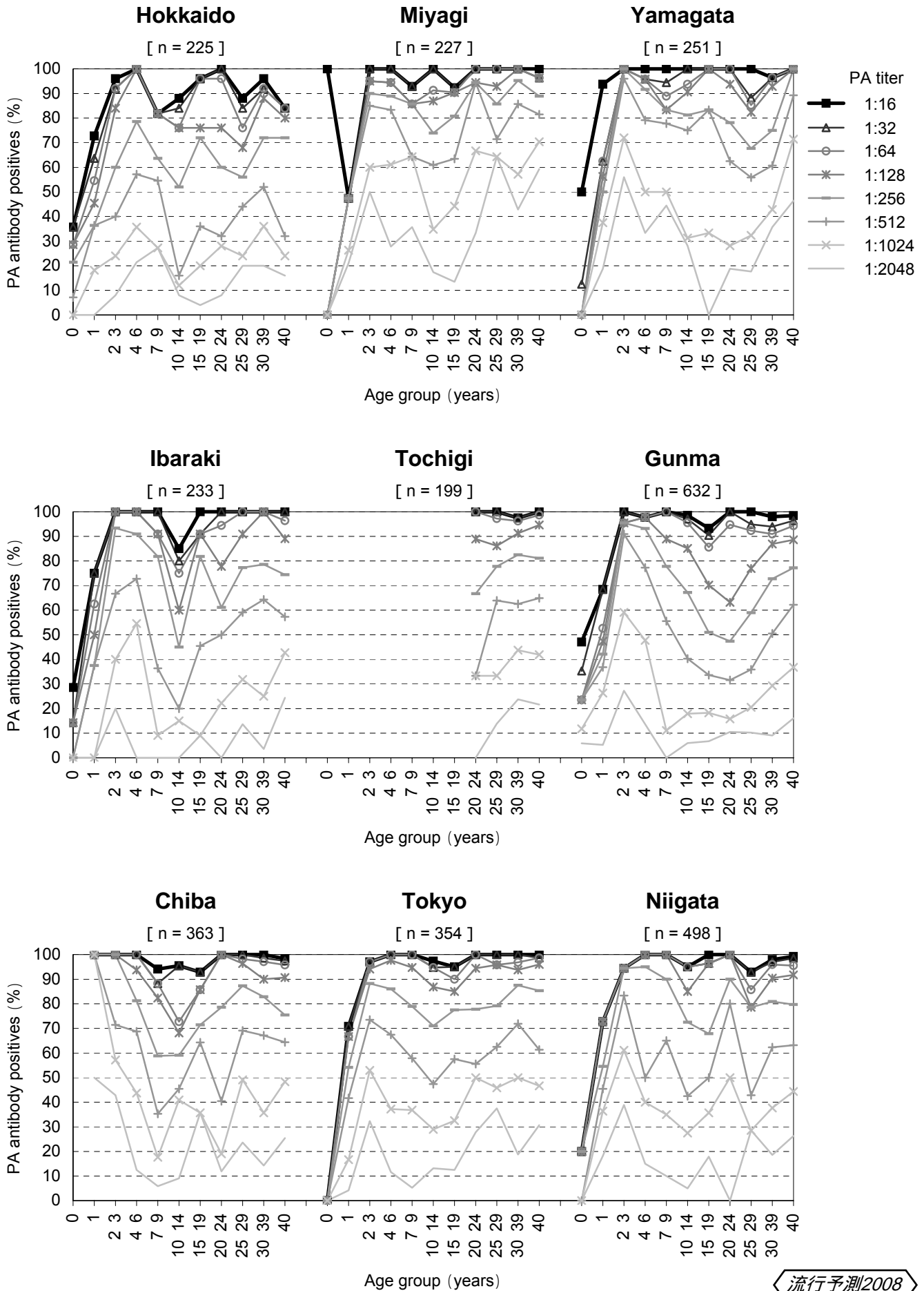


図5 都道府県別・年齢群別麻疹PA抗体保有状況，2008年

Age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody positives in each prefecture, 2008

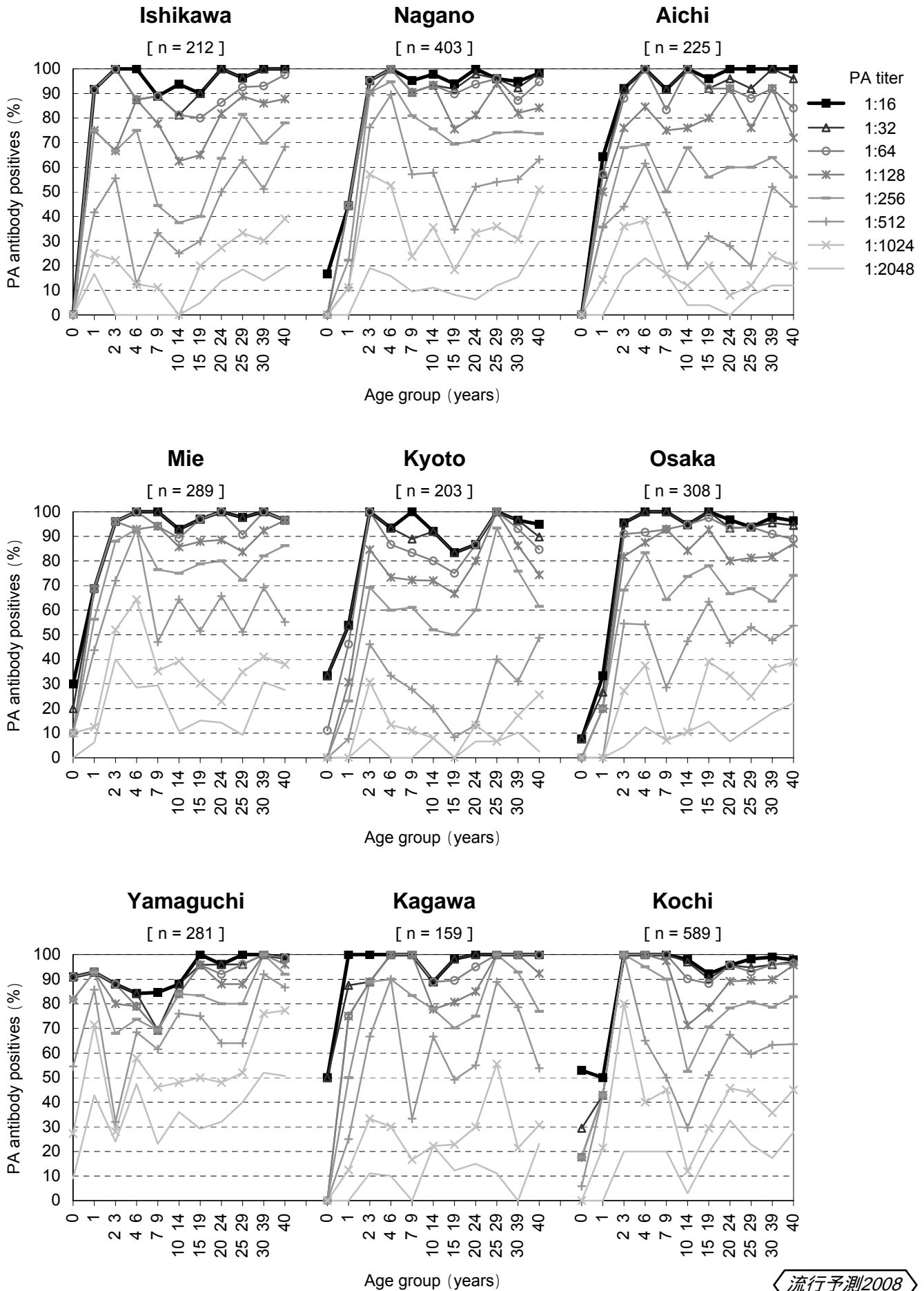
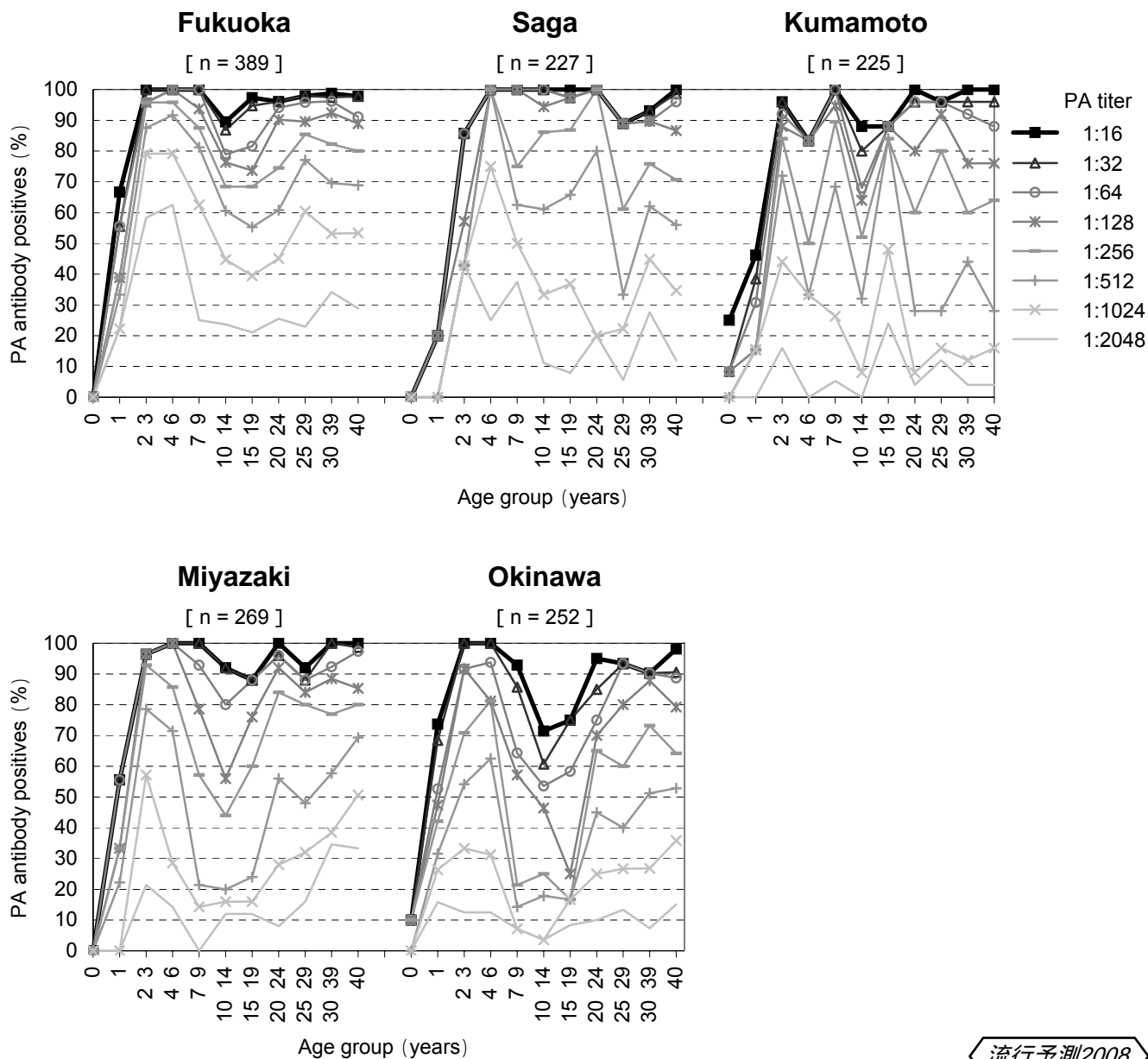


图5 都道府県別・年齢群別麻疹PA抗体保有状況，2008年

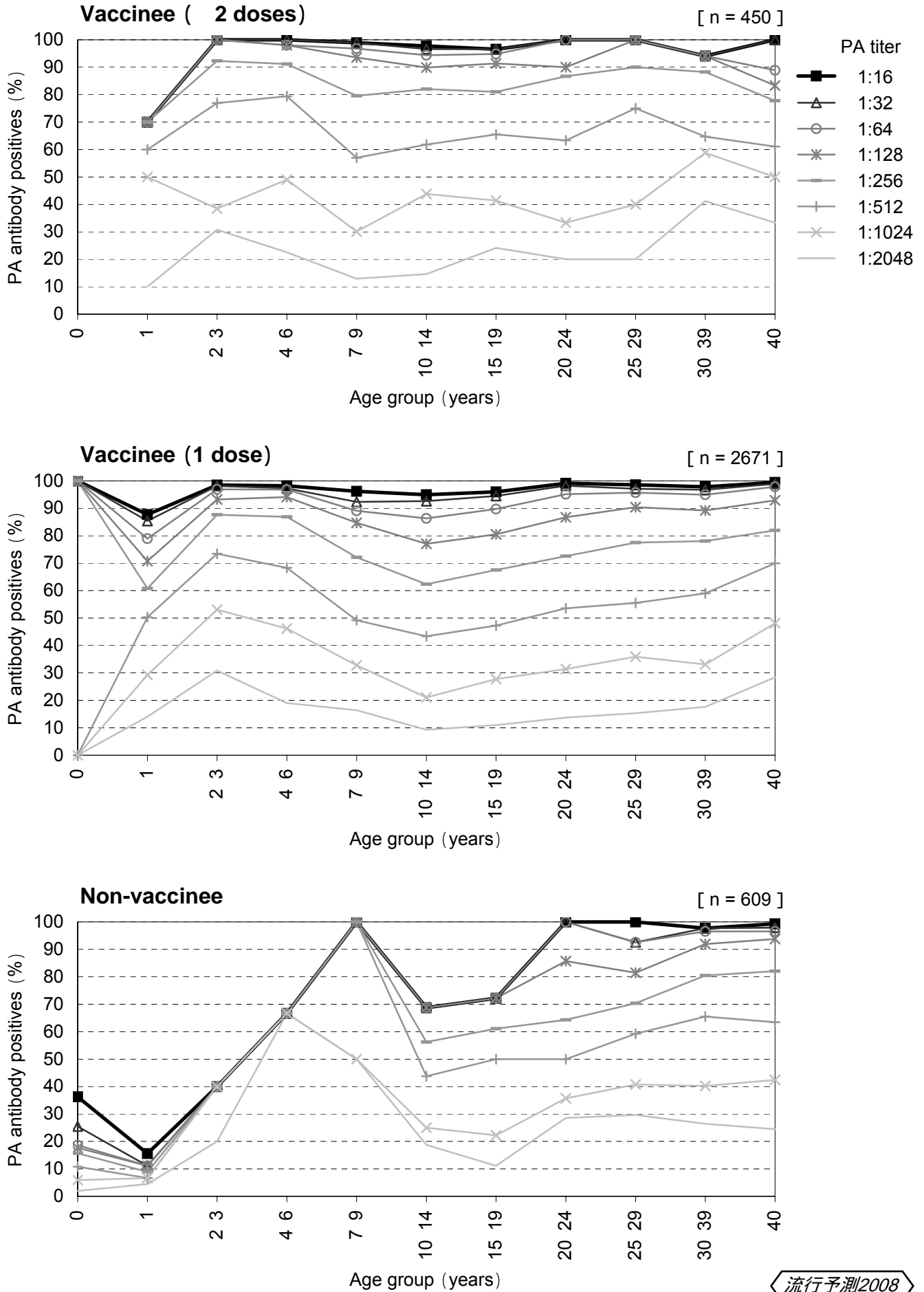
Age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody positives in each prefecture, 2008



流行予測2008

図6 予防接種歴別・年齢群別麻疹PA抗体保有状況，2008年

Age group distribution of measles particle agglutination (PA) antibody positives by vaccination history, 2008



第7 百日咳

要 約

7都道県の健常者1,290名について、抗百日咳毒素抗体（抗PT抗体）と抗繊維状赤血球凝集素抗体（抗FHA抗体）の保有状況を調査した。また、健常者の百日咳菌凝集素価の分布を把握するため、東浜株と山口株に対する凝集素価も同時に調査した。抗PTと抗FHA抗体は前回調査時（2003年度）よりも乳幼児（0～2歳）での抗体保有率が高く、早期に免疫が獲得されていることが示された。一方、青年・成人層の抗体保有率に大きな変化は認められなかった。百日咳菌凝集素価は全年齢で高い数値（平均凝集素価、東浜株186倍、山口株149倍）を示し、加齢とともに上昇する傾向が認められた。今回の調査では抗PTと抗FHA抗体の保有率に低下は認められなかったことから、百日咳菌に対する集団免疫は1994年以降等しい状況にあることが指摘された。

1．まえがき

本事業における百日咳の感受性調査は1975年度から4～5年間隔で実施され、2008年度は2003年度以来5年ぶりの調査となる。百日咳はワクチンによる免疫防御が最も効果的な感染症であり、現在わが国では沈降精製百日せき・ジフテリア・破傷風三種混合ワクチン（DTaP）が生後3ヶ月から追加接種を含め計4回接種されている。本ワクチンは終生免疫を付与することはできず、その免疫持続期間は4～12年と見積もられている¹⁾。そのため、ワクチン効果が減弱した青年・成人層は百日咳菌に対する感性者であり、百日咳菌を保菌する青年・成人は乳幼児への感染源となることが指摘されている^{2、3)}。

精製百日せきワクチンの主要抗原は無毒化した百日咳毒素（PT）と繊維状赤血球凝集素（FHA）であり、特にPTは重要な防御抗原とされている。そのため、本事業では抗PTと抗FHA抗体価が測定されており、2008年度も同様にELISA-BALL法による抗体価測定が実施された。また、前回調査（2003年度）では広範な年齢層（0～70歳以上）について調査が行われ、2008年度も同様な年齢層について広く調査が実施された。さらに、今年度の調査では百日咳菌凝集素価が測定され、健常者における東浜株（ワクチン株）と山口株（流行株）に対する凝集素価の保有状況について新たな解析が加えられた。

2．感受性調査

（1）調査目的

ヒトの百日咳菌に対する抗体保有状況を調査し、百日せきワクチンの免疫効果を把握するとともに、今後の流行予測ならびに予防接種計画の資料とする。また、百日咳の血清診断法の一つである菌凝集素価法について、健常者、特に青年・成人層における凝集素価の分布を把握し、診断基準の考察を行う。

（2）調査対象

調査は、北海道、栃木県、東京都、福井県、愛知県、愛媛県、福岡県の7都道県で実施された。調査対象は各都道県につき原則として1地区を選定し、0～4歳、5～9歳、10～19歳、20～29歳、30～39歳、40～49歳、50歳以上の7年齢区分より各20名ずつ、計140名を選定した。最終的に全国で合計1,290名について調査が実施された。

(3) 調査時期

原則として 2008 年の 7 月～10 月。

(4) 調査内容

調査対象者から採血し、血清中の抗 PT 抗体と抗 FHA 抗体価を「感染症流行予測調査事業検査術式（平成 14 年 6 月）」に従って測定した。血清中の百日咳菌凝集素価は東浜株（ワクチン株）と山口株（流行株）に対する凝集素価を「百日咳菌抗体測定マニュアル（菌凝集素価）、平成 20 年度感染症流行予測調査実施要領」に従って測定した。なお、国立感染症研究所から標準血清（百日咳菌免疫ウサギ血清：東浜株用と山口株用）を配布し、凝集素価法の測定管理を行った。

(5) 調査結果

A) 調査対象

2008 年度は 7 都道県の合計 1,290 名で百日咳抗体価が測定され、その年齢群は 0～4 歳が 208 名、5～9 歳が 159 名、10～19 歳が 177 名、20～29 歳が 183 名、30～39 歳が 204 名、40～49 歳が 161 名、50 歳以上が 198 名であった（表 1）。百日せきワクチンの予防接種率として 1 回以上の接種を受けた者の割合は全体で 94.6%であり、50 歳以上を除き各年齢群で高い接種率を示した（表 6）。また、ワクチン接種歴が不明であった北海道と愛知県を除いた 5 都県ではすべて高い接種率（89%）を示し、地域差を認めなかった（表 7）。

B) 年齢別抗体保有状況

抗 PT および抗 FHA 抗体の保有状況を図 1（年齢別）、図 2（年齢/年齢群別）に示した。乳児の感染防御レベルとされる 10 EU/mL 以上の抗 PT 抗体保有率は全年齢群で 49.4%であり、特に 1～4 歳群で最も高い保有率（67.6%）を示した（表 3-1）。この保有率は加齢とともに低下し、55～59 歳群で最も低い 30.6%を示した（表 4-1、図 2）。一方、10 EU/mL 以上の抗 FHA 抗体保有率は全年齢群で 79.4%を示し、抗 PT 抗体価と同様に 1～4 歳群で最も高い保有率（90.3%）を示した（表 3-2）。50 EU/mL 以上の抗 FHA 抗体保有率は加齢とともに減少傾向を示したが、感染防御レベルとされる 10 EU/mL 以上の保有率は抗 PT 抗体に比較して全年齢群で良く保持されていた。なお、全年齢群での幾何平均抗 PT 抗体価は 11.8 EU/mL、抗 FHA 抗体価が 28.7 EU/mL であった（表 3-1、3-2）。

乳児の抗体保有状況は月齢に強く依存し、抗 PT 抗体は月齢 6 ヶ月以降に高い保有率を示した（図 3）。百日せきワクチンの初回接種時期にあたる月齢 3～5 ヶ月では 4 EU/mL 以下の保有を示したが、月齢 6 ヶ月以降では 10 EU/mL 以上の保有が全体の 85.7%を占めた（表 5-1）。同様な傾向は抗 FHA 抗体にも認められ、月齢 6 ヶ月以降はすべて 10 EU/mL 以上の保有を示した（図 3、表 5-2）。

百日咳菌凝集素価は抗 PT 抗体や抗 FHA 抗体とは異なり、加齢とともに高くなる傾向を示した（図 1、2）。東浜株に対する凝集素価の保有率は全年齢群で 40 倍以上が 52.2%、320 倍以上が 26.9%、山口株に対しては 40 倍以上が 48.8%、320 倍以上が 21.7%であった（表 3-3、3-4）。年齢群別では、凝集素価 40 倍以上の保有率は東浜株、山口株ともに 40～49 歳群で高く、その保有率はそれぞれ 72.0%、62.1%を示した。同様に凝集素価 320 倍以上の保有率は東浜株が 40～49 歳群、山口株が 20～29 歳群で高値を示し、その保有率はそれぞれ 44.1%、26.2%であった。

乳児（n = 32）における凝集素価 40 倍以上の保有率は東浜株で 53.1%、山口株で 40.6%であり、東浜株と山口株との間に大きな差異を認めなかった（表 5-3、5-4）。同様に凝集素価 320 倍以上の保有率は東浜株で 18.8%、山口株で 9.4%であった。この保有率は抗 PT 抗体や抗 FHA 抗体とは異な

り、月齢増加にともなう明確な上昇を認めなかった（図3）。

C) 地域差

7都道県における抗PT抗体価の幾何平均値は9.6～16.6 EU/mL、抗FHA抗体価は18.8～40.4 EU/mLを示し、大きな地域差を認めなかった（表2-1、2-2）。ただし、抗体価10 EU/mL以上の抗体保有を指標とした場合、北海道の40～49歳群と福井県の30～39歳群で抗PT抗体価の落ち込みが認められ、両群ともに保有率0%を示した（図5-1）。一方、抗FHA抗体価（10 EU/mL）は愛知県と愛媛県で高い保有率を示し、全年齢群で70%以上の抗体保有率を示した（図5-2）。

菌凝集素価の保有状況には地域差が認められ、7都道県における東浜株に対する幾何平均値は62.6～620.2倍、山口株では40.0～519.8倍の広い範囲を示した（表2-3、2-4）。凝集素価320倍以上を指標とした場合、東京都における0歳から30～39歳群までの保有率は東浜株が0～3.9%、山口株が0～3.1%であったのに対し、愛知県の同年齢群では東浜株が45～75%、山口株が25～65%という高値を示した（図5-3、5-4）。山口株の凝集素価20倍以上を指標とした場合、福井県、愛知県、愛媛県の保有率は高く、一方、他の都道県、特に北海道と栃木県が低い保有率を示した。

D) 抗体保有率の年次推移

2008年度の抗PTと抗FHA抗体の保有状況（10 EU/mL）を過去の成績（1994～2003年度）と比較した（図4）。2008年度は0歳における抗体保有率が抗PT抗体で62.5%、抗FHA抗体で87.5%と高値を示し、この高い保有率は2歳まで維持されていた。

百日咳感受性調査は1998年度まで0～19歳までを調査対象としていたが、2003年度からは成人層を含めて調査が行われた。2003年度と今回（2008年度）の成績を比較すると、成人層における抗PT抗体の年次推移はほぼ同等であったが、抗FHA抗体では25～29歳群の保有率に差が認められた。2003年度の調査では25～29歳に抗FHA抗体の低下が認められたが、2008年度ではその落ち込みが30～34歳にシフトしていた。

E) 予防接種効果

百日せきワクチンの接種回数と百日咳抗体価の累積保有率の関係を図6-1に示した。0～19歳までの抗PT抗体価はワクチン接種3回で最大値に達し、4回接種ではやや減少する傾向が認められた。この減少は3回接種者の調査対象が1～4歳、4回接種者では5～19歳を多く含むことに起因する（表8-1）。若年層ではワクチン接種後に抗体価が減弱するため、この成績は予防接種効果として3回接種が4回接種よりも優れていることを意味しているものではない。一方、抗FHA抗体価はワクチン接種2回で上昇し、ワクチン接種3回と4回ではほぼ同等な累積保有率を示した。なお、50 EU/mL以上では抗PT抗体と同様に3回接種のほうが4回接種よりも高い累積保有率を示した。

図6-2にはワクチン接種回数と菌凝集素価の関係を示した。0～19歳における東浜株凝集素価はワクチン接種回数に依存せず、接種3回と4回でほぼ同等な累積保有率を示した。一方、山口株に対する凝集素価（20倍）はワクチン非接種群で高い累積保有率が認められ、接種1～4回では保有率が減少する傾向を示した。

3. 考察および今後の流行予測

近年、わが国では他の先進国と同様に百日咳の成人患者報告数が増加しており、小児のみならず成人層の抗体保有状況を把握することは百日咳制御に重要な知見を与える。今回の調査では前回調査（2003年度）と同様に成人・高齢者層を含めて百日咳抗体価が測定され、さらに百日咳菌凝集素価の測定は1990年以來の調査⁴⁾となった。

今回の調査では0~2歳に抗PTと抗FHA抗体の保有率上昇が認められ、早期に百日咳抗体が獲得されていることが示された（図4）。特に0歳での抗体保有率が顕著に上昇し、抗FHA抗体価は前回調査（2003年度）⁵⁾の39.3%から87.5%にまで上昇した。0歳でのワクチン接種率は2003年度が52.2%、2008年度が92.0%であったことから、この抗体保有率の上昇はワクチン接種に起因するものと判断された。2007~2008年は大学等で大規模な百日咳集団感染が発生し、これらの事例が新聞・報道等で大きく取り上げられたことがワクチン接種率の上昇に繋がったものと推察される。一方、成人層の抗PT抗体保有率は前回調査とほぼ同様な推移を示したが、抗FHA抗体では25~29歳の保有率に上昇が認められた。2003年度の調査では25~29歳の保有率は56.6%であったが、今回調査では87.5%を示した。これは2003年度に認められた25~44歳での保有率の落ち込みがそのまま30~49歳にシフトしたことが原因と考えられた。なお、この年齢層（30~49歳）は百日せき全菌体ワクチンの接種世代にあたり、さらに30歳前後（2010年現在、30~35歳）ではワクチン接種一時中止にともなうワクチン非接種者が多く含まれる。

わが国では百日咳血清診断として簡便な菌凝集素価法が広く用いられているが、本法の診断基準はまだ明確となっていない。そこで、2008年度調査では健常人の凝集素価の分布を把握することを目的に東浜株と山口株に対する凝集素価を調査した。その結果、凝集素価は加齢とともに上昇する傾向が認められ、全年齢層における東浜株と山口株の平均凝集素価はそれぞれ186.2倍、149.1倍を示した。この高い凝集素価は乳児でも認められ、0歳での平均凝集素価は東浜株で147.5倍、山口株で100.8倍を示した。なお、全調査対象者における凝集素価40倍以上の保有率は東浜株で52.2%、山口株で48.8%、凝集素価320倍以上は東浜株で26.9%、山口株で21.7%であった。凝集素価法では「東浜株または山口株の凝集素価が40倍以上」または「山口株と東浜株の凝集素価の比率が4倍以上」が一つの判断基準とされるが、健常者でも高い凝集素価を示すことから上記診断基準は見直しが必要である。健常者が高い凝集素価を示す理由として、百日咳菌の不顕性感染が示唆されるが、現在のところまだ明確とはなっていない。凝集素価法について診断基準の見直しを進めるとともに、凝集用抗原株の改良や新たな血清診断法の開発が望まれる。

今回の調査では抗PTと抗FHA抗体の保有率に低下は認められず、百日咳菌に対する集団免疫は1994年から現在まで等しい状況にあるといえる。そのため、抗体保有状況からは今後百日咳流行に特段の変化は起きないものと考えられる。しかし、その一方で、近年では成人患者報告数が急増し、他の先進国と同様にワクチン接種プログラムの見直しが必要となっている。成人患者の保菌量は乳幼児の250分の1程度⁶⁾であることから、成人では百日咳菌の増殖を抑制可能な免疫状態にあると考えられる。百日咳の感染防御に必要な抗PT、抗FHA抗体価は乳児では10 EU/mL以上と推定されているが、青年・成人層での感染防御レベルはまだ判明していない。今後も成人層を含めた抗体保有状況の調査を進めるとともに、青年・成人層の感染実態ならびに感染防御レベルの解明が必要である。

4 . 参考文献

- 1) Wendelboe AM, Van Rie A, Salmaso S, Englund JA. Duration of immunity against pertussis after natural infection or vaccination. *Pediatr Infect Dis J* 2005; 24: 58-61.
- 2) von König CH, Halperin S, Riffelmann M, Guiso N. Pertussis of adults and infants. *Lancet Infect Dis* 2002; 2: 744-750.
- 3) Hewlett EL, Edwards KM. Pertussis—not just for kids. *N Engl J Med* 2005; 352: 1215-1222.
- 4) 平成 2 年度 (1990 年度) 伝染病流行予測調査報告書、第 7 百日咳.
- 5) 平成15年度 (2003年度) 感染症流行予測調査報告書、第7 百日咳.
URL: <http://idsc.nih.go.jp/yosoku/Annual-J/2003/03menu.html>
- 6) Nakamura Y, Kamachi K, Toyozumi-Ajisaka H, Otsuka N, Saito R, Tsuruoka J, Katsuta T, Nakajima N, Okada K, Kato T, Arakawa, Y. Marked difference in *Bordetella pertussis* DNA load in nasopharyngeal swabs between adults and children. *Clin Microbiol Infect*; in press.

国立感染症研究所 細菌第二部第五室
感染症情報センター第三室

表1 都道府県別年齢群別百日咳感受性調査数

2008年度

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR PERTUSSIS SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY PREFECTURE AND AGE GROUP

都道府県 PREFECTURE	合計 TOTAL	年齢群(歳) AGE GROUP(YEARS)						
		0 4	5 9	10 19	20 29	30 39	40 49	50
合計 TOTAL	1290	208	159	177	183	204	161	198
北海道 Hokkaido	70	10	10	10	10	10	7	13
栃木 Tochigi	199	0	0	0	45	80	42	32
東京 Tokyo	355	83	45	78	42	32	28	47
福井 Fukui	141	11	15	22	27	13	27	26
愛知 Aichi	140	20	20	20	20	20	20	20
愛媛 Ehime	222	25	38	25	28	29	27	50
福岡 Fukuoka	163	59	31	22	11	20	10	10

表2-1 都道府県別百日咳抗体保有状況：抗PT(百日咳毒素)抗体
 PERTUSSIS ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE : PT (PERTUSSIS TOXIN)

2008年度

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	抗PT抗体価 ELISA TITER TO PT (EU/ml)								
		< 1	1	5	10	50	100	G.M.	G.M. (Log2)	
			/ 4	/ 9	/ 49	/ 99	/			
北海道 Hokkaido										
TOTAL	70	8	21	10	23	7	1	9.6	3.3	
0	3	0	1	0	1	1	0	17.5	4.1	
1 4	7	0	0	1	5	0	1	23.6	4.6	
5 9	10	0	3	2	3	2	0	9.8	3.3	
10 19	10	1	2	2	3	2	0	15.3	3.9	
20 29	10	1	5	0	4	0	0	7.0	2.8	
30 39	10	2	3	4	1	0	0	4.4	2.1	
40 49	7	3	4	0	0	0	0	1.9	0.9	
50	13	1	3	1	6	2	0	12.3	3.6	
栃木 Tochigi										
TOTAL	199	44	29	27	87	10	2	12.8	3.7	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1 4	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
5 9	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
10 19	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
20 29	45	7	7	5	24	2	0	13.5	3.8	
30 39	80	17	12	12	32	6	1	13.2	3.7	
40 49	42	12	5	6	18	1	0	11.3	3.5	
50	32	8	5	4	13	1	1	12.4	3.6	
東京 Tokyo										
TOTAL	355	26	109	64	108	24	24	10.7	3.4	
0	7	0	0	0	2	4	1	54.4	5.8	
1 4	76	1	20	9	28	8	10	16.5	4.0	
5 9	45	3	12	10	19	1	0	9.0	3.2	
10 19	78	9	20	14	21	4	10	14.7	3.9	
20 29	42	2	11	9	16	2	2	9.7	3.3	
30 39	32	1	14	8	7	2	0	6.6	2.7	
40 49	28	3	13	4	7	1	0	6.3	2.7	
50	47	7	19	10	8	2	1	5.7	2.5	
福井 Fukui										
TOTAL	141	15	49	23	32	13	9	9.8	3.3	
0	6	2	3	0	0	0	1	6.3	2.7	
1 4	5	1	2	1	0	0	1	9.1	3.2	
5 9	15	0	3	2	3	3	4	32.4	5.0	
10 19	22	2	9	2	3	5	1	12.2	3.6	
20 29	27	0	5	6	13	3	0	13.2	3.7	
30 39	13	3	7	3	0	0	0	3.7	1.9	
40 49	27	2	10	6	6	1	2	6.8	2.8	
50	26	5	10	3	7	1	0	6.2	2.6	
愛知 Aichi										
TOTAL	140	6	30	26	62	13	3	11.9	3.6	
0	4	0	4	0	0	0	0	1.9	0.9	
1 4	16	0	2	2	10	2	0	15.1	3.9	
5 9	20	0	4	2	12	2	0	14.1	3.8	
10 19	20	0	4	3	8	5	0	17.6	4.1	
20 29	20	2	7	3	4	3	1	9.6	3.3	
30 39	20	1	4	5	8	1	1	11.7	3.5	
40 49	20	2	2	3	12	0	1	12.1	3.6	
50	20	1	3	8	8	0	0	9.6	3.3	
愛媛 Ehime										
TOTAL	222	21	46	37	97	14	7	12.0	3.6	
0	4	0	0	0	4	0	0	18.9	4.2	
1 4	21	1	5	3	10	2	0	11.3	3.5	
5 9	38	0	6	9	17	5	1	14.4	3.8	
10 19	25	2	3	3	10	2	5	27.1	4.8	
20 29	28	2	4	7	15	0	0	11.0	3.5	
30 39	29	5	6	4	12	1	1	12.6	3.7	
40 49	27	0	10	3	14	0	0	7.7	2.9	
50	50	11	12	8	15	4	0	8.8	3.1	
福岡 Fukuoka										
TOTAL	163	5	34	23	63	20	18	16.6	4.1	
0	8	0	1	1	3	1	2	32.2	5.0	
1 4	51	0	3	6	23	9	10	32.1	5.0	
5 9	31	0	13	1	10	3	4	12.4	3.6	
10 19	22	0	2	3	13	2	2	16.8	4.1	
20 29	11	0	1	3	4	3	0	15.6	4.0	
30 39	20	1	9	4	5	1	0	6.5	2.7	
40 49	10	2	2	3	3	0	0	7.4	2.9	
50	10	2	3	2	2	1	0	9.0	3.2	

表2-2 都道府県別百日咳抗体保有状況：抗FHA(纖維状赤血球凝集素)抗体 2008年度
 PERTUSSIS ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE : FHA (FILAMENTOUS HEMAGGLUTININ)

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	抗FHA抗体価 ELISA TITER TO FHA (EU/ml)								
		< 1	1 / 4	5 / 9	10 / 49	50 / 99	100 / /	G.M.	G.M. (Log2)	
北海道 Hokkaido										
TOTAL	70		10	7	30	14	7	20.6	4.4	
0	3	0	0	0	2	1	0	50.3	5.7	
1 4	7	0	1	0	1	3	2	47.7	5.6	
5 9	10	0	1	1	6	0	2	17.3	4.1	
10 19	10	1	1	0	2	4	2	41.9	5.4	
20 29	10	0	2	3	2	3	0	13.0	3.7	
30 39	10	1	2	2	4	1	0	10.9	3.4	
40 49	7	0	2	0	5	0	0	9.0	3.2	
50	13	0	1	1	8	2	1	25.6	4.7	
栃木 Tochigi										
TOTAL	199	3	24	26	112	30	4	18.8	4.2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1 4	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
5 9	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
10 19	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
20 29	45	0	2	2	29	12	0	30.1	4.9	
30 39	80	1	12	14	42	8	3	15.9	4.0	
40 49	42	1	5	7	25	4	0	15.3	3.9	
50	32	1	5	3	16	6	1	19.3	4.3	
東京 Tokyo										
TOTAL	355	0	29	46	152	69	59	31.3	5.0	
0	7	0	0	0	2	1	4	99.7	6.6	
1 4	76	0	2	3	29	22	20	54.2	5.8	
5 9	45	0	1	8	18	8	10	36.0	5.2	
10 19	78	0	9	9	29	16	15	33.5	5.1	
20 29	42	0	2	3	21	10	6	38.0	5.2	
30 39	32	0	4	10	12	6	0	15.5	4.0	
40 49	28	0	7	3	15	2	1	13.9	3.8	
50	47	0	4	10	26	4	3	18.7	4.2	
福井 Fukui										
TOTAL	141	11	21	21	47	18	23	22.9	4.5	
0	6	1	3	0	1	0	1	7.4	2.9	
1 4	5	1	0	1	2	0	1	36.6	5.2	
5 9	15	1	1	1	4	4	4	60.8	5.9	
10 19	22	1	1	4	7	2	7	36.3	5.2	
20 29	27	1	1	1	11	6	7	43.6	5.4	
30 39	13	1	5	2	4	0	1	8.5	3.1	
40 49	27	5	3	6	9	3	1	16.2	4.0	
50	26	0	7	6	9	3	1	11.9	3.6	
愛知 Aichi										
TOTAL	140	1	5	8	71	44	11	33.2	5.1	
0	4	0	0	0	3	1	0	31.4	5.0	
1 4	16	0	0	1	8	6	1	35.7	5.2	
5 9	20	0	1	0	16	3	0	22.2	4.5	
10 19	20	0	1	3	4	11	1	38.6	5.3	
20 29	20	0	1	2	8	6	3	32.0	5.0	
30 39	20	1	0	2	10	5	2	36.8	5.2	
40 49	20	0	0	0	10	9	1	39.2	5.3	
50	20	0	2	0	12	3	3	32.8	5.0	
愛媛 Ehime										
TOTAL	222	1	12	15	119	36	39	32.8	5.0	
0	4	0	0	0	4	0	0	31.1	5.0	
1 4	21	1	3	1	11	3	2	22.4	4.5	
5 9	38	0	2	0	16	7	13	52.5	5.7	
10 19	25	0	0	1	10	2	12	74.8	6.2	
20 29	28	0	0	0	17	7	4	42.8	5.4	
30 39	29	0	3	4	16	3	3	21.2	4.4	
40 49	27	0	2	5	15	3	2	19.4	4.3	
50	50	0	2	4	30	11	3	26.2	4.7	
福岡 Fukuoka										
TOTAL	163	1	11	12	58	37	44	40.4	5.3	
0	8	0	0	0	3	2	3	64.6	6.0	
1 4	51	0	1	2	11	13	24	74.5	6.2	
5 9	31	0	1	2	10	7	11	55.5	5.8	
10 19	22	0	2	1	7	9	3	37.7	5.2	
20 29	11	0	0	2	7	0	2	23.6	4.6	
30 39	20	0	3	2	12	2	1	18.9	4.2	
40 49	10	1	2	2	4	1	0	9.0	3.2	
50	10	0	2	1	4	3	0	16.9	4.1	

表2-3 都道府県別百日咳抗体保有状況：東浜株凝集素
PERTUSSIS ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE : TOHAMA STRAIN

2008年度

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	東浜株凝集素価 AGGLUTININ TITER TO TOHAMA STRAIN										G.M. (Log2)	G.M. (Log2)	
		< 20	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.			
北海道 Hokkaido														
TOTAL	70	48	0	0	1	2	4	5	10	0	620.2	9.3		
0	3	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1280.0	10.3		
1 4	7	6	0	0	0	0	0	0	1	0	1280.0	10.3		
5 9	10	2	0	0	1	2	2	1	2	0	349.0	8.4		
10 19	10	7	0	0	0	0	2	1	0	0	403.2	8.7		
20 29	10	7	0	0	0	0	0	2	1	0	806.3	9.7		
30 39	10	5	0	0	0	0	0	1	4	0	1114.3	10.1		
40 49	7	6	0	0	0	0	0	0	1	0	1280.0	10.3		
50	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
栃木 Tochigi														
TOTAL	199	94	16	7	6	16	27	18	13	2	211.1	7.7		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1 4	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		
10 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20 29	45	30	3	1	1	1	4	2	3	0	201.6	7.7		
30 39	80	29	8	3	4	10	14	6	5	1	185.8	7.5		
40 49	42	16	3	3	1	3	5	6	4	1	251.7	8.0		
50	32	19	2	0	0	2	4	4	1	0	258.5	8.0		
東京 Tokyo														
TOTAL	355	191	50	35	33	27	10	6	3	0	62.6	6.0		
0	7	3	0	2	2	0	0	0	0	0	56.6	5.8		
1 4	76	55	3	7	2	6	1	2	0	0	82.7	6.4		
5 9	45	30	5	1	5	3	1	0	0	0	60.6	5.9		
10 19	78	45	14	8	6	2	2	0	1	0	46.3	5.5		
20 29	42	20	11	5	1	4	1	0	0	0	41.3	5.4		
30 39	32	11	5	4	8	3	1	0	0	0	59.4	5.9		
40 49	28	4	6	4	5	5	2	2	0	0	77.7	6.3		
50	47	23	6	4	4	4	2	2	2	0	95.1	6.6		
福井 Fukui														
TOTAL	141	13	7	20	17	32	28	15	5	4	175.4	7.5		
0	6	3	0	3	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3		
1 4	5	2	0	0	0	2	0	1	0	0	254.0	8.0		
5 9	15	1	3	3	3	2	1	0	2	0	92.8	6.5		
10 19	22	1	2	4	3	4	2	4	1	1	165.4	7.4		
20 29	27	0	1	3	3	8	9	2	1	0	177.3	7.5		
30 39	13	1	0	2	0	4	5	1	0	0	190.3	7.6		
40 49	27	3	0	1	4	5	6	5	1	2	339.0	8.4		
50	26	2	1	4	4	7	5	2	0	1	151.0	7.2		
愛知 Aichi														
TOTAL	140	31	1	4	7	11	15	31	34	6	528.8	9.0		
0	4	2	0	0	0	0	0	1	1	0	905.1	9.8		
1 4	16	7	0	0	0	0	2	3	3	1	806.3	9.7		
5 9	20	8	0	0	2	1	3	4	2	0	380.5	8.6		
10 19	20	3	0	0	0	2	2	3	9	1	784.7	9.6		
20 29	20	3	0	1	3	4	1	6	1	1	320.0	8.3		
30 39	20	3	0	0	2	0	1	6	6	2	753.4	9.6		
40 49	20	3	1	1	0	0	5	1	8	1	543.7	9.1		
50	20	2	0	2	0	4	1	7	4	0	387.9	8.6		
愛媛 Ehime														
TOTAL	222	57	6	20	27	29	26	31	20	6	233.5	7.9		
0	4	0	0	0	1	1	0	2	0	0	269.1	8.1		
1 4	21	5	2	2	5	1	0	5	1	0	146.7	7.2		
5 9	38	22	2	1	5	2	4	1	1	0	134.5	7.1		
10 19	25	3	0	5	2	7	5	2	0	1	170.4	7.4		
20 29	28	6	1	1	3	2	7	6	2	0	273.4	8.1		
30 39	29	4	0	0	6	5	1	4	7	2	388.5	8.6		
40 49	27	1	0	2	2	4	4	7	6	1	396.1	8.6		
50	50	16	1	9	3	7	5	4	3	2	188.3	7.6		
福岡 Fukuoka														
TOTAL	163	97	5	8	15	10	12	8	6	2	174.0	7.4		
0	8	5	0	0	2	0	1	0	0	0	127.0	7.0		
1 4	51	38	1	1	3	4	2	2	0	0	143.8	7.2		
5 9	31	23	2	2	2	1	0	1	0	0	67.3	6.1		
10 19	22	12	1	1	4	1	2	1	0	0	113.1	6.8		
20 29	11	3	0	1	2	1	1	2	0	1	246.8	7.9		
30 39	20	8	0	1	0	0	5	1	4	1	538.2	9.1		
40 49	10	1	1	2	1	2	0	1	2	0	160.0	7.3		
50	10	7	0	0	1	1	1	0	0	0	160.0	7.3		

表2-4 都道府県別百日咳抗体保有状況：山口株凝集素
PERTUSSIS ANTIBODY ACQUISITION RATE BY PREFECTURE : YAMAGUCHI STRAIN

2008年度

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	山口株凝集素価 AGGLUTININ TITER TO YAMAGUCHI STRAIN												
		< 20	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.	G.M. (Log2)		
北海道 Hokkaido														
TOTAL	70	60	0	0	0	1	4	3	1	1	519.8	9.0		
0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1 4	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
5 9	10	8	0	0	0	1	1	0	0	0	226.3	7.8		
10 19	10	8	0	0	0	0	0	2	0	0	640.0	9.3		
20 29	10	7	0	0	0	0	2	1	0	0	403.2	8.7		
30 39	10	9	0	0	0	0	0	0	1	0	1280.0	10.3		
40 49	7	5	0	0	0	0	1	0	0	1	905.1	9.8		
50	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
栃木 Tochigi														
TOTAL	199	156	3	3	7	7	10	5	6	2	235.6	7.9		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1 4	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		
10 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20 29	45	41	1	0	0	1	1	1	0	0	160.0	7.3		
30 39	80	58	0	1	4	5	4	3	3	2	310.1	8.3		
40 49	42	36	1	0	3	0	1	0	1	0	127.0	7.0		
50	32	21	1	2	0	1	4	1	2	0	219.3	7.8		
東京 Tokyo														
TOTAL	355	220	61	39	20	7	5	3	0	0	40.0	5.3		
0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1 4	76	68	5	2	0	1	0	0	0	0	30.8	4.9		
5 9	45	40	4	0	0	0	1	0	0	0	34.8	5.1		
10 19	78	43	17	12	3	2	1	0	0	0	34.8	5.1		
20 29	42	22	9	6	4	1	0	0	0	0	36.1	5.2		
30 39	32	11	11	5	4	0	1	0	0	0	35.1	5.1		
40 49	28	9	3	7	4	1	1	3	0	0	77.1	6.3		
50	47	20	12	7	5	2	1	0	0	0	40.0	5.3		
福井 Fukui														
TOTAL	141	5	7	16	27	30	20	20	8	8	200.2	7.6		
0	6	1	1	0	4	0	0	0	0	0	60.6	5.9		
1 4	5	0	1	0	2	1	0	0	1	0	121.3	6.9		
5 9	15	0	2	6	1	2	2	1	0	1	100.8	6.7		
10 19	22	1	1	5	4	3	1	4	1	2	188.7	7.6		
20 29	27	0	0	1	8	5	5	5	1	2	247.5	8.0		
30 39	13	0	1	2	2	3	3	2	0	0	143.8	7.2		
40 49	27	2	0	2	4	6	3	5	3	2	329.0	8.4		
50	26	1	1	0	2	10	6	3	2	1	256.3	8.0		
愛知 Aichi														
TOTAL	140	3	7	20	25	17	26	18	21	3	207.1	7.7		
0	4	0	1	0	1	1	0	0	1	0	134.5	7.1		
1 4	16	0	1	4	2	3	3	2	1	0	140.5	7.1		
5 9	20	2	1	3	5	2	2	2	3	0	166.3	7.4		
10 19	20	0	0	2	3	2	6	3	2	2	309.1	8.3		
20 29	20	0	2	1	2	2	6	4	3	0	251.1	8.0		
30 39	20	0	0	4	3	3	4	3	3	0	211.1	7.7		
40 49	20	0	1	4	4	3	3	2	3	0	165.6	7.4		
50	20	1	1	2	5	1	2	2	5	1	257.1	8.0		
愛媛 Ehime														
TOTAL	222	24	9	19	33	35	36	33	28	5	234.3	7.9		
0	4	0	0	0	1	1	1	1	0	0	226.3	7.8		
1 4	21	1	2	3	3	2	7	2	1	0	154.5	7.3		
5 9	38	2	5	4	7	5	6	5	4	0	154.0	7.3		
10 19	25	0	0	2	2	3	3	9	6	0	399.5	8.6		
20 29	28	5	0	2	2	4	11	1	3	0	259.1	8.0		
30 39	29	4	1	1	2	7	5	3	4	2	311.2	8.3		
40 49	27	1	0	3	8	4	2	5	3	1	214.5	7.7		
50	50	11	1	4	8	9	1	7	7	2	254.0	8.0		
福岡 Fukuoka														
TOTAL	163	97	8	23	8	13	4	7	1	2	95.6	6.6		
0	8	6	0	2	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3		
1 4	51	35	6	6	2	1	0	1	0	0	43.6	5.4		
5 9	31	24	0	4	0	2	0	1	0	0	88.3	6.5		
10 19	22	13	0	0	1	5	2	1	0	0	201.6	7.7		
20 29	11	4	1	3	0	1	0	1	1	0	107.7	6.8		
30 39	20	6	1	5	1	2	1	2	0	2	152.3	7.3		
40 49	10	3	0	2	3	1	0	1	0	0	97.5	6.6		
50	10	6	0	1	1	1	1	0	0	0	113.1	6.8		

表3-1 年齡群別百日咳抗体保有狀況：抗PT(百日咳毒素)抗体
 PERTUSSIS ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE GROUP : PT (PERTUSSIS TOXIN)

2008年度

年齡群 (歲) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	抗PT抗体価 ELISA TITER TO PT (EU/ml)							
		< 1	1 / 4	5 / 9	10 / 49	50 / 99	100 / /	G.M.	G.M. (Log2)
TOTAL	1290	125	318	210	472	101	64	11.8	3.6
0	32	2	9	1	10	6	4	17.6	4.1
1 4	176	3	32	22	76	21	22	19.1	4.3
5 9	159	3	41	26	64	16	9	12.9	3.7
10 19	177	14	40	27	58	20	18	16.3	4.0
20 29	183	14	40	33	80	13	3	11.3	3.5
30 39	204	30	55	40	65	11	3	9.4	3.2
40 49	161	24	46	25	60	3	3	8.0	3.0
50	198	35	55	36	59	11	2	8.3	3.0

表3-2 年齡群別百日咳抗体保有狀況：抗FHA(纖維狀赤血球凝集素)抗体
 PERTUSSIS ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE GROUP : FHA (FILAMENTOUS HEMAGGLUTININ)

年齡群 (歲) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	抗FHA抗体価 ELISA TITER TO FHA (EU/ml)							
		< 1	1 / 4	5 / 9	10 / 49	50 / 99	100 / /	G.M.	G.M. (Log2)
TOTAL	1290	19	112	135	589	248	187	28.7	4.8
0	32	1	3	0	15	5	8	40.6	5.3
1 4	176	2	7	8	62	47	50	51.0	5.7
5 9	159	1	7	12	70	29	40	40.4	5.3
10 19	177	2	14	18	59	44	40	39.6	5.3
20 29	183	1	8	13	95	44	22	33.5	5.1
30 39	204	4	29	36	100	25	10	17.2	4.1
40 49	161	7	21	23	83	22	5	16.9	4.1
50	198	1	23	25	105	32	12	20.7	4.4

表3-3 年齢群別百日咳抗体保有状況：東浜株凝集素
 PERTUSSIS ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE GROUP : TOHAMA STRAIN

2008年度

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	東浜株凝集素価 AGGLUTININ TITER TO TOHAMA STRAIN										
		< 20	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.	G.M. (Log2)
TOTAL	1290	531	85	94	106	127	122	114	91	20	186.2	7.5
0	32	15	0	5	5	1	1	3	2	0	147.5	7.2
1 4	176	113	6	10	10	13	5	13	5	1	163.6	7.4
5 9	159	86	12	7	18	11	11	7	7	0	129.8	7.0
10 19	177	71	17	18	15	16	15	11	11	3	142.2	7.2
20 29	183	69	16	12	13	20	23	20	8	2	172.1	7.4
30 39	204	61	13	10	20	22	27	19	26	6	246.3	7.9
40 49	161	34	11	13	13	19	22	22	22	5	254.4	8.0
50	198	82	10	19	12	25	18	19	10	3	180.3	7.5

表3-4 年齢群別百日咳抗体保有状況：山口株凝集素
 PERTUSSIS ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE GROUP : YAMAGUCHI STRAIN

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	山口株凝集素価 AGGLUTININ TITER TO YAMAGUCHI STRAIN										
		< 20	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.	G.M. (Log2)
TOTAL	1290	565	95	120	120	110	105	89	65	21	149.1	7.2
0	32	17	2	2	6	2	1	1	1	0	100.8	6.7
1 4	176	111	15	15	9	8	10	5	3	0	89.0	6.5
5 9	159	76	12	17	13	12	12	9	7	1	127.7	7.0
10 19	177	65	18	21	13	15	13	19	9	4	147.6	7.2
20 29	183	79	13	13	16	14	25	13	8	2	163.2	7.4
30 39	204	88	14	18	16	20	18	13	11	6	166.8	7.4
40 49	161	56	5	18	26	15	11	16	10	4	177.8	7.5
50	198	73	16	16	21	24	15	13	16	4	164.5	7.4

表4-1 年齡別百日咳抗体保有狀況：抗PT(百日咳毒素)抗体
PERTUSSIS ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE : PT (PERTUSSIS TOXIN)

2008年度

年齡(歲) AGE (YEARS)	合計 TOTAL	抗PT抗体価 ELISA TITER TO PT (EU/ml)							
		< 1	1 / 4	5 / 9	10 / 49	50 / 99	100 / /	G.M.	G.M. (Log2)
TOTAL	1290	125	318	210	472	101	64	11.8	3.6
0	32	2	9	1	10	6	4	17.6	4.1
1	55	1	6	5	28	9	6	23.5	4.6
2	42	0	7	3	19	4	9	25.0	4.6
3	43	2	9	10	13	4	5	14.6	3.9
4	36	0	10	4	16	4	2	13.8	3.8
5	38	1	10	8	12	5	2	12.2	3.6
6	24	1	8	4	7	1	3	12.7	3.7
7	25	0	9	2	11	3	0	9.9	3.3
8	32	0	9	5	10	5	3	15.0	3.9
9	40	1	5	7	24	2	1	14.6	3.9
10	15	5	3	1	1	4	1	22.5	4.5
11	20	0	4	4	6	4	2	20.6	4.4
12	22	2	7	3	7	1	2	11.8	3.6
13	28	0	6	4	11	4	3	15.4	3.9
14	11	0	4	1	6	0	0	8.3	3.0
15	22	3	6	1	7	3	2	17.4	4.1
16	24	1	3	6	11	0	3	17.8	4.2
17	12	1	5	1	3	1	1	12.5	3.6
18	14	2	2	2	3	3	2	23.8	4.6
19	9	0	0	4	3	0	2	22.7	4.5
20	6	1	1	0	3	0	1	14.9	3.9
21	13	0	4	5	2	1	1	9.8	3.3
22	14	2	4	0	8	0	0	9.7	3.3
23	19	0	4	5	9	1	0	10.9	3.5
24	11	1	4	1	4	1	0	8.0	3.0
25	20	3	3	1	9	3	1	19.4	4.3
26	23	1	4	3	12	3	0	13.9	3.8
27	28	2	8	7	10	1	0	8.2	3.0
28	24	1	5	6	10	2	0	10.5	3.4
29	25	3	3	5	13	1	0	13.0	3.7
30	17	3	4	6	3	0	1	9.8	3.3
31	20	5	3	2	9	1	0	12.9	3.7
32	20	2	8	4	5	1	0	8.0	3.0
33	23	6	5	5	5	2	0	8.7	3.1
34	21	5	4	4	7	1	0	10.1	3.3
35	10	1	6	1	2	0	0	4.0	2.0
36	25	3	8	2	11	0	1	10.2	3.4
37	18	1	5	2	8	2	0	11.1	3.5
38	28	3	7	7	8	3	0	10.3	3.4
39	22	1	5	7	7	1	1	8.3	3.1
40	16	2	5	1	7	1	0	8.0	3.0
41	13	2	3	4	3	1	0	9.1	3.2
42	21	3	3	4	10	0	1	12.6	3.7
43	18	2	4	3	7	1	1	11.0	3.5
44	16	0	5	2	9	0	0	8.6	3.1
45	12	2	2	1	7	0	0	11.3	3.5
46	16	2	6	3	4	0	1	6.4	2.7
47	16	4	6	1	5	0	0	5.8	2.5
48	17	5	4	4	4	0	0	6.1	2.6
49	16	2	8	2	4	0	0	4.3	2.1
50	13	1	2	3	7	0	0	11.4	3.5
51	13	1	5	2	4	1	0	8.0	3.0
52	17	0	4	3	8	2	0	10.9	3.4
53	12	2	6	1	3	0	0	3.9	2.0
54	14	2	4	3	4	1	0	7.8	3.0
55	13	2	4	3	3	0	1	8.7	3.1
56	16	6	4	2	3	1	0	5.6	2.5
57	19	5	5	3	5	1	0	8.2	3.0
58	15	2	4	3	6	0	0	8.4	3.1
59	9	2	4	1	2	0	0	5.9	2.6
60	12	2	5	4	1	0	0	4.2	2.1
61	14	3	1	3	5	2	0	13.4	3.7
62	7	3	2	1	0	1	0	7.9	3.0
63	3	1	0	0	2	0	0	19.0	4.2
64	8	1	3	1	2	0	1	9.4	3.2
65	1	1	0	0	0	0	0	0.0	0.0
66	3	0	0	1	2	0	0	13.2	3.7
67	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
68	2	0	1	1	0	0	0	3.5	1.8
69	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
70	7	1	1	1	2	2	0	18.7	4.2

表4-2 年齡別百日咳抗体保有狀況：抗FHA(纖維狀赤血球凝集素)抗体
 PERTUSSIS ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE : FHA (FILAMENTOUS HEMAGGLUTININ)

2008年度

年齡(歲) AGE (YEARS)	合計 TOTAL	抗FHA抗体価 ELISA TITER TO FHA (EU/ml)							
		< 1	1 / 4	5 / 9	10 / 49	50 / 99	100 / /	G.M.	G.M. (Log2)
TOTAL	1290	19	112	135	589	248	187	28.7	4.8
0	32	1	3	0	15	5	8	40.6	5.3
1	55	0	2	2	14	19	18	57.5	5.8
2	42	0	0	3	18	7	14	53.5	5.7
3	43	1	4	2	16	10	10	40.9	5.4
4	36	1	1	1	14	11	8	52.0	5.7
5	38	0	1	5	15	8	9	34.8	5.1
6	24	0	1	2	11	5	5	43.0	5.4
7	25	1	2	2	13	4	3	25.9	4.7
8	32	0	2	1	15	4	10	48.2	5.6
9	40	0	1	2	16	8	13	50.6	5.7
10	15	1	3	1	5	1	4	25.1	4.7
11	20	0	1	3	7	6	3	41.2	5.4
12	22	1	2	1	8	7	3	34.6	5.1
13	28	0	2	1	8	12	5	43.5	5.4
14	11	0	3	1	4	2	1	17.4	4.1
15	22	0	1	3	6	4	8	45.9	5.5
16	24	0	0	3	11	3	7	54.1	5.8
17	12	0	1	3	3	2	3	32.2	5.0
18	14	0	1	2	4	3	4	47.2	5.6
19	9	0	0	0	3	4	2	61.7	5.9
20	6	0	1	0	2	0	3	40.8	5.3
21	13	0	0	1	7	5	0	34.2	5.1
22	14	0	2	1	6	4	1	25.3	4.7
23	19	0	0	1	11	3	4	43.1	5.4
24	11	0	1	0	5	4	1	37.0	5.2
25	20	1	3	0	8	3	5	35.2	5.1
26	23	0	0	4	10	7	2	34.7	5.1
27	28	0	0	3	17	6	2	29.3	4.9
28	24	0	1	1	15	5	2	32.7	5.0
29	25	0	0	2	14	7	2	32.4	5.0
30	17	0	2	2	10	1	2	21.2	4.4
31	20	0	0	4	13	1	2	24.5	4.6
32	20	0	4	3	9	3	1	15.9	4.0
33	23	0	2	3	15	3	0	18.7	4.2
34	21	1	4	5	7	3	1	12.8	3.7
35	10	1	1	1	7	0	0	14.6	3.9
36	25	0	5	7	7	5	1	14.3	3.8
37	18	0	3	3	7	3	2	19.5	4.3
38	28	2	6	2	14	3	1	16.9	4.1
39	22	0	2	6	11	3	0	16.8	4.1
40	16	0	2	1	8	4	1	19.8	4.3
41	13	0	1	0	11	1	0	23.4	4.5
42	21	0	3	3	12	1	2	16.3	4.0
43	18	0	3	3	8	3	1	18.1	4.2
44	16	1	2	1	10	1	1	20.9	4.4
45	12	1	0	3	6	2	0	19.7	4.3
46	16	1	2	4	7	2	0	13.5	3.8
47	16	2	3	4	6	1	0	10.6	3.4
48	17	0	4	1	10	2	0	14.3	3.8
49	16	2	1	3	5	5	0	17.5	4.1
50	13	0	2	1	6	4	0	20.8	4.4
51	13	1	1	4	5	2	0	18.3	4.2
52	17	0	2	1	5	4	5	35.7	5.2
53	12	0	4	2	5	1	0	9.5	3.2
54	14	0	1	4	7	2	0	16.6	4.1
55	13	0	3	1	7	0	2	18.9	4.2
56	16	0	2	1	9	4	0	18.7	4.2
57	19	0	2	3	11	3	0	22.1	4.5
58	15	0	2	4	8	1	0	13.7	3.8
59	9	0	1	1	6	1	0	19.0	4.2
60	12	0	2	0	9	1	0	17.0	4.1
61	14	0	0	1	8	3	2	36.3	5.2
62	7	0	0	0	5	1	1	30.0	4.9
63	3	0	0	0	2	1	0	23.9	4.6
64	8	0	0	2	4	2	0	21.9	4.5
65	1	0	0	0	1	0	0	11.0	3.5
66	3	0	0	0	2	1	0	27.5	4.8
67	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
68	2	0	0	0	1	0	1	77.8	6.3
69	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
70	7	0	1	0	4	1	1	26.4	4.7

表4-3 年齢別百日咳抗体保有状況：東浜株凝集素
PERTUSSIS ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE : TOHAMA STRAIN

2008年度

年齢(歳) AGE (YEARS)	合計 TOTAL	東浜株凝集素価 AGGLUTININ TITER TO TOHAMA STRAIN										
		< 20	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.	G.M. (Log2)
TOTAL	1290	531	85	94	106	127	122	114	91	20	186.2	7.5
0	32	15	0	5	5	1	1	3	2	0	147.5	7.2
1	55	37	2	4	3	5	2	1	1	0	108.9	6.8
2	42	26	2	2	2	3	1	5	1	0	174.5	7.4
3	43	25	2	2	4	4	1	3	2	0	154.0	7.3
4	36	25	0	2	1	1	1	4	1	1	320.0	8.3
5	38	23	3	1	3	2	3	2	1	0	133.0	7.1
6	24	12	2	2	2	0	1	2	3	0	179.6	7.5
7	25	9	3	1	4	5	2	1	0	0	99.3	6.6
8	32	17	1	2	4	4	2	1	1	0	133.0	7.1
9	40	25	3	1	5	0	3	1	2	0	127.0	7.0
10	15	6	3	2	1	0	2	1	0	0	74.1	6.2
11	20	9	0	3	0	2	0	2	3	1	320.0	8.3
12	22	12	3	1	1	1	1	0	3	0	139.3	7.1
13	28	14	2	2	4	2	3	0	1	0	107.7	6.8
14	11	5	0	1	1	1	0	3	0	0	226.3	7.8
15	22	8	1	2	2	3	5	0	1	0	152.3	7.3
16	24	5	2	4	2	5	1	3	1	1	154.3	7.3
17	12	6	2	0	2	0	1	0	1	0	100.8	6.7
18	14	4	3	0	1	1	2	0	1	1	171.5	7.4
19	9	2	1	3	1	1	0	0	1	0	80.0	6.3
20	6	1	0	0	1	3	0	1	0	0	183.8	7.5
21	13	5	0	1	3	2	1	1	0	0	134.5	7.1
22	14	8	1	1	2	0	1	1	0	0	100.8	6.7
23	19	6	1	0	0	5	3	1	2	1	337.5	8.4
24	11	5	2	0	1	0	1	1	1	0	142.5	7.2
25	20	6	2	1	0	4	4	2	0	1	195.0	7.6
26	23	8	3	1	2	2	2	5	0	0	152.8	7.3
27	28	12	3	1	1	3	3	5	0	0	167.1	7.4
28	24	7	2	4	2	1	3	3	2	0	153.6	7.3
29	25	11	2	3	1	0	5	0	3	0	168.1	7.4
30	17	6	0	1	3	2	3	1	1	0	193.3	7.6
31	20	4	1	2	0	3	7	2	1	0	216.7	7.8
32	20	7	2	1	0	0	2	2	4	2	417.8	8.7
33	23	11	1	1	4	1	4	1	0	0	134.5	7.1
34	21	8	1	0	2	2	2	3	3	0	303.4	8.2
35	10	5	0	0	1	2	0	0	2	0	320.0	8.3
36	25	7	2	2	2	7	2	2	1	0	142.5	7.2
37	18	5	1	0	2	2	3	2	3	0	287.6	8.2
38	28	6	3	1	1	1	3	3	6	4	438.5	8.8
39	22	2	2	2	5	2	1	3	5	0	203.9	7.7
40	16	5	0	1	0	0	3	3	3	1	564.2	9.1
41	13	2	1	2	2	1	2	2	1	0	160.0	7.3
42	21	7	0	1	2	1	1	3	5	1	475.5	8.9
43	18	4	3	2	1	2	1	3	1	1	185.6	7.5
44	16	3	2	3	1	2	2	3	0	0	122.6	6.9
45	12	2	0	0	2	2	1	3	2	0	343.0	8.4
46	16	2	1	1	0	4	2	1	4	1	371.2	8.5
47	16	5	1	1	3	2	3	1	0	0	132.4	7.0
48	17	3	2	0	1	4	2	1	3	1	262.5	8.0
49	16	1	1	2	1	1	5	2	3	0	254.0	8.0
50	13	3	1	1	0	1	1	3	2	1	394.0	8.6
51	13	4	1	3	0	2	1	2	0	0	117.6	6.9
52	17	4	0	2	0	2	1	3	4	1	464.8	8.9
53	12	5	1	0	1	4	1	0	0	0	118.9	6.9
54	14	7	0	3	1	2	0	1	0	0	97.5	6.6
55	13	2	1	0	2	1	3	2	2	0	264.9	8.0
56	16	12	0	2	0	0	1	1	0	0	134.5	7.1
57	19	6	0	0	1	6	2	2	1	1	303.4	8.2
58	15	6	0	2	3	1	3	0	0	0	117.6	6.9
59	9	2	2	1	0	2	1	1	0	0	97.5	6.6
60	12	6	1	1	1	1	1	0	1	0	127.0	7.0
61	14	5	1	3	0	1	3	1	0	0	117.6	6.9
62	7	4	1	0	1	1	0	0	0	0	63.5	6.0
63	3	0	0	1	0	0	0	2	0	0	254.0	8.0
64	8	6	0	0	1	1	0	0	0	0	113.1	6.8
65	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
66	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
68	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	226.3	7.8
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
70	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0

表4-4 年齢別百日咳抗体保有状況：山口株凝集素
 PERTUSSIS ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE : YAMAGUCHI STRAIN

2008年度

年齢(歳) AGE (YEARS)	合計 TOTAL	山口株凝集素価 AGGLUTININ TITER TO YAMAGUCHI STRAIN										
		< 20	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.	G.M. (Log2)
TOTAL	1290	565	95	120	120	110	105	89	65	21	149.1	7.2
0	32	17	2	2	6	2	1	1	0	0	100.8	6.7
1	55	37	7	2	4	3	2	0	0	0	56.6	5.8
2	42	23	2	7	2	3	3	1	1	0	96.0	6.6
3	43	26	2	5	2	2	2	2	2	0	125.3	7.0
4	36	25	4	1	1	0	3	2	0	0	96.6	6.6
5	38	27	2	2	2	2	1	1	1	0	109.6	6.8
6	24	17	0	0	2	2	1	0	1	1	320.0	8.3
7	25	13	2	5	0	1	2	1	1	0	95.1	6.6
8	32	10	2	4	4	4	4	2	2	0	141.1	7.1
9	40	9	6	6	5	3	4	5	2	0	114.4	6.8
10	15	6	1	4	1	1	0	1	0	1	108.9	6.8
11	20	6	2	3	3	0	1	2	2	1	160.0	7.3
12	22	12	4	1	1	0	2	2	0	0	85.7	6.4
13	28	18	1	0	1	5	2	1	0	0	160.0	7.3
14	11	4	0	0	2	1	2	1	1	0	262.5	8.0
15	22	6	1	3	1	2	2	4	3	0	236.3	7.9
16	24	4	2	3	1	3	3	5	3	0	218.6	7.8
17	12	3	2	4	0	1	1	1	0	0	68.6	6.1
18	14	4	2	2	2	1	0	1	0	2	149.3	7.2
19	9	2	3	1	1	1	0	1	0	0	59.4	5.9
20	6	1	0	0	1	1	1	1	1	0	320.0	8.3
21	13	3	2	2	0	1	2	2	0	1	171.5	7.4
22	14	6	2	2	2	0	2	0	0	0	67.3	6.1
23	19	7	0	2	3	1	1	2	2	1	254.0	8.0
24	11	4	2	1	2	1	0	0	1	0	80.0	6.3
25	20	8	0	0	3	3	4	1	1	0	226.3	7.8
26	23	10	1	2	2	1	4	2	1	0	178.0	7.5
27	28	13	3	1	1	2	5	2	1	0	160.0	7.3
28	24	15	1	0	1	3	2	1	1	0	201.6	7.7
29	25	12	2	3	1	1	4	2	0	0	122.6	6.9
30	17	8	0	3	3	1	1	1	0	0	100.8	6.7
31	20	10	0	1	1	2	2	2	2	0	298.6	8.2
32	20	11	2	0	0	2	1	3	0	1	235.2	7.9
33	23	13	1	4	0	1	2	1	1	0	121.3	6.9
34	21	8	2	2	1	3	3	0	2	0	143.8	7.2
35	10	3	0	1	2	2	0	1	0	1	195.0	7.6
36	25	10	3	2	3	1	2	1	1	2	152.8	7.3
37	18	5	3	2	1	2	2	1	2	0	129.3	7.0
38	28	14	1	0	2	3	3	1	2	2	320.0	8.3
39	22	6	2	3	3	3	2	2	1	0	123.4	6.9
40	16	7	0	1	2	0	3	2	1	0	254.0	8.0
41	13	5	0	2	1	2	1	2	0	0	160.0	7.3
42	21	8	0	2	3	2	0	3	2	1	258.5	8.0
43	18	7	1	2	0	2	2	2	1	1	282.1	8.1
44	16	6	1	3	3	0	1	1	1	0	105.6	6.7
45	12	4	0	1	3	2	0	1	1	0	160.0	7.3
46	16	4	1	2	2	2	1	1	1	2	226.3	7.8
47	16	6	1	3	3	1	1	1	0	0	85.7	6.4
48	17	6	1	1	3	1	0	3	2	0	205.9	7.7
49	16	3	0	1	6	3	2	0	1	0	136.3	7.1
50	13	3	2	2	1	1	2	1	1	0	121.3	6.9
51	13	5	2	1	1	1	1	0	2	0	134.5	7.1
52	17	4	1	1	2	2	0	2	2	3	375.5	8.6
53	12	6	0	1	1	2	1	1	0	0	160.0	7.3
54	14	7	1	1	4	1	0	0	0	0	65.6	6.0
55	13	3	1	0	4	1	1	1	1	1	197.0	7.6
56	16	7	1	3	0	1	1	1	2	0	160.0	7.3
57	19	5	3	0	0	4	2	2	3	0	215.3	7.8
58	15	4	1	2	0	3	3	1	1	0	170.4	7.4
59	9	1	2	1	1	0	4	0	0	0	103.7	6.7
60	12	6	1	1	0	2	0	1	1	0	160.0	7.3
61	14	3	0	2	2	2	0	3	2	0	233.5	7.9
62	7	3	0	0	2	2	0	0	0	0	113.1	6.8
63	3	1	0	0	0	1	0	0	1	0	452.5	8.8
64	8	6	0	0	1	1	0	0	0	0	113.1	6.8
65	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
66	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	28.3	4.8
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
68	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	80.0	6.3
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
70	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0

表5-1 乳児月齢別百日咳抗体保有状況：抗PT(百日咳毒素)抗体
PERTUSSIS ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE IN INFANTS : PT (PERTUSSIS TOXIN)

2008年度

月齢 (か月) AGE (MONTHS)	合計 TOTAL	抗PT抗体価 ELISA TITER TO PT (EU/ml)							
		< 1	1 / 4	5 / 9	10 / 49	50 / 99	100 / /	G.M.	G.M. (Log2)
TOTAL	32	2	9	1	10	6	4	17.6	4.1
0	1	0	1	0	0	0	0	4.0	2.0
1	3	0	1	0	1	1	0	15.9	4.0
2	2	1	1	0	0	0	0	1.0	0.0
3	2	1	1	0	0	0	0	2.0	1.0
4	1	0	1	0	0	0	0	1.0	0.0
5	2	0	2	0	0	0	0	2.0	1.0
6	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
7	3	0	0	0	3	0	0	19.2	4.3
8	5	0	1	0	2	1	1	28.2	4.8
9	2	0	1	0	0	0	1	28.4	4.8
10	7	0	0	1	2	2	2	54.1	5.8
11	4	0	0	0	2	2	0	33.1	5.0
0 5	11	2	7	0	1	1	0	3.7	1.9
6 11	21	0	2	1	9	5	4	34.2	5.1

表5-2 乳児月齢別百日咳抗体保有状況：抗FHA(繊維状赤血球凝集素)抗体
PERTUSSIS ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE IN INFANTS : FHA (FILAMENTOUS HEMAGGLUTININ)

月齢 (か月) AGE (MONTHS)	合計 TOTAL	抗FHA抗体価 ELISA TITER TO FHA (EU/ml)							
		< 1	1 / 4	5 / 9	10 / 49	50 / 99	100 / /	G.M.	G.M. (Log2)
TOTAL	32	1	3	0	15	5	8	40.6	5.3
0	1	0	0	0	1	0	0	48.0	5.6
1	3	0	0	0	1	2	0	53.0	5.7
2	2	0	1	0	1	0	0	5.8	2.5
3	2	0	1	0	1	0	0	6.2	2.6
4	1	1	0	0	0	0	0	0.0	0.0
5	2	0	1	0	1	0	0	7.3	2.9
6	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
7	3	0	0	0	3	0	0	36.0	5.2
8	5	0	0	0	2	1	2	55.5	5.8
9	2	0	0	0	1	0	1	73.4	6.2
10	7	0	0	0	2	2	3	85.7	6.4
11	4	0	0	0	2	0	2	76.0	6.2
0 5	11	1	3	0	5	2	0	14.8	3.9
6 11	21	0	0	0	10	3	8	65.7	6.0

表5-3 乳児月齢別百日咳抗体保有状況：東浜株凝集素
PERTUSSIS ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE IN INFANTS : TOHAMA STRAIN

2008年度

月齢 (か月) AGE (MONTHS)	合計 TOTAL	東浜株凝集素価 AGGLUTININ TITER TO TOHAMA STRAIN										
		< 20	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.	G.M. (Log2)
TOTAL	32	15	0	5	5	1	1	3	2	0	147.5	7.2
0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1280.0	10.3
1	3	2	0	0	0	0	0	1	0	0	640.0	9.3
2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3
3	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1280.0	10.3
4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
5	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
7	3	0	0	0	0	1	0	2	0	0	403.2	8.7
8	5	3	0	0	2	0	0	0	0	0	80.0	6.3
9	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3
10	7	2	0	2	2	0	1	0	0	0	80.0	6.3
11	4	3	0	0	1	0	0	0	0	0	80.0	6.3
0 5	11	6	0	2	0	0	0	1	2	0	278.6	8.1
6 11	21	9	0	3	5	1	1	2	0	0	113.1	6.8

表5-4 乳児月齢別百日咳抗体保有状況：山口株凝集素
PERTUSSIS ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE IN INFANTS : YAMAGUCHI STRAIN

月齢 (か月) AGE (MONTHS)	合計 TOTAL	山口株凝集素価 AGGLUTININ TITER TO YAMAGUCHI STRAIN										
		< 20	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.	G.M. (Log2)
TOTAL	32	17	2	2	6	2	1	1	1	0	100.8	6.7
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
1	3	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1280.0	10.3
2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3
3	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	80.0	6.3
4	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	80.0	6.3
5	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	113.1	6.8
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
7	3	0	0	0	0	1	1	1	0	0	320.0	8.3
8	5	3	0	1	1	0	0	0	0	0	56.6	5.8
9	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	80.0	6.3
10	7	6	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3
11	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
0 5	11	3	2	0	4	1	0	0	1	0	87.2	6.4
6 11	21	14	0	2	2	1	1	1	0	0	118.9	6.9

表6 予防接種歴別年齢群別百日咳感受性調査数

2008年度

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR PERTUSSIS SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY AGE GROUP AND VACCINATION HISTORY

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 4 DOSES E	その他 OTHERS F		
TOTAL	1290	34	21	14	116	313	135	657	94.6
0	32	2	6	4	13	0	0	7	92.0
1 4	176	1	3	3	58	72	13	26	99.3
5 9	159	3	2	2	9	93	11	39	97.5
10 19	177	5	3	4	19	83	16	47	96.2
20 29	183	6	2	0	3	39	26	107	92.1
30 39	204	2	2	1	9	19	30	141	96.8
40 49	161	5	2	0	5	5	24	120	87.8
50	198	10	1	0	0	2	15	170	64.3

VACCINEE (%) = (B+C+D+E+F) / (A+B+C+D+E+F) * 100

Primary vaccination series : 4 doses of DPT

DPT : diphtheria-pertussis-tetanus combination vaccine

表7 予防接種歴別都道府県別百日咳感受性調査数

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR PERTUSSIS SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY PREFECTURE AND VACCINATION HISTORY

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 4 DOSES E	その他 OTHERS F		
合計 TOTAL	1290	34	21	14	116	313	135	657	94.6
北海道 Hokkaido	70	0	0	0	0	0	0	70	0.0
栃木 Tochigi	199	6	2	1	5	17	32	136	90.5
東京 Tokyo	355	8	4	5	62	154	44	78	97.1
福井 Fukui	141	6	7	1	5	24	28	70	91.5
愛知 Aichi	140	0	0	0	0	0	0	140	0.0
愛媛 Ehime	222	11	4	2	15	55	13	122	89.0
福岡 Fukuoka	163	3	4	5	29	63	18	41	97.5

VACCINEE (%) = (B+C+D+E+F) / (A+B+C+D+E+F) * 100

Primary vaccination series : 4 doses of DPT

DPT : diphtheria-pertussis-tetanus combination vaccine

表8-1 予防接種歴別百日咳抗体保有状況：抗PT(百日咳毒素)抗体
 PERTUSSIS ANTIBODY ACQUISITION RATE BY VACCINATION HISTORY : PT (PERTUSSIS TOXIN)

2008年度

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	抗PT抗体価 ELISA TITER TO PT (EU/ml)								
		< 1	1 / 4	5 / 9	10 / 49	50 / 99	100 / /	G.M.	G.M. (Log2)	
無 NON-VACCINEE										
TOTAL	34	7	9	8	10	0	0	7.0	2.8	
0	2	2	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1 4	1	0	0	0	1	0	0	29.0	4.9	
5 9	3	0	1	2	0	0	0	4.6	2.2	
10 19	5	2	2	1	0	0	0	2.0	1.0	
20 29	6	1	1	1	3	0	0	13.3	3.7	
30 39	2	0	1	1	0	0	0	4.6	2.2	
40 49	5	0	0	1	4	0	0	16.1	4.0	
50	10	2	4	2	2	0	0	4.9	2.3	
有1回 VACCINEE [1 DOSE]										
TOTAL	21	1	8	4	7	0	1	9.7	3.3	
0	6	0	3	1	2	0	0	5.7	2.5	
1 4	3	0	0	2	1	0	0	9.3	3.2	
5 9	2	0	2	0	0	0	0	2.8	1.5	
10 19	3	0	0	1	1	0	1	85.9	6.4	
20 29	2	0	0	0	2	0	0	40.6	5.3	
30 39	2	0	2	0	0	0	0	2.0	1.0	
40 49	2	1	1	0	0	0	0	3.0	1.6	
50	1	0	0	0	1	0	0	21.0	4.4	
有2回 VACCINEE [2 DOSES]										
TOTAL	14	2	3	2	5	1	1	13.5	3.8	
0	4	0	1	0	2	0	1	17.7	4.1	
1 4	3	0	0	1	2	0	0	14.1	3.8	
5 9	2	0	1	0	1	0	0	8.1	3.0	
10 19	4	1	1	1	0	1	0	12.6	3.7	
20 29	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
30 39	1	1	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
40 49	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
50	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
有3回 VACCINEE [3 DOSES]										
TOTAL	116	7	20	9	50	18	12	19.6	4.3	
0	13	0	0	0	5	5	3	58.1	5.9	
1 4	58	3	10	3	29	10	3	18.2	4.2	
5 9	9	0	3	0	4	1	1	14.5	3.9	
10 19	19	0	2	3	8	1	5	29.7	4.9	
20 29	3	0	0	2	1	0	0	7.9	3.0	
30 39	9	3	2	1	2	1	0	8.2	3.0	
40 49	5	1	3	0	1	0	0	3.5	1.8	
50	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
有4回 VACCINEE [4 DOSES]										
TOTAL	313	14	76	58	112	24	29	13.2	3.7	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1 4	72	0	16	11	21	8	16	21.0	4.4	
5 9	93	3	20	18	40	9	3	12.1	3.6	
10 19	83	6	22	12	28	6	9	13.2	3.7	
20 29	39	2	10	8	17	1	1	8.9	3.2	
30 39	19	3	6	5	5	0	0	8.8	3.1	
40 49	5	0	2	2	1	0	0	5.8	2.5	
50	2	0	0	2	0	0	0	8.0	3.0	

表8-2 予防接種歴別百日咳抗体保有状況：抗FHA(纖維状赤血球凝集素)抗体 2008年度
 PERTUSSIS ANTIBODY ACQUISITION RATE BY VACCINATION HISTORY : FHA (FILAMENTOUS HEMAGGLUTININ)

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	抗FHA抗体価 ELISA TITER TO FHA (EU/ml)								
		< 1	1 / 4	5 / 9	10 / 49	50 / 99	100 / /	G.M.	G.M. (Log2)	
無 NON-VACCINEE										
TOTAL	34	0	5	3	19	4	3	21.2	4.4	
0	2	0	2	0	0	0	0	1.4	0.5	
1 4	1	0	0	0	0	1	0	80.0	6.3	
5 9	3	0	0	0	3	0	0	38.5	5.3	
10 19	5	0	1	1	2	0	1	17.0	4.1	
20 29	6	0	0	0	4	1	1	48.6	5.6	
30 39	2	0	1	0	1	0	0	9.2	3.2	
40 49	5	0	0	1	2	1	1	30.6	4.9	
50	10	0	1	1	7	1	0	17.9	4.2	
有 1回 VACCINEE [1 DOSE]										
TOTAL	21	1	1	2	11	3	3	27.0	4.8	
0	6	1	1	0	3	1	0	16.4	4.0	
1 4	3	0	0	0	2	0	1	27.2	4.8	
5 9	2	0	0	0	2	0	0	44.8	5.5	
10 19	3	0	0	1	0	2	0	32.5	5.0	
20 29	2	0	0	0	0	0	2	166.5	7.4	
30 39	2	0	0	0	2	0	0	20.8	4.4	
40 49	2	0	0	1	1	0	0	9.5	3.3	
50	1	0	0	0	1	0	0	23.0	4.5	
有 2回 VACCINEE [2 DOSES]										
TOTAL	14	0	0	2	6	1	5	45.6	5.5	
0	4	0	0	0	3	0	1	40.2	5.3	
1 4	3	0	0	0	1	1	1	80.0	6.3	
5 9	2	0	0	0	1	0	1	56.8	5.8	
10 19	4	0	0	1	1	0	2	50.5	5.7	
20 29	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
30 39	1	0	0	1	0	0	0	6.0	2.6	
40 49	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
50	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
有 3回 VACCINEE [3 DOSES]										
TOTAL	116	1	7	8	35	27	38	50.0	5.6	
0	13	0	0	0	4	2	7	99.3	6.6	
1 4	58	1	3	3	16	17	18	50.8	5.7	
5 9	9	0	0	1	4	0	4	54.9	5.8	
10 19	19	0	1	1	4	6	7	67.8	6.1	
20 29	3	0	0	0	2	0	1	68.7	6.1	
30 39	9	0	2	2	2	2	1	19.2	4.3	
40 49	5	0	1	1	3	0	0	8.6	3.1	
50	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
有 4回 VACCINEE [4 DOSES]										
TOTAL	313	2	18	28	138	61	66	37.7	5.2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1 4	72	0	2	4	27	17	22	54.9	5.8	
5 9	93	1	5	8	36	19	24	41.6	5.4	
10 19	83	0	6	8	39	14	16	34.2	5.1	
20 29	39	0	2	1	23	9	4	35.7	5.2	
30 39	19	1	1	5	11	1	0	14.8	3.9	
40 49	5	0	1	1	2	1	0	12.8	3.7	
50	2	0	1	1	0	0	0	6.0	2.6	

表8-3 予防接種歴別百日咳抗体保有状況：東浜株凝集素
PERTUSSIS ANTIBODY ACQUISITION RATE BY VACCINATION HISTORY : TOHAMA STRAIN

2008年度

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	東浜株凝集素価 AGGLUTININ TITER TO TOHAMA STRAIN											
		< 20	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.	G.M. (Log2)	
無 NON-VACCINEE													
TOTAL	34	12	4	3	4	1	4	3	3	0	145.6	7.2	
0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
1 4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
5 9	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
10 19	5	3	1	0	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
20 29	6	0	0	2	1	0	2	1	0	0	142.5	7.2	
30 39	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
40 49	5	1	0	0	0	0	0	1	3	0	1076.3	10.1	
50	10	3	1	0	2	1	2	1	0	0	144.9	7.2	
有1回 VACCINEE [1 DOSE]													
TOTAL	21	10	1	3	2	1	3	0	1	0	116.8	6.9	
0	6	4	0	1	1	0	0	0	0	0	56.6	5.8	
1 4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
5 9	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	80.0	6.3	
10 19	3	1	0	1	0	0	1	0	0	0	113.1	6.8	
20 29	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	640.0	9.3	
30 39	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	226.3	7.8	
40 49	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
50	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
有2回 VACCINEE [2 DOSES]													
TOTAL	14	8	0	1	4	0	0	1	0	0	100.8	6.7	
0	4	2	0	0	2	0	0	0	0	0	80.0	6.3	
1 4	3	2	0	0	0	0	0	1	0	0	640.0	9.3	
5 9	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
10 19	4	1	0	1	2	0	0	0	0	0	63.5	6.0	
20 29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
30 39	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
40 49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
有3回 VACCINEE [3 DOSES]													
TOTAL	116	62	9	12	13	10	3	7	0	0	87.5	6.5	
0	13	4	0	3	2	1	1	2	0	0	127.0	7.0	
1 4	58	40	1	5	4	5	0	3	0	0	104.8	6.7	
5 9	9	5	1	1	1	1	0	0	0	0	56.6	5.8	
10 19	19	7	5	2	2	2	1	0	0	0	50.4	5.7	
20 29	3	1	0	0	1	1	0	0	0	0	113.1	6.8	
30 39	9	3	1	1	2	0	1	1	0	0	100.8	6.7	
40 49	5	2	1	0	1	0	0	1	0	0	100.8	6.7	
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
有4回 VACCINEE [4 DOSES]													
TOTAL	313	169	27	22	27	30	21	8	8	1	105.8	6.7	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1 4	72	47	3	5	6	6	2	2	1	0	102.7	6.7	
5 9	93	58	8	3	9	6	6	1	2	0	97.5	6.6	
10 19	83	38	7	9	7	8	7	4	2	1	117.6	6.9	
20 29	39	20	6	4	2	3	1	1	2	0	80.0	6.3	
30 39	19	6	2	0	2	4	4	0	1	0	151.7	7.2	
40 49	5	0	1	1	1	2	0	0	0	0	69.6	6.1	
50	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	226.3	7.8	

表8-4 予防接種歴別百日咳抗体保有状況：山口株凝集素

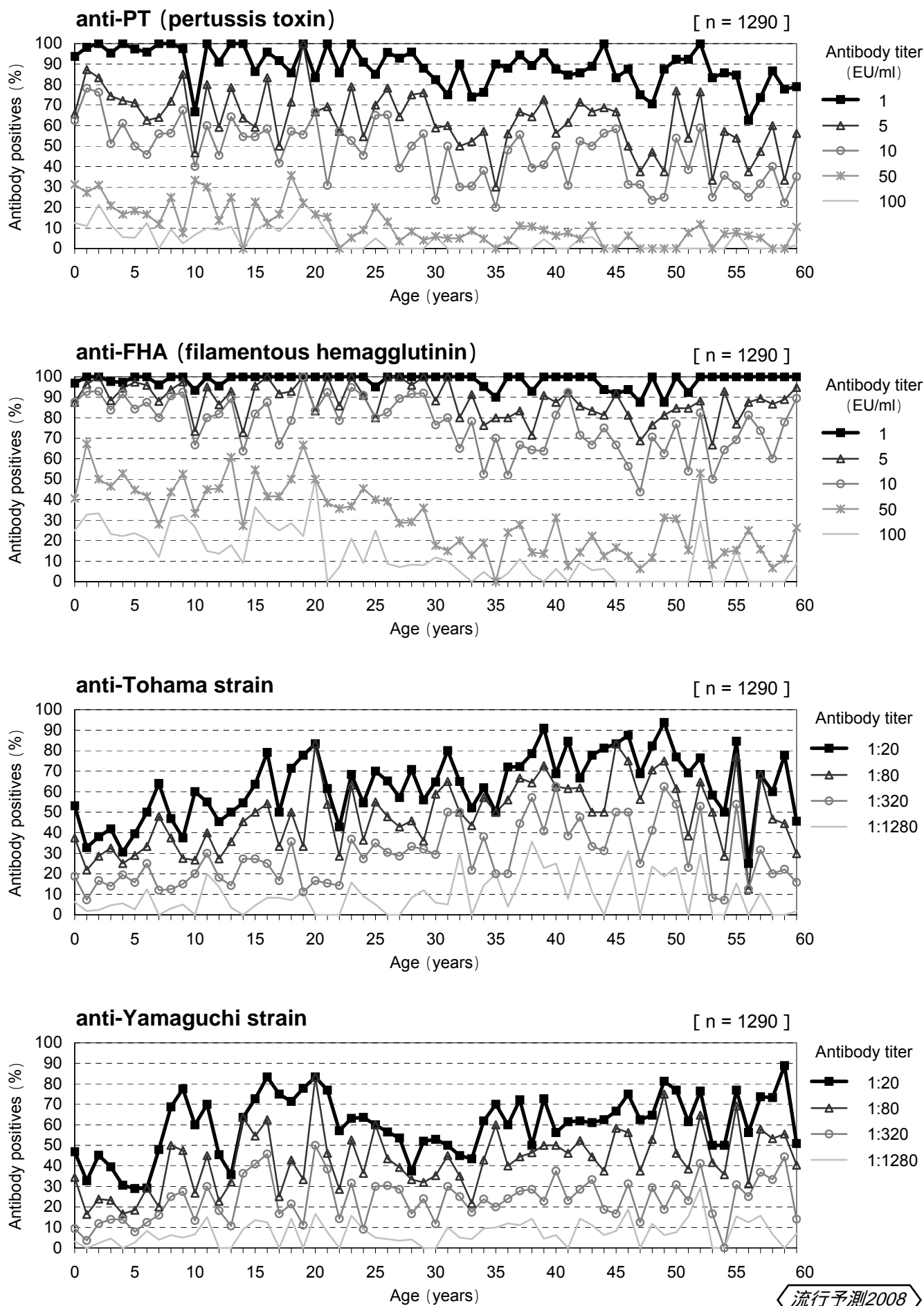
2008年度

PERTUSSIS ANTIBODY ACQUISITION RATE BY VACCINATION HISTORY : YAMAGUCHI STRAIN

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	山口株凝集素価 AGGLUTININ TITER TO YAMAGUCHI STRAIN											
		< 20	20	40	80	160	320	640	1280	2560	G.M.	G.M. (Log2)	
無 NON-VACCINEE													
TOTAL	34	10	3	4	8	1	2	4	2	0	123.4	6.9	
0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
1 4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
5 9	3	0	0	1	1	0	1	0	0	0	100.8	6.7	
10 19	5	1	0	2	1	0	0	1	0	0	95.1	6.6	
20 29	6	1	0	1	2	0	0	1	1	0	183.8	7.5	
30 39	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
40 49	5	2	0	0	1	0	0	2	0	0	320.0	8.3	
50	10	3	2	0	2	1	1	0	1	0	107.7	6.8	
有1回 VACCINEE [1 DOSE]													
TOTAL	21	8	2	2	4	0	1	3	0	1	136.3	7.1	
0	6	3	0	0	3	0	0	0	0	0	80.0	6.3	
1 4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	
5 9	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	640.0	9.3	
10 19	3	0	1	1	0	0	0	1	0	0	80.0	6.3	
20 29	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	452.5	8.8	
30 39	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	160.0	7.3	
40 49	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
50	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	320.0	8.3	
有2回 VACCINEE [2 DOSES]													
TOTAL	14	8	0	2	1	2	1	0	0	0	100.8	6.7	
0	4	3	0	1	0	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
1 4	3	2	0	0	0	0	1	0	0	0	320.0	8.3	
5 9	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	160.0	7.3	
10 19	4	1	0	1	1	1	0	0	0	0	80.0	6.3	
20 29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
30 39	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
40 49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
有3回 VACCINEE [3 DOSES]													
TOTAL	116	75	14	8	6	5	3	4	1	0	68.7	6.1	
0	13	8	0	1	1	1	1	1	0	0	160.0	7.3	
1 4	58	40	9	2	3	1	1	2	0	0	52.4	5.7	
5 9	9	6	0	1	1	0	1	0	0	0	100.8	6.7	
10 19	19	9	4	1	1	2	0	1	1	0	80.0	6.3	
20 29	3	1	0	1	0	1	0	0	0	0	80.0	6.3	
30 39	9	6	1	2	0	0	0	0	0	0	31.7	5.0	
40 49	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
有4回 VACCINEE [4 DOSES]													
TOTAL	313	176	32	32	14	19	17	14	9	0	95.5	6.6	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1 4	72	52	3	9	2	2	3	1	0	0	69.6	6.1	
5 9	93	49	10	9	4	6	7	5	3	0	106.2	6.7	
10 19	83	35	10	9	2	9	5	8	5	0	130.7	7.0	
20 29	39	26	3	3	4	2	1	0	0	0	61.3	5.9	
30 39	19	12	4	0	1	0	1	0	1	0	65.6	6.0	
40 49	5	1	1	2	1	0	0	0	0	0	40.0	5.3	
50	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	20.0	4.3	

図1 年齢別百日咳抗体保有状況，2008年

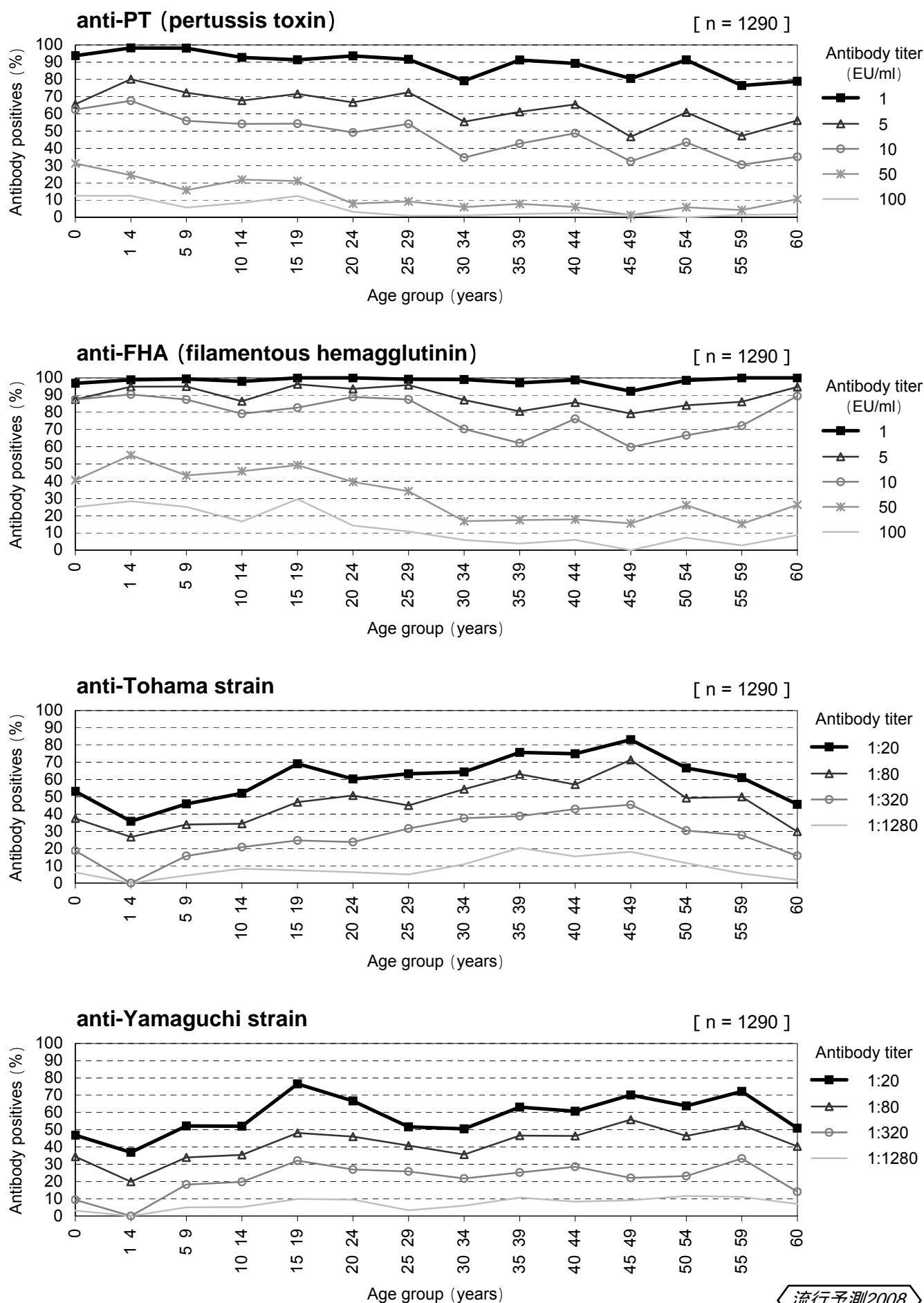
Age distribution of pertussis antibody positives, 2008



流行予測2008

図2 年齢群別百日咳抗体保有状況，2008年

Age group distribution of pertussis antibody positives, 2008



流行予測2008

図3 乳児月齡群別百日咳抗体保有状況，2008年

Age group distribution of pertussis antibody positives in infants, 2008

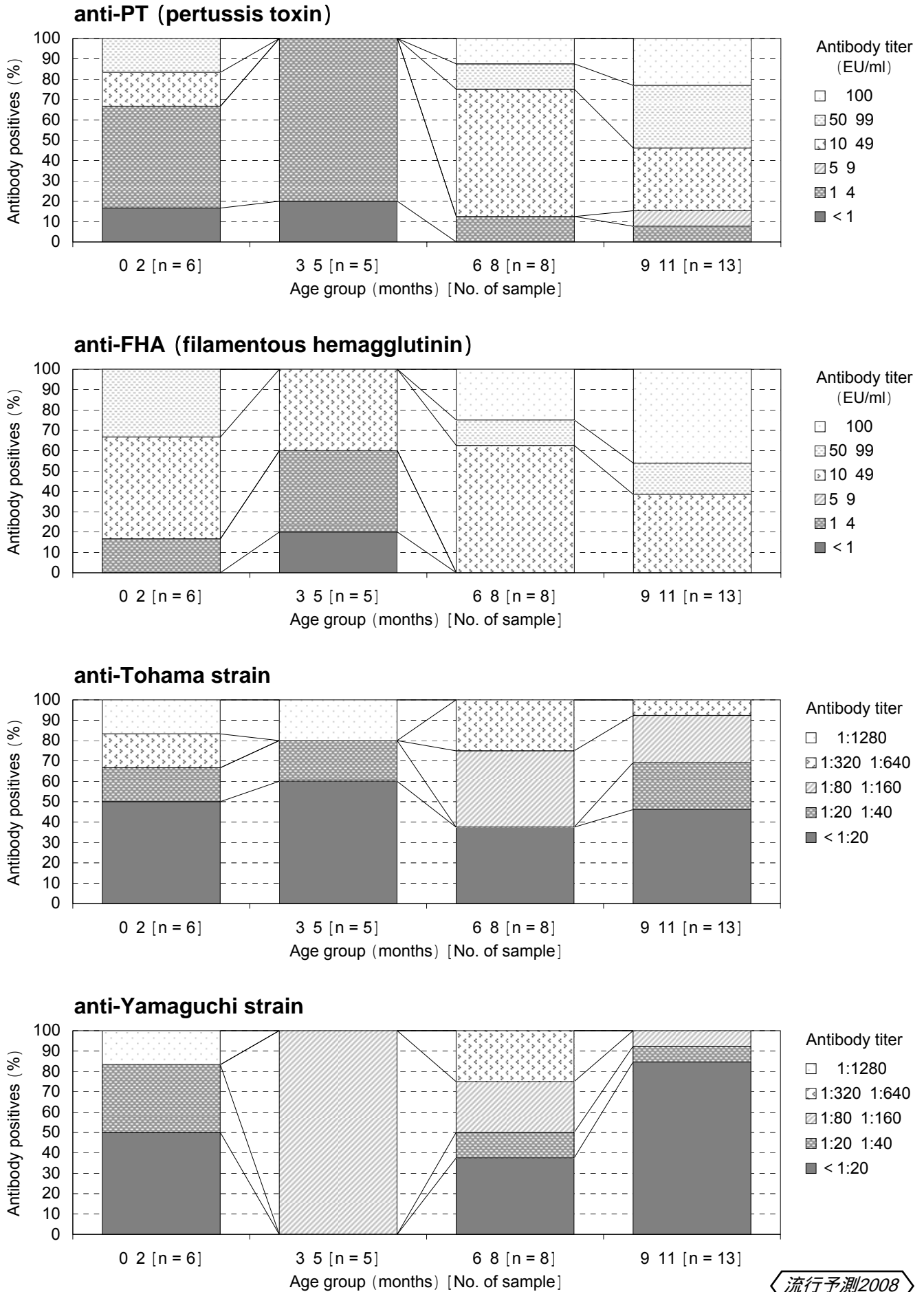


図4 年齢/年齢群別百日咳抗体保有状況 (抗体価 10 EU/ml) の年度別比較

Age/age group distribution of pertussis antibody positives (antibody titer 10 EU/ml) in different years

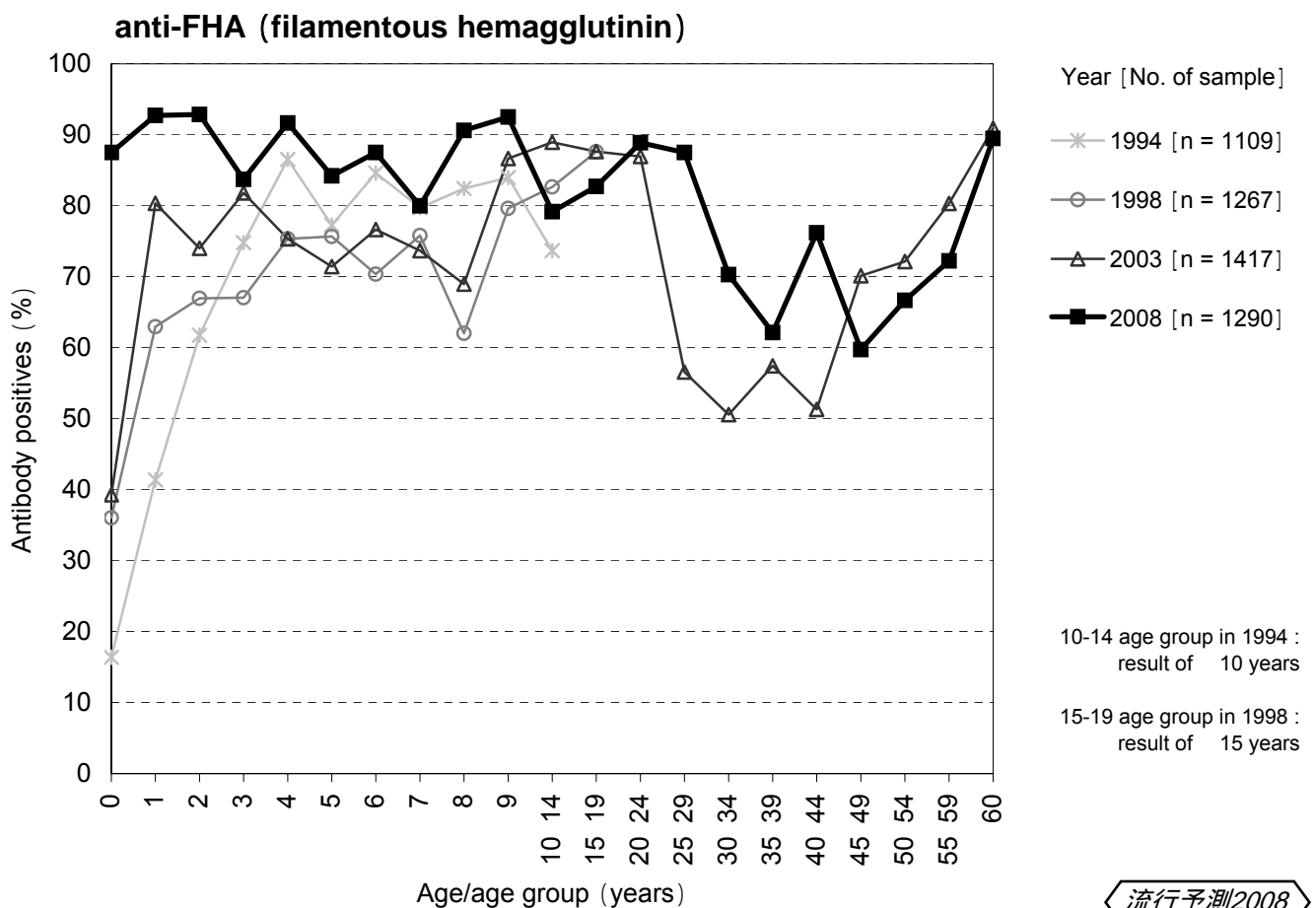
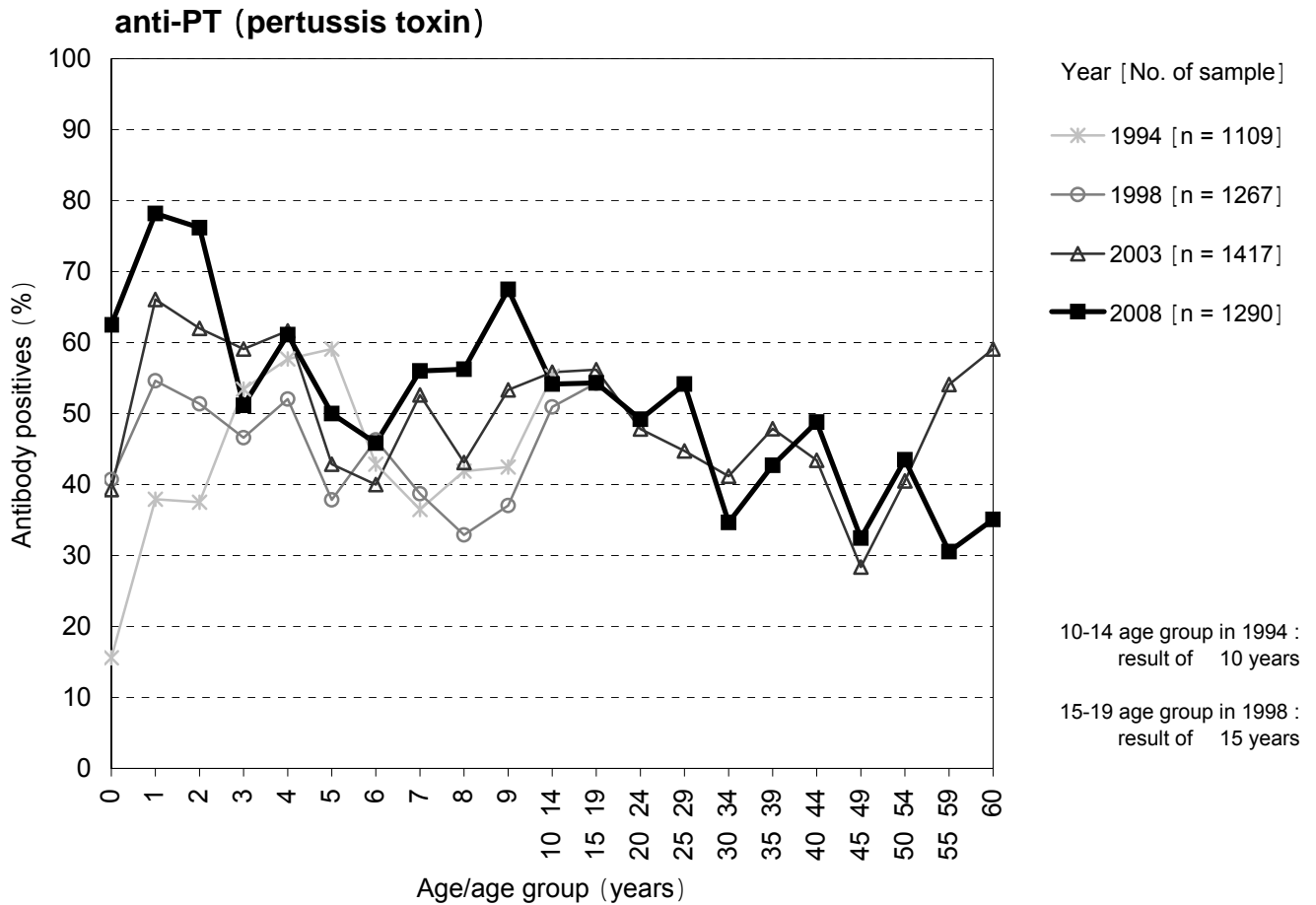


图5-1 都道府県別・年齢群別百日咳抗体保有状況，2008年：抗PT (百日咳毒素) 抗体

Age group distribution of pertussis antibody positives in each prefecture, 2008 : anti-PT (pertussis toxin) antibody

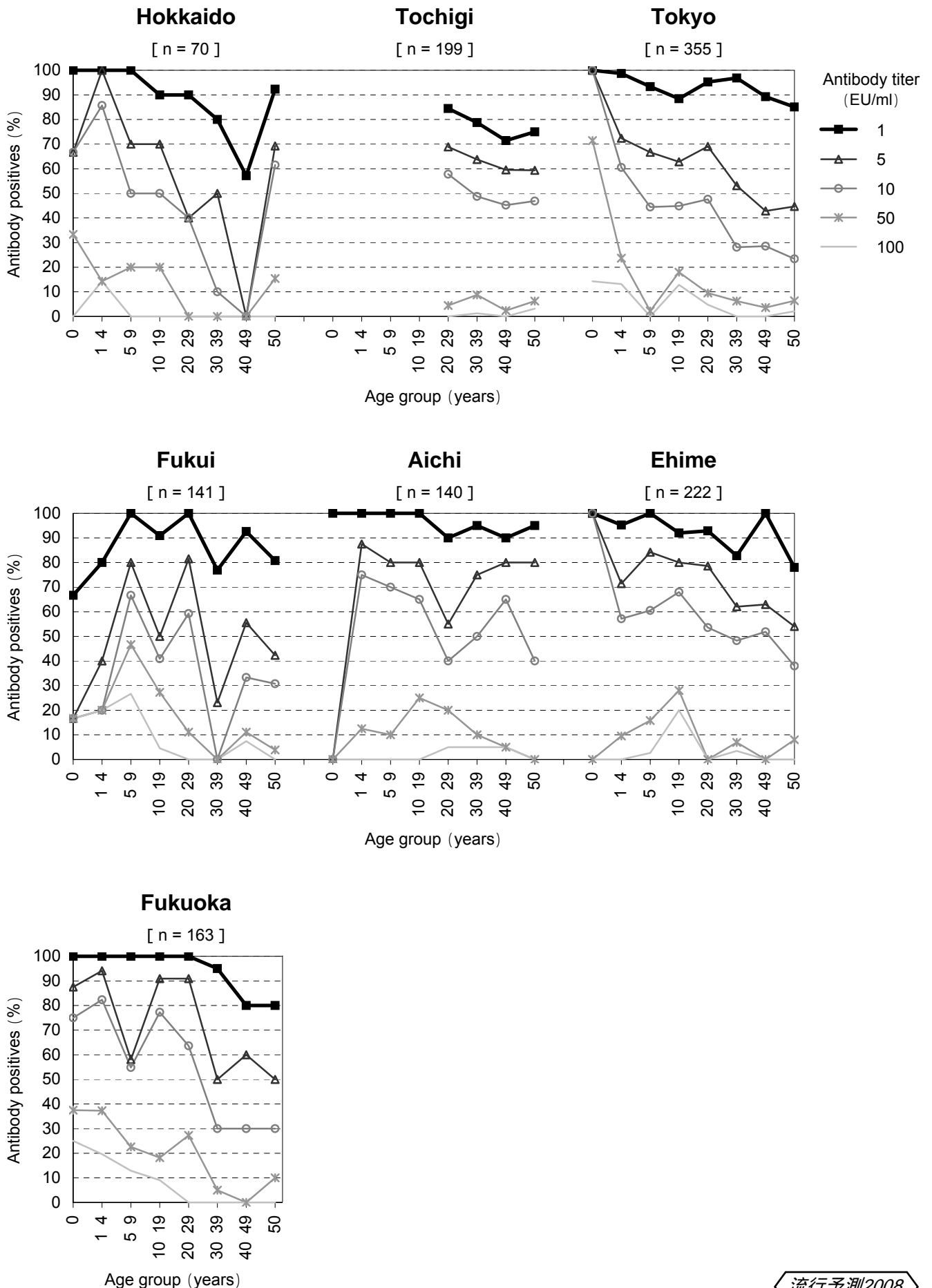


図5-2 都道府県別・年齢群別百日咳抗体保有状況，2008年：抗FHA (纖維状赤血球凝集素) 抗体

Age group distribution of pertussis antibody positives in each prefecture, 2008 : anti-FHA (filamentous hemagglutinin)

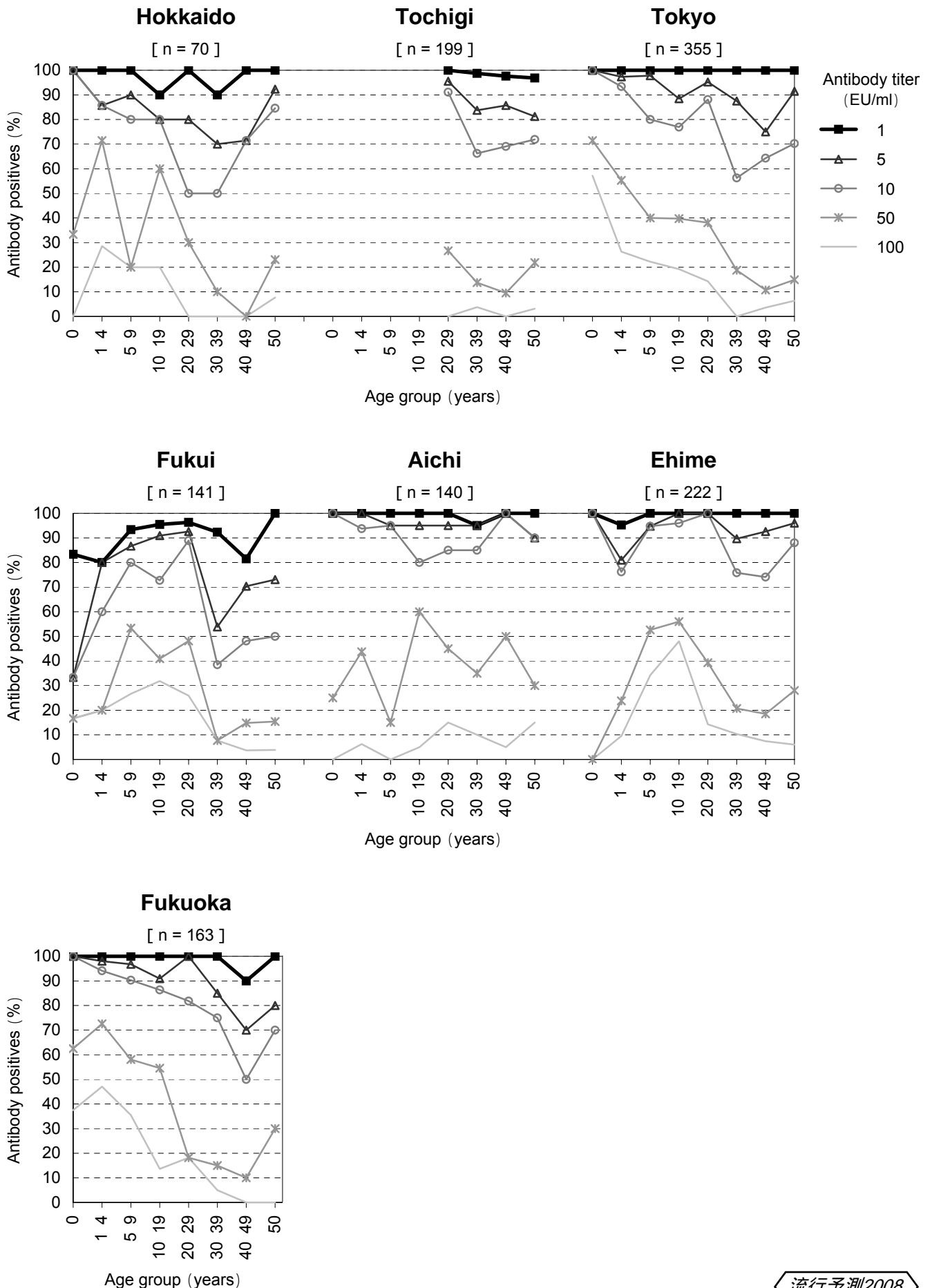


図5-3 都道府県別・年齢群別百日咳抗体保有状況，2008年：東浜株凝集素

Age group distribution of pertussis antibody positives in each prefecture, 2008 : anti-Tohama strain

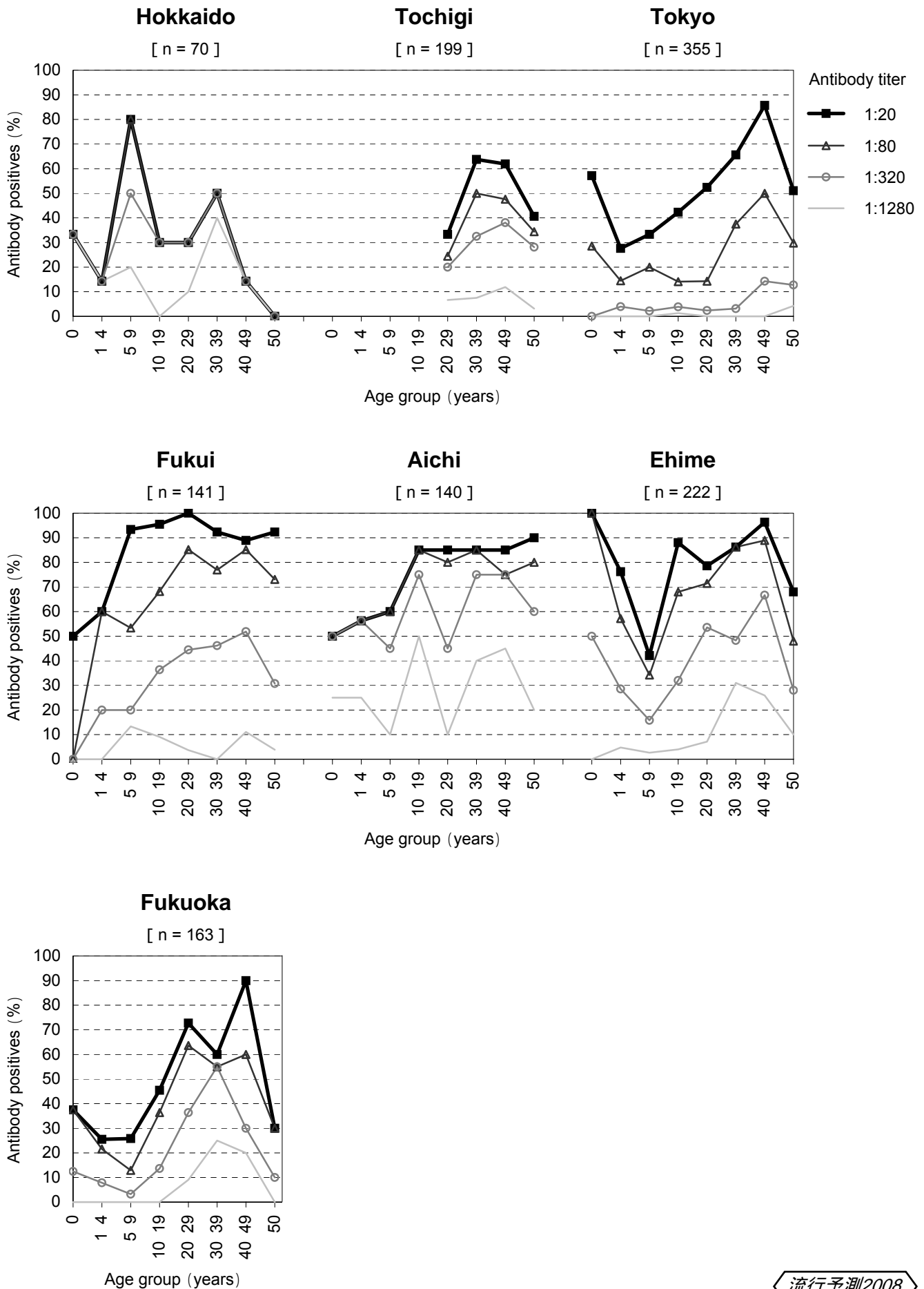


図5-4 都道府県別・年齢群別百日咳抗体保有状況，2008年：山口株凝集素

Age group distribution of pertussis antibody positives in each prefecture, 2008 : anti-Yamaguchi strain

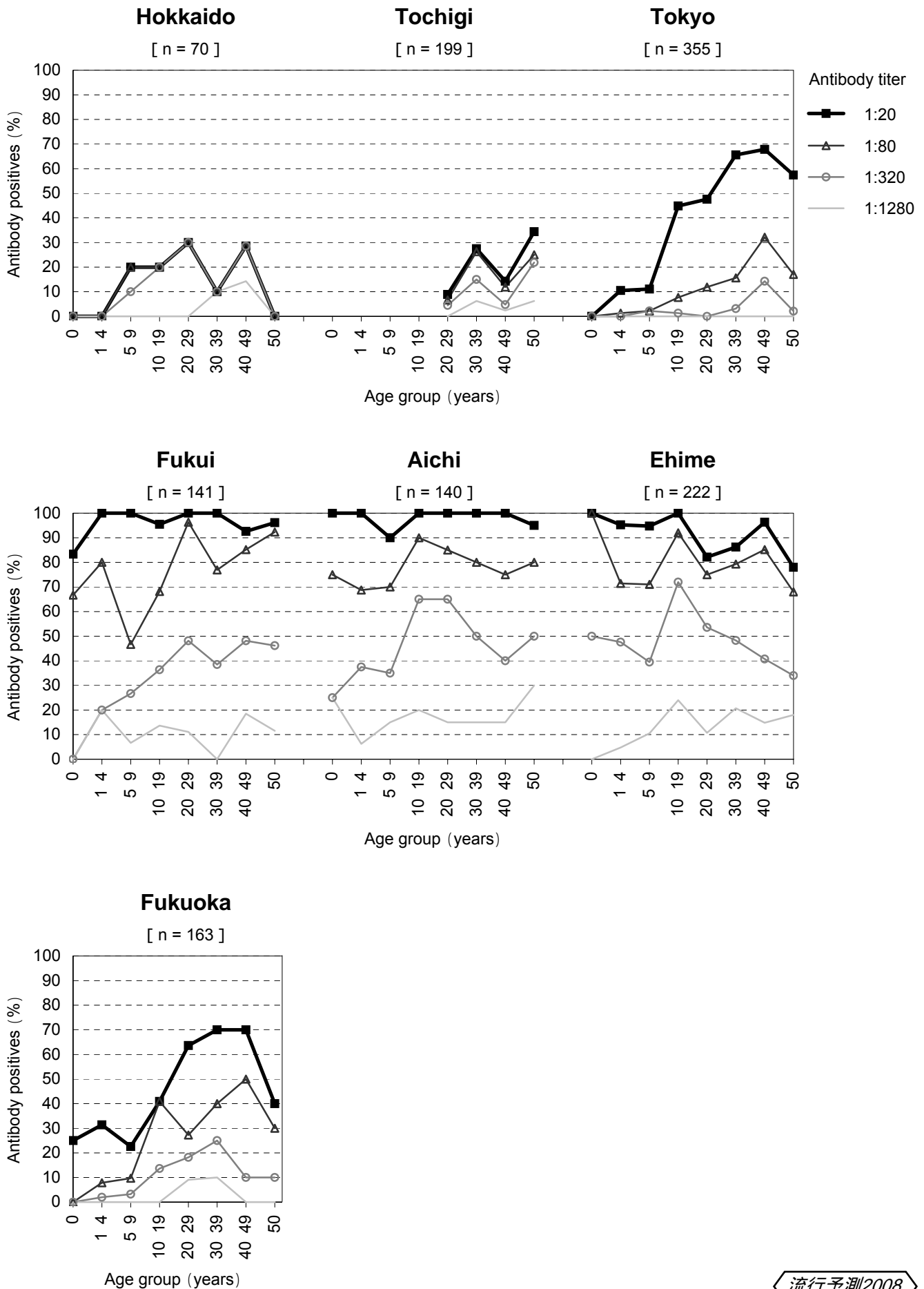


図6-1 予防接種歴別・抗体価別百日咳抗体保有状況 (0～19歳), 2008年: 抗PT・抗FHA抗体

Pertussis antibody positives by vaccination history with antibody titer (0-19 years old), 2008 : anti-PT, anti-FHA

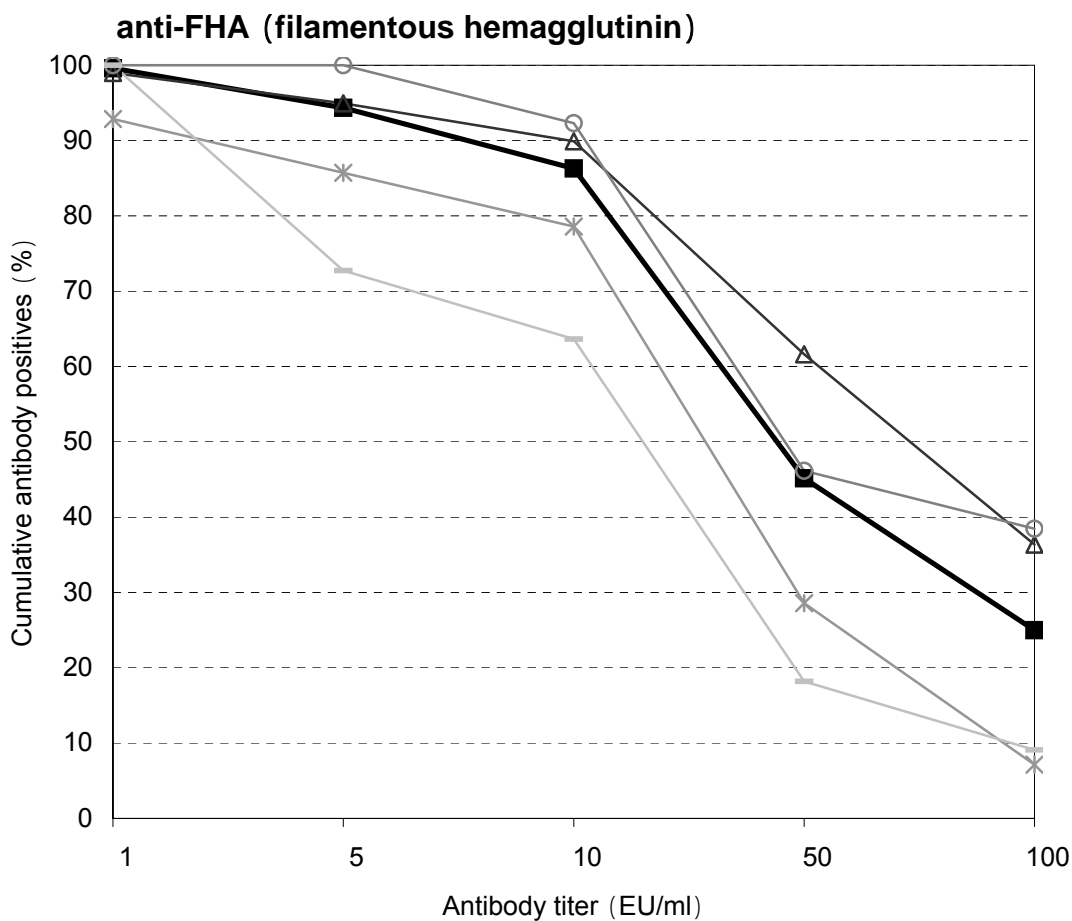
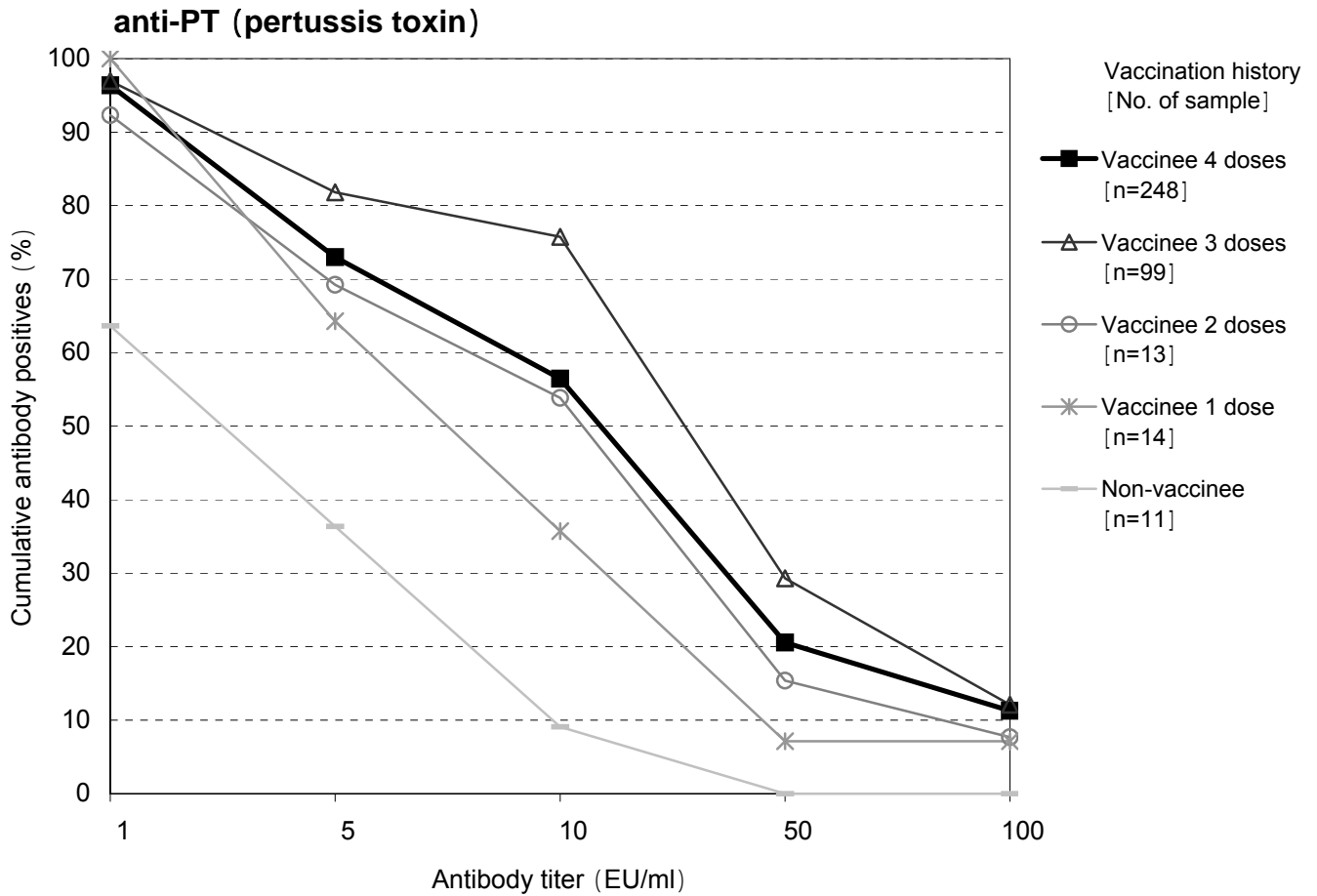
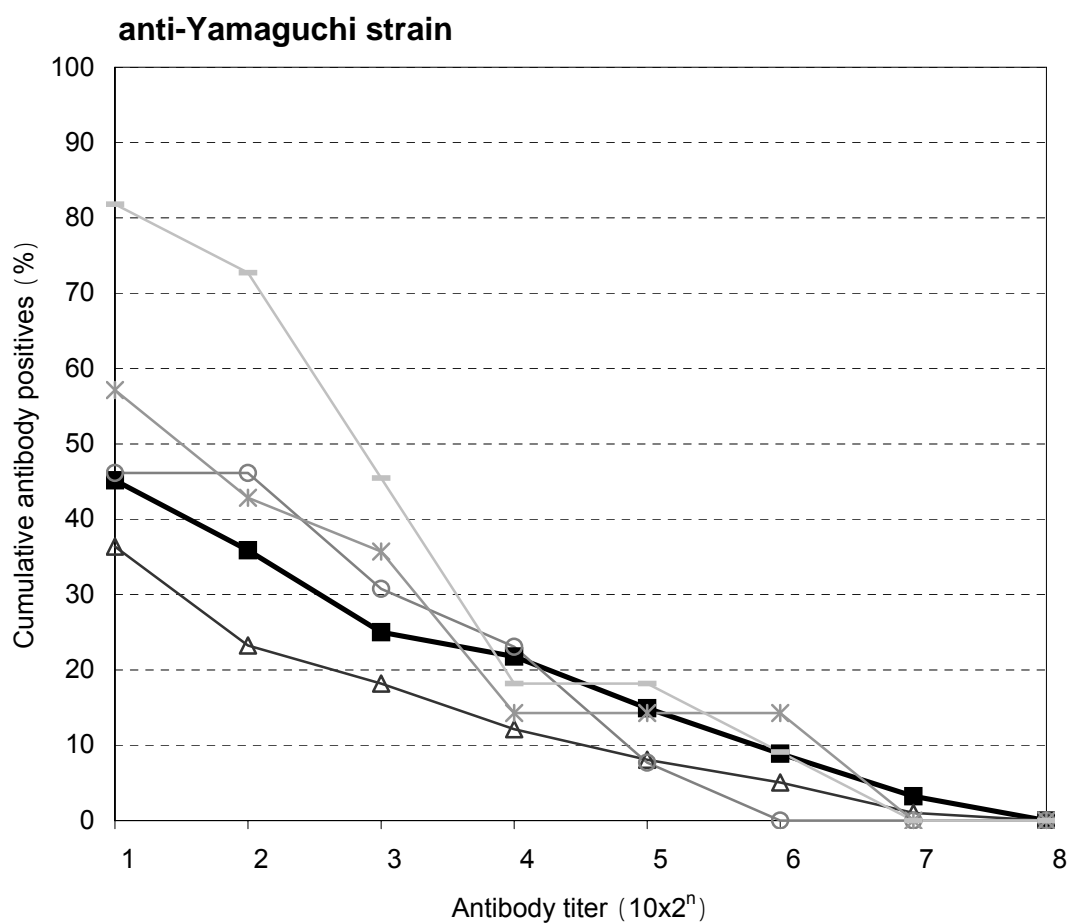
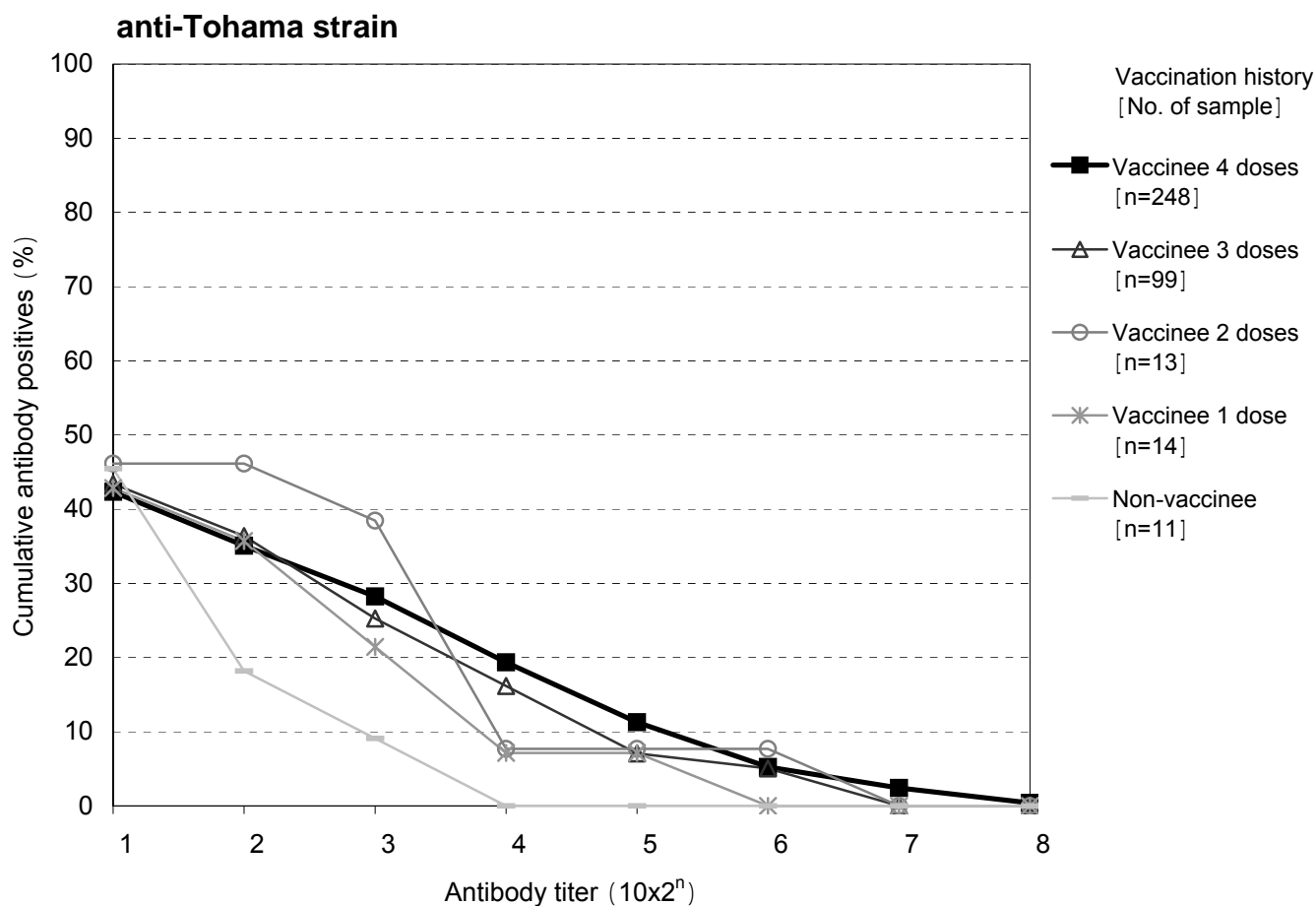


図6-2 予防接種歴別・抗体価別百日咳抗体保有状況 (0～19歳), 2008年: 東浜株・山口株凝集素

Pertussis antibody positives by vaccination history with antibody titer (0-19 years old), 2008 : anti-Tohama, anti-Yamaguchi



流行予測2008

第8 ジフテリア

要約

2008年度のジフテリアの感受性調査として、血清中のジフテリア抗毒素(毒素中和抗体)をVERO細胞を用いた培養細胞法で測定した。0歳から70歳以上までの者を調査対象とした。生後3ヶ月からの沈降精製百日せきジフテリア破傷風混合ワクチン(DTaP) 11~12歳での沈降ジフテリア破傷風混合トキソイド(DT)の接種により、1歳から20歳代までの年齢層では90%以上に0.01 IU/mL以上の血中抗ジフテリア毒素抗体価(抗毒素価)が認められた(図2)。発症防御レベルはこれより高く、本稿では前回の調査と同様に0.1 IU/mlとした。今回の調査の結果、年齢群別に見るとワクチン接種直後の1~4歳群から25~29歳群までの60%以上が発症防御レベルの抗毒素価を保有していた(図2)。さらに上の年齢層をみると、30~34歳群でやや落ち込みがあるものの45~49歳までは40%以上が発症防御レベルの抗毒素価を有していた。そして50~59歳で10%以下へと急激に落ち込み、60歳以上で約10%の保有率へと上昇した。これらの落ち込みは、前回の調査時に認められた25~29歳群と40~44歳群の落ち込みがほぼそのままシフトしたものと考えられる。

1. まえがき

1990年代に起こったロシアでのジフテリア流行を教訓に、再興感染症として疫学情報、早期診断および適切な診断法の充実を図ることが求められている。1998年10月2日に公布され、1999年4月1日から施行された「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)」では、ジフテリアは、二類感染症として位置づけられ、2003年の改正後も二類に分類されている。一方、英国などではすでにジフテリアと同等に扱われ国内でも患者の発生例がある毒素原性 *Corynebacterium ulcerans* 感染症については、感染症法の分類には組み入れられていないが、国内で8例の発生がある(http://www.nih.go.jp/niid/bac2/Coryne_ulcerans/)。厚生労働省は注意喚起と報告の要請を2004年と2009年の二度行なっている(上記webページよりリンクあり)。

ジフテリアの予防は、ジフテリアトキソイドの接種による免疫獲得が現在のところ最大で唯一の方法であり、その効果を判定する手段として、血清学的な抗毒素価定量方法は重要である。ジフテリアについては、1962年に本事業が発足した当初より、感受性についての調査が実施され、調査方法として、1974年まではシック試験法(皮内反応)、1975年以降は培養細胞法によって血清中の抗毒素価が定量されている。1998年度、1999年度は調査対象を16歳まで引き上げたが、2003年度は対象年齢を50歳以上まで引き上げて行ない、2008年度はさらに70歳以上までを対象として調査を行なった。

2. 感受性調査

(1) 調査目的

調査対象の血清ジフテリア抗毒素価を測定し解析することによって、ジフテリア流行の可能性を推定するとともに、予防接種計画の資料とすることが目的である。

(2) 調査対象

北海道、栃木県、東京都、福井県、愛知県、愛媛県、福岡県の7都道県において、都道県毎に0~4歳、5~9歳、10~19歳、20~29歳、30~39歳、40~49歳及び50歳以上の7区分に分け、各年齢群7~83名、全国合計で1,314名を対象とした。(表1)

(3) 調査時期

2008年7月から10月の間に調査の了承が得られた者からの検体を調査対象とした。

(4) 調査内容

調査対象者から採血し、ジフテリア毒素に対する血清中の抗毒素価を、培養細胞法を用いて測定した。検査方法は「感染症流行予測調査事業検査術式（平成14年6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流行予測調査事業委員会）」によった。細胞はVERO細胞を使用し、判定は細胞の増殖・死亡に伴う培養液中の指示薬の変色を指標とした。

試験に用いたVERO細胞、標準ジフテリア抗毒素およびジフテリア試験毒素は、国立感染症研究所細菌第二部第三室より分与された。測定した血中抗毒素価は標準抗毒素に対する相対力価（IU/ml）で表現した。

(5) 調査結果

ジフテリアでは、現在は発症防御レベルの抗毒素価は0.1 IU/mLと考えられており、本稿もこれに従った。この発症防御レベル以上の保有率は特に重要である。

A) 調査数

2008年度にジフテリア抗毒素価が測定された総数は1,314名で、都道府県毎に70～355名の対象者について調査が行われた（表1）。調査票に記入された予防接種歴をもとに計算された接種率を表6と表7に示した。1回以上の接種が完了している者の割合を接種率とした。年齢別にみると、0歳から39歳の年齢群では90%以上と高い接種率を示している。40～49歳は86.0%、50歳以上で72.7%であった（表6）。

年齢別、都道府県別にみると、接種歴不明者の割合が全体の半分近くを占めている（表6、表7）。とりわけ高年齢層にワクチン接種歴不明者が多い傾向がある。地理的なばらつきがあることはやむを得ないとはいえ、ワクチン接種の効果のより正確な解析のために、さらに積極的かつ正確な調査が必要である。

B) 年齢別抗毒素保有状況

血中抗毒素の年齢別保有状況を表4（年齢別）および表3（年齢群別）に示した。これら年齢別の抗毒素保有率を0.01、0.032、0.1、0.32、1、3.2、10 IU/ml以上の各レベルで示したのが図1で、年齢群別で示したのが図2である。図に見られるように、1歳までに抗毒素保有率は上昇している。いずれのレベルでみても、1歳で上昇した（発症防御レベルと考えられている0.1 IU/mlでは90%以上）抗毒素保有率は、1～4歳をピークに、増減を繰り返しながら徐々に減少し、30～34歳で急激な落ち込みがみられ、これ以上の年齢では若い年齢層のレベルに達する事はなかった（図2）。

期接種（合計4回）の途中または終了したと考えられる1～4歳の年齢では、約90%が0.1 IU/mlを保有していた。

C) 都道府県別抗毒素保有状況

都道府県別にみた抗毒素の保有状況を表2と図5に示した。

抗毒素保有率の分布には県ごとに若干の相違が見られ、例えば1～4歳での1 IU/ml以上の抗毒素保有率が60%以上に達する県と、20%程度の県が見られた。抗毒素価が低い成績の県が見られる傾向は前回の調査と同じである。北海道は特異なパターンを示しており、0歳が最も抗毒素

保有率が高く以後 40～49 歳まで減少している（図 5）。北海道は今回が初めての調査であり、対象者数は 70 名と他に比べて調査規模が小さい。県ごとにみられた抗毒素保有率の差が、免疫獲得に関する何らかの地理的な差を反映しているのか、あるいは測定誤差によるものか、測定精度を高める検討が求められるとともに更なる解明が待たれる。

D) 抗毒素保有状況の年次推移

図 4 は 1982、1988、1994、1998、2003 および 2008 年度の調査成績について、年齢ごとに保有する抗毒素を 0.01 IU/ml 以上と 0.1 IU/ml 以上の二つのレベルに分けて比較したものである。

年度を追うにつれ、0～4 歳での抗毒素保有率が 0.01 IU/ml 以上と 0.1 IU/ml 以上の両方で上昇していることが示されている。前回の調査結果と同様に 0～2 歳までの保有率は 1994 年に比べ大きく上昇した。

各年度に共通して、0.01 IU/ml では 29 歳まで抗毒素保有率が 90%前後であるのに対して、0.1 IU/ml 以上の抗毒素保有率は 1～4 歳をピーク(図 2)にその後 7 歳を過ぎると緩やかに下降し(図 4)、2008 年度の調査では、30～34 歳で約 40%にまで下降した。1998 年度、1999 年度以降の調査結果を参考に 2008 年度まで抗毒素保有率を経時的に追うことができ、ほぼ同じ傾向がみられている(図 4)。また、今回 30～34 歳群、50～59 歳群で認められた落ち込みについては、前回調査時の落ち込みが時間の経過とともにシフトしたことが読み取れる。

E) 予防接種の効果

予防接種歴別にみた抗毒素保有状況を、表 8 および図 6 に示した。

全体で基礎免疫 期(初回 3 回 + 追加 1 回)を完了した群では、98.1%(264/269)が 0.01 IU/ml 以上の抗毒素を保有していた。さらに 82.9%(223/269)が発症防御レベルの 0.1 IU/ml 以上を保有しており、バランスのとれた免疫状態が維持されている(表 8)。

1948 年に予防接種法が制定され、ジフテリアに対する定期接種が義務付けられた。当初は、液状ジフテリアトキソイド(D)が用いられ、1958 年に百日咳ジフテリア混合ワクチン(DP)、1964 年に百日咳ジフテリア破傷風混合ワクチン(DPT)の一部使用が、1968 年頃よりは集団接種が始まった。この DPT 三種混合ワクチンはさらに改良が加えられ、1981 年に沈降精製百日咳ジフテリア破傷風混合ワクチン(沈降精製 DTaP)に切り替えられた。また、1995 年の予防接種法の一部改正に伴い、義務接種から勧奨接種、集団接種から個別接種となった。予防接種によりジフテリア患者数は 1950 年の 10,000 人以上から 2002 年以降の報告数 0 人へと劇的に減少し、我が国の予防接種方法の妥当性とワクチンの有効性が裏付けられている。

3. 考察および今後の流行予測

発症防止レベルと考えられている 0.1 IU/mL 以上の抗毒素保有率を予防接種歴別にみると、基礎免疫完了者(I 期 4 回 + II 期 1 回)では、I 期初回の 1 回または 2 回のみ接種者より高い(図 6)。

0.01 IU/ml の抗毒素保有率は、1 歳から 45～49 歳群までは約 80%以上を保っていたが、50～54 歳群以降では抗毒素保有率の急激な落ち込みが見られた(図 2、図 4)。40～49 歳群の予防接種率は 86.0%、50 歳以上の接種率が 72.7%である(表 6)。

年齢別の防御レベル抗毒素保有率をより細かく見ると(図 2)、0～44 歳までの間にも 15～19 歳と 30～34 歳群で落ち込みが見られた。原因については今後の情報収集による解明が必要である。

調査地域ごとの抗毒素価の分布(図 5)をみると、年齢に伴う傾向は図 1、図 2 と一致するが、県により抗毒素価の分布に若干の相違が見られた。血清疫学的調査には精度管理された測定法が求

められる。今後も、調査機関の研究室と協力して、測定法の精度管理を行い、得られる成績の信頼性を高めることが必要と思われる。

4 . 参考文献

- 1) 感染症の診断・治療ガイドライン (平成 11 年 11 月) 日本医師会感染症危機管理対策室、厚生省保健医療局結核感染症課 監修、日本医師会雑誌 臨時増刊号 Vol.122 No.10
- 2) 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 - 法令・通知・関係資料 - (平成 11 年 6 月) 厚生省保健医療局結核感染症課 監修 中央法規出版株式会社
- 3) 予防接種の手びき・第 8 版 (2000): 木村三生夫・平山宗宏・堺 春美 編著、近代出版、東京
- 4) 伝染病流行予測調査報告書 昭和 47~55、57、63、平成 1、2、6、10、11: 厚生省公衆衛生局保健情報課 (現・保健医療局エイズ結核感染症課)・国立感染症研究所 血清情報管理室 (現・感染症情報センター)
- 5) ワクチンハンドブック (1994): ジフテリアトキソイド; 佐藤博子・高橋元秀、p.71-80、国立予防衛生研究所学友会 編、丸善
- 6) ジフテリア抗毒素価測定に用いる培養細胞法の改良 (1997): 小宮貴子、高橋元秀、福田 靖、貞弘省二: 医学検査、46 巻、2 号、135-138
- 7) A comparison of young and aged populations for the diphtheria and tetanus antitoxin titers in Japan. (1997) Takahashi, M., Komiya, T., Fukuda, T., Nagaoka, Y., Ishii, R., Goshima, F., Arimoto, H., Kaku, H., Nakajima, N., Goshima, T. and Katoh, T. Japan, J. Med. Sci. Biol., 50. 87-95

国立感染症研究所 細菌第二部第三室
感染症情報センター第三室

表1 都道府県別年齢群別ジフテリア感受性調査数

2008年度

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR DIPHTHERIA SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY PREFECTURE AND AGE GROUP

都道府県 PREFECTURE	合計 TOTAL	年齢群(歳) AGE GROUP(YEARS)						
		0 4	5 9	10 19	20 29	30 39	40 49	50
合計 TOTAL	1314	208	159	177	196	204	161	209
北海道 Hokkaido	70	10	10	10	10	10	7	13
栃木 Tochigi	199	0	0	0	45	80	42	32
東京 Tokyo	355	83	45	78	42	32	28	47
福井 Fukui	165	11	15	22	40	13	27	37
愛知 Aichi	140	20	20	20	20	20	20	20
愛媛 Ehime	222	25	38	25	28	29	27	50
福岡 Fukuoka	163	59	31	22	11	20	10	10

表2 都道府県別ジフテリア抗毒素保有状況
DIPHTHERIA ANTITOXIN ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

2008年度

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	抗毒素価 ANTITOXIN TITER (IU/ml)								
		< 0.010	0.010 / 0.031	0.032 / 0.099	0.100 / 0.319	0.320 / 0.999	1.000 / 3.199	3.200 / 9.999	10.000 / /	G.M.
		北海道 Hokkaido	70	34	0	11	7	14	4	0
TOTAL	70	34	0	11	7	14	4	0	0	0.2
0	4	0	0	1	0	3	0	0	0	0.3
1 4	6	1	0	1	1	2	1	0	0	0.3
5 9	10	2	0	1	3	2	2	0	0	0.3
10 19	10	5	0	0	1	3	1	0	0	0.5
20 29	10	7	0	0	0	3	0	0	0	0.3
30 39	10	7	0	2	1	0	0	0	0	0.1
40 49	7	6	0	1	0	0	0	0	0	0.1
50	13	6	0	5	1	1	0	0	0	0.1
栃木 Tochigi	199	55	19	31	47	22	16	7	2	0.2
TOTAL	199	55	19	31	47	22	16	7	2	0.2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
5 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
10 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
20 29	45	2	1	3	18	9	6	5	1	0.5
30 39	80	18	8	20	19	8	5	2	0	0.1
40 49	42	12	8	5	8	4	4	0	1	0.1
50	32	23	2	3	2	1	1	0	0	0.1
東京 Tokyo	355	45	30	54	64	74	54	19	15	0.4
TOTAL	355	45	30	54	64	74	54	19	15	0.4
0	7	0	0	1	0	1	5	0	0	1.0
1 4	76	0	2	3	13	22	18	7	11	1.1
5 9	45	0	0	2	9	16	11	7	0	0.7
10 19	78	5	8	16	16	11	14	4	4	0.3
20 29	42	1	5	9	10	15	1	1	0	0.2
30 39	32	4	6	9	10	1	2	0	0	0.1
40 49	28	3	4	9	4	7	1	0	0	0.1
50	47	32	5	5	2	1	2	0	0	0.1
福井 Fukui	165	41	13	24	37	23	18	7	2	0.2
TOTAL	165	41	13	24	37	23	18	7	2	0.2
0	6	3	1	1	0	0	0	1	0	0.1
1 4	5	1	0	0	0	1	2	0	1	2.4
5 9	15	0	0	2	5	3	5	0	0	0.4
10 19	22	1	0	3	4	4	5	4	1	0.7
20 29	40	1	2	6	14	13	3	1	0	0.2
30 39	13	1	2	4	2	2	1	1	0	0.1
40 49	27	7	2	7	9	0	2	0	0	0.1
50	37	27	6	1	3	0	0	0	0	0.0
愛知 Aichi	140	31	23	21	19	27	13	3	3	0.2
TOTAL	140	31	23	21	19	27	13	3	3	0.2
0	4	3	0	1	0	0	0	0	0	0.0
1 4	16	0	0	1	3	7	2	1	2	1.0
5 9	20	1	1	5	2	6	4	0	1	0.4
10 19	20	3	1	2	3	4	5	2	0	0.5
20 29	20	5	5	3	2	5	0	0	0	0.1
30 39	20	4	6	6	1	3	0	0	0	0.1
40 49	20	6	4	1	7	1	1	0	0	0.1
50	20	9	6	2	1	1	1	0	0	0.1
愛媛 Ehime	222	48	16	47	35	45	25	4	2	0.2
TOTAL	222	48	16	47	35	45	25	4	2	0.2
0	4	0	1	0	0	1	2	0	0	0.3
1 4	21	1	0	3	2	7	4	2	2	0.9
5 9	38	2	3	7	14	7	5	0	0	0.2
10 19	25	5	2	4	3	5	5	1	0	0.3
20 29	28	3	0	7	5	8	5	0	0	0.3
30 39	29	4	0	10	5	6	4	0	0	0.2
40 49	27	2	2	9	3	10	0	1	0	0.2
50	50	31	8	7	3	1	0	0	0	0.0
福岡 Fukuoka	163	11	6	22	25	52	31	10	6	0.5
TOTAL	163	11	6	22	25	52	31	10	6	0.5
0	8	0	0	2	1	3	2	0	0	0.3
1 4	51	0	0	3	4	20	10	8	6	1.2
5 9	31	1	0	2	8	14	5	1	0	0.4
10 19	22	0	2	2	3	4	10	1	0	0.5
20 29	11	0	0	1	4	5	1	0	0	0.3
30 39	20	5	2	5	2	3	3	0	0	0.2
40 49	10	0	0	5	2	3	0	0	0	0.1
50	10	5	2	2	1	0	0	0	0	0.0

表3 年齢群別ジフテリア抗毒素保有状況
DIPHTHERIA ANTITOXIN ACQUISITION RATE BY AGE GROUP

2008年度

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	抗毒素価 ANTITOXIN TITER (IU/ml)								G.M.
		< 0.010	0.010 / 0.031	0.032 / 0.099	0.100 / 0.319	0.320 / 0.999	1.000 / 3.199	3.200 / 9.999	10.000 /	
TOTAL	1314	265	107	210	234	257	161	50	30	0.3
0	33	6	2	6	1	8	9	1	0	0.4
1 4	175	3	2	11	23	59	37	18	22	1.1
5 9	159	6	4	19	41	48	32	8	1	0.4
10 19	177	19	13	27	30	31	40	12	5	0.4
20 29	196	19	13	29	53	58	16	7	1	0.3
30 39	204	43	24	56	40	23	15	3	0	0.1
40 49	161	36	20	37	33	25	8	1	1	0.1
50	209	133	29	25	13	5	4	0	0	0.1

表4 年齢別ジフテリア抗毒素保有状況
DIPHTHERIA ANTITOXIN ACQUISITION RATE BY AGE

2008年度

年齢 (歳) AGE (YEARS)	合計 TOTAL	抗毒素価 ANTITOXIN TITER (IU/ml)								
		< 0.010	0.010 / 0.031	0.032 / 0.099	0.100 / 0.319	0.320 / 0.999	1.000 / 3.199	3.200 / 9.999	10.000 / /	G.M.
TOTAL	1314	265	107	210	234	257	161	50	30	0.3
0	33	6	2	6	1	8	9	1	0	0.4
1	54	0	1	5	12	23	8	0	5	0.6
2	42	1	0	3	3	9	9	6	11	2.0
3	43	1	1	3	3	9	13	9	4	1.5
4	36	1	0	0	5	18	7	3	2	0.9
5	38	1	0	2	11	12	10	2	0	0.5
6	24	0	0	3	3	7	8	3	0	0.8
7	25	0	0	2	4	13	4	1	1	0.6
8	32	2	2	6	9	8	3	2	0	0.2
9	40	3	2	6	14	8	7	0	0	0.3
10	15	2	1	2	5	3	2	0	0	0.2
11	20	2	1	5	5	3	2	1	1	0.3
12	22	1	1	2	2	3	5	4	4	1.4
13	28	1	1	6	2	6	9	3	0	0.5
14	11	2	1	0	2	1	3	2	0	0.7
15	22	4	2	5	3	2	5	1	0	0.3
16	24	2	1	3	5	7	5	1	0	0.4
17	12	3	2	0	2	3	2	0	0	0.3
18	14	2	2	3	2	2	3	0	0	0.2
19	9	0	1	1	2	1	4	0	0	0.4
20	6	0	2	2	1	1	0	0	0	0.1
21	13	1	1	1	3	5	1	1	0	0.4
22	14	4	1	2	3	3	1	0	0	0.2
23	21	1	1	4	3	3	10	0	0	0.3
24	13	1	0	3	3	4	2	0	0	0.3
25	23	3	2	3	4	10	1	0	0	0.2
26	25	3	0	2	13	3	2	2	0	0.3
27	29	0	3	3	13	8	1	0	1	0.2
28	25	2	2	1	8	6	2	4	0	0.4
29	27	4	1	8	2	8	4	0	0	0.2
30	17	2	5	3	1	4	2	0	0	0.1
31	20	5	1	4	6	2	1	1	0	0.2
32	20	6	2	7	2	2	1	0	0	0.1
33	23	8	4	4	3	1	3	0	0	0.1
34	21	6	0	8	3	3	1	0	0	0.1
35	10	2	2	2	2	1	1	0	0	0.1
36	25	4	4	6	9	0	1	1	0	0.1
37	18	2	2	8	4	1	0	1	0	0.1
38	28	5	1	8	7	5	2	0	0	0.2
39	22	3	3	6	3	4	3	0	0	0.2
40	16	5	1	2	2	6	0	0	0	0.2
41	13	1	4	3	0	3	1	0	1	0.2
42	21	5	2	6	3	5	0	0	0	0.1
43	18	4	2	5	2	3	2	0	0	0.1
44	16	5	2	4	4	1	0	0	0	0.1
45	12	1	0	2	6	2	1	0	0	0.2
46	16	4	0	2	8	1	1	0	0	0.2
47	16	2	4	5	3	1	1	0	0	0.1
48	17	4	2	4	4	2	1	0	0	0.1
49	16	5	3	4	1	1	1	1	0	0.1
50	13	4	1	3	3	1	1	0	0	0.1
51	15	8	5	1	0	0	1	0	0	0.0
52	19	15	1	1	1	1	0	0	0	0.1
53	12	7	2	2	0	1	0	0	0	0.1
54	15	7	5	1	1	0	1	0	0	0.1
55	13	11	1	0	1	0	0	0	0	0.0
56	16	13	0	1	2	0	0	0	0	0.1
57	20	16	2	2	0	0	0	0	0	0.0
58	17	12	2	3	0	0	0	0	0	0.0
59	9	5	3	0	1	0	0	0	0	0.0
60	12	10	0	2	0	0	0	0	0	0.1
61	14	6	4	2	2	0	0	0	0	0.0
62	7	5	0	2	0	0	0	0	0	0.1
63	4	2	0	1	1	0	0	0	0	0.1
64	8	5	0	2	0	1	0	0	0	0.1
65	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0.0
66	3	0	0	1	1	0	1	0	0	0.3
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
68	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0.0
69	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0.0
70	8	6	0	1	0	1	0	0	0	0.2

表5 乳児月齢別ジフテリア抗毒素保有状況
DIPHTHERIA ANTITOXIN ACQUISITION RATE BY AGE IN INFANTS

2008年度

月齢 (か月) AGE (MONTHS)	合計 TOTAL	抗毒素価 ANTITOXIN TITER (IU/ml)								G.M.
		< 0.010	0.010 / 0.031	0.032 / 0.099	0.100 / 0.319	0.320 / 0.999	1.000 / 3.199	3.200 / 9.999	10.000 /	
TOTAL	33	6	2	6	1	8	9	1	0	0.4
0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0.1
1	3	0	0	1	0	2	0	0	0	0.2
2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0.0
3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0.0
4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0.0
5	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0.0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
7	4	0	0	0	0	2	2	0	0	0.8
8	5	0	1	1	1	0	2	0	0	0.2
9	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0.4
10	7	0	0	1	0	4	2	0	0	0.6
11	4	0	0	1	0	0	3	0	0	0.9
0 5	11	6	1	2	0	2	0	0	0	0.1
6 11	22	0	1	4	1	6	9	1	0	0.5

表6 予防接種歴別年齢群別ジフテリア感受性調査数

2008年度

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR DIPHTHERIA SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY AGE GROUP AND VACCINATION HISTORY

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	予防接種歴 VACCINATION HISTORY								接種率 VACCINEE (%)
		無 NON- VACCINEE A	有 VACCINEE						不明 UNKNOWN H	
			1回 1 DOSE B	2回 2 DOSES C	3回 3 DOSES D	4回 4 DOSES E	5回 5 DOSES F	その他 OTHERS G		
TOTAL	1314	33	22	15	113	269	49	147	666	94.9
0	33	2	6	4	13	0	0	0	8	92.0
1 4	175	1	1	5	58	72	0	13	25	99.3
5 9	159	3	2	2	9	93	0	11	39	97.5
10 19	177	4	4	4	15	50	35	18	47	96.9
20 29	196	6	2	0	3	31	8	33	113	92.8
30 39	204	2	2	0	8	18	3	31	140	96.9
40 49	161	6	2	0	5	4	3	23	118	86.0
50	209	9	3	0	2	1	0	18	176	72.7

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

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

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

表7 予防接種歴別都道府県別ジフテリア感受性調査数

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR DIPHTHERIA SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY PREFECTURE AND VACCINATION HISTORY

都道府県 PREFECTURE	合計 TOTAL	予防接種歴 VACCINATION HISTORY								接種率 VACCINEE (%)
		無 NON- VACCINEE A	有 VACCINEE						不明 UNKNOWN H	
			1回 1 DOSE B	2回 2 DOSES C	3回 3 DOSES D	4回 4 DOSES E	5回 5 DOSES F	その他 OTHERS G		
合計 TOTAL	1314	33	22	15	113	269	49	147	666	94.9
北海道 Hokkaido	70	0	0	0	0	0	0	0	70	0.0
栃木 Tochigi	199	6	2	0	6	15	3	31	136	90.5
東京 Tokyo	355	5	5	6	57	130	31	45	76	98.2
福井 Fukui	165	7	8	1	5	16	8	35	85	91.3
愛知 Aichi	140	0	0	0	0	0	0	0	140	0.0
愛媛 Ehime	222	11	4	2	16	52	3	15	119	89.3
福岡 Fukuoka	163	4	3	6	29	56	4	21	40	96.7

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

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

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

表8 予防接種歴別ジフテリア抗毒素保有状況
DIPHTHERIA ANTITOXIN ACQUISITION RATE BY VACCINATION HISTORY

2008年度

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	抗毒素価 ANTITOXIN TITER (IU/ml)								
		<0.010	0.010 / 0.031	0.032 / 0.099	0.100 / 0.319	0.320 / 0.999	1.000 / 3.199	3.200 / 9.999	10.000 / /	G.M.
		無 NON-VACCINEE								
TOTAL	33	14	3	3	8	3	2	0	0	0.2
0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0.0
1 4	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0.3
5 9	3	2	0	0	0	0	1	0	0	1.5
10 19	4	2	0	1	1	0	0	0	0	0.1
20 29	6	0	0	0	4	2	0	0	0	0.3
30 39	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0.2
40 49	6	0	1	2	1	1	1	0	0	0.1
50	9	8	1	0	0	0	0	0	0	0.0
有1回 VACCINEE [1 DOSE]										
TOTAL	22	3	7	5	2	3	2	0	0	0.1
0	6	2	1	3	0	0	0	0	0	0.0
1 4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0.0
5 9	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0.1
10 19	4	0	2	1	0	1	0	0	0	0.1
20 29	2	0	0	0	0	1	1	0	0	1.0
30 39	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0.1
40 49	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0.8
50	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0.0
有2回 VACCINEE [2 DOSES]										
TOTAL	15	1	0	5	2	1	5	1	0	0.4
0	4	0	0	1	1	0	2	0	0	0.5
1 4	5	0	0	3	0	0	2	0	0	0.2
5 9	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0.6
10 19	4	1	0	1	0	1	0	1	0	0.5
20 29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
30 39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
40 49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
有3回 VACCINEE [3 DOSES]										
TOTAL	113	6	5	16	27	34	19	4	2	0.4
0	13	0	0	0	0	5	7	1	0	1.1
1 4	58	1	0	5	14	25	8	3	2	0.5
5 9	9	0	0	3	3	1	2	0	0	0.2
10 19	15	1	3	5	4	0	2	0	0	0.1
20 29	3	0	0	1	1	1	0	0	0	0.2
30 39	8	3	0	2	3	0	0	0	0	0.1
40 49	5	0	2	0	1	2	0	0	0	0.1
50	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0.2
有4回 VACCINEE [4 DOSES]										
TOTAL	269	5	11	30	54	81	54	18	16	0.5
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1 4	72	0	1	1	2	20	22	10	16	2.2
5 9	93	0	2	9	26	34	15	7	0	0.4
10 19	50	1	5	12	10	9	13	0	0	0.2
20 29	31	0	1	4	11	11	3	1	0	0.3
30 39	18	3	2	4	5	4	0	0	0	0.1
40 49	4	1	0	0	0	3	0	0	0	0.5
50	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1.0
有5回 VACCINEE [5 DOSES]										
TOTAL	49	2	1	6	6	10	11	8	5	1.0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
5 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
10 19	35	0	0	1	4	6	11	8	5	1.9
20 29	8	0	1	2	1	4	0	0	0	0.2
30 39	3	1	0	1	1	0	0	0	0	0.1
40 49	3	1	0	2	0	0	0	0	0	0.1
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0

図1 年齢別ジフテリア抗毒素保有状況，2008年

Age distribution of diphtheria antitoxin positives, 2008

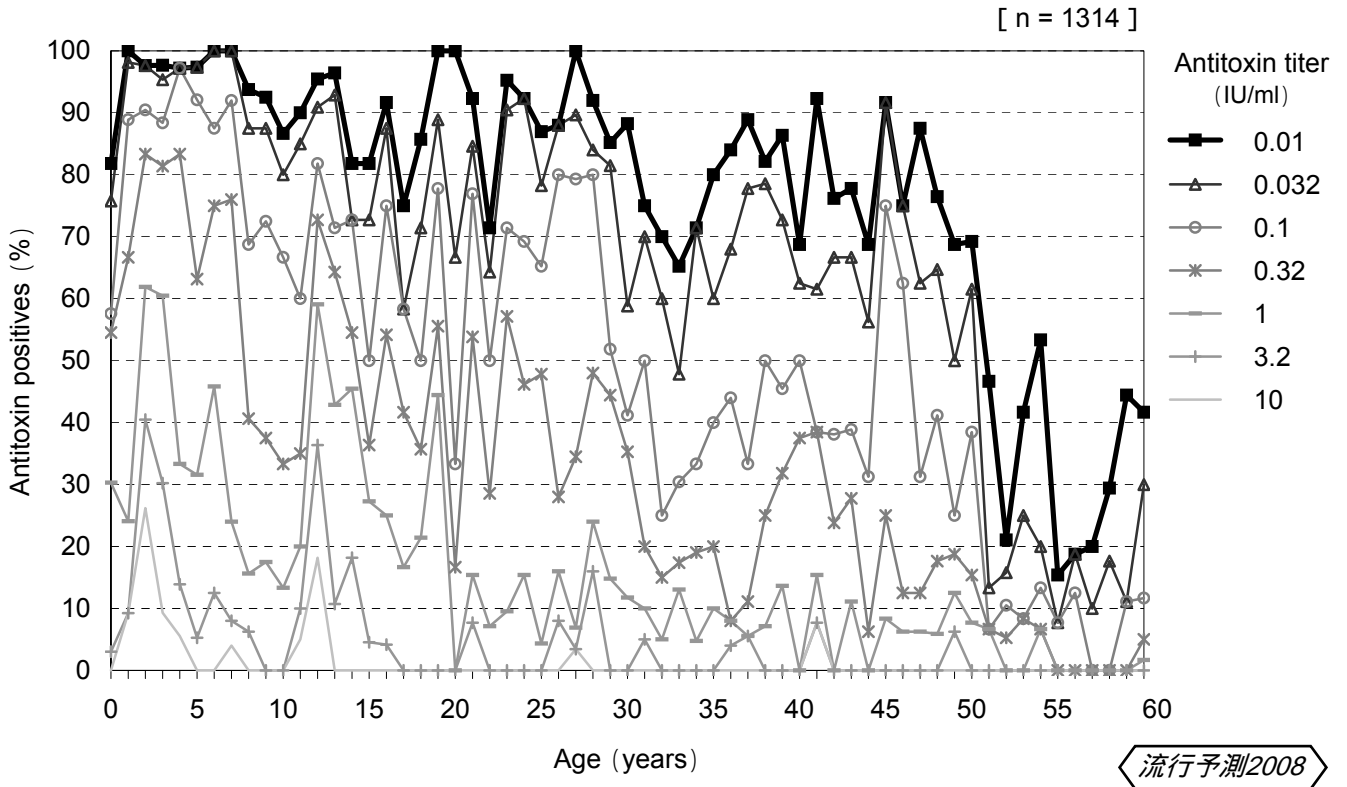


図2 年齢群別ジフテリア抗毒素保有状況，2008年

Age group distribution of diphtheria antitoxin positives, 2008

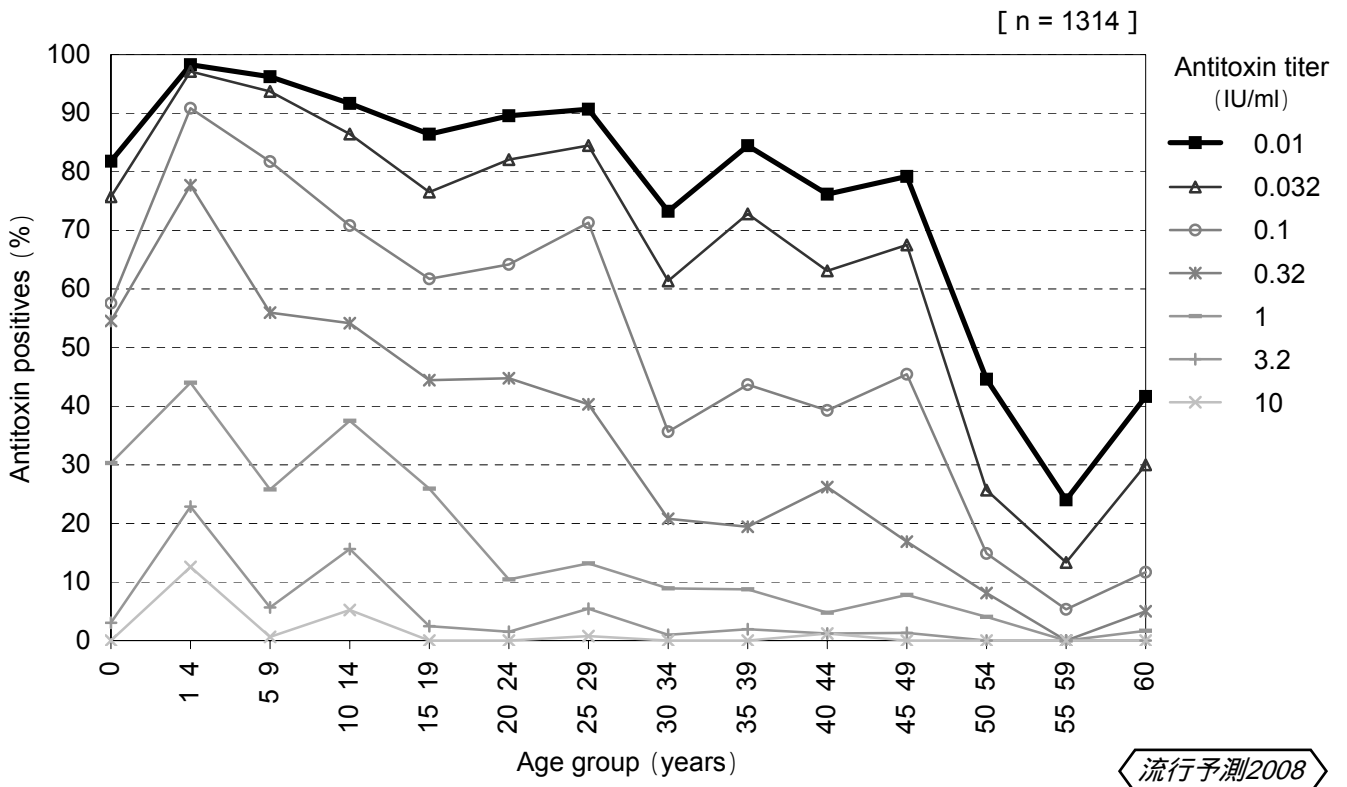


図3 乳児月齢群別ジフテリア抗毒素保有状況，2008年

Age group distribution of diphtheria antitoxin positives in infants, 2008

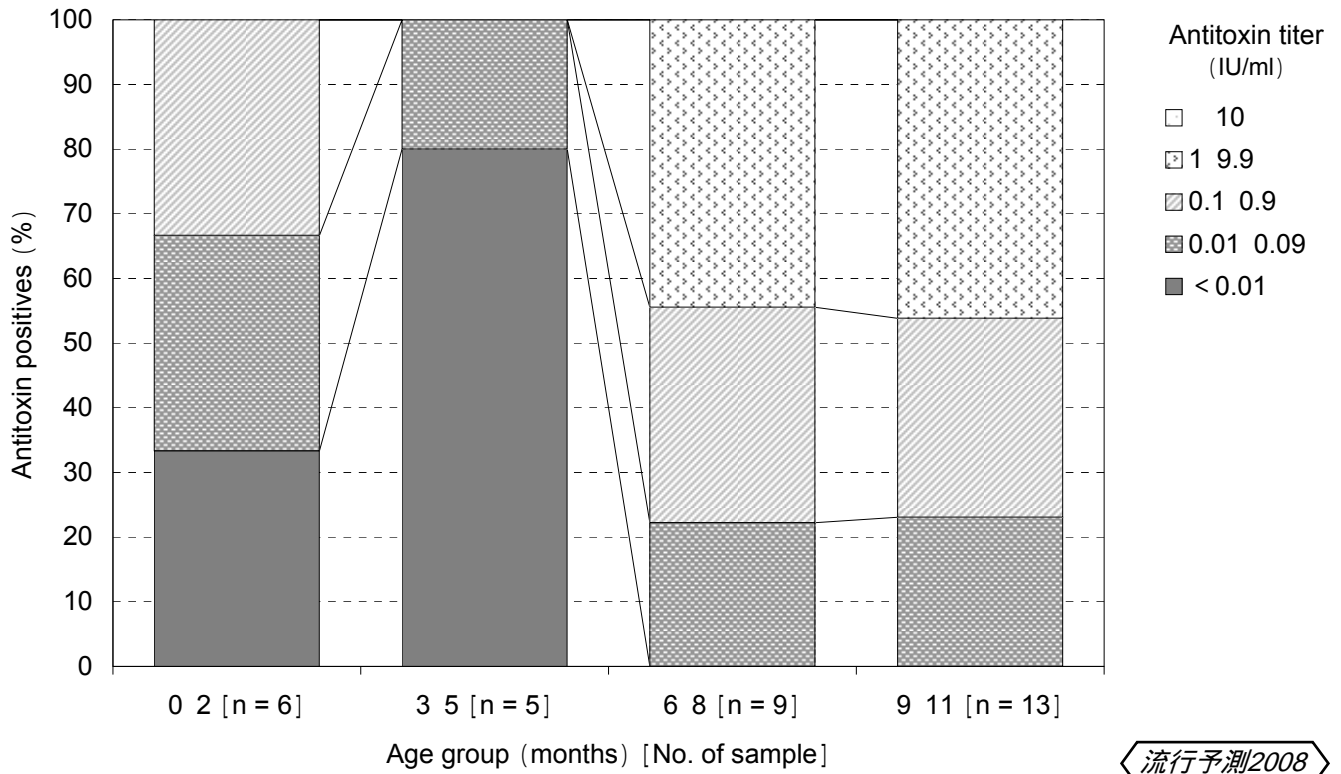


図4 年齢/年齢群別ジフテリア抗毒素保有状況の年度別比較

Age/age group distribution of diphtheria antitoxin positives in different years

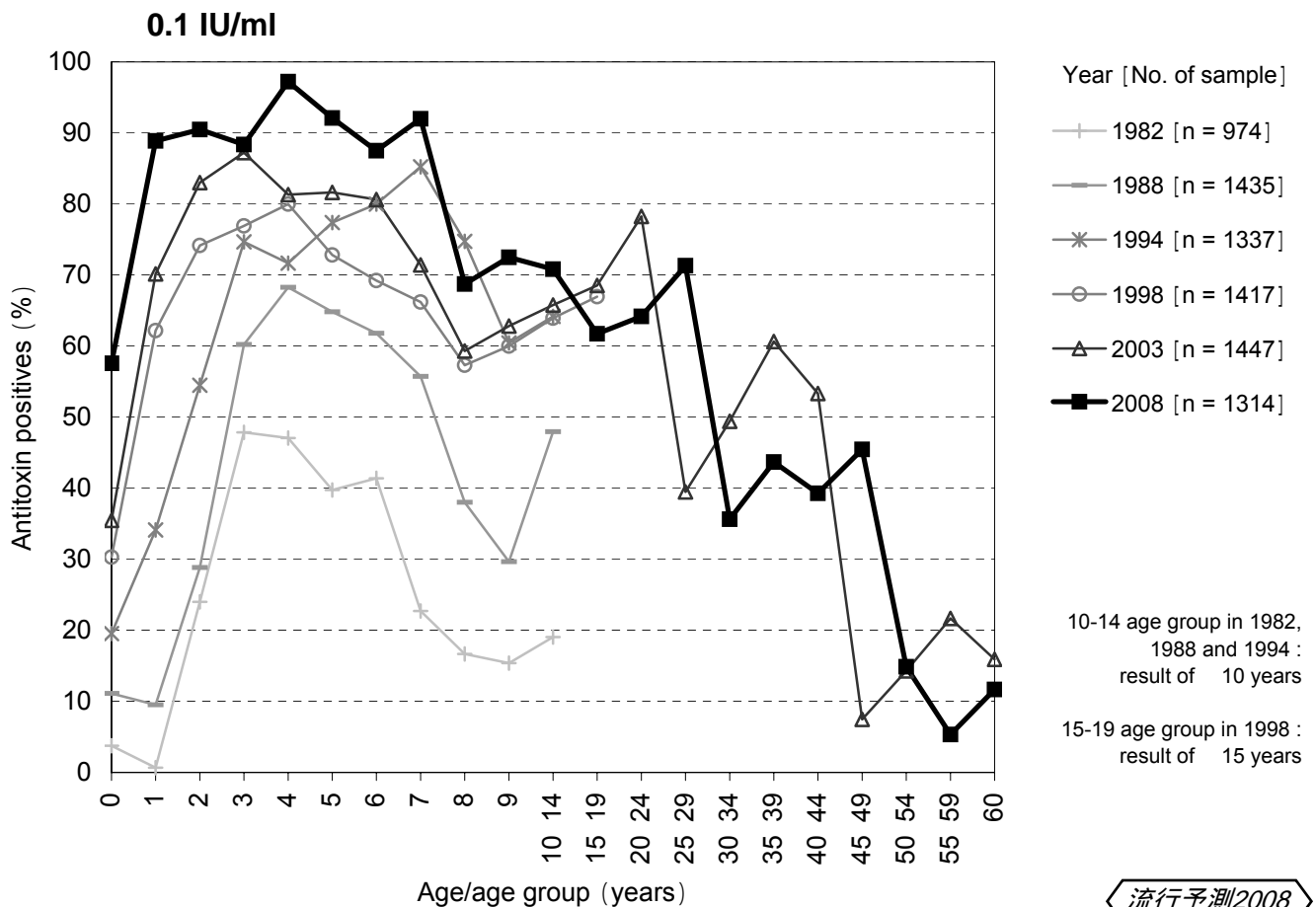
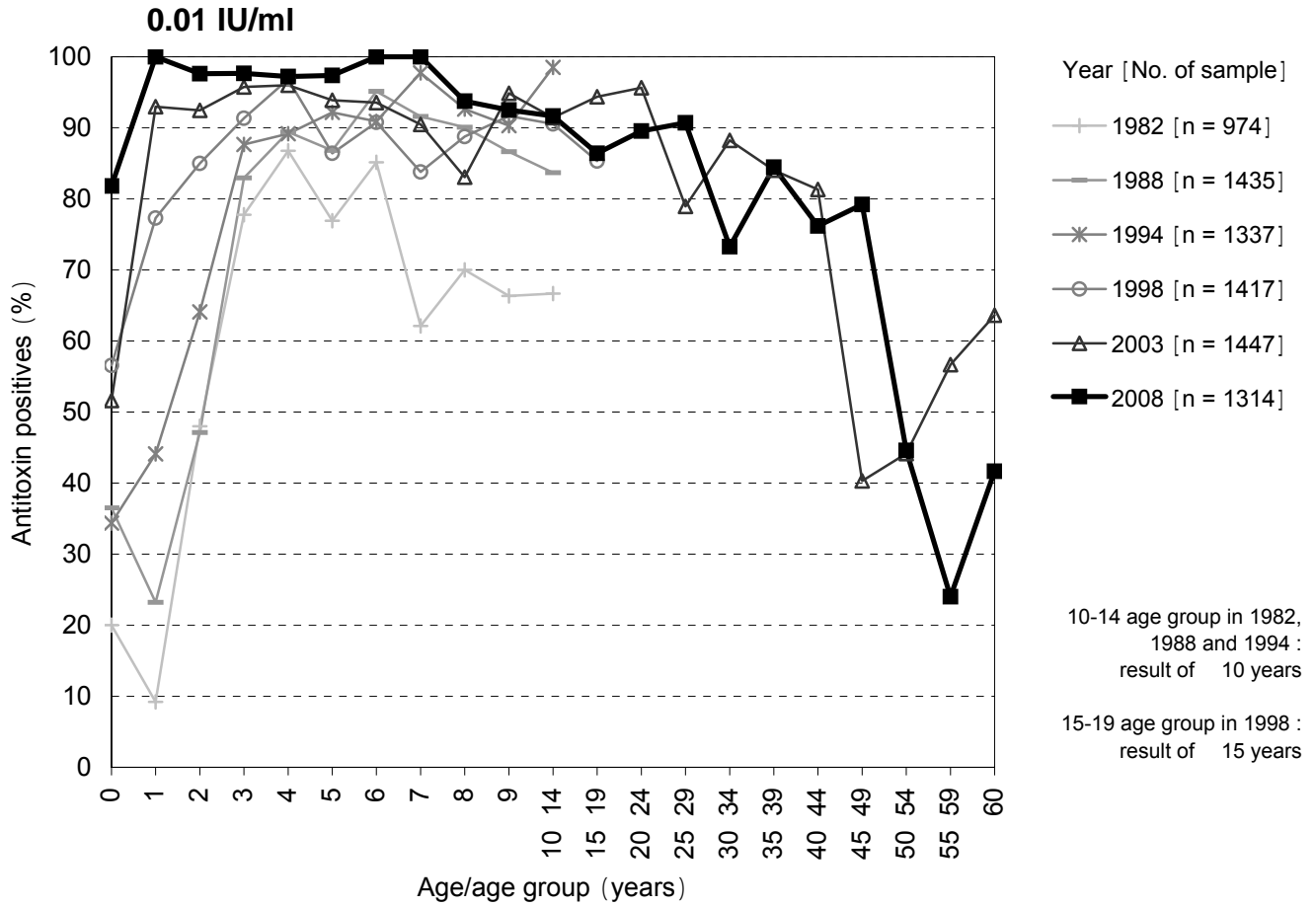


図5 都道府県別・年齢群別ジフテリア抗毒素保有状況，2008年

Age group distribution of diphtheria antitoxin positives in each prefecture, 2008

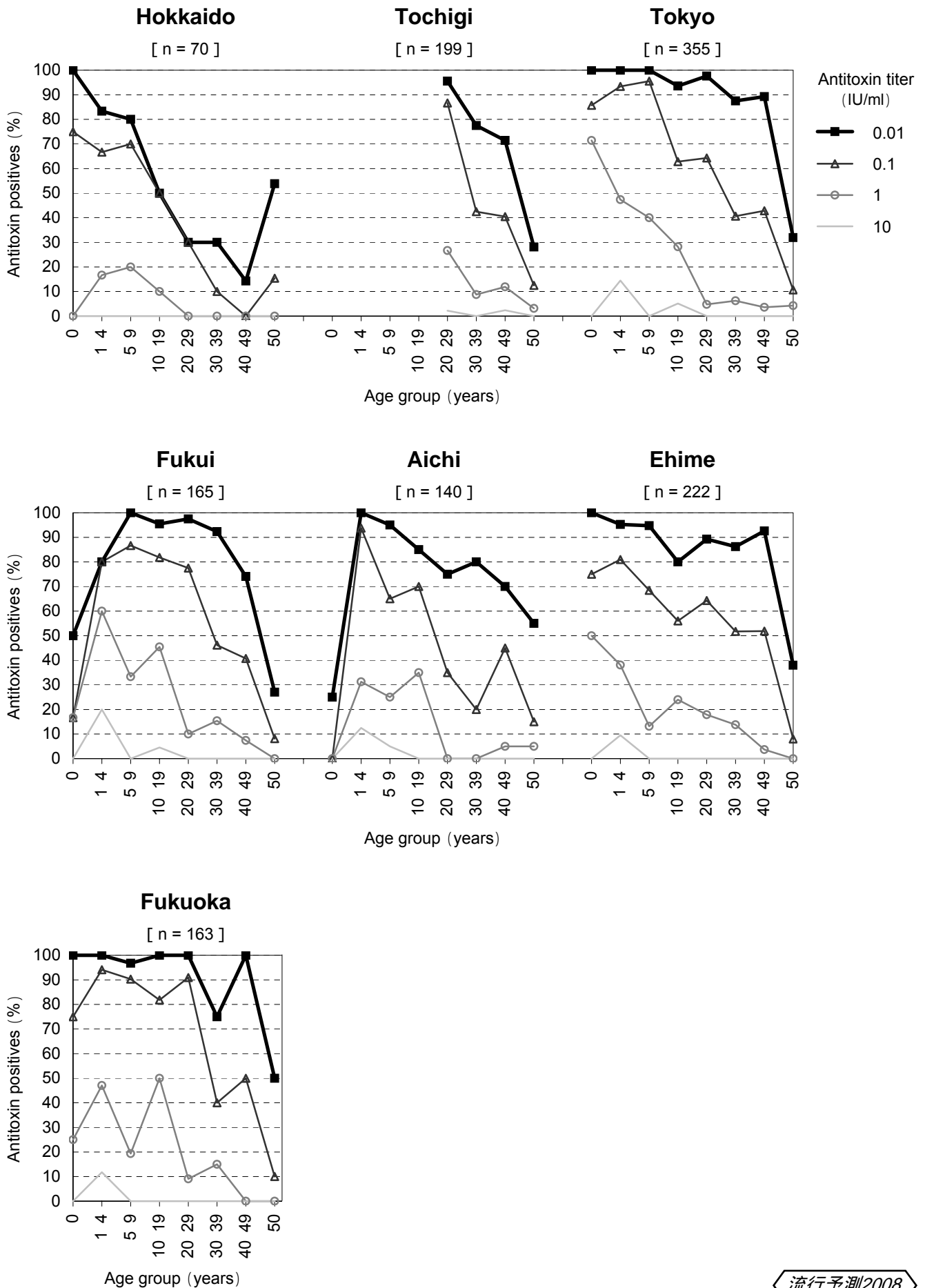
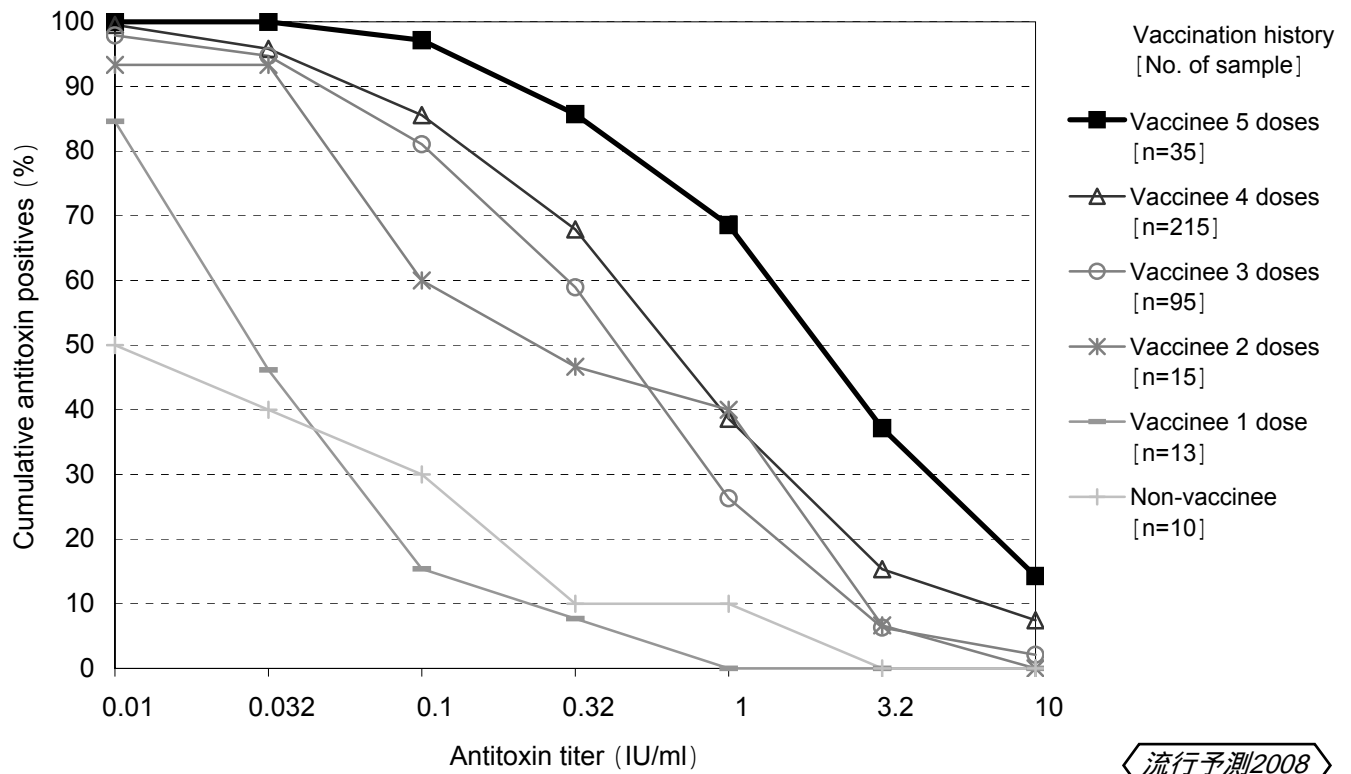


図6 予防接種歴別・抗毒素価別ジフテリア抗毒素保有状況 (0～19歳), 2008年

Diphtheria antitoxin positives by vaccination history with antitoxin titer (0-19 years old), 2008



流行予測2008

第9 破傷風

要 約

2008年度の破傷風に対する抗毒素の保有状況（検体数1288名）を解析した結果、破傷風の発症防御レベル（0.01 IU/ml）以上の抗毒素陽性率は0歳では87.9%であった。1歳から4歳では陽性率は98.3%に達し、20代までは80%以上と高く維持されていた。その後、陽性率は低下し、40代前半から急激に低下した。40代後半から50代後半の年齢層では平均25%前後に推移し、60歳以降の年齢群では約10%と極めて低値であった。以上の結果と、近年報告される破傷風患者は、多くが40歳以上の中高齢者であることを考え併せると、患者数の減少を期待するためには、40代前半以降の成人への破傷風トキソイドを接種する方策が必要である。

1．まえがき

感染症流行予測調査事業で、破傷風が調査対象疾病となり調査が行われたのは、1998、1999、2003年度に続き、2008年度で4回目である。今回は、7都道県（北海道、栃木県、東京都、福井県、愛知県、愛媛県、福岡県）で調査された。その結果、正確な抗毒素の保有状況が明らかとなり、1998年の調査から約10年の調査結果と信頼性の高い比較が可能となった。

破傷風は、「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（1999年4月施行、2003年11月改正施行）」では、五類感染症と位置付けられている。この分類に属する疾病は、「国が感染症の発生動向の調査を行い、その結果等に基づいて必要な情報を国民一般や医療関係者に情報提供・公開していく事によって、発生・まん延を防止すべき感染症」と定義されている。さらに、破傷風は全発生患者数を完全に把握する「全数把握疾患」とされ、破傷風患者を診断した医師に対して、「7日以内に保健所に届出」が義務付けられている。しかし、一般診療に当たる医療関係者でのこの疾病に対する認識は低いままなので、このような定期的な疫学調査や患者報告は、今後の破傷風対策を検討する時には、重要な情報となる。なお、破傷風患者発生動向や検査方法等については、国立感染症研究所のホームページを参照されたい（<http://idsc.nih.go.jp/iasr/30/349/tpc349-j.html>）。

2．感受性調査

（1）調査目的

血清中の破傷風抗毒素価の測定結果から、破傷風に対する免疫状況を把握し、今後の破傷風に対する予防接種計画などの資料とする。

（2）調査対象

北海道、栃木県、東京都、福井県、愛知県、愛媛県及び福岡県の7都道県において、それぞれ1地区を選定し、0～4歳、5～9歳、10～19歳、20～29歳、30～39歳、40～49歳、及び50歳以上の7群（20名/群）から、計140名、全国で980名を対象とした。しかし、対象数以上に報告があった場合や、対象数に満たない場合も全ての報告を集計した。

（3）調査時期

2008年7～10月の間に調査の了承が得られた者からの検体を調査対象とした。

(4) 調査内容

調査の了承が得られた対象から採血し、得られた血清(検体)中の破傷風に対する抗毒素価は KPA キットを用いて測定した。本キットは、間接赤血球凝集反応を利用し、国立感染症研究所と(財)化学及血清療法研究所で共同開発されたものである。破傷風抗毒素価の迅速測定法として、十分な特異性、再現性、及び感度を持つ事が確認されている。なお、測定された血中抗毒素価は、陽性対照(抗破傷風ヒト免疫グロブリン:0.02 IU/ml)に対する相対価として、算出した。

(5) 調査結果

破傷風では、発症防御レベル抗毒素価は 0.01 IU/ml と考えられており、この発症防御レベル以上の陽性率は特に重要である。

A) 調査状況

破傷風抗毒素価を測定された検体の総数は 1288 件であった。県別、年齢別の調査数は表 1 に記載した。調査対象の 7 都道府県の中で、北海道はすべての年齢層で調査目標数の半数、栃木県では 20 歳未満の調査結果が得られなかった。各年齢群別のワクチン接種率(表 6)は、0~39 歳の年齢群では 90%以上であったが、40~49 歳群では 83.0%に低下し、50 歳以上群では 61.4%であった。しかし、ワクチンの接種歴が「不明」の比率は、1~4 歳では 14.3%であるが、5~9 歳群では 24.7%、10 代で 26.6%、20 代で 55.7%、30 代以上では 65.7%以上に達した。破傷風トキソイドへの関心が低い事、また、(保護者も含めて)小児期の記憶は加齢とともに不明確となる事が原因である可能性があるが、前回の調査に比べて、5~9 歳群では「不明」の比率が約 2 倍に増加している傾向があった。ワクチン接種率は、接種歴不明者の割合が全体の半分近くを占めており(表 6、表 7) とりわけ高年齢層にワクチン接種歴不明者が多い傾向がある。地理的なばらつきがあることはやむを得ないとはいえ、ワクチン接種の効果のより正確な解析のために、さらに積極的かつ正確な調査が必要である。

B) 年齢別抗毒素保有状況

年齢別(表 4、図 1)および年齢群別(表 3、図 2)の破傷風抗毒素の保有状況を示した。年齢別及び年齢群別の図は 0.01 から 10 IU/ml 以上までを 7 段階に分類したものである。0 歳群は、0~2、3~5、6~8 及び 9~11 カ月の 4 群に分け、それぞれを 0.01 IU/ml 未満から 10 IU/ml 以上までを 5 段階に分類したものである(図 3)。予防接種法によるワクチン接種が始まって間もない、または未接種乳児を含むが、月齢に応じて破傷風抗毒素保有率が上昇し、0 歳群における発症防御レベル(0.01 IU/ml)以上の陽性率は 87.9%(29/33)であった。1~4 歳群では多くの者は沈降精製百日咳ジフテリア破傷風混合ワクチン(DTaP)による基礎免疫(予防接種法による定期接種の I 期)を完了し、発症防御レベルの陽性率は 98.3%を示した。5 歳から 29 歳の年齢群は 90%以上の陽性率を維持した。特に、ジフテリア破傷風混合トキソイド(DT)による追加免疫(予防接種法による定期接種の II 期)が接種される年齢である 11~12 歳では、陽性率は 100%に達した。30 歳以上の検体では陽性率は低下傾向を示した。これは、11~12 歳時の DT 接種によるブースター効果が薄れはじめたことも考えられるが、この世代は小児期に全菌体型百日咳ワクチンを含む DPT ワクチン(DTwP ワクチン)が使用されていた世代である。1964 年(2008 年時点で 44 歳)から一部で DTwP ワクチンの接種が始まり、1968 年(2008 年時点で 40 歳)から集団接種が導入されたが、副反応の多発により 1975 年(2008 年時点で 33 歳)に一時接種が中止になっていることもあり、その前後の年代では DPT ワクチンの接種率自体が低かったことが予想される。また、40 歳以上では抗体保有率が 37%前後に急激に減少するが、この世代は小児期に破傷風トキソイドを含むワクチンを受けていない。

C) 都道県別抗毒素保有状況

都道県別にみた抗毒素の保有状況を示した(表2、図5)。各都道県の幾何平均抗毒素価は、北海道(0.8 IU/ml)、栃木県(0.4 IU/ml)、東京都(0.6 IU/ml)、福井県(0.4 IU/ml)、愛知県(0.9 IU/ml)、愛媛県(0.4 IU/ml)および福岡県(0.4 IU/ml)であった。

また、各都道県の年齢別の抗体保有状況は、北海道では他の都県に比較して、抗体陽性者の年齢別割合が異なり、0歳が最も抗毒素保有率が高く、10~19歳以後40~49歳まで急激に減少している。これは、各年齢の調査数がほぼ2分の1であったことが調査対象の偏りを生んでいるのか、それとも地域の特殊事情が存在するのか、今後調査の必要がある。愛知県でも抗体保有率の下降傾向が早めに出る傾向が見られた。残りの5都県については、ほぼ同じ傾向を示した。

D) 抗毒素保有状況の年次別比較

1998年度より2008年度まで過去3回の年次別抗毒素の保有状況(0.01 IU/ml以上と0.1 IU/ml以上の抗毒素陽性率)を示した(図4)。(なお、1999年度の調査では破傷風は追補的な疾病であり、調査規模が小さく3県であったために今回の比較にそのデータを使用していない。)

これら3回の調査で、19歳までの抗体保有状況については、0歳児の抗体保有率が回を経るごとに高くなっている傾向が見られたが、5歳以上の年齢に関してはほぼ同様の傾向が見られた。しかし、20歳以上の年齢層の調査が行われた過去の2回に関しては、陽性率は大きく変わらない傾向を示したが、2003年度と今回の調査では、約5年間抗体を保有する年齢が延長される傾向が存在した。また、0.01 IU/ml以上と0.1 IU/ml以上の抗毒素の保有状況では、0.1 IU/ml以上の保有率の方が、0.01 IU/mlの保有率よりも早く低下する傾向を示した。

E) 予防接種歴からみた抗毒素保有状況の比較

予防接種歴からみた抗毒素保有状況を、抗毒素価別(図6)および年齢群別(表8)に示した。表8では、全体の43名(全体の3.3%)ではワクチン接種歴が無いと報告されている。しかし、それらの血清中の20件は、破傷風の発症防御レベルである0.01 IU/ml以上の抗毒素が検出された。破傷風では自然免疫は成立しないと考えられていることから、今後、試験法の精度及びワクチン接種歴の調査法について検討する必要がある。

図6より、DPTの1回接種により、約85%の検体で発症防御レベルである0.01 IU/ml以上の抗毒素価が得られていた。しかし、1回の接種では0.32 IU/ml以上の保有率は30%前後であるが、DPTを2回以上接種された場合、45%以上の検体で0.32 IU/ml以上の抗毒素価を示した。さらに、1期初回3回接種によって、65%以上で0.32 IU/ml以上の抗毒素価を示した。このようにワクチンの接種回数に応じて抗毒素価の上昇が得られた。従って、発症防御レベルの抗毒素価を保有するためには、DPTの1回の接種で可能であるが、長期間の十分な抗毒素の獲得には、予防接種法で定められた定期接種を完了する事が望ましいと考えられる。

3. 考察および今後の流行予測

今回の調査結果より、30歳未満の年齢層では、破傷風に対して十分な抗毒素を持っていたが、その後、その高い抗毒素価は徐々に減少して、45歳以上では発症防御レベルの抗体保有率は約25%であった。しかし、抗毒素価の減少傾向は、全体の集計結果における前回の調査との比較では5年後を反映したように5年間の延長が観察された。

まず、現在実施されているI期のDTaP4回接種とII期のDT接種により29歳までは、破傷風に対して十分な抗毒素を与える事に成功している。定期予防接種が実施されなかった年齢層(1968

年以前)では、十分な抗毒素を保有する割合は25%程度、60歳以上では10%程度であった。この傾向は、前回の調査と同様であった。従って、II期のDT接種によってその免疫は40歳まで持続させることに成功していることが明らかとなった。

今後の破傷風に対する対策としては、小児における高いワクチン接種率を維持させると共に、免疫を保有していない世代に対する基礎免疫の確立が必要である。今回の調査結果から、定期予防接種が未実施の40代前半以降の年齢層に対する対応が必要であることが明らかとなった。また、基礎免疫が終了した後の定期的な追加接種の必要性はII期DT接種の効果が延長される傾向性があるため、今後の推移をみて結論を得る必要がある。

また、本調査の改善すべき点として、ワクチン接種歴の調査方法がある。破傷風では自然免疫は成立せず、破傷風トキソイドの接種が、免疫の獲得の唯一無二の手段であると考えられる。しかし、多くのワクチン接種歴「無」の血清で、破傷風発症防御レベル(0.01 IU/ml)以上の抗毒素が検出された。また、定期予防接種によりDPTが実施されてから間もない1~4歳群(175名)であっても、25名(14.3%)の対象者の予防接種歴は、「不明」とされている。ワクチン接種歴は、保護者を含めて本人の記憶だけでなく、母子手帳等の記録から調査しているが、正確なワクチン接種歴の調査が求められる。

2008年より、破傷風トキソイドをキャリアーとしたインフルエンザ菌b型(Hib)ワクチンの導入がなされ、2010年秋より「ワクチン接種緊急促進事業」として公費負担が実施されている。HibワクチンとDTaPワクチンが同時に接種された場合にHibワクチンにキャリアーとして含まれる破傷風トキソイドがDTaPワクチンによる破傷風免疫にどのような影響を与えるかの検討が重要である。Hibワクチンや混合ワクチンの導入が、今後の破傷風抗毒素価にどのような影響を与えるか、その推移を注視してゆくべきである。

4. 参考文献

- 1) 感染症の診断・治療ガイドライン(1999): 日本医師会感染症危機管理対策室、厚生省保健医療局結核感染症課 監修、日本医師会雑誌 臨時増刊号 Vol.122 No.10
- 2) 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 - 法令・通知・関係資料 - (2000): 厚生省保健医療局結核感染症課 監修 中央法規出版株式会社
- 3) 予防接種の手びき・第8版(1999): 木村三生夫・平山宗宏・堺 春美 編著、近代出版、東京
- 4) 新・予防接種のすべて(1999): 堺 春美 編、診断と治療社、東京
- 5) 伝染病流行予測調査報告書 昭和47~55、57、63、平成1、2、6、15: 厚生省公衆衛生局保健情報課(現・保健医療局結核感染症課)・国立予防衛生研究所血清情報管理室(現・国立感染症研究所感染症情報センター)
- 6) ワクチンハンドブック(1994): ジフテリアトキソイド; 佐藤博子・高橋元秀、p.71-80、国立予防衛生研究所学友会 編、丸善、東京
- 7) 病原微生物情報(IASR)破傷風特集号: 国立感染症研究所・感染症情報センター平成14、21年

国立感染症研究所 細菌第二部第三室
感染症情報センター第三室

表1 都道府県別年齢群別破傷風感受性調査数

2008年度

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR TETANUS SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY PREFECTURE AND AGE GROUP

都道府県 PREFECTURE	合計 TOTAL	年齢群(歳) AGE GROUP(YEARS)						
		0 4	5 9	10 19	20 29	30 39	40 49	50
合計 TOTAL	1288	208	158	177	183	204	160	198
北海道 Hokkaido	70	10	10	10	10	10	7	13
栃木 Tochigi	199	0	0	0	45	80	42	32
東京 Tokyo	354	83	44	78	42	32	28	47
福井 Fukui	140	11	15	22	27	13	26	26
愛知 Aichi	140	20	20	20	20	20	20	20
愛媛 Ehime	222	25	38	25	28	29	27	50
福岡 Fukuoka	163	59	31	22	11	20	10	10

表2 都道府県別破傷風抗毒素保有状況
TETANUS ANTITOXIN ACQUISITION RATE BY PREFECTURE

2008年度

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	抗毒素価 ANTITOXIN TITER (IU/ml)								G.M.	
		< 0.010	0.010 / 0.031	0.032 / 0.099	0.100 / 0.319	0.320 / 0.999	1.000 / 3.199	3.200 / 9.999	10.000 / /		
北海道 Hokkaido											
TOTAL	70	32	0	5	2	11	15	4	1	0.8	
0	4	0	0	0	0	1	2	1	0	1.4	
1 4	6	0	0	1	1	1	2	1	0	0.6	
5 9	10	0	0	1	1	1	5	2	0	1.1	
10 19	10	1	0	1	0	4	4	0	0	0.6	
20 29	10	4	0	0	0	3	2	0	1	1.2	
30 39	10	8	0	1	0	1	0	0	0	0.2	
40 49	7	6	0	1	0	0	0	0	0	0.1	
50	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
栃木 Tochigi											
TOTAL	199	50	15	19	17	54	30	12	2	0.4	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
1 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
5 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
10 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
20 29	45	1	2	3	4	17	10	6	2	0.7	
30 39	80	6	9	9	11	25	16	4	0	0.3	
40 49	42	19	4	4	2	9	4	0	0	0.2	
50	32	24	0	3	0	3	0	2	0	0.4	
東京 Tokyo											
TOTAL	354	53	16	27	40	101	80	32	5	0.6	
0	7	0	0	0	1	2	2	2	0	1.3	
1 4	76	0	2	4	7	23	21	16	3	1.0	
5 9	44	0	1	3	4	18	15	3	0	0.7	
10 19	78	1	3	14	14	22	18	5	1	0.4	
20 29	42	0	0	1	8	18	10	5	0	0.6	
30 39	32	1	3	1	4	11	10	1	1	0.5	
40 49	28	16	3	1	1	5	2	0	0	0.2	
50	47	35	4	3	1	2	2	0	0	0.1	
福井 Fukui											
TOTAL	140	47	7	14	11	28	28	1	4	0.4	
0	6	2	1	1	1	0	1	0	0	0.1	
1 4	5	1	0	0	0	2	0	0	2	3.0	
5 9	15	0	0	1	3	3	7	0	1	0.7	
10 19	22	0	0	3	3	7	8	0	1	0.6	
20 29	27	1	0	3	2	10	10	1	0	0.5	
30 39	13	0	2	5	1	4	1	0	0	0.1	
40 49	26	24	0	0	0	1	1	0	0	0.6	
50	26	19	4	1	1	1	0	0	0	0.0	
愛知 Aichi											
TOTAL	140	30	10	7	3	31	25	16	18	0.9	
0	4	2	0	0	0	2	0	0	0	0.5	
1 4	16	1	0	0	1	3	4	5	2	1.8	
5 9	20	0	1	1	1	6	5	3	3	1.1	
10 19	20	2	0	2	0	3	2	1	10	3.9	
20 29	20	4	4	0	0	5	5	2	0	0.4	
30 39	20	7	2	2	0	5	2	0	2	0.4	
40 49	20	6	3	0	0	4	3	4	0	0.5	
50	20	8	0	2	1	3	4	1	1	0.7	
愛媛 Ehime											
TOTAL	222	76	6	17	31	47	29	14	2	0.4	
0	4	0	0	0	1	1	1	1	0	0.8	
1 4	21	1	0	0	2	5	7	5	1	1.5	
5 9	38	2	0	4	14	9	6	2	1	0.4	
10 19	25	4	1	4	6	7	2	1	0	0.3	
20 29	28	2	0	2	3	12	6	3	0	0.5	
30 39	29	3	2	3	4	11	5	1	0	0.3	
40 49	27	20	2	3	0	0	1	1	0	0.1	
50	50	44	1	1	1	2	1	0	0	0.2	
福岡 Fukuoka											
TOTAL	163	20	5	16	27	54	34	5	2	0.4	
0	8	0	1	1	1	4	1	0	0	0.2	
1 4	51	0	0	3	11	18	13	4	2	0.6	
5 9	31	0	2	5	9	10	5	0	0	0.2	
10 19	22	0	0	4	3	9	5	1	0	0.4	
20 29	11	0	0	1	0	8	2	0	0	0.5	
30 39	20	2	1	2	3	4	8	0	0	0.4	
40 49	10	9	0	0	0	1	0	0	0	0.3	
50	10	9	1	0	0	0	0	0	0	0.0	

表3 年齡群別破傷風抗毒素保有狀況
TETANUS ANTITOXIN ACQUISITION RATE BY AGE GROUP

2008年度

年齡群 (歲) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	抗毒素価 ANTITOXIN TITER (IU/ml)								G.M.
		< 0.010	0.010 / 0.031	0.032 / 0.099	0.100 / 0.319	0.320 / 0.999	1.000 / 3.199	3.200 / 9.999	10.000 / /	
TOTAL	1288	308	59	105	131	326	241	84	34	0.5
0	33	4	2	2	4	10	7	4	0	0.5
1 4	175	3	2	8	22	52	47	31	10	1.0
5 9	158	2	4	15	32	47	43	10	5	0.5
10 19	177	8	4	28	26	52	39	8	12	0.5
20 29	183	12	6	10	17	73	45	17	3	0.6
30 39	204	27	19	23	23	61	42	6	3	0.3
40 49	160	100	12	9	3	20	11	5	0	0.2
50	198	152	10	10	4	11	7	3	1	0.2

表4 年齡別破傷風抗毒素保有狀況
TETANUS ANTITOXIN ACQUISITION RATE BY AGE

2008年度

年齡 (歲) AGE (YEARS)	合計 TOTAL	抗毒素価 ANTITOXIN TITER (IU/ml)								
		< 0.010	0.010 / 0.031	0.032 / 0.099	0.100 / 0.319	0.320 / 0.999	1.000 / 3.199	3.200 / 9.999	10.000 / /	G.M.
TOTAL	1288	308	59	105	131	326	241	84	34	0.5
0	33	4	2	2	4	10	7	4	0	0.5
1	54	1	0	4	10	21	11	6	1	0.6
2	42	0	0	1	5	13	12	7	4	1.3
3	43	1	1	1	3	9	14	10	4	1.4
4	36	1	1	2	4	9	10	8	1	1.0
5	38	0	2	3	5	14	11	2	1	0.6
6	23	0	0	1	2	4	9	5	2	1.3
7	25	0	0	3	5	7	9	1	0	0.5
8	32	0	1	4	7	11	8	1	0	0.4
9	40	2	1	4	13	11	6	1	2	0.3
10	15	0	0	6	1	7	1	0	0	0.2
11	20	0	1	4	4	5	2	2	2	0.5
12	22	0	0	1	1	6	7	3	4	1.7
13	28	0	0	5	3	9	8	2	1	0.6
14	11	0	0	4	1	2	2	0	2	0.5
15	22	4	1	4	3	5	5	0	0	0.4
16	24	1	0	2	6	9	4	1	1	0.5
17	12	2	1	1	4	1	3	0	0	0.2
18	14	1	1	1	2	4	5	0	0	0.4
19	9	0	0	0	1	4	2	0	2	1.5
20	6	0	1	1	0	2	1	1	0	0.3
21	13	0	0	0	1	6	6	0	0	0.7
22	14	2	1	1	0	4	4	2	0	0.7
23	19	2	0	0	1	8	5	2	1	1.0
24	11	0	0	1	1	6	3	0	0	0.4
25	20	2	1	1	0	7	7	2	0	0.7
26	23	1	1	2	3	9	4	3	0	0.5
27	28	1	0	1	5	14	5	2	0	0.5
28	24	1	2	3	0	11	4	3	0	0.5
29	25	3	0	0	6	6	6	2	2	0.8
30	17	1	1	3	1	8	3	0	0	0.3
31	20	1	2	0	1	9	5	0	2	0.6
32	20	6	2	1	3	4	3	1	0	0.3
33	23	0	5	4	5	5	4	0	0	0.1
34	21	4	3	0	4	4	5	1	0	0.3
35	10	3	0	0	2	2	3	0	0	0.5
36	25	2	3	4	1	8	4	3	0	0.4
37	18	4	0	2	1	8	3	0	0	0.4
38	28	3	0	6	4	6	7	1	1	0.4
39	22	3	3	3	1	7	5	0	0	0.2
40	16	9	0	1	0	3	2	1	0	0.7
41	13	3	6	2	1	1	0	0	0	0.0
42	21	8	3	2	1	4	2	1	0	0.2
43	18	10	0	1	0	3	4	0	0	0.6
44	16	13	1	0	0	2	0	0	0	0.1
45	12	6	1	0	0	4	1	0	0	0.3
46	15	11	0	1	1	0	0	2	0	0.7
47	16	15	0	0	0	1	0	0	0	0.6
48	17	14	1	1	0	0	1	0	0	0.1
49	16	11	0	1	0	2	1	1	0	0.5
50	13	7	3	0	1	1	1	0	0	0.1
51	13	9	0	1	1	2	0	0	0	0.3
52	17	14	0	0	1	1	0	1	0	0.6
53	12	9	0	0	1	0	1	1	0	1.1
54	14	8	2	2	0	1	1	0	0	0.1
55	13	12	0	1	0	0	0	0	0	0.0
56	16	13	1	0	0	1	1	0	0	0.2
57	19	13	1	1	0	3	1	0	0	0.2
58	15	13	0	1	0	0	0	0	1	0.7
59	9	5	1	2	0	1	0	0	0	0.1
60	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0.0
61	14	12	1	0	0	0	0	1	0	0.3
62	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0.0
63	3	1	0	1	0	0	1	0	0	0.3
64	8	7	1	0	0	0	0	0	0	0.0
65	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0.0
66	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0.6
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
68	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1.3
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
70	7	6	0	1	0	0	0	0	0	0.1

表5 乳児月齡別破傷風抗毒素保有状況
TETANUS ANTITOXIN ACQUISITION RATE BY AGE IN INFANTS

2008年度

月齡 (か月) AGE (MONTHS)	合計 TOTAL	抗毒素価 ANTITOXIN TITER (IU/ml)								G.M.
		< 0.010	0.010 / 0.031	0.032 / 0.099	0.100 / 0.319	0.320 / 0.999	1.000 / 3.199	3.200 / 9.999	10.000 /	
TOTAL	33	4	2	2	4	10	7	4	0	0.5
0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0.6
1	3	0	0	0	0	1	2	0	0	1.0
2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0.2
3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0.0
4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0.0
5	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0.3
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
7	4	0	0	0	1	0	1	2	0	1.4
8	5	0	0	1	0	3	1	0	0	0.3
9	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0.2
10	7	0	1	0	1	4	1	0	0	0.3
11	4	0	0	0	1	0	1	2	0	1.9
0 5	11	4	1	0	1	3	2	0	0	0.3
6 11	22	0	1	2	3	7	5	4	0	0.6

表6 予防接種歴別年齢群別破傷風感受性調査数

2008年度

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR TETANUS SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY AGE GROUP AND VACCINATION HISTORY

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	予防接種歴 VACCINATION HISTORY								接種率 VACCINEE (%)
		無 NON- VACCINEE A	有 VACCINEE						不明 UNKNOWN H	
			1回 1 DOSE B	2回 2 DOSES C	3回 3 DOSES D	4回 4 DOSES E	5回 5 DOSES F	その他 OTHERS G		
TOTAL	1288	43	28	18	116	269	42	150	622	93.5
0	33	2	6	4	13	0	0	0	8	92.0
1 4	175	1	1	4	59	72	0	13	25	99.3
5 9	158	3	2	1	11	91	0	11	39	97.5
10 19	177	4	4	4	15	53	32	18	47	96.9
20 29	183	5	2	0	4	33	6	31	102	93.8
30 39	204	3	4	2	8	15	3	35	134	95.7
40 49	160	8	4	2	4	3	0	26	113	83.0
50	198	17	5	1	2	2	1	16	154	61.4

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

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

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

表7 予防接種歴別都道府県別破傷風感受性調査数

THE NUMBER OF EXAMINEES FOR TETANUS SUSCEPTIBILITY INVESTIGATION BY PREFECTURE AND VACCINATION HISTORY

都道府県 PREFECTURE	合計 TOTAL	予防接種歴 VACCINATION HISTORY								接種率 VACCINEE (%)
		無 NON- VACCINEE A	有 VACCINEE						不明 UNKNOWN H	
			1回 1 DOSE B	2回 2 DOSES C	3回 3 DOSES D	4回 4 DOSES E	5回 5 DOSES F	その他 OTHERS G		
合計 TOTAL	1288	43	28	18	116	269	42	150	622	93.5
北海道 Hokkaido	70	0	0	0	0	0	0	0	70	0.0
栃木 Tochigi	199	6	3	2	5	18	2	39	124	92.0
東京 Tokyo	354	6	9	6	60	127	26	47	73	97.9
福井 Fukui	140	16	9	1	5	16	7	28	58	80.5
愛知 Aichi	140	0	0	0	0	0	0	0	140	0.0
愛媛 Ehime	222	12	4	1	17	53	3	15	117	88.6
福岡 Fukuoka	163	3	3	8	29	55	4	21	40	97.6

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

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

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

表8 予防接種歴別破傷風抗毒素保有状況
TETANUS ANTITOXIN ACQUISITION RATE BY VACCINATION HISTORY

2008年度

年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	抗毒素価 ANTITOXIN TITER (IU/ml)								
		<0.010	0.010 / 0.031	0.032 / 0.099	0.100 / 0.319	0.320 / 0.999	1.000 / 3.199	3.200 / 9.999	10.000 / /	G.M.
		無 NON-VACCINEE								
TOTAL	43	23	5	6	3	5	1	0	0	0.1
0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0.0
1 4	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0.3
5 9	3	2	0	0	0	0	1	0	0	1.3
10 19	4	2	0	1	0	1	0	0	0	0.2
20 29	5	0	0	2	1	2	0	0	0	0.2
30 39	3	0	1	1	0	1	0	0	0	0.1
40 49	8	6	1	1	0	0	0	0	0	0.0
50	17	13	2	1	1	0	0	0	0	0.0
有1回 VACCINEE [1 DOSE]										
TOTAL	28	6	5	5	1	4	7	0	0	0.2
0	6	2	1	2	0	1	0	0	0	0.1
1 4	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0.0
5 9	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0.3
10 19	4	0	1	0	1	2	0	0	0	0.1
20 29	2	0	0	0	0	0	2	0	0	2.6
30 39	4	0	1	1	0	0	2	0	0	0.3
40 49	4	2	0	0	0	1	1	0	0	0.6
50	5	2	2	0	0	0	1	0	0	0.1
有2回 VACCINEE [2 DOSES]										
TOTAL	18	1	1	2	4	2	6	2	0	0.5
0	4	0	0	0	1	1	1	1	0	1.0
1 4	4	0	0	1	2	0	1	0	0	0.2
5 9	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2.6
10 19	4	1	0	1	1	0	1	0	0	0.3
20 29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
30 39	2	0	0	0	0	0	2	0	0	1.3
40 49	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0.1
50	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3.2
有3回 VACCINEE [3 DOSES]										
TOTAL	116	2	5	13	23	42	24	7	0	0.4
0	13	0	0	0	2	5	4	2	0	0.8
1 4	59	1	0	5	12	23	14	4	0	0.5
5 9	11	0	1	2	1	5	2	0	0	0.3
10 19	15	0	0	6	5	2	1	1	0	0.2
20 29	4	0	0	0	2	1	1	0	0	0.3
30 39	8	0	3	0	0	3	2	0	0	0.1
40 49	4	0	1	0	1	2	0	0	0	0.2
50	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0.6
有4回 VACCINEE [4 DOSES]										
TOTAL	269	2	5	19	39	99	67	30	8	0.7
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1 4	72	0	2	0	5	21	20	19	5	1.5
5 9	91	0	1	7	23	30	23	5	2	0.5
10 19	53	0	0	12	8	23	9	1	0	0.4
20 29	33	1	0	0	2	18	8	3	1	0.7
30 39	15	0	1	0	1	6	6	1	0	0.7
40 49	3	1	1	0	0	0	1	0	0	0.1
50	2	0	0	0	0	1	0	1	0	2.0
有5回 VACCINEE [5 DOSES]										
TOTAL	42	0	0	2	8	9	15	5	3	1.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
5 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
10 19	32	0	0	1	4	7	14	4	2	1.3
20 29	6	0	0	1	2	1	1	1	0	0.5
30 39	3	0	0	0	2	0	0	0	1	0.7
40 49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
50	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0.6

図1 年齢別破傷風抗毒素保有状況，2008年

Age distribution of tetanus antitoxin positives, 2008

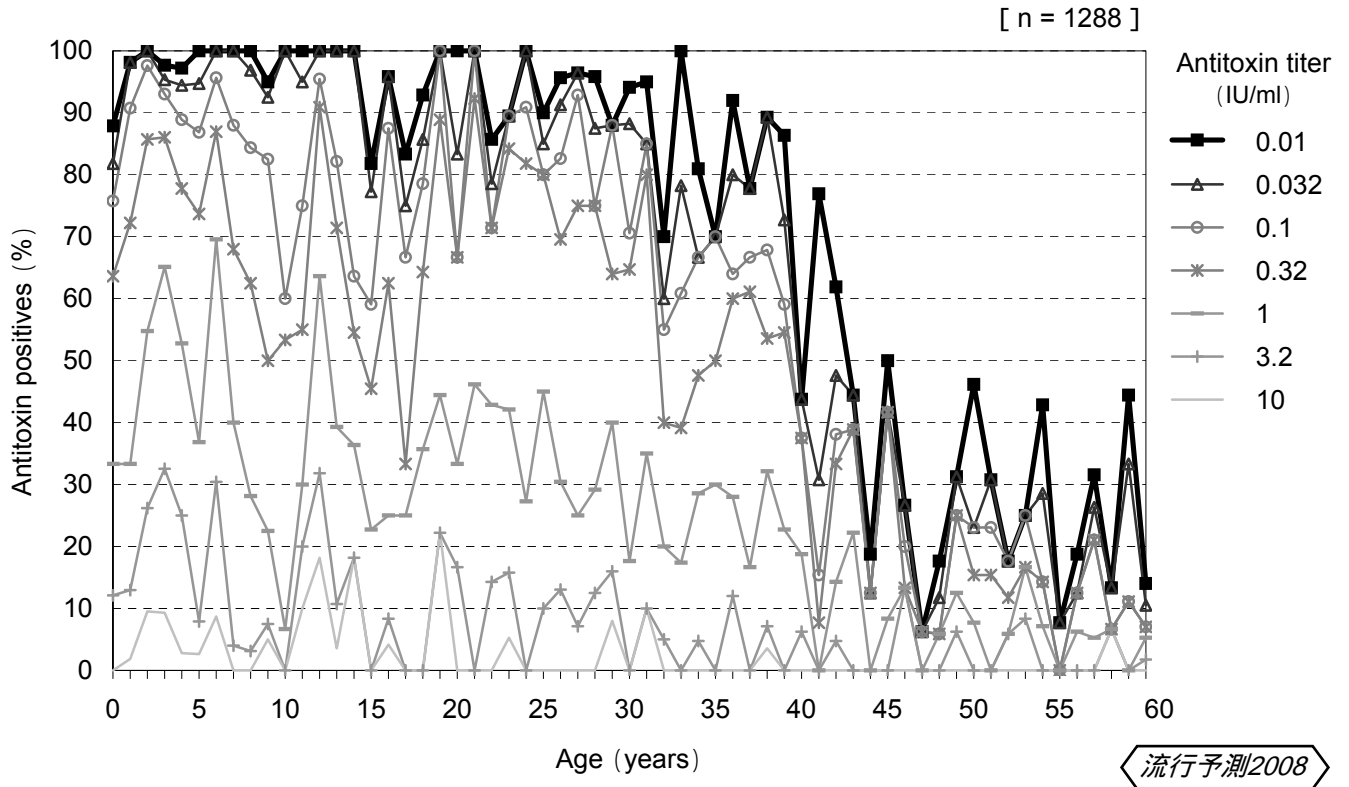


図2 年齢群別破傷風抗毒素保有状況，2008年

Age group distribution of tetanus antitoxin positives, 2008

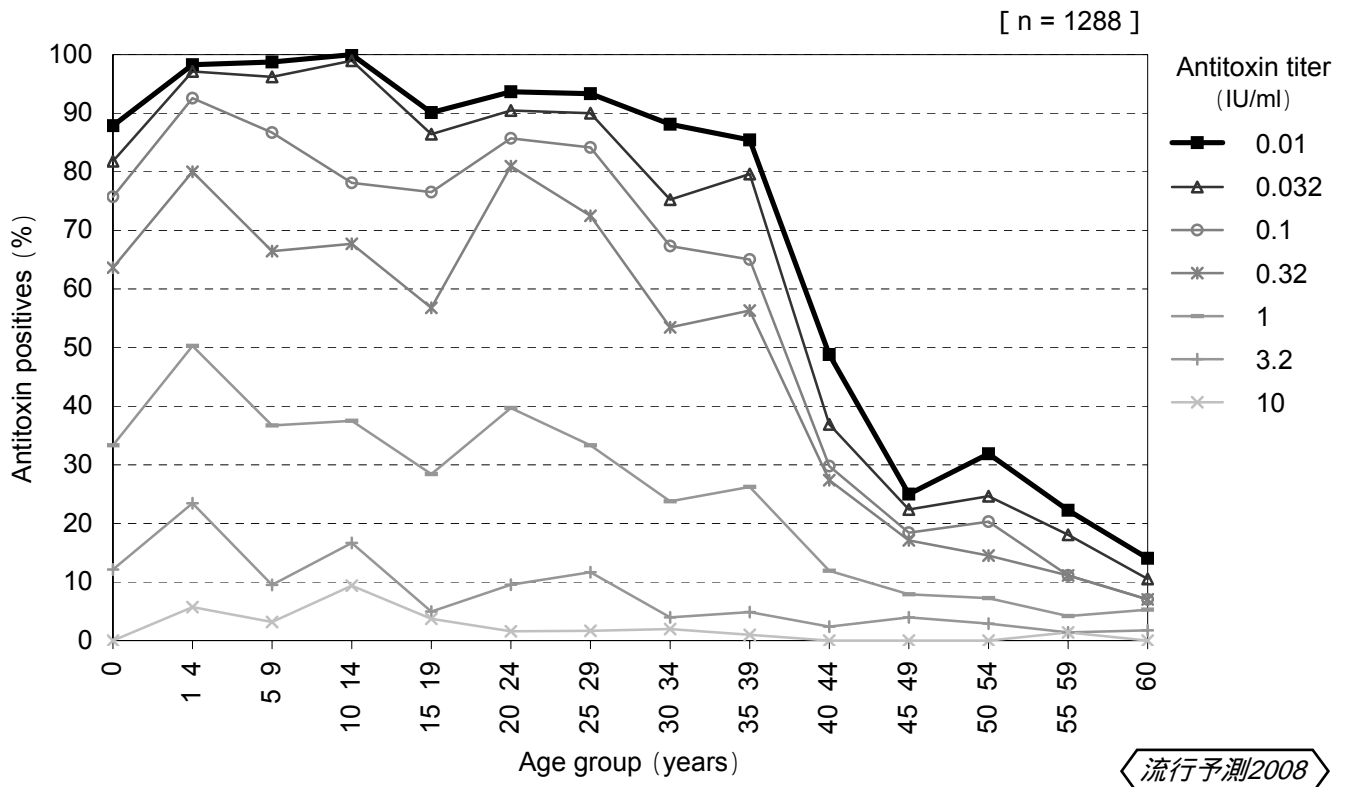


图3 乳児月齡群別破傷風抗毒素保有狀況，2008年

Age group distribution of tetanus antitoxin positives in infants, 2008

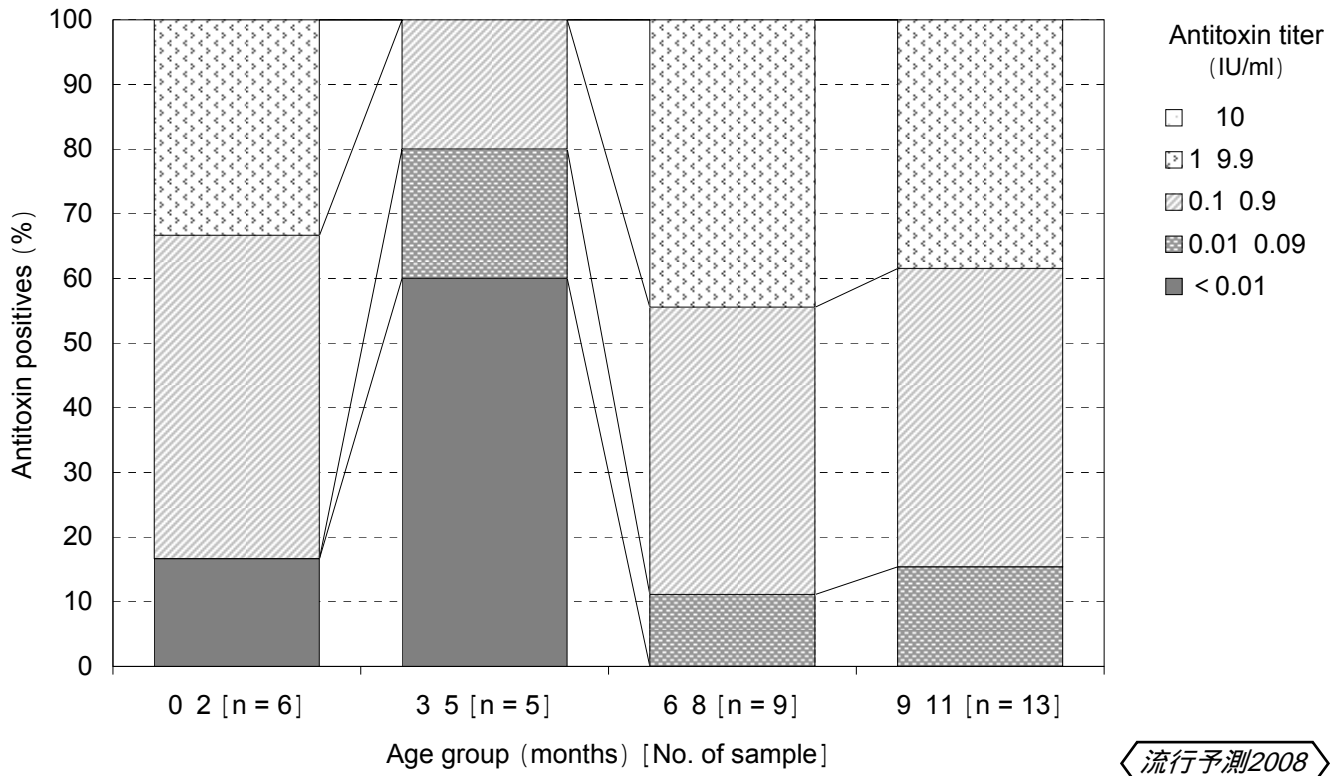


図4 年齢/年齢群別破傷風抗毒素保有状況の年度別比較

Age/age group distribution of tetanus antitoxin positives in different years

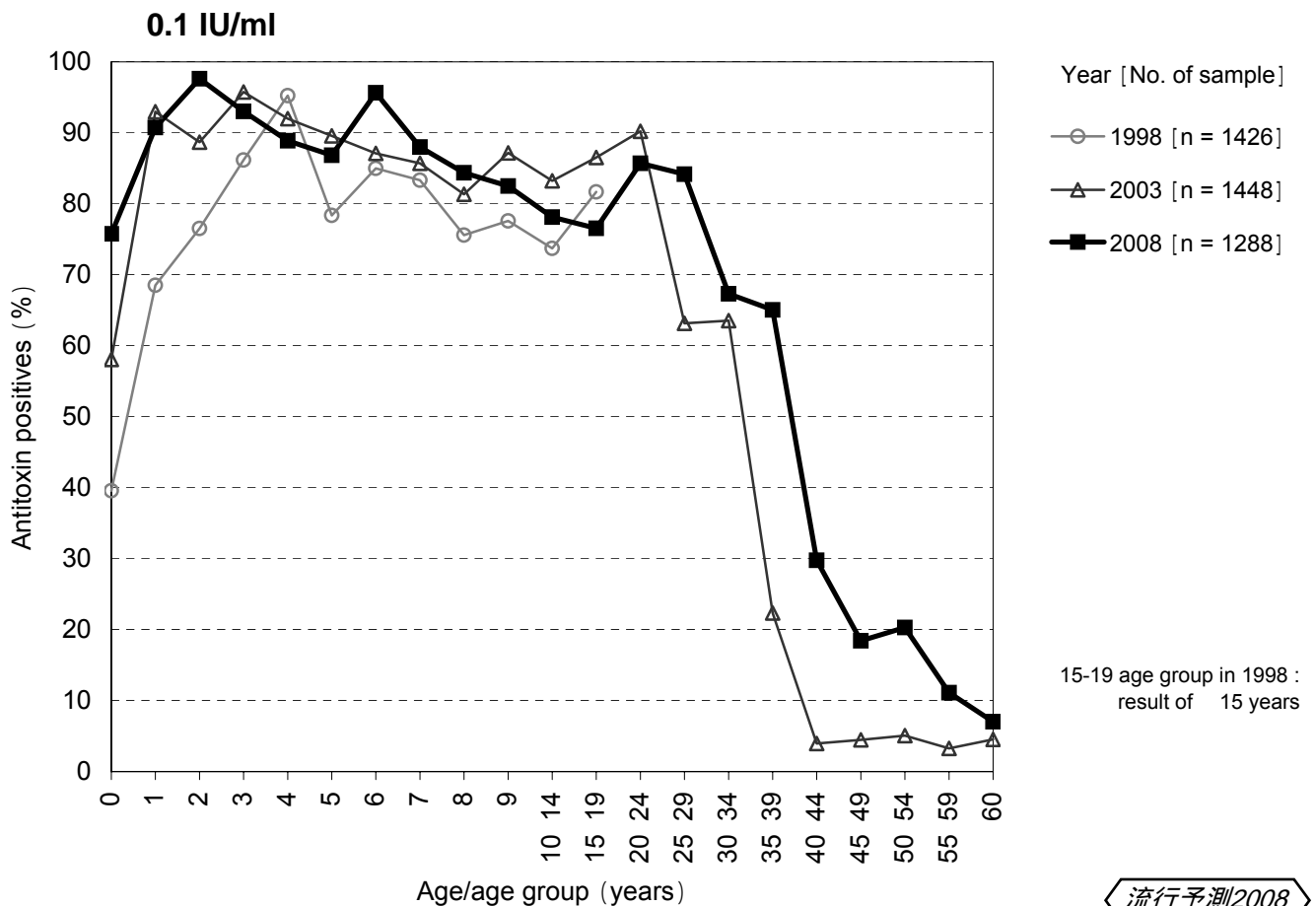
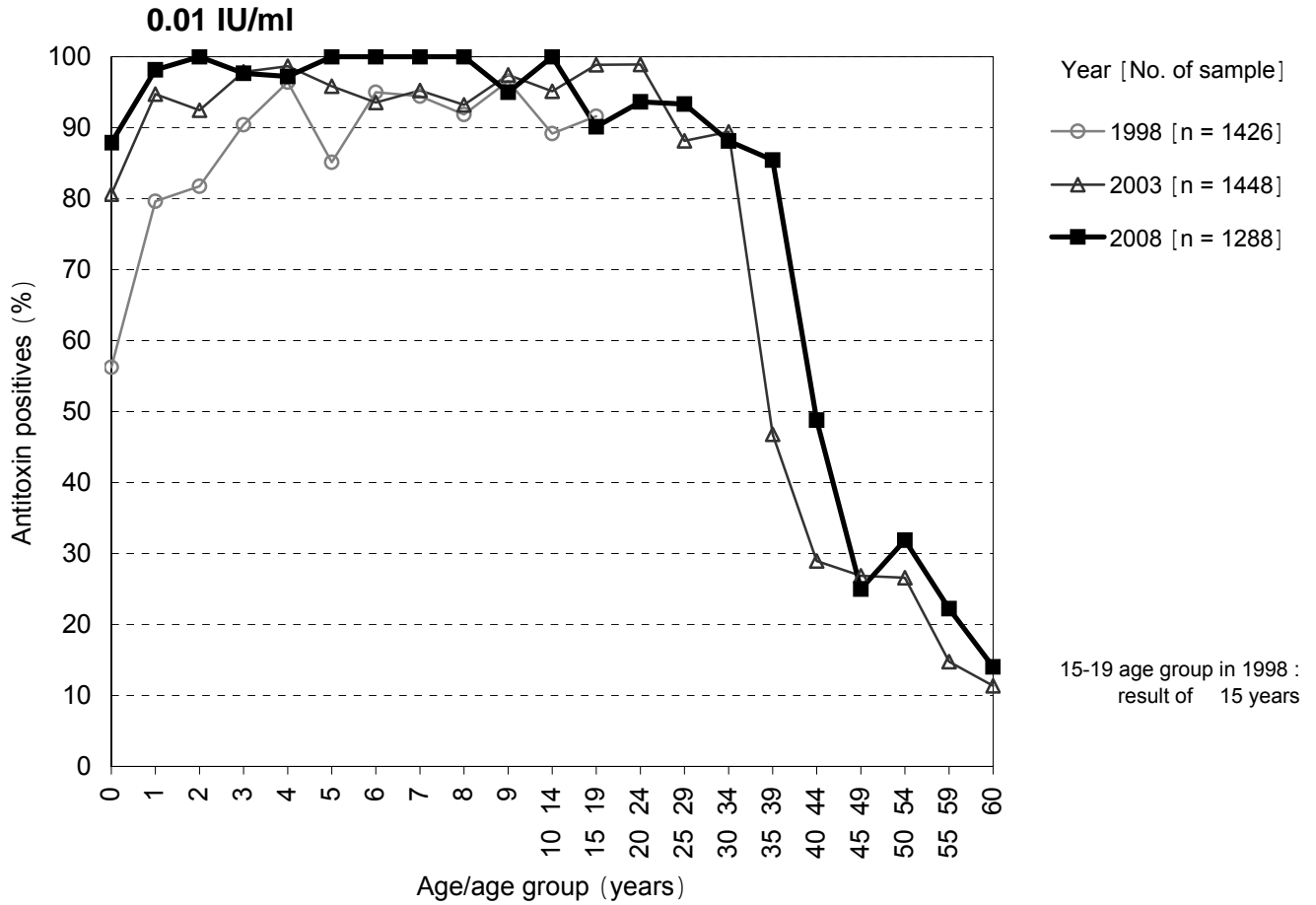


図5 都道府県別・年齢群別破傷風抗毒素保有状況，2008年

Age group distribution of tetanus antitoxin positives in each prefecture, 2008

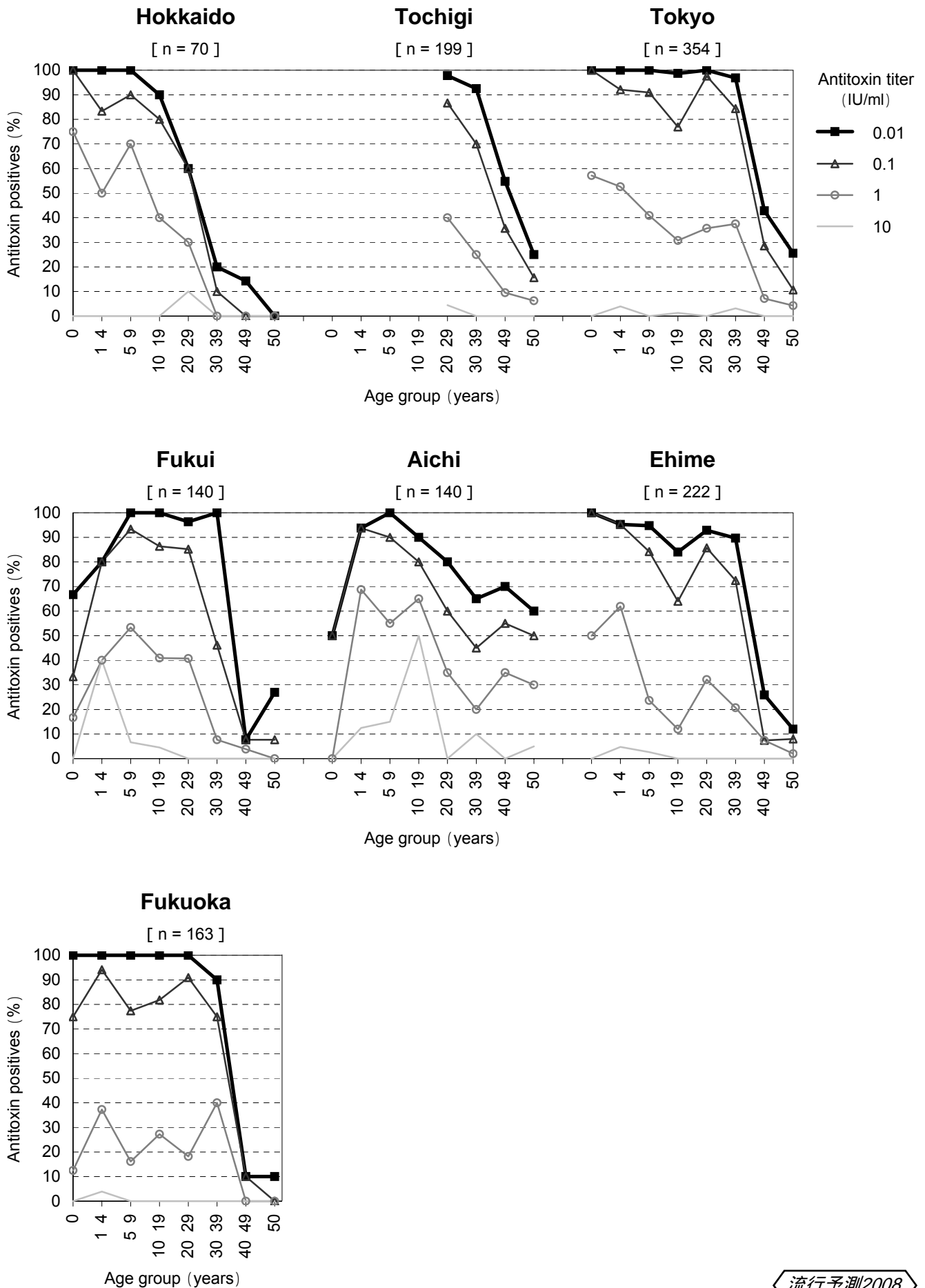
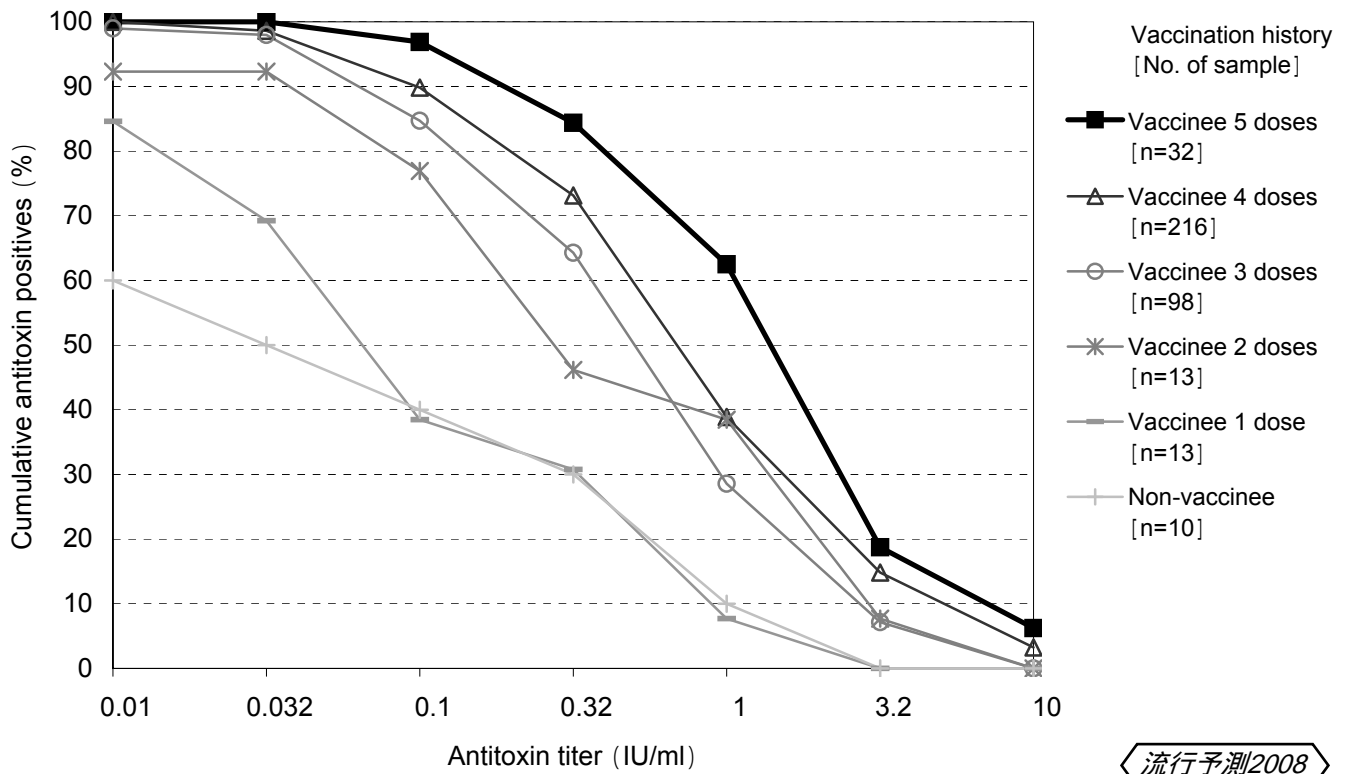


図6 予防接種歴別・抗毒素価別破傷風抗毒素保有状況 (0～19歳), 2008年

Tetanus antitoxin positives by vaccination history with antitoxin titer (0-19 years old), 2008



流行予測2008

第 10 予防接種歴調査

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

そこで、2007 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 8 疾患 (ポリオ、インフルエンザ、日本脳炎、風疹、麻疹、百日咳、ジフテリア、破傷風) については、毎年、年齢別/年齢群別予防接種率を新たな項目として発表することとした。接種歴不明者を除外したグラフを上段に、接種歴不明者を含んだグラフを下段に示す。今後は、過去の年度との比較を含めて検討していきたい。

表1 年齢/年齢群別ポリオ予防接種状況
HISTORY OF POLIO VACCINATION BY AGE/AGE GROUP

2008年度

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 AND MORE	その他 OTHERS *	
TOTAL	3693	191	196	1435	454	1417
0 5M	18	16	1	0	0	1
6 11M	59	25	29	3	2	0
1	141	12	63	57	6	3
2	122	2	10	90	16	4
3	116	0	12	90	10	4
4	72	0	5	52	14	1
5	61	0	2	48	7	4
6	54	0	2	40	11	1
7	53	1	5	39	6	2
8	64	2	1	51	8	2
9	79	2	1	65	8	3
10	43	0	2	31	4	6
11	57	0	1	47	8	1
12	104	0	6	87	10	1
13	97	2	5	70	12	8
14	45	0	2	31	7	5
15	84	0	2	67	9	6
16	55	0	2	42	4	7
17	31	3	2	20	4	2
18	98	1	2	69	9	17
19	128	5	1	67	10	45
20 24	320	19	8	110	34	149
25 29	356	10	12	111	37	186
30 34	271	8	6	61	48	148
35 39	295	6	4	46	46	193
40 44	190	7	1	21	32	129
45 49	158	4	2	11	32	109
50 54	157	6	3	6	29	113
55 59	158	12	4	3	26	113
60 64	90	12	0	0	3	75
65 69	46	9	0	0	0	37
70	71	27	0	0	2	42

* OTHERS : unknown doses

表2 年齢/年齢群別インフルエンザ予防接種状況, 2007/08シーズン(前シーズン) 2008年度
HISTORY OF INFLUENZA VACCINATION BY AGE/AGE GROUP, 2007/08 SEASON (LAST SEASON)

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	その他 OTHERS *	
TOTAL	7558	3072	2096	833	533	1024
0 5M	47	41	0	0	0	6
6 11M	115	108	0	0	0	7
1	256	172	13	32	8	31
2	193	75	10	77	16	15
3	197	64	25	77	14	17
4	127	27	21	52	9	18
5	120	30	16	52	8	14
6	142	34	22	58	12	16
7	115	26	20	52	7	10
8	138	26	34	48	13	17
9	137	38	16	64	9	10
10	139	42	38	30	9	20
11	120	52	23	30	4	11
12	206	73	42	61	11	19
13	190	90	39	25	12	24
14	122	35	44	11	9	23
15	170	76	51	13	7	23
16	103	44	23	8	8	20
17	70	33	19	2	4	12
18	184	78	52	6	15	33
19	200	100	39	12	13	36
20 24	563	229	187	14	44	89
25 29	711	277	243	13	60	118
30 34	670	303	216	13	46	92
35 39	617	242	244	23	40	68
40 44	426	155	176	14	30	51
45 49	400	151	151	18	31	49
50 54	324	126	115	8	32	43
55 59	364	167	111	12	26	48
60 64	166	75	36	3	12	40
65 69	108	55	36	0	2	15
70	118	28	34	5	22	29

* OTHERS : unknown doses

表3 年齢/年齢群別日本脳炎予防接種状況
HISTORY OF JAPANESE ENCEPHALITIS VACCINATION BY AGE/AGE GROUP

2008年度

年齢/年齢群 (歳) AGE/AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	予防接種歴 VACCINATION HISTORY								
		無 NON- VACCINEE	有 VACCINEE						その他 OTHERS *	不明 UNKNOWN
			期のみ			期以上 AND MORE				
			3回未満 (<3)	3回 (3)	その他 (UK)	期3回未満 (<3)+	期3回 (3)+			
TOTAL	5407	972	252	222	87	203	211	1068	2392	
0 5M	25	22	0	0	0	0	0	0	3	
6 11M	98	81	1	1	0	0	0	0	15	
1	214	180	1	0	0	0	0	0	33	
2	184	140	3	0	4	0	0	0	37	
3	164	113	23	2	4	0	0	0	22	
4	105	69	11	0	5	1	0	0	19	
5	96	56	10	6	3	1	0	2	18	
6	80	39	24	5	5	0	0	0	7	
7	75	13	26	16	7	3	0	1	9	
8	93	10	26	24	19	3	0	4	7	
9	110	9	21	41	5	6	0	19	9	
10	79	6	5	16	4	9	1	18	20	
11	81	9	11	20	4	3	3	23	8	
12	137	10	19	29	3	14	13	38	11	
13	128	11	14	18	2	13	12	36	22	
14	66	6	2	3	2	3	18	23	9	
15	96	7	3	4	2	9	29	28	14	
16	61	2	6	2	0	8	10	17	16	
17	43	3	3	2	1	12	5	12	5	
18	154	11	4	9	3	16	29	39	43	
19	161	19	4	3	1	14	14	46	60	
20 24	447	31	11	4	4	20	31	111	235	
25 29	519	16	7	13	1	12	25	134	311	
30 34	504	21	9	4	3	17	6	144	300	
35 39	474	11	7	0	1	15	9	106	325	
40 44	296	9	0	0	2	12	5	72	196	
45 49	240	6	0	0	1	4	0	70	159	
50 54	224	9	1	0	0	3	0	66	145	
55 59	224	19	0	0	1	5	1	41	157	
60 64	110	12	0	0	0	0	0	12	86	
65 69	47	8	0	0	0	0	0	2	37	
70	72	14	0	0	0	0	0	4	54	

* OTHERS : unknown doses

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

: Booster vaccination

表4 年齢/年齢群別風疹予防接種状況
HISTORY OF RUBELLA VACCINATION BY AGE/AGE GROUP

2008年度

年齢/年齢群 (歳) AGE/AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	予防接種歴 VACCINATION HISTORY									
		無 NON- VACCINEE	有 VACCINEE							その他 OTHERS *	不明 UNKNOWN
			1回 1 DOSE			2回以上 2 DOSES AND MORE					
			風疹 R	MR	MMR	風疹+MR R+MR	MR+MR	風疹+風疹 R+R			
TOTAL	6954	856	1678	502	146	330	23	39	206	3174	
0 5M	44	28	0	0	0	0	0	0	0	16	
6 11M	118	82	1	0	0	0	0	0	0	35	
1	250	46	3	149	3	6	1	0	1	41	
2	199	9	10	139	1	4	2	0	4	30	
3	188	3	75	81	0	7	1	0	2	19	
4	120	4	74	13	0	8	1	2	3	15	
5	105	0	61	5	0	21	0	0	3	15	
6	136	1	43	9	0	68	1	1	5	8	
7	96	1	21	7	0	47	3	1	11	5	
8	126	3	73	9	1	22	4	1	5	8	
9	118	3	90	4	0	8	1	1	2	9	
10	133	5	95	3	2	1	1	0	8	18	
11	104	8	84	1	0	1	0	0	2	8	
12	163	13	90	13	1	28	0	0	7	11	
13	163	11	80	7	0	31	2	1	10	21	
14	102	4	69	1	1	7	1	0	3	16	
15	160	16	87	5	6	6	1	2	10	27	
16	90	9	45	4	2	5	1	0	6	18	
17	65	9	13	3	5	6	0	1	8	20	
18	180	16	25	10	29	9	0	0	6	85	
19	201	20	33	6	26	4	0	1	15	96	
20 24	559	42	112	12	35	14	2	3	25	314	
25 29	680	69	126	6	10	8	1	11	18	431	
30 34	641	79	98	5	11	6	0	5	21	416	
35 39	585	53	93	4	6	8	0	3	14	404	
40 44	384	54	72	2	2	3	0	3	6	242	
45 49	333	67	47	0	3	1	0	0	5	210	
50 54	289	54	33	0	0	1	0	2	4	195	
55 59	308	72	12	4	2	0	0	1	1	216	
60 64	150	31	8	0	0	0	0	0	1	110	
65 69	75	25	2	0	0	0	0	0	0	48	
70	89	19	3	0	0	0	0	0	0	67	

* OTHERS : unknown doses

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

表5 年齢/年齢群別麻疹予防接種状況
HISTORY OF MEASLES VACCINATION BY AGE/AGE GROUP

2008年度

年齢/年齢群 (歳) AGE/AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	予防接種歴 VACCINATION HISTORY									
		無 NON- VACCINEE	有 VACCINEE							その他 OTHERS *	不明 UNKNOWN
			1回 1 DOSE			2回以上 2 DOSES AND MORE					
			麻疹 Me	MR	MMR	麻疹+MR Me+MR	MR+MR	麻疹+麻疹 Me+Me			
TOTAL	7870	699	2472	461	123	368	23	106	237	3381	
0 5M	49	28	0	0	0	0	0	0	0	21	
6 11M	138	83	1	0	0	0	0	0	0	54	
1	294	45	32	148	3	9	1	1	1	54	
2	226	5	40	139	1	5	2	1	4	29	
3	213	0	97	83	0	5	1	0	2	25	
4	140	1	94	13	0	8	1	2	3	18	
5	123	0	74	4	0	22	0	1	3	19	
6	142	2	46	6	0	70	1	4	6	7	
7	110	1	30	4	0	49	3	3	12	8	
8	142	1	87	5	1	24	4	5	7	8	
9	137	3	104	2	0	10	1	2	2	13	
10	149	4	110	2	1	2	1	0	9	20	
11	120	4	100	1	0	1	0	0	2	12	
12	203	11	109	2	2	41	0	18	5	15	
13	191	5	107	9	1	28	2	7	10	22	
14	121	1	96	2	2	6	1	0	2	11	
15	169	4	111	2	5	9	1	1	11	25	
16	104	1	63	1	4	8	1	1	4	21	
17	70	2	33	3	4	6	0	4	9	9	
18	207	8	75	5	24	13	0	7	12	63	
19	230	8	96	6	26	4	0	9	16	65	
20 24	621	20	214	7	29	19	2	12	31	287	
25 29	756	29	236	5	5	8	1	11	24	437	
30 34	721	48	180	5	7	5	0	2	26	448	
35 39	650	50	125	4	4	8	0	4	16	439	
40 44	426	62	79	2	1	3	0	6	7	266	
45 49	383	65	51	0	1	1	0	1	7	257	
50 54	322	64	37	0	0	1	0	2	4	214	
55 59	352	73	20	1	2	3	0	1	1	251	
60 64	172	32	14	0	0	0	0	0	1	125	
65 69	84	23	2	0	0	0	0	1	0	58	
70	105	16	9	0	0	0	0	0	0	80	

* OTHERS : unknown doses

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

表6 年齢/年齢群別百日咳予防接種状況
HISTORY OF PERTUSSIS VACCINATION BY AGE/AGE GROUP

2008年度

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	その他 OTHERS *	
TOTAL	3841	181	54	63	374	1079	428	1662
0 5M	22	11	3	1	1	0	0	6
6 11M	61	4	8	9	39	0	1	0
1	141	4	4	4	107	12	6	4
2	124	1	1	5	30	68	14	5
3	117	1	3	2	16	79	11	5
4	72	1	0	1	9	48	10	3
5	62	0	0	1	7	43	6	5
6	55	2	2	0	5	33	11	2
7	57	1	1	2	2	40	8	3
8	64	0	1	2	7	44	6	4
9	81	2	1	2	3	56	14	3
10	48	1	0	3	4	31	4	5
11	62	3	1	2	10	33	10	3
12	106	7	0	1	13	73	11	1
13	99	2	0	2	14	57	13	11
14	46	1	0	2	1	27	8	7
15	84	5	1	2	12	49	8	7
16	57	0	3	3	8	24	9	10
17	33	5	1	2	3	12	3	7
18	99	2	1	3	7	52	13	21
19	128	7	2	2	7	40	14	56
20 24	334	30	5	2	15	93	46	143
25 29	379	13	4	2	17	86	53	204
30 34	277	7	5	3	14	34	37	177
35 39	301	5	2	4	14	27	33	216
40 44	197	8	2	0	8	12	23	144
45 49	177	5	1	1	0	3	21	146
50 54	172	10	1	0	1	3	16	141
55 59	177	16	1	0	0	0	11	149
60 64	91	7	0	0	0	0	6	78
65 69	47	8	0	0	0	0	1	38
70	71	12	0	0	0	0	1	58

* OTHERS : unknown doses

Primary vaccination series : 4 doses of DPT

DPT : diphtheria-pertussis-tetanus combination vaccine

表7 年齢/年齢群別ジフテリア予防接種状況
HISTORY OF DIPHTHERIA VACCINATION BY AGE/AGE GROUP

2008年度

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	3841	179	52	62	345	897	207	463	1636
0 5M	22	11	3	1	1	0	0	0	6
6 11M	61	4	8	9	39	0	0	1	0
1	141	4	3	5	106	12	0	7	4
2	124	1	1	3	30	68	1	15	5
3	117	1	2	3	16	77	0	13	5
4	72	1	0	1	9	48	0	10	3
5	62	0	0	1	7	43	0	6	5
6	55	2	2	0	5	33	0	11	2
7	57	1	0	2	2	41	0	8	3
8	64	0	1	2	6	44	1	6	4
9	81	2	1	2	3	55	0	15	3
10	48	1	0	3	4	31	0	4	5
11	62	3	1	1	8	28	7	13	1
12	106	6	0	1	12	42	31	13	1
13	99	2	0	2	8	37	22	16	12
14	46	1	0	1	0	14	14	9	7
15	84	5	1	1	5	29	25	11	7
16	57	0	1	5	4	19	8	10	10
17	33	2	4	2	4	8	5	6	2
18	99	2	0	2	5	38	16	15	21
19	128	7	3	2	5	29	15	14	53
20 24	334	28	6	2	10	70	26	48	144
25 29	379	17	2	3	17	68	20	54	198
30 34	277	8	4	3	14	31	3	41	173
35 39	301	5	2	4	12	20	8	35	215
40 44	197	8	2	0	9	8	4	25	141
45 49	177	6	1	1	0	3	1	21	144
50 54	172	10	1	0	4	1	0	15	141
55 59	177	16	1	0	0	0	0	14	146
60 64	91	6	1	0	0	0	0	5	79
65 69	47	8	0	0	0	0	0	1	38
70	71	11	1	0	0	0	0	1	58

* OTHERS : unknown doses

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

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

表8 年齢/年齢群別破傷風予防接種状況
HISTORY OF TETANUS VACCINATION BY AGE/AGE GROUP

2008年度

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	5回 5 DOSES	その他 OTHERS *	
TOTAL	3841	185	62	65	348	894	191	497	1599
0 5M	22	13	3	1	1	0	0	0	4
6 11M	61	4	8	9	39	0	0	1	0
1	141	3	3	5	107	12	0	6	5
2	124	1	1	3	30	67	1	15	6
3	117	1	2	2	17	77	0	13	5
4	72	1	0	1	9	48	0	10	3
5	62	0	0	1	8	42	0	6	5
6	55	1	2	0	5	33	0	11	3
7	57	2	0	2	2	41	0	8	2
8	64	0	1	2	6	44	1	6	4
9	81	2	1	1	4	55	0	15	3
10	48	1	0	3	4	31	0	4	5
11	62	3	1	1	8	28	7	13	1
12	106	3	0	1	12	43	30	13	4
13	99	2	0	2	8	37	22	16	12
14	46	1	0	1	0	14	14	9	7
15	84	5	1	1	5	29	25	11	7
16	57	0	2	4	4	20	7	10	10
17	33	2	4	1	4	8	5	6	3
18	99	3	0	2	5	36	16	15	22
19	128	7	3	2	5	30	14	14	53
20 24	334	17	6	2	9	68	27	51	154
25 29	379	9	2	1	17	73	17	58	202
30 34	277	6	3	3	15	30	2	46	172
35 39	301	11	4	4	11	17	2	43	209
40 44	197	13	5	2	7	6	0	26	138
45 49	177	9	2	4	4	2	0	24	132
50 54	172	16	3	2	2	2	1	19	127
55 59	177	18	4	0	0	1	0	18	136
60 64	91	9	1	1	0	0	0	7	73
65 69	47	10	0	0	0	0	0	2	35
70	71	12	0	1	0	0	0	1	57

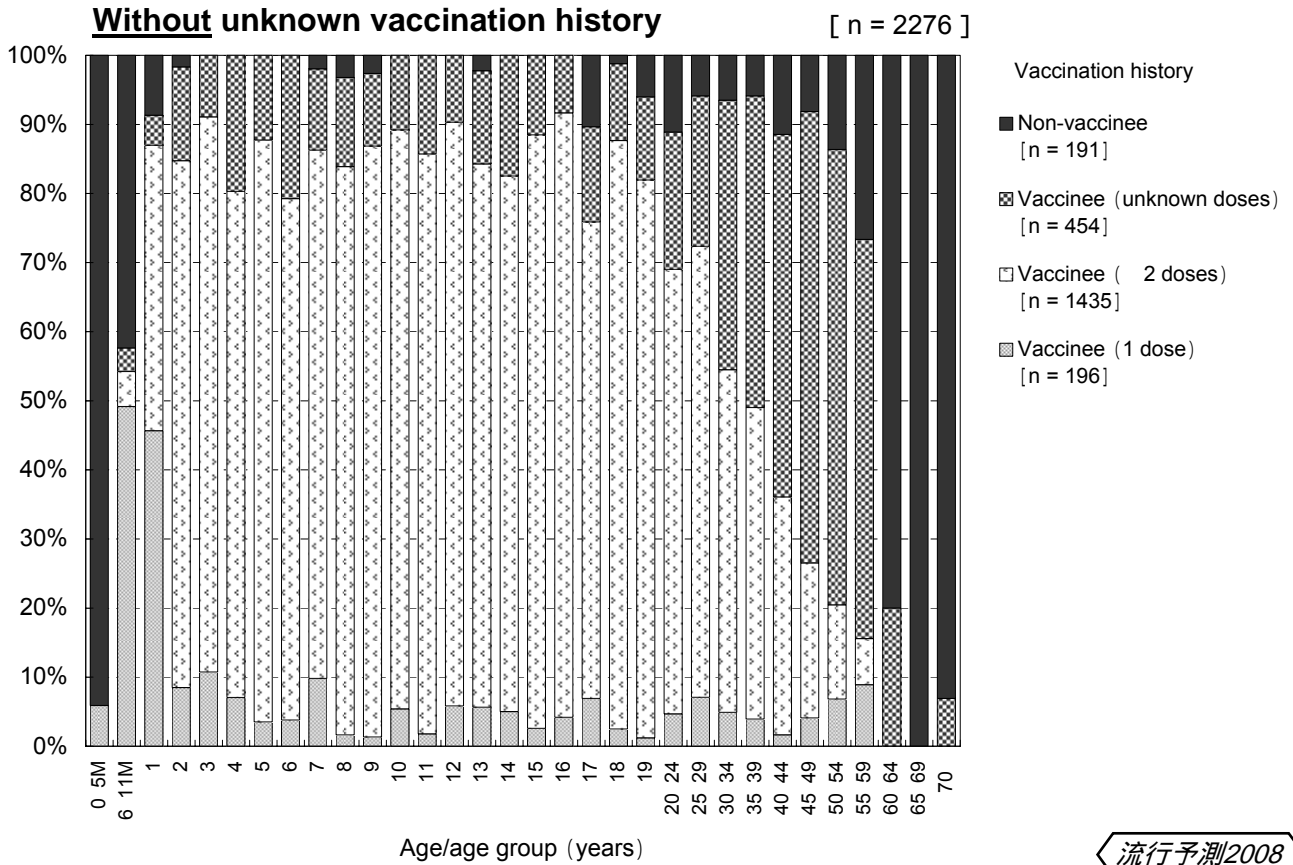
* OTHERS : unknown doses

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

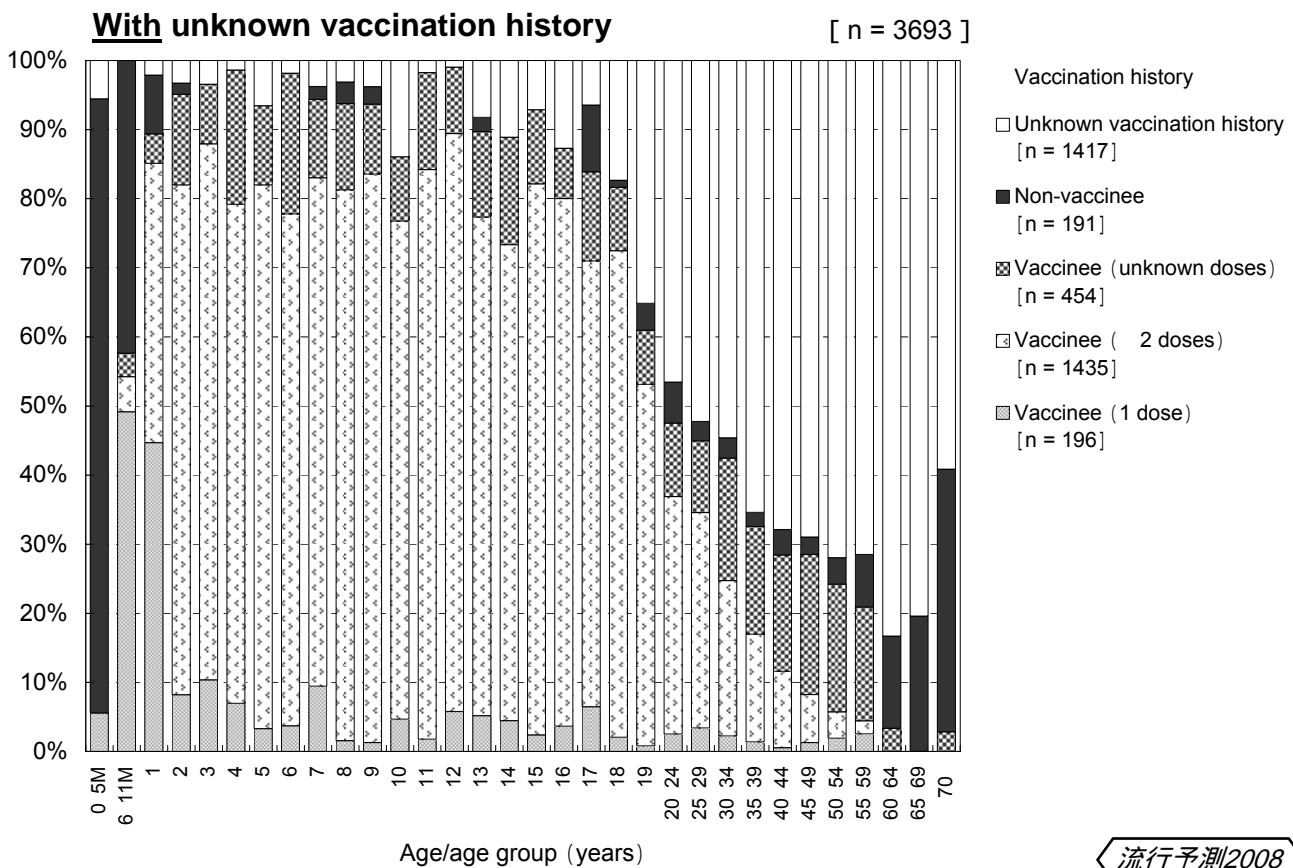
DPT : diphtheria-pertussis-tetanus combination vaccine / DT : diphtheria-tetanus combination toxoid

図1. 年齢/年齢群別ポリオ予防接種状況，2008年

Coverage of polio immunization by age/age group, 2008



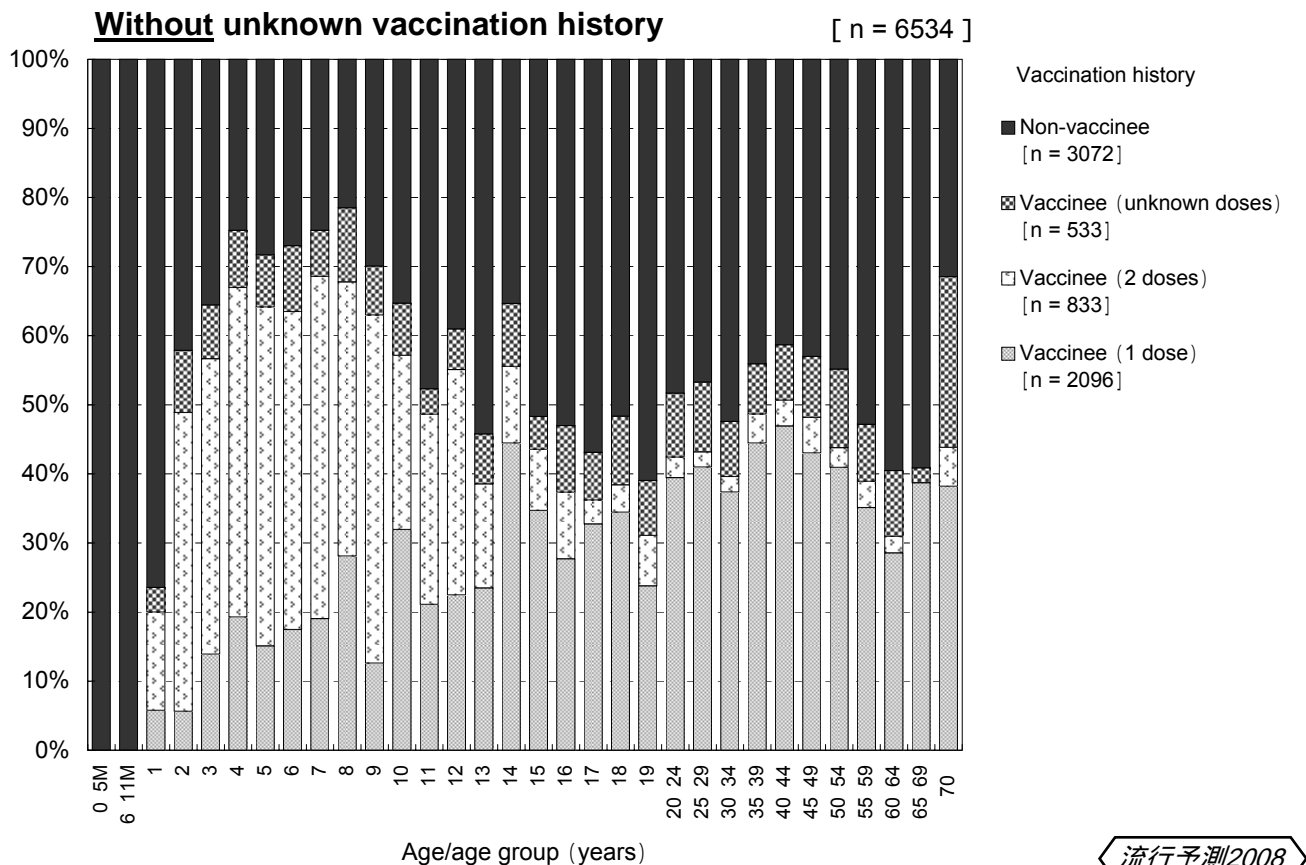
流行予測2008



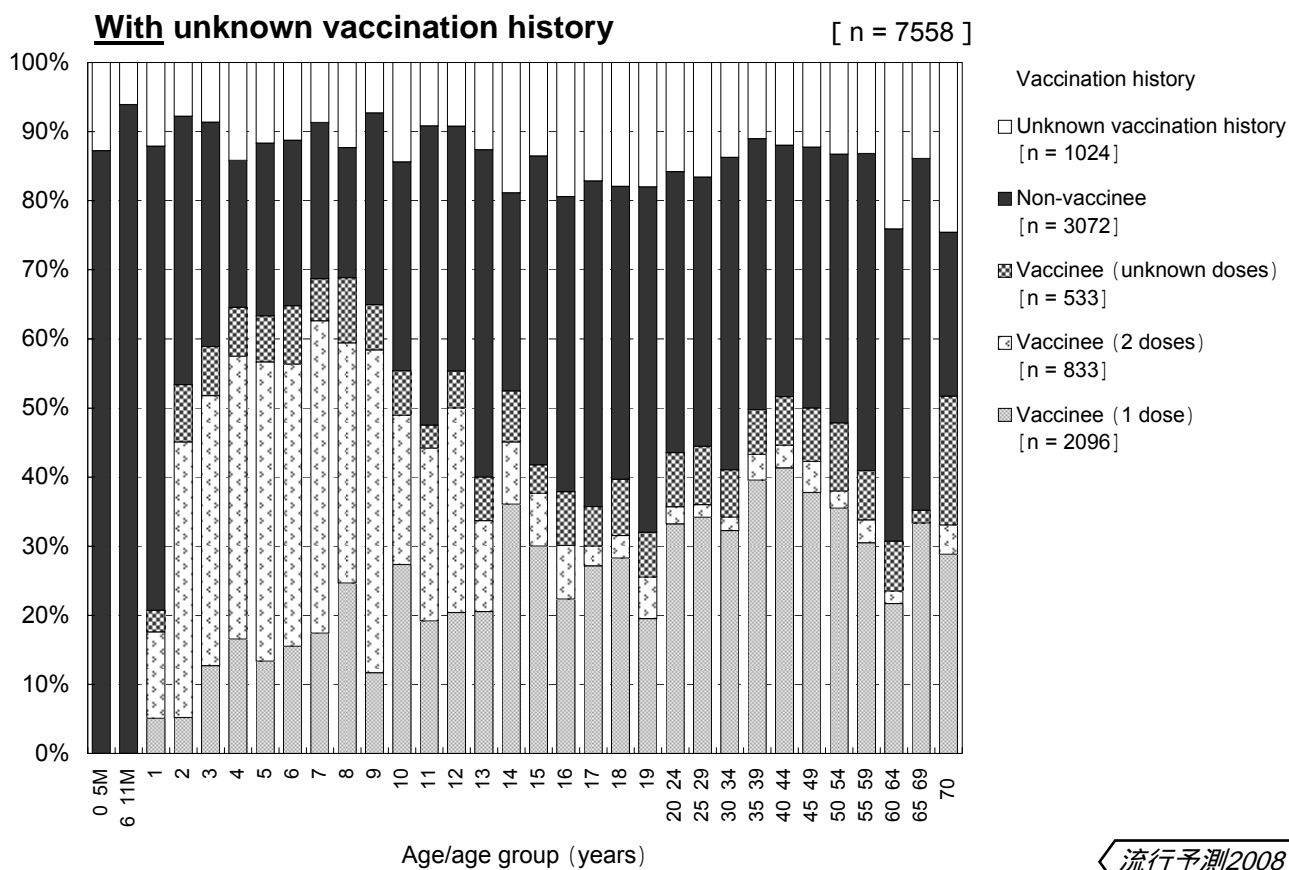
流行予測2008

図2 . 年齢/年齢群別インフルエンザ予防接種状況 , 2007/08シーズン(前シーズン)

Coverage of influenza immunization by age/age group, 2007/08 season (last season)



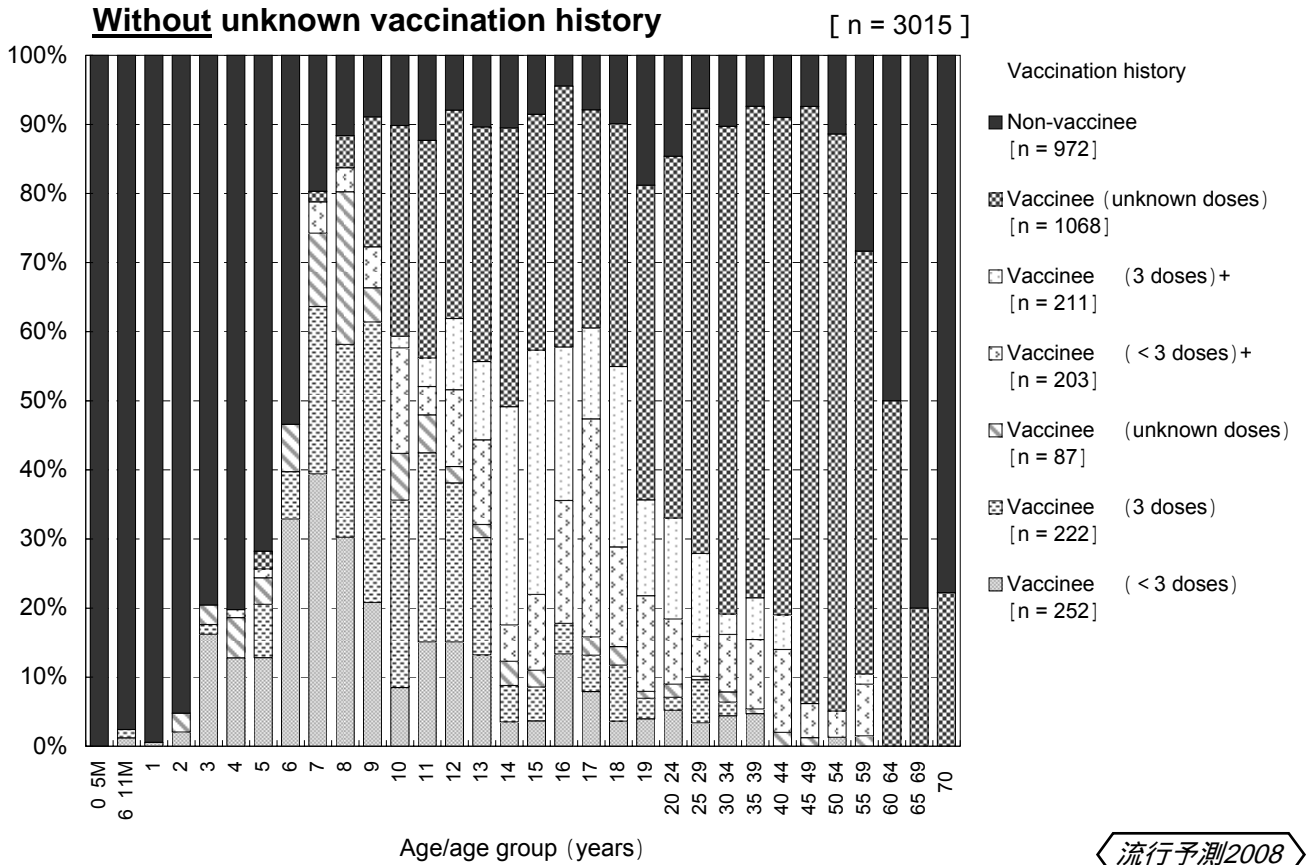
流行予測2008



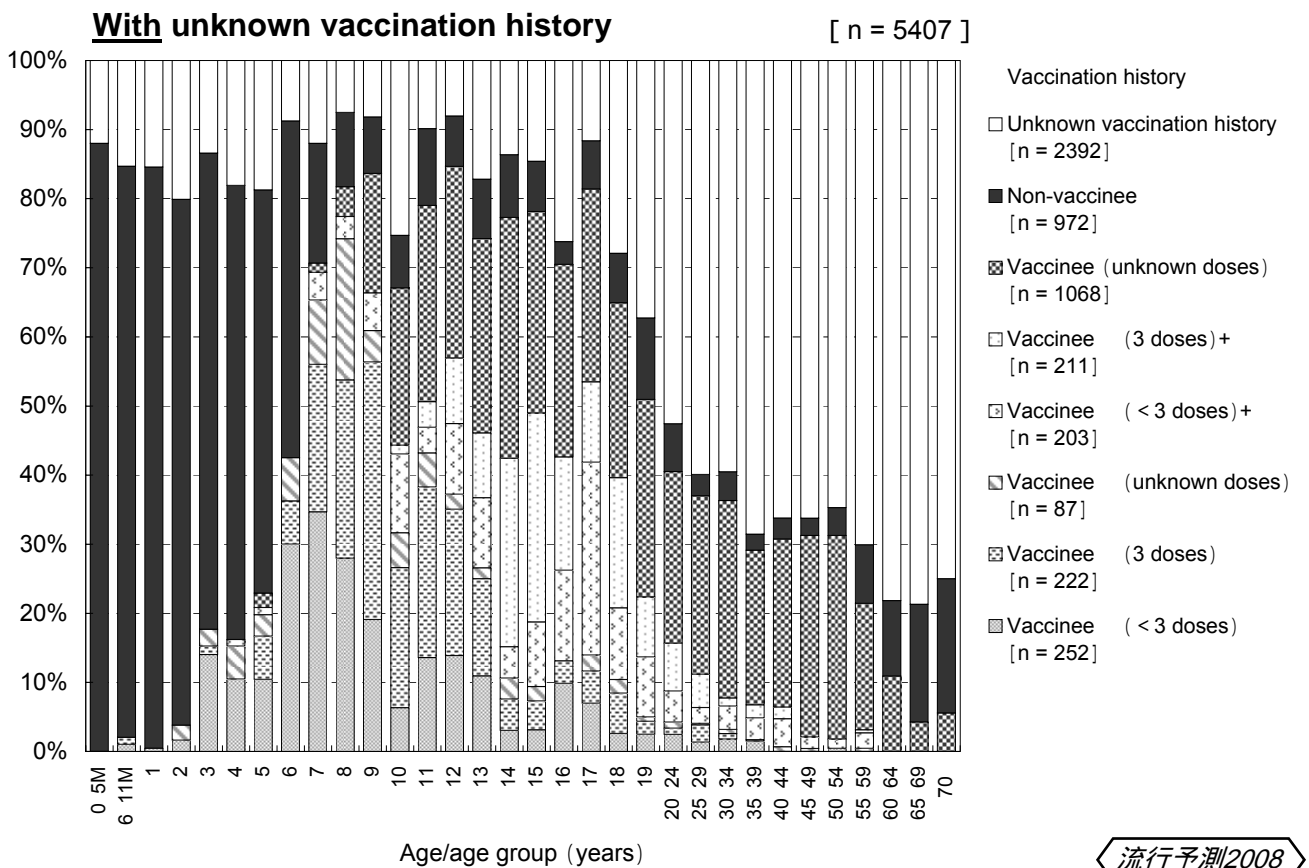
流行予測2008

図3. 年齢/年齢群別日本脳炎予防接種状況，2008年

Coverage of Japanese encephalitis immunization by age/age group, 2008



流行予測2008

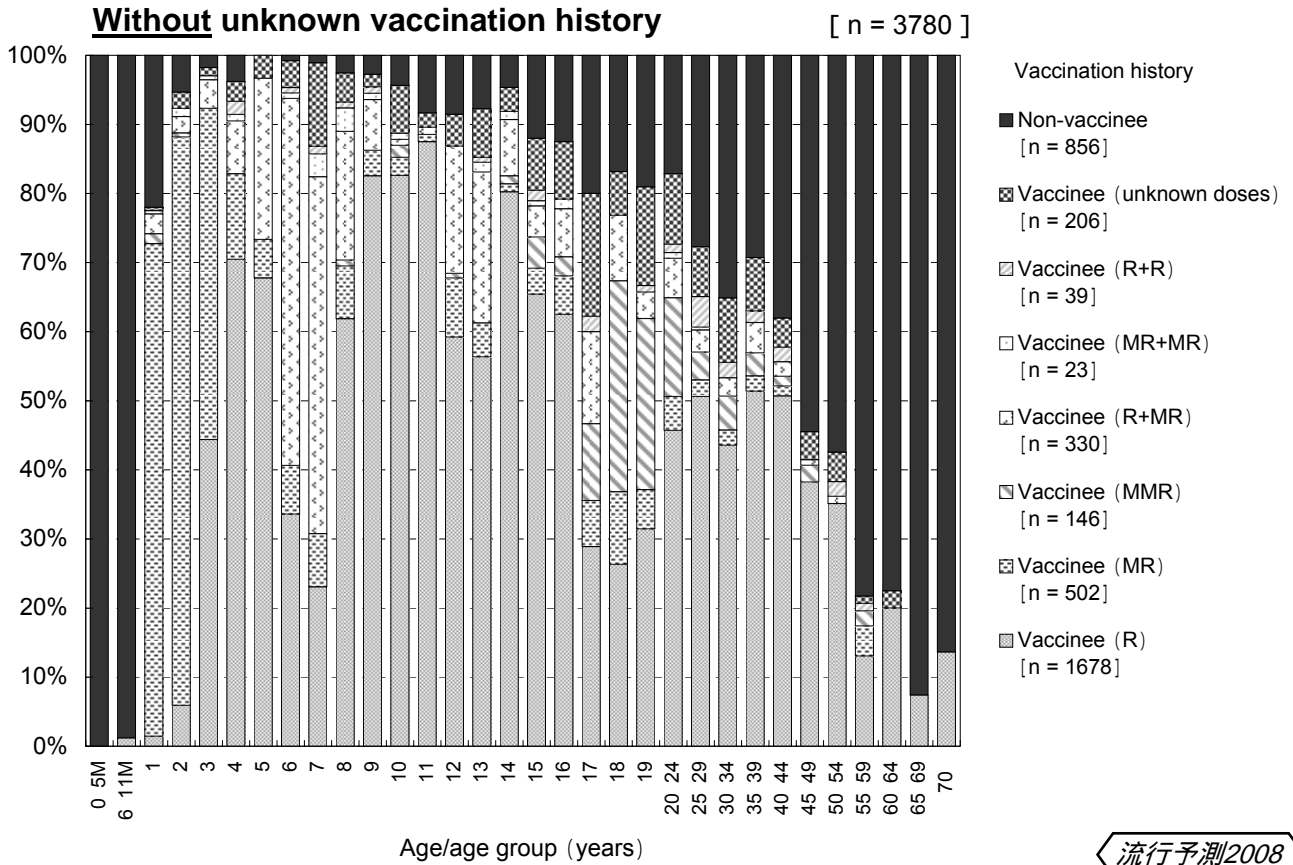


流行予測2008

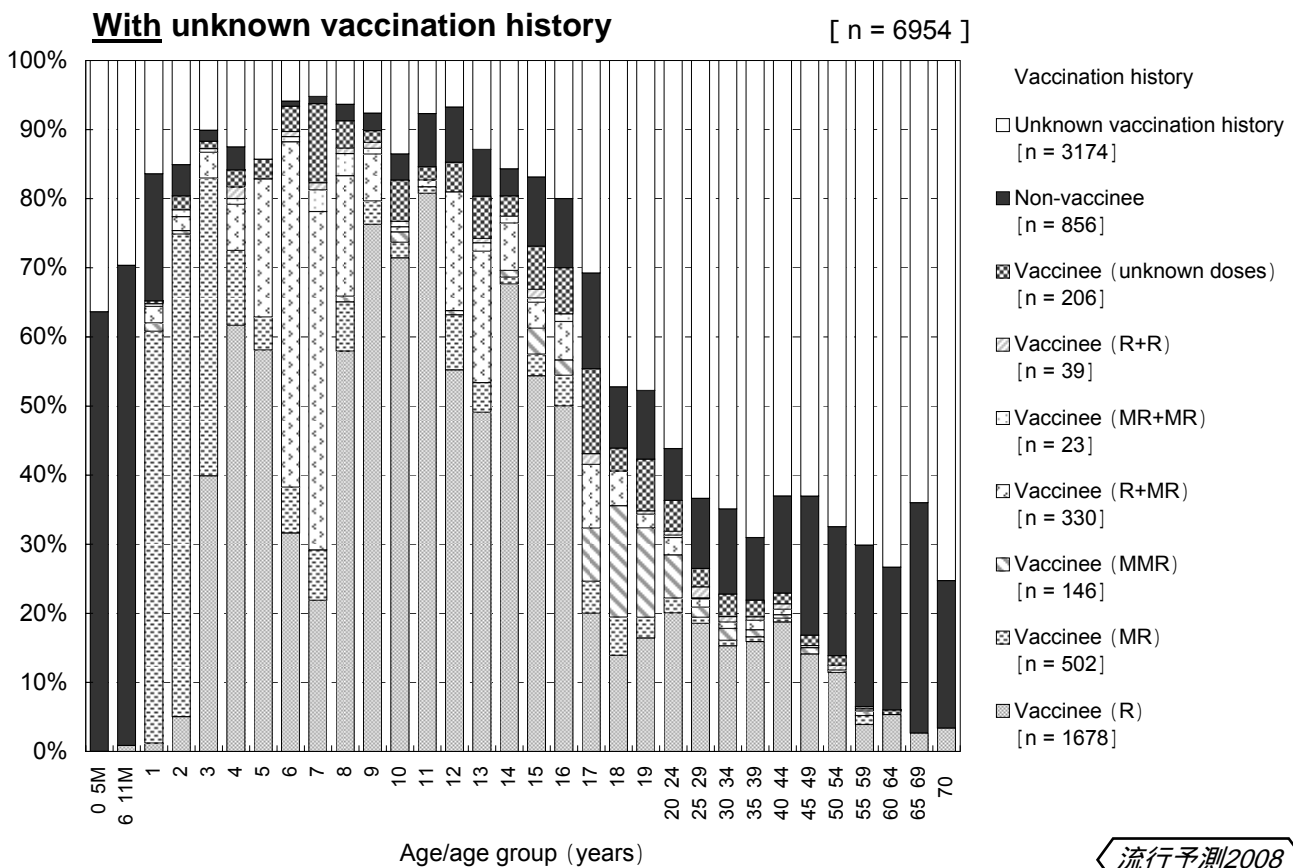
: Primary vaccination series / : Booster vaccination

圖4 . 年齡/年齡群別風疹預防接種狀況，2008年

Coverage of rubella immunization by age/age group, 2008



流行予測2008

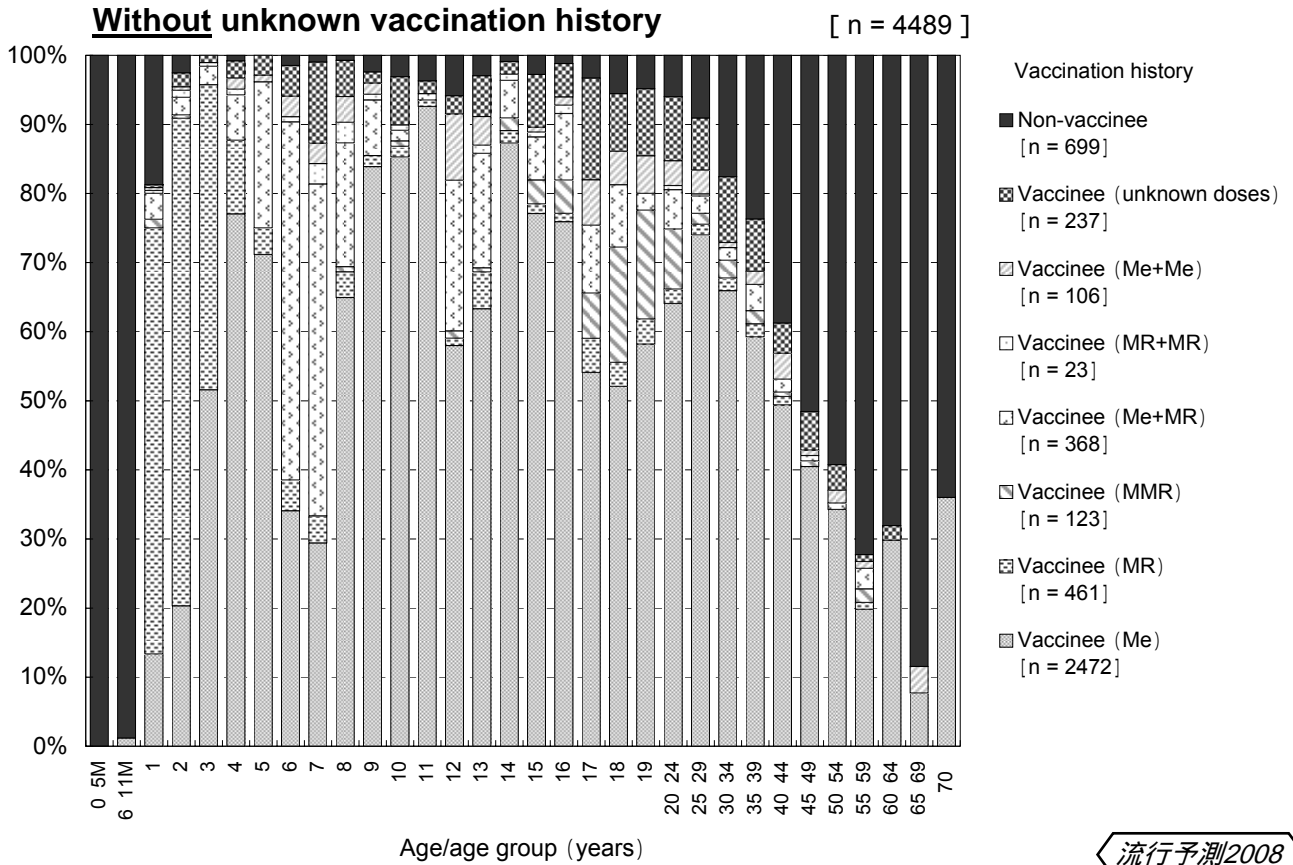


流行予測2008

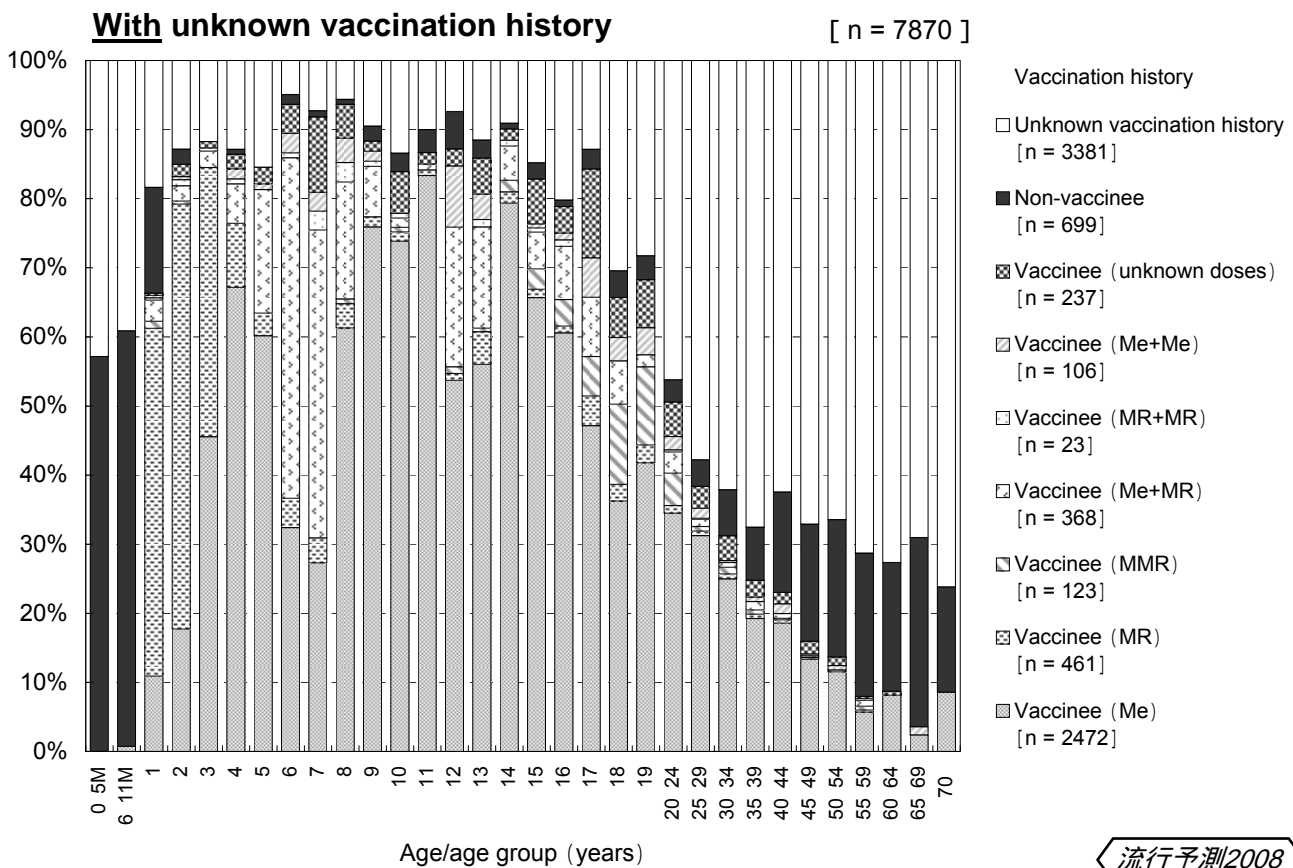
R : rubella vaccine / MR : measles-rubella combination vaccine / MMR : measles-mumps-rubella combination vaccine

図5 . 年齢/年齢群別麻疹予防接種状況，2008年

Coverage of measles immunization by age/age group, 2008



流行予測2008

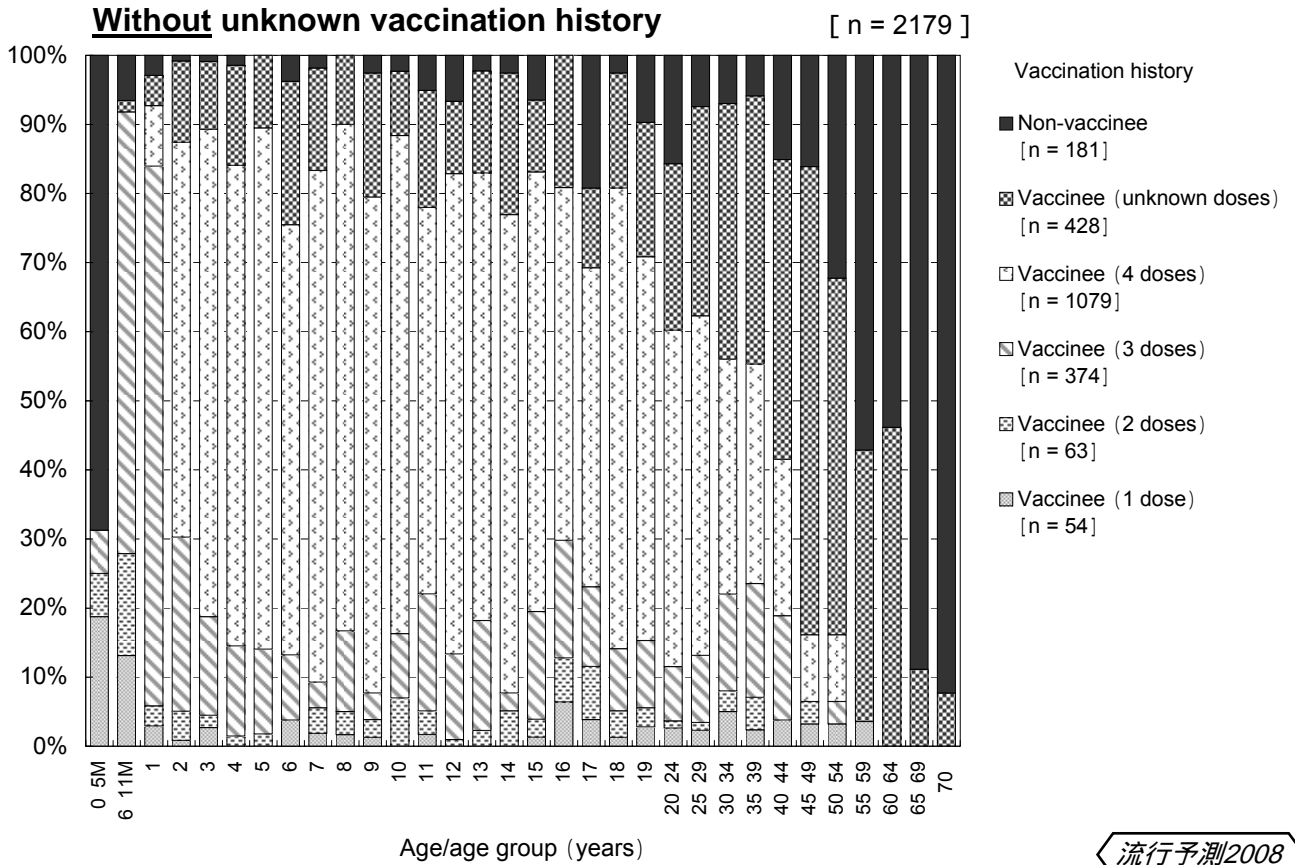


流行予測2008

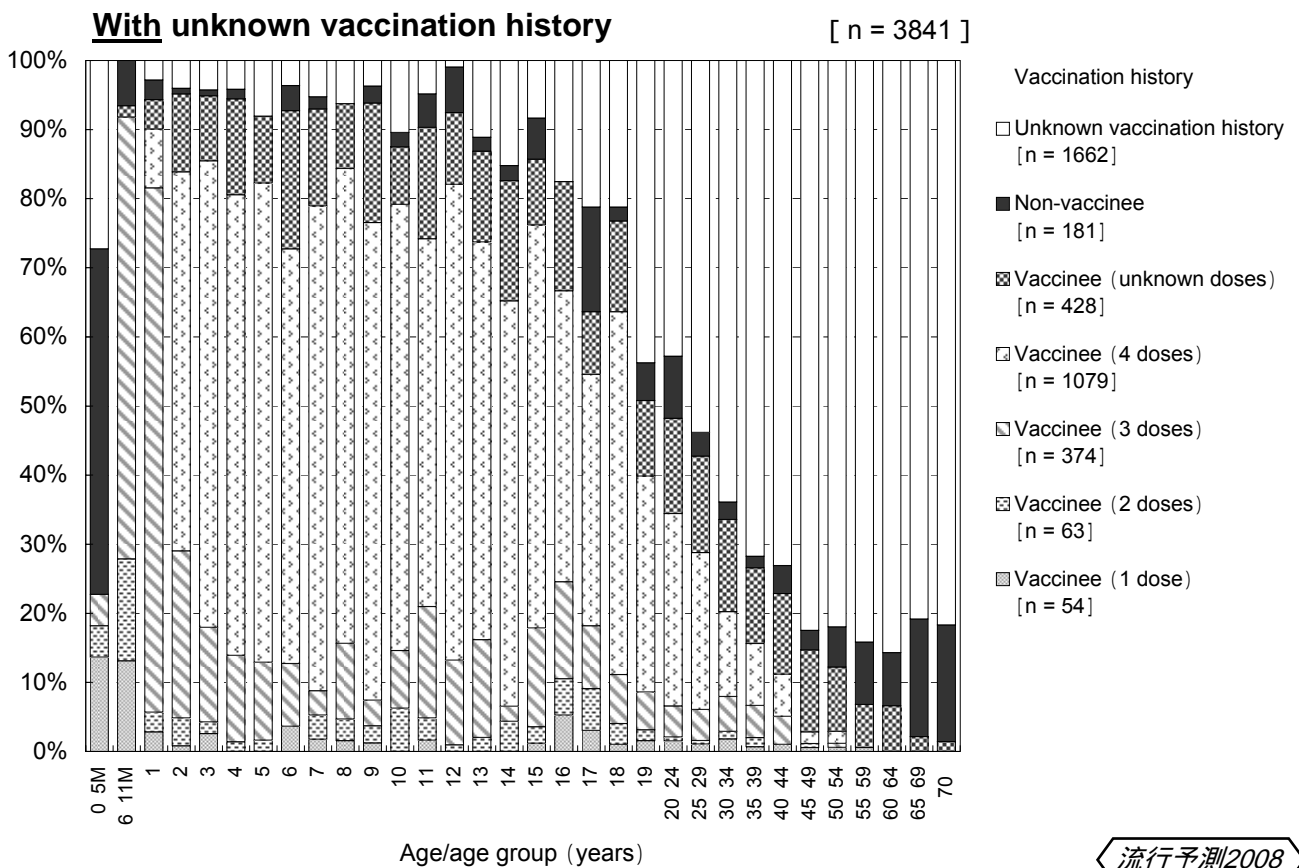
Me : measles vaccine / MR : measles-rubella combination vaccine / MMR : measles-mumps-rubella combination vaccine

圖6 . 年齡/年齡群別百日咳預防接種狀況，2008年

Coverage of pertussis immunization by age/age group, 2008



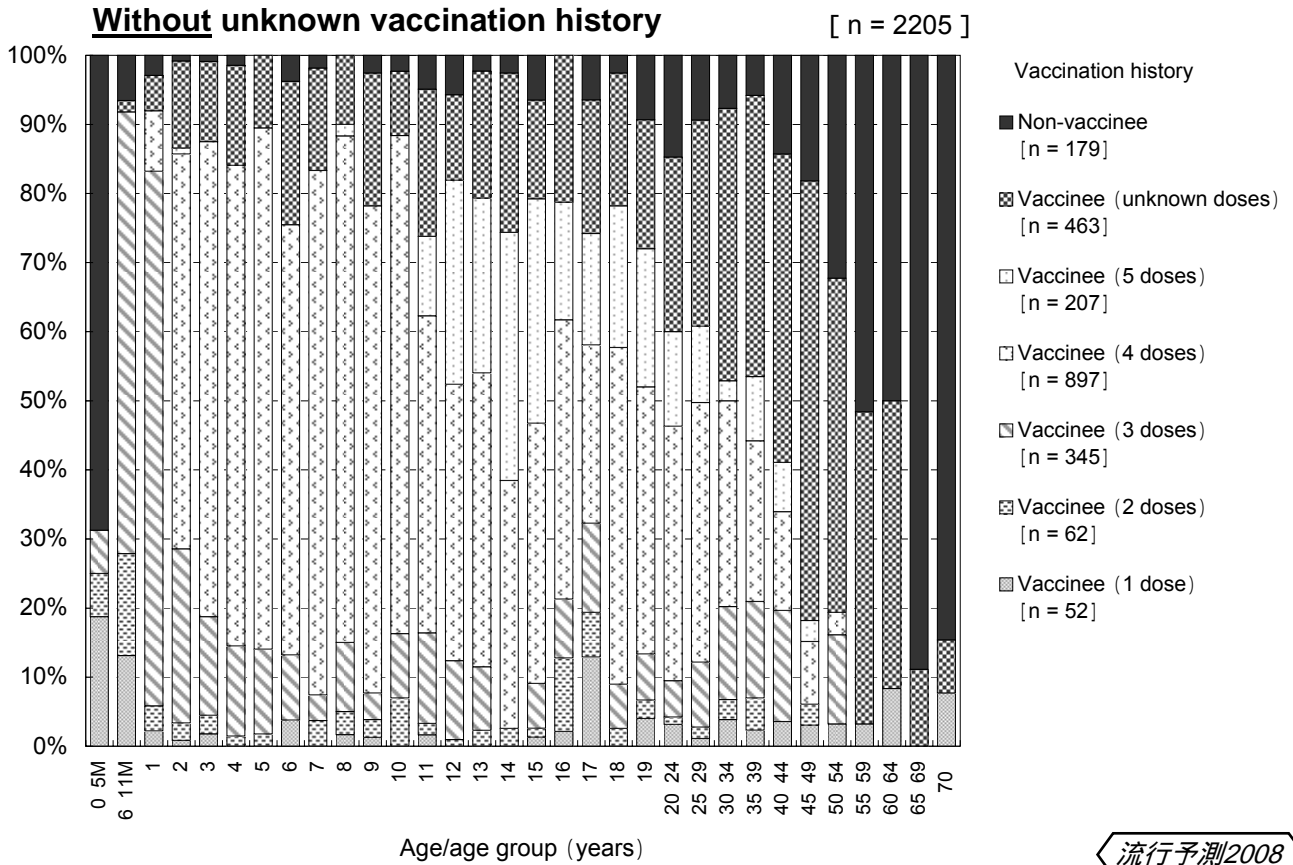
流行予測2008



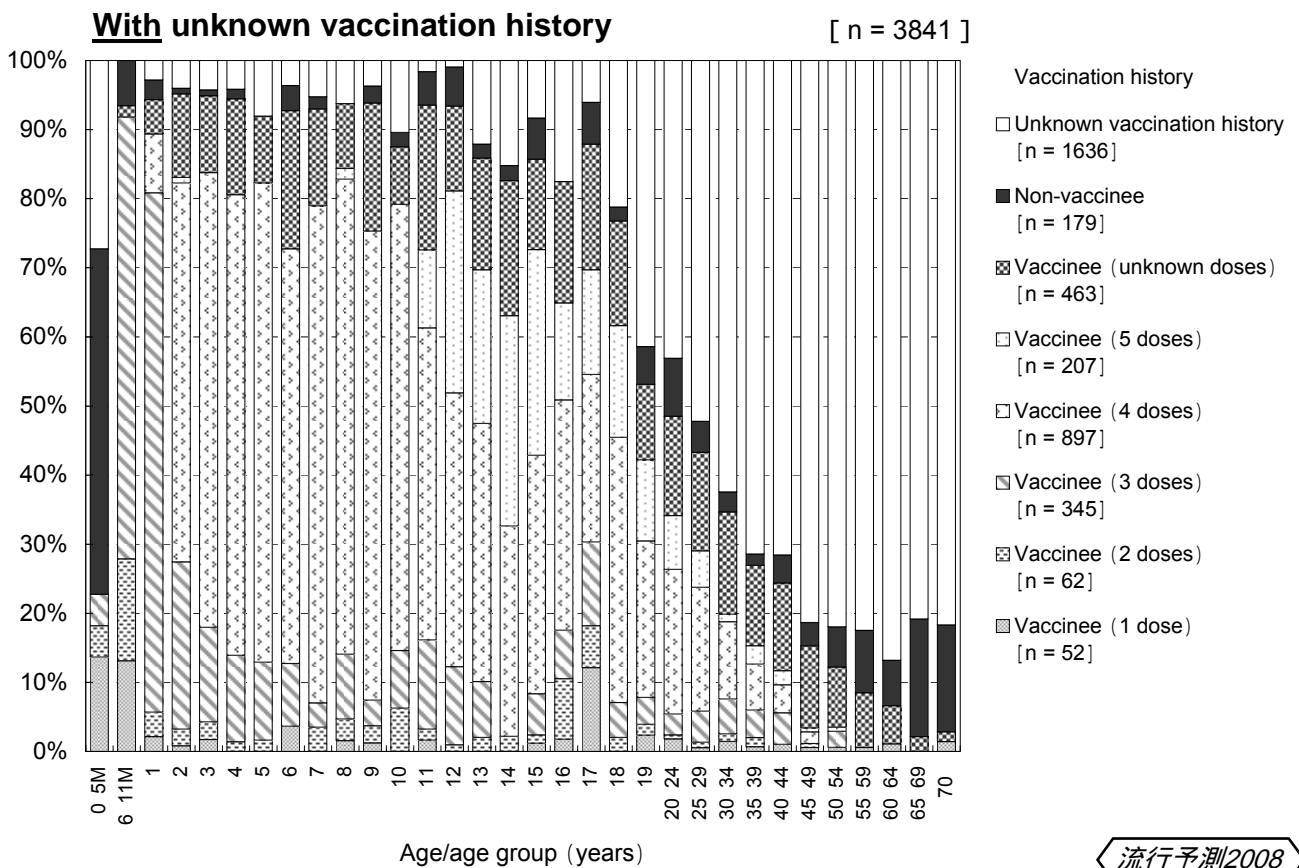
流行予測2008

図7. 年齢/年齢群別ジフテリア予防接種状況，2008年

Coverage of diphtheria immunization by age/age group, 2008



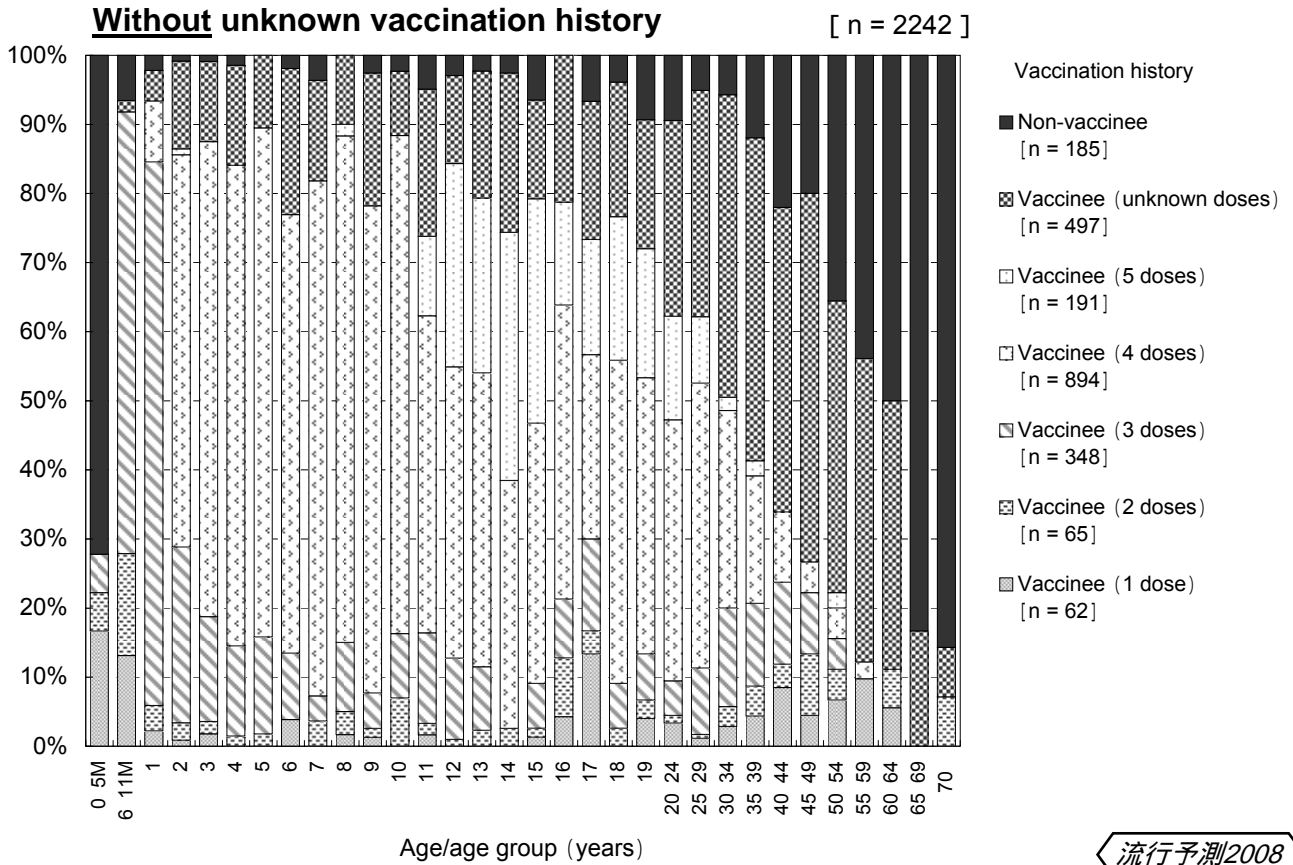
流行予測2008



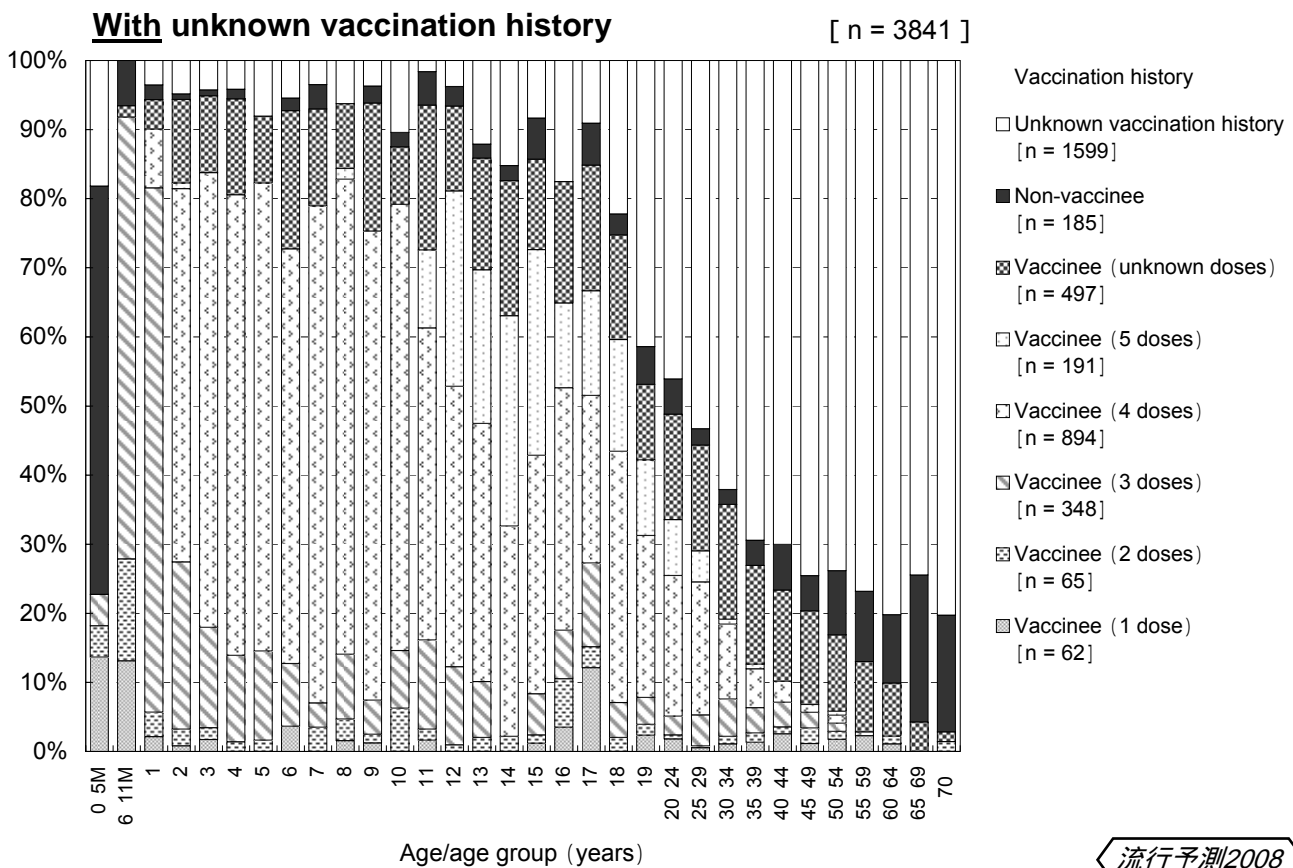
流行予測2008

圖8 . 年齡/年齡群別破傷風預防接種狀況，2008年

Coverage of tetanus immunization by age/age group, 2008



流行予測2008



流行予測2008

平成 20 年度

感染症流行予測調査実施要領

厚生労働省健康局

結核感染症課

平成20年度感染症流行予測調査実施要領

目 次

疾病別実施地区数及び対象数	1
第1 感染症流行予測調査の概要	2
第2 ポリオ	
感染源調査	5
第3 インフルエンザ	
1 感受性調査	6
2 新型インフルエンザウイルスの出現監視を目的とした感染源調査	7
資料1 インフルエンザウイルス分離のための検体の採取	9
資料2 インフルエンザウイルス分離のためのフローチャート	10
第4 日本脳炎	
1 感受性調査	11
2 感染源調査	11
3 確認患者調査	12
第5 風疹	
感受性調査	13
第6 麻疹	
感受性調査	14
第7 百日咳	
感受性調査	15
資料 百日咳菌抗体測定マニュアル(菌凝集素価)	16
第8 ジフテリア	
感受性調査	18
第9 破傷風	
感受性調査	19
第10 血清取扱い要領	20
[様式及び参考資料]	
様式1 ポリオ感染源調査票	22
様式2 ポリオ感染源調査結果票	23
様式3 インフルエンザ感染源調査票	24
様式4 インフルエンザ感染源調査結果票	25
様式5 日本脳炎感染源調査票	26
様式6 日本脳炎感染源調査結果票	27
様式7 日本脳炎確認患者調査情報	28
様式8 血清送付票	29
様式9 血清検体一覧表	30

参考資料 1	『感染症流行予測調査事業』への参加のお願い(案)	3 1
参考資料 2	『国内血清銀行』への血清の保管のお願い(案)	3 4
参考資料 3	予防接種歴・罹患歴調査票(案)	3 6
参考資料 4	日本の定期/任意予防接種スケジュール	3 8
参考資料 5	感染症流行予測調査事業とは?	4 4

疾病別実施地区数及び対象数

	ポ リ オ		インフルエンザ				日本脳炎				風 疹		麻 疹		百 日 咳		ジフテリア		破 傷 風		合 計	
			(ヒト)		(ブタ)		(ヒト)		(ブタ)													
	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		感受性調査		感受性調査		感受性調査		地区数	対象数		
	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数				
01 北海道	1	60	1	225				1	70			1	225	1	140	1	140	1	140	7	1,000	
02 青 森					1	100			1	70										2	170	
03 岩 手	1	60																		1	60	
04 宮 城					1	100			1	70	1	360	1	225						4	755	
05 秋 田					1	100			1	70										2	170	
06 山 形			1	225			1	225			1	360	1	225						4	1,035	
07 福 島	1	60	1	225					1	70										3	355	
08 茨 城			1	225			1	225	1	80			1	225						4	755	
09 栃 木			1	225					1	80	1	360	1	225	1	140	1	140	1	140	7	1,310
10 群 馬			1	225	1	100			1	80	1	360	1	225						5	990	
11 埼 玉									1	80										1	80	
12 千 葉			1	225					1	80	1	360	1	225						4	890	
13 東 京	1	60	1	225			1	225	1	80	1	360	1	225	1	140	1	140	1	140	9	1,595
14 神奈川			1	225					1	80										2	305	
15 新 潟			1	225			1	225	1	80	1	360	1	225						5	1,115	
16 富 山	1	60	1	225			1	225	1	80										4	590	
17 石 川									1	80			1	225						2	305	
18 福 井			1	225										1	140	1	140	1	140	4	645	
19 山 梨			1	225					1	80										2	305	
20 長 野	1	60	1	225							1	360	1	225						4	870	
21 岐 阜	1	60			1	100														2	160	
22 静 岡			1	225	1	100			1	80										3	405	
23 愛 知	1	60	1	225			1	225			1	360	1	225	1	140	1	140	1	140	8	1,515
24 三 重			1	225	1	100	1	225	1	80	1	360	1	225						6	1,215	
25 滋 賀					1	100			1	80										2	180	
26 京 都			1	225									1	225						2	450	
27 大 阪							1	225					1	225						2	450	
28 兵 庫	1	60			1	100			1	80										3	240	
29 奈 良	1	60																		1	60	
30 和歌山	1	60																		1	60	
31 鳥 取									1	80										1	80	
32 鳥 根									1	80										1	80	
33 岡 山	1	60																		1	60	
34 広 島					1	100			1	80										2	180	
35 山 口	1	60	1	225									1	225						3	510	
36 徳 島					1	100			1	80										2	180	
37 香 川									1	80			1	225						2	305	
38 愛 媛	1	60	1	225	1	100	1	225	1	80				1	140	1	140	1	140	8	1,110	
39 高 知			1	225	1	100			1	80	1	360	1	225						5	990	
40 福 岡									1	80	1	360	1	225	1	140	1	140	1	140	6	1,085
41 佐 賀			1	225					1	80										2	305	
42 長 崎									1	80										1	80	
43 熊 本							1	225	1	80			1	225						3	530	
44 大 分									1	80										1	80	
45 宮 崎			1	225					1	80			1	225						3	530	
46 鹿 児 島									1	80										1	80	
47 沖 縄							1	225	1	100			1	225						3	550	
合 計	14	840	23	5,175	13	1,300	11	2,475	35	2,770	12	4,320	22	4,950	7	980	7	980	7	980	151	24,770

第1 感染症流行予測調査の概要

1 目的

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

2 実施の主体、実施機関、中央と地方の連絡

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

3 感受性調査・感染源調査の概要

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

（1）感受性調査（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）

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

（2）感染源調査（ポリオ、インフルエンザ、日本脳炎）

ア 定点調査：病原体の潜伏状況及び潜在流行を知る。

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

（3）その他の疫学的資料（全疾病）

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

4 実施の手順

本事業の実施は原則として次の順に従って行うこととする。

（1）客体の選定

（2）被験者の承諾を得る

（3）検体の採取

（4）検査の実施

（5）検査成績等の報告（システムへの登録及び調査票・結果票の送付）

（6）血清の送付（国内血清銀行への保管）

(7) 調査結果の解析・予測

5 調査疾病及び対象数

疾病別実施地区数及び対象数(1頁)について調査を実施する。

6 被験者に対する協力の依頼と結果説明

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

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

7 検査の方法

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

8 検査成績等の報告

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

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

9 検査血清の取扱い

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

10 調査結果の解析及び報告

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

11 関係連絡先

厚生労働省健康局結核感染症課

〒100-8916 東京都千代田区霞が関1-2-2

TEL 03-5253-1111(代)

国立感染症研究所（戸山庁舎） 感染症情報センター第三室
病原微生物検出情報事務局
ウイルス第一部第二室

〒162-8640 東京都新宿区戸山 1-23-1

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

FAX 03-5285-1129（感染症情報センター第三室）

E-mail yosoku@nih.go.jp（感染症情報センター第三室）

国立感染症研究所（村山庁舎） 総務部業務管理課検定係
ウイルス第二部第二室
ウイルス第三部第一室
ウイルス第三部第二室
ウイルス第三部第三室
細菌第二部第三室
細菌第二部第五室

〒208-0011 東京都武蔵村山市学園 4-7-1

TEL 042-561-0771（代）

FAX 042-565-3315（代）

第2 ポリオ

1 感染源調査

(1) 調査時期

5月から10月(当該地区のワクチン投与後2ヶ月以上経過した時点を厳守する)

(2) 調査客体(被験者)及び地区の選定

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

(3) 調査事項

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

(4) 検体(分離株)の取扱い

ポリオウイルスが分離同定された場合は、速やかに感染研感染症情報センター第三室に連絡し、並びに平成12年5月8日付け健医感発第43号厚生省保健医療局結核感染症課長通知「ウイルス行政検査について」の手続きにより、ウイルス行政検査依頼書(宛先は国立感染症研究所長)を感染研総務部業務管理課検定係宛に、また、検体に関しては感染研ウイルス第二部第二室宛に送付する。なお、送付に関しては、事前に感染研ウイルス第二部第二室に連絡し、送付の日程等について相談する(送付先の住所、電話番号等は本実施要領4頁を参照)。

(5) 検査成績等の報告

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

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

第3 インフルエンザ

1 感受性調査

(1) 調査時期

原則として7月から9月(予防接種実施前)が望ましいが、前シーズン(2007/08シーズン)のインフルエンザの流行が終息していることが確実な場合は、7月以前でも可とする。ただし、5月以降であることとする。また、当該シーズン(2008/09シーズン)のインフルエンザの流行が始まっていないことが確実で、かつ当該シーズンのインフルエンザワクチンの接種を受けていないことが確実な場合は、9月以降でも可とする。ただし、10月24日(金)以前であることとする。

(2) 調査客体(被験者)及び地区の選定

当該都道府県につき1地区を選定し、0~4歳、5~9歳、10~14歳、15~19歳、20~29歳、30~39歳、40~49歳、50~59歳、60歳以上の9年齢区分を設け、各年齢区分より25名ずつ、計225名を選定する。

(3) 調査事項

客体(被験者)から採血し、血清中の亜型別インフルエンザ赤血球凝集抑制抗体価(HI抗体価)を測定するとともに、システム上に掲げる事項について調査する。本年度の測定抗原は下記の4株とし、2008/09シーズンのワクチン株であるア、イ、ウについては、市販のHA抗原を使用し、エについては感染研ウイルス第三部第一室より配布する。抗体価の測定に際し、ア、イ、ウについては市販のHI抗血清を標準血清として用い、必ず検証し、検体の結果とともに標準血清の結果についても報告する。エについては、標準血清は使用しない。また、血球は0.5%ニワトリ赤血球を使用する。なお、抗体価の測定に関する詳細は、感染症流行予測調査事業検査術式(平成14年6月)の「第二章 インフルエンザ」に準じる。

ア A/Brisbane(ブリスベン)/59/2007(H1N1)

イ A/Uruguay(ウルグアイ)/716/2007(H3N2)

ウ B/Florida(フロリダ)/4/2006(山形系統)

エ B/Malaysia(マレーシア)/2506/2004(ビクトリア系統)

(4) 検査成績等の報告

検査成績等の報告については、インフルエンザの抗体保有状況を流行シーズン前に明らかにするために、それまでに得られた測定結果を検体番号、年齢、性別とともに、速報用として11月14日(金)までに「感染症サーベイランスシステム」により所定の事項を登録するか、あるいはエクセルファイル形式にて感染研感染症情報センター第三室宛に送付する(電子ファイルのみとする:電子メールにファイル添付あるいはFD等の電子媒体の送付)(送付先の住所、メールアドレス、電話番号等は本実施要領4頁を参照)。また、すべての検査成績判明後、12月26日(金)までに「感染症サーベイランスシステム」により所定の事項を登録する。

2 新型インフルエンザウイルスの出現監視を目的とした感染源調査

(1) 調査時期、回数、調査客体(ブタ)及び地区の選定

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

イ 客体の選定にあたり、ブタの種別、性別、月齢は問わないが、H1、H3 亜型以外のウイルスが分離された場合は、感染症対策に必要な措置を講じることとなるため、客体は県産であることとし、当該ブタの遡り追跡調査が可能な方法で選定する。

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

(2) 調査事項

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

ア ウイルス分離

鼻腔ぬぐい液あるいは気管ぬぐい液を遠心(x1,500g、10分間)し、上清をMDCK細胞に接種する。細胞変性効果が出現したところで培地を採取する。7日目になったら、細胞変性効果出現の有無にかかわらず培地を採取する。培地のHA活性は七面鳥赤血球を用いて測定する。HA活性の検索でウイルス分離が特定できない場合には盲継代を1回行う。盲継代後、ウイルスが分離されなかった検体は廃棄してもよい。

イ 赤血球凝集抑制試験によるウイルス亜型の同定

(ア) マイクロタイター法を用いる。

(イ) 0.5%七面鳥赤血球を用いる。

(ウ) 赤血球凝集抑制試験に使用する抗血清は下記の3種類である。

抗 A/swine/Saitama (埼玉) /27/2003 (H1N2) 血清

抗 A/duck/Ukraine (ウクライナ) /1/63 (H3N8) 血清

抗 A/Hiroshima (広島) /52/2005 (H3N2) 血清

抗血清のうち、「H1N2 抗血清」及び「H3N8 抗血清」については、本調査に新規に参加する機関に感染研ウイルス第三部より配布する(7月下旬~8月上旬予定)。「H3N2 抗血清」については、市販のHI 抗血清を標準血清として使用する。

ウ 迅速診断キットによる A 型インフルエンザウイルスの確認

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

(3) 検体 (分離株) の取扱い

ア H1、H3 亜型以外のインフルエンザウイルスが分離された場合は、速やかに感染研感染症情報センター第三室に連絡し、平成 12 年 5 月 8 日付け健医感発第 43 号厚生省保健医療局結核感染症課長通知「ウイルス行政検査について」の手続きにより、ウイルス行政検査依頼書 (あて先は国立感染症研究所長) を感染研総務部業務管理課検定係宛に、また、分離株に関しては感染研ウイルス第三部第一室宛に送付する。なお、送付に関しては、事前に感染研ウイルス第三部第一室に連絡し、送付の日程等について相談する (送付先の住所、メールアドレス、電話番号等は本実施要領 4 頁を参照) 。

イ なお、ブタの H1、H3 亜型のインフルエンザウイルスはブタに常在することから、この亜型が分離同定された場合、あるいは抗血清に反応しなかった赤血球凝集陽性検体が迅速診断キットにより A 型インフルエンザウイルス陰性となった場合は、分離株を送付する必要はないが、各都道府県衛生研究所で保管する。

(4) 検査成績等の報告

調査票 (様式 3) に所定の事項を記入し、その結果を結果票 (様式 4) により集計する。検査成績等の報告については、H1、H3 亜型以外のインフルエンザウイルスが分離された場合、H1、H3 亜型のインフルエンザウイルスが分離された場合、抗血清に反応しなかった赤血球凝集陽性検体が迅速診断キットにより A 型インフルエンザウイルス陰性となった場合等、いずれの場合においても、検査成績判明後、速やかに調査票 (様式 3) 及び結果票 (様式 4) を感染研感染症情報センター第三室宛に送付する (原則として電子メールにファイル添付とするが、FD 等の電子媒体あるいは印刷物の送付でも構わない) (送付先の住所、電話番号等は本実施要領 4 頁を参照) 。

なお、調査票 (様式 3) 及び結果票 (様式 4) は電子ファイル (エクセル形式) でひな形を作成しており、感染研感染症情報センター第三室より各都道府県の感染症流行予測調査担当者宛に CD-ROM または電子メールにて既に配布しているが、新たに様式のひな形が必要な場合は、感染研感染症情報センター第三室に連絡する。

資料1 インフルエンザウイルス分離のための検体の採取

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

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

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

(1) 輸送用培地

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

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

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

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

1) 綿棒

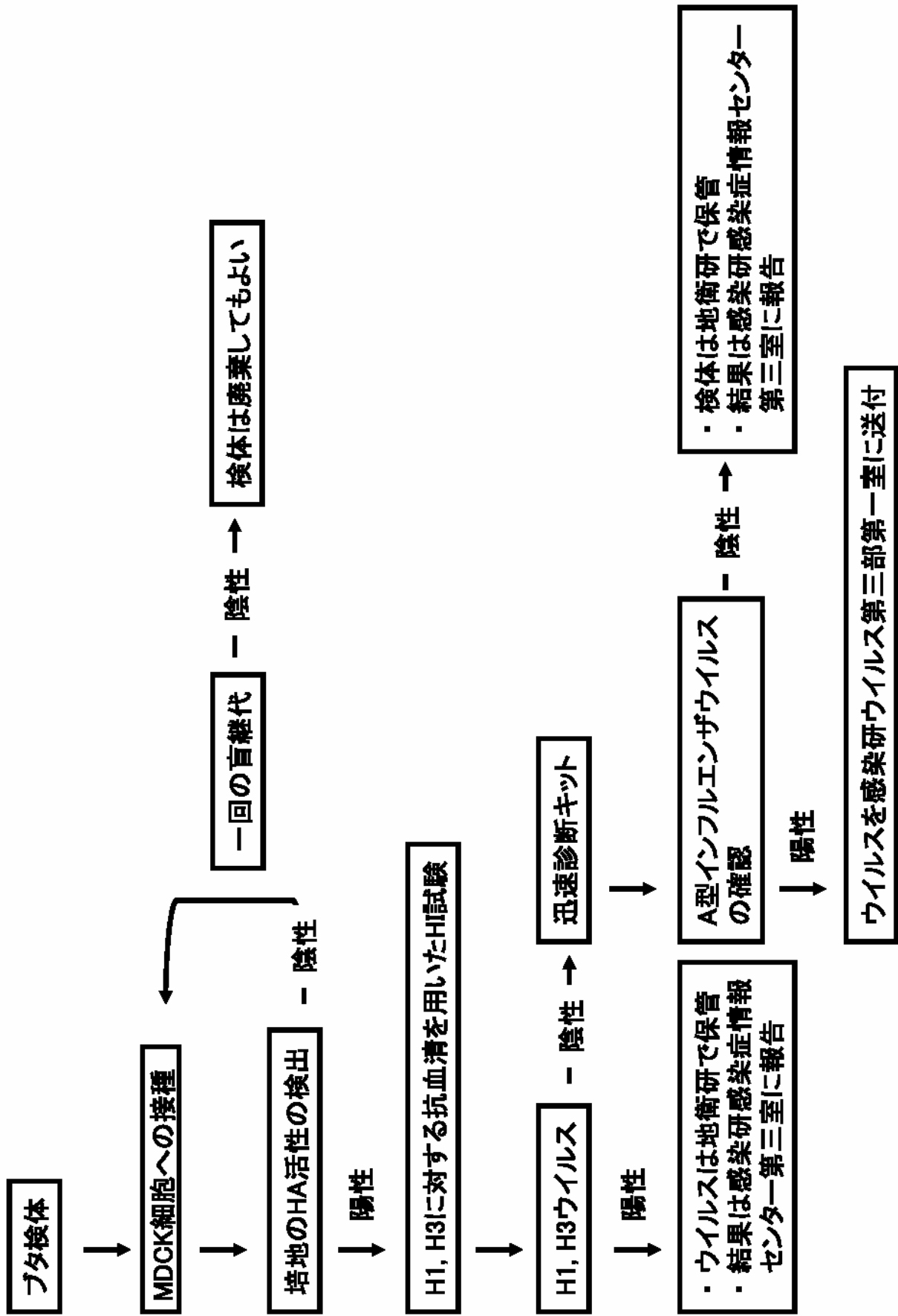
鼻腔ぬぐい液を採取する場合、奥まで届くように長い柄で、かつよくしなる素材のものを用意するとよい。

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

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

(3) と畜場から地研への検体の輸送法

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



第4 日本脳炎

1 感受性調査

(1) 調査時期

原則として7月から9月。

(2) 調査客体(被験者)及び地区の選定

当該都道府県につき1地区を選定し、0~4歳、5~9歳、10~14歳、15~19歳、20~29歳、30~39歳、40~49歳、50~59歳、60歳以上の9年齢区分を設け、各年齢区分より25名ずつ、計225名を選定する。

(3) 調査事項

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

(4) 検査成績等の報告

検査成績等の報告については、検査成績判明後、12月26日(金)までに「感染症サーベイランスシステム」により所定の事項を登録する。

2 感染源調査

(1) 調査時期、回数、調査客体(ブタ)及び地区の選定

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

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

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

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

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

(2) 調査事項

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

(3) 検査成績等の報告

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

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

3 確認患者調査

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

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

第5 風疹

1 感受性調査

(1) 調査時期

原則として7月から9月。

(2) 調査客体(被験者)及び地区の選定

当該都道府県につき1地区を選定し、0～3歳、4～9歳、10～14歳、15～19歳、20～24歳、25～29歳、30～34歳、35～39歳、40歳以上の9年齢区分を設け、各年齢区分より男女20名ずつ、計360名を選定する。

(3) 調査事項

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

(4) 検査成績等の報告

検査成績等の報告については、検査成績判明後、12月26日(金)までに「感染症サーベイランスシステム」により所定の事項を登録する。

第6 麻疹

1 感受性調査

(1) 調査時期

原則として7月から9月。

(2) 調査客体（被験者）及び地区の選定

当該都道府県につき1地区を選定し、0～1歳、2～3歳、4～9歳、10～14歳、15～19歳、20～24歳、25～29歳、30～39歳、40歳以上の9年齢区分を設け、各年齢区分より25名ずつ、計225名を選定する。

(3) 調査事項

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

(4) 検査成績等の報告

検査成績等の報告については、検査成績判明後、12月26日（金）までに「感染症サーベイランスシステム」により所定の事項を登録する。

第7 百日咳

1 感受性調査

(1) 調査時期

原則として7月から10月。

(2) 調査客体（被験者）及び地区の選定

当該都道府県につき1地区を選定し、0～4歳、5～9歳、10～19歳、20～29歳、30～39歳、40～49歳、50歳以上の7年齢区分を設け、各年齢区分より20名ずつ、計140名を選定する。

(3) 調査事項

客体（被験者）から採血し、市販のキットを用いてELISA-BALL法による血清中の抗百日咳毒素（抗PT）及び抗繊維状赤血球凝集素（抗FHA）抗体価の測定、ならびに凝集反応法による百日咳菌凝集素価を測定するとともに、システム上に掲げる事項について調査する。抗PT及び抗FHA抗体価の測定に際しては、キットに添付されている標準血清を用い、必ず検証する。また、百日咳菌凝集素価の測定に際しては、感染研細菌第二部第五室より配布する標準血清（百日咳菌免疫ウサギ血清：東浜株用と山口株用）を用い、必ず検証する。なお、抗PT及び抗FHA抗体価の測定に関する詳細は、感染症流行予測調査事業検査術式（平成14年6月）の「第六章百日咳」あるいはキットの添付文書に準じ、凝集素価の測定に関する詳細は、次頁の「百日咳菌抗体測定マニュアル（菌凝集素価）」に準じる。

(4) 検査成績等の報告

検査成績等の報告については、検査成績判明後、12月26日（金）までに「感染症サーベイランスシステム」により所定の事項を登録する。

【試薬】

百日せき凝集反応用抗原「生研」 相菌 東浜株	赤色	4 保存	デンカ生研	使用時は室温に戻す
百日せき凝集反応用抗原「生研」 相菌 山口株	青色	4 保存	デンカ生研	使用時は室温に戻す
百日せき抗体凝集試験用 検体希釈液		4 保存	デンカ生研	
コントロール血清 百日咳菌免疫ウサギ血清（東浜株用）	赤チューブ	4 保存	感染研から送付	
コントロール血清 百日咳菌免疫ウサギ血清（山口株用）	青チューブ	4 保存	感染研から送付	

【器具】

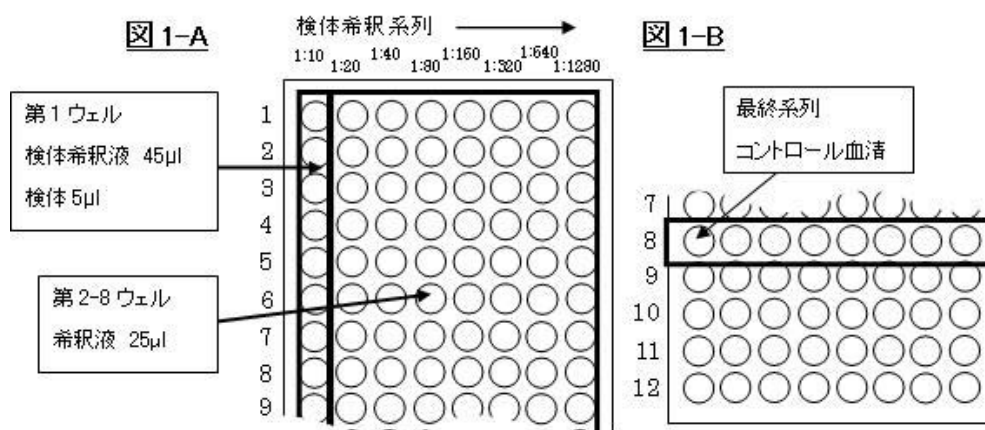
96穴マイクロプレート	Uプレート
マイクロピペット/チップ	5 µl と 45 µl を正確に採れるもの
マイクロピペット	12連（5～50 µl）
マイクロプレートミキサー	
湿潤箱	タッパーなど
ライトボックス	沈降像観察のため

【検体】

ヒト血清	非働化（56℃、30分加温処理）した後、供試する
コントロール血清	そのまま使用する（非働化しない）

【試験法】

1. 1検体につき、マイクロプレート1系列（8ウェル）を使用する。第1ウェルを除くすべてのウェルに検体希釈液 25 µl を分注する（図1-A）。東浜株、山口株用に同じものを2プレート作成する。
2. 第1ウェルに検体希釈液 45 µl を入れ、非働化処理後の血清 5 µl を添加する。試験精度の確認のため、コントロール血清も同様に添加する。（図1-B）なお、凝集用抗原山口株にはコントロール血清（山口株用）、凝集用抗原東浜株にはコントロール血清（東浜株用）を使用する。

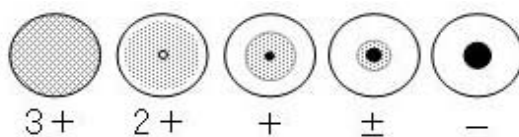


3. 12連マイクロピペットの目盛りを 25 µl に設定する。第1ウェルをマイクロピペットにより攪拌し（3-5回アップダウンさせる）、25 µl を第2ウェルに移す。同様に第8ウェルまで連続的に希釈し、最後の 25 µl は捨てる（2倍系列希釈）。このときチップは交換せず、第1ウェルから第8ウェルまで連続して用いる。

4. 抗原液を攪拌後、すべてのウェルに凝集反応用抗原山口株・東浜株をそれぞれのプレートに 25 μ l を添加する。なお、コントロール血清山口株用には凝集反応用抗原山口株、コントロール血清東浜株用には凝集反応用抗原東浜株を使用する。
5. プレートに蓋をし、マイクロプレートミキサーで攪拌後、湿潤箱に入れ、37 $^{\circ}$ C で 2 時間反応させる。その後、4 $^{\circ}$ C で一晩静置する。

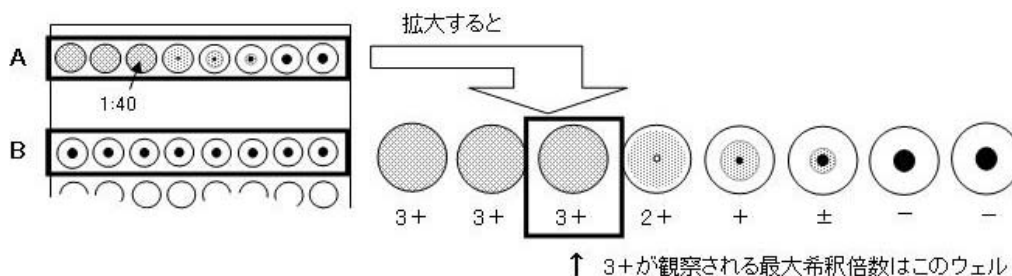
【結果・判定】

1. プレートを静かに取り出し、常温に戻す（15～30 分）。プレートの蓋を開け、各ウェルの沈降像を観察する。観察の際、ライトボックスを使用すると沈降像が確認しやすい。
2. 判定は下図に従い、3+の凝集が観察される血清の最高希釈倍数に「2」を乗じた値を凝集価とする。

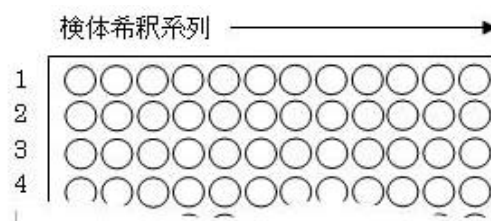


例 1 . 下図 A の場合、3+が観察されるのは希釈倍数が 40 倍であり、凝集素価は 2 を乗じて 80 と記載する

例 2 . 下図 B の場合、すべてのウェルが (-) なので、凝集素価は <20 と記載する



3. 凝集素価が 2,560 を越えた検体は、再度希釈率を上げて試験を行う。下図のようにプレートの向きを変え、凝集素価 20,480(希釈率 10,240 倍)まで測定する。凝集素価が 20,480 を越えた場合は、>20,480 と記載する。



【試験の成立条件】

- コントロール血清の凝集素価は 160～320 であり、この範囲を大きく逸脱した場合は再検査を行う。

	凝集用抗原 山口株	凝集用抗原 東浜株
コントロール血清 山口株	160～320	
コントロール血清 東浜株		160～320

第8 ジフテリア

1 感受性調査

(1) 調査時期

原則として7月から10月。

(2) 調査客体（被験者）及び地区の選定

当該都道府県につき1地区を選定し、0～4歳、5～9歳、10～19歳、20～29歳、30～39歳、40～49歳、50歳以上の7年齢区分を設け、各年齢区分より20名ずつ、計140名を選定する。

(3) 調査事項

客体（被験者）から採血し、血清中のジフテリア抗毒素価を測定するとともに、システム上に掲げる事項について調査する。抗毒素価の測定に際しては、感染研細菌第二部第三室より配布するジフテリア毒素及び標準ジフテリア抗毒素を用い、必ず検証する。なお、抗毒素価の測定に関する詳細は、感染症流行予測調査事業検査術式（平成14年6月）の「第七章 ジフテリア」あるいは「ジフテリア抗体価測定技術研修会（平成20年4月実施）」の資料に準じる。

(4) 検査成績等の報告

検査成績等の報告については、検査成績判明後、12月26日（金）までに「感染症サーベイランスシステム」により所定の事項を登録する。

第9 破傷風

1 感受性調査

(1) 調査時期

原則として7月から10月。

(2) 調査客体(被験者)及び地区の選定

当該都道府県につき1地区を選定し、0～4歳、5～9歳、10～19歳、20～29歳、30～39歳、40～49歳、50歳以上の7年齢区分を設け、各年齢区分より20名ずつ、計140名を選定する。

(3) 調査事項

客体(被験者)から採血し、市販のキットを用いて血清中の破傷風抗毒素価を測定するとともに、システム上に掲げる事項について調査する。抗毒素価の測定に際しては、キットに添付されている破傷風抗体陽性対照を用い、必ず検証する。なお、抗毒素価の測定に関する詳細は、感染症流行予測調査事業検査術式(平成14年6月)の「第八章 破傷風」あるいはキットの添付文書に準じる。

(4) 検査成績等の報告

検査成績等の報告については、検査成績判明後、12月26日(金)までに「感染症サーベイランスシステム」により所定の事項を登録する。

第10 血清取扱い要領

1 血清の採取

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

2 血清中の抗体価測定

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

3 検査結果の登録

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

4 血清の保存及び送付方法

(1) 感染症流行予測調査によって収集した血清は、国内血清銀行への保管につき、検査終了後、速やかに国立感染症研究所感染症情報センター第三室宛に送付する。なお、送付については、参考資料2等により、国内血清銀行への保管に同意が得られた血清のみとする（送付先の住所、メールアドレス、電話番号等は本実施要領4頁を参照）。

(2) 乳幼児、小児の血清については量を問わず極力送付する。

(3) (2)以外の者の血清については、1.0ml以上が望ましい。

(4) 送付については以下の方法（三重梱包）が望ましい。

ア 検査後の残余血清は、感染研感染症情報センター第三室より配布するポリプロピレン製スクリュウキャップチューブ（一次容器）に入れ、凍結する。

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

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

- エ 保冷のため、ドライアイスまたは保冷剤とともに発泡スチロール箱に入れる。
なお、ドライアイスを用いた場合、気化による膨張を考慮し、発泡スチロール箱は密閉しない。
- オ さらにダンボール箱等の外箱（三次容器）に入れる。
- カ 血清は送付または担当者が持参する。なお、送付に関しては、事前に感染研感染症情報センター第三室に連絡し、送付の日程等について相談する。

5 検体番号記入方法

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

6 血清送付票及び血清検体一覧表

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

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

7 感染症流行予測調査以外で採取した血清の送付依頼

健康診断の際に採取した血清、患者血清等、感染症流行予測調査以外で採取した血清についても、国内血清銀行への保管血清として、可能であれば送付願いたい。その場合においても、被験者から血液を採取する場合は、参考資料 2 等を参考にし、国内血清銀行の趣旨及びプライバシーの保護について適切な予防措置が行われることを十分に説明した上、文書による同意が得られた者についてのみ行う。また、国内血清銀行への保管に同意が得られた血清については、個人が特定できないよう管理・保管され、将来、新たに見つかった病原体あるいは測定方法が開発された疾患等に対する抗体測定、免疫保有状況の調査等に利用するものとする。

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

(様式2)

ポリオ感染源調査結果票（年齢別・性別・型別集計結果）

都道府県名

地区名

保健所名

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

特記事項

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

(様式4)

インフルエンザ感染源調査結果票（採取月別・HA活性別・亜型別 集計結果）

都道府県名
と 畜場名

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

特記事項

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

(様式6)

日本脳炎感染源調査結果票 (採血日別・抗体価別 集計結果)

都道府県名

衛生研究所名

(1) HI抗体保有率

と畜場名	採血日			検査頭数	HI抗体価								HI抗体保有率
	年	月	日		<10	10	20	40	80	160	320	640	
例)	2005	9	30	25	17	3	1	0	2	1	1	0	32 %
													##### %
													##### %
													##### %
													##### %
													##### %
													##### %
													##### %
													##### %
													##### %

(2) 2-ME感受性抗体保有率

と畜場名	採血日			ブタ番号	HI抗体価		2-ME ¹ 感受性抗体	2-ME感受性 ² 抗体保有率
	年	月	日		対照	2ME処理		
例)	2005	9	30	1	320	10	+	/ (%)
								A / B =
								/
								(##### %)

特記事項

--

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

2 A:2-ME感受性抗体陽性検体数 / B:2-ME検査検体数

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

(様式8)

血清送付票

都道府県名

機関名

採血年月

年 月 ~ 年 月

血清検体数

検 体

年 齡

歳 ~ 歳

注) 本票は血清送付の際に同封してください

(参考資料1)

『感染症流行予測調査事業』への参加のお願い(案)

1. はじめに

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

2. 調査方法について

【病気に対する免疫の有無を調査】

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

【予防接種歴、罹患歴を調査】

これまでの予防接種歴やその病気にかかったことがあるかの情報もあわせてお伺いすることで、長期的な予防接種の効果を見ることができます。

【ポリオウイルスの有無を調査】

ポリオは日本を含む西太平洋地域では根絶宣言が出されていますが、インド、パキスタン、ナイジェリア等の国々ではまだポリオ患者さんが発生しています。日本においても現在のよように高いワクチン接種率が維持されないと、野生のポリオウイルスが海外から入ってきた場合、流行をおさえることができなくなります。この調査では、健康なお子さまから便をいただき、野生のポリオウイルスがないかどうかについて調査を行います。

3. 調査結果について

調査結果をお知りになりたい場合は、担当者(下記の問い合わせ先を参照)にその旨お伝えくださいますようお願い申し上げます。また、場合によっては、結果が出るまでに数ヶ月以上かかる場合がありますのでご了承ください。

なお、集計・解析された結果は、『感染症流行予測調査報告書』として厚生労働省から発行され、今後の予防接種計画の作成や感染症の流行を予測するための資料として利用されます。また、結果は国立感染症研究所のホームページ(<http://idsc.nih.go.jp/yosoku/index.html>)にも公開し、広くご覧いただけるようになっています。なお、本調査にご協力頂いた場合でも、個人が特定される情報が発表されることは決してありません。

以上のことをご理解いただき、本事業への参加にご承諾いただけましたら、別紙の同意書にご署名をお願いいたします。

[問い合わせ先]

本事業に関するお問い合わせ

厚生労働省健康局結核感染症課

住 所 〒100-8916 東京都千代田区霞が関1-2-2

電話番号 03-5253-1111 (代)

国立感染症研究所感染症情報センター第三室

住 所 〒162-8640 東京都新宿区戸山1-23-1

電話番号 03-5285-1111 (内線2536、2562)

調査結果、地域の状況に関するお問い合わせ

県 課

住 所

電話番号

県衛生研究所 部

住 所

電話番号

(別紙)

『感染症流行予測調査事業』への協力についての同意書

国立感染症研究所長 殿

県衛生研究所長 殿

私は、血液又は便を『感染症流行予測調査事業』のために提供することについて、口頭及び文書を用いて説明を受け、以下の項目についてその内容を十分に理解しました。

- 1 この同意書で表明した『感染症流行予測調査事業』への協力についての判断は自由意思に基づくものであり、その判断は撤回可能であること。
- 2 提供した血液又は便の所有権は放棄すること。
- 3 『感染症流行予測調査事業』に提供する血液又は便が、供与者の年齢、性別、採取県名、採取年月のデータとともに抗体測定又はウイルスの分離・同定に利用されること。
- 4 『感染症流行予測調査事業』において個人情報収集されず、提供する血液又は便は匿名で取り扱われること。
- 5 『感染症流行予測調査事業』への協力の意思を途中で撤回しても、何ら不利益を受けることはないこと。

その上で、『感染症流行予測調査事業』に協力することに、

a . 同意します。

b . 同意しません。(a、bいずれかを選択していただき、 で囲んでください)

平成 年 月 日

自筆署名 _____

保護者署名(未成年者の場合) _____

説明者署名又は記名捺印 _____

(参考資料2)

『国内血清銀行』への血清保管のお願い(案)

1. はじめに

国内血清銀行(国内血清バンク)は、日本に住んでいる健康な方からいただいた血清とその情報の一部(採血日、年齢、性別、お住まいの都道府県)を保管・管理し、さまざまな研究や調査に使われることにより、わが国における感染症対策、予防接種政策などに役立てることを目的として運営されています。

2. 血清の保管・管理について

血清は長期間保存できるよう、適切な条件(超低温管理)で凍結保存されています。なお、血清は、個人が特定できるような情報(お名前、ご住所など)はすべて除いた上で保管・管理されているため、血清から個人を特定することはできません。

3. 保管血清の利用について

感染症(新たに出現あるいは再び出現した病気など)に対する免疫保有状況の把握や新しい検査方法の開発などに利用させていただきます。なお、保管血清の利用により得られた結果については、個人(血清の提供者)を特定することができないことから、個々に結果をお返しすることができませんことをご了承ください。

以上のことをご理解いただき、国内血清銀行への血清の保管にご承諾いただけましたら、別紙の同意書にご署名をお願いいたします。

(別紙)

『国内血清銀行』への血清提供に関する同意書

国立感染症研究所長 殿

県衛生研究所長 殿

私は、血清を『国内血清銀行』へ提供することについて、口頭及び文書を用いて説明を受け、以下の項目についてその内容を十分に理解しました。

- 1 この同意書で表明した『国内血清銀行』への血清提供についての判断は自由意思に基づくものであり、その判断は撤回可能であること。
- 2 提供した血清の所有権は放棄すること。
- 3 『国内血清銀行』に提供する血清が、供与者の年齢、性別、採取県名、採取年月が付随した状態でフリーザー内に保管され、感染症対策、予防接種政策などに役立てるための研究に利用されること。
- 4 『国内血清銀行』において個人情報は収集されず、提供する血清は匿名で取り扱われること。
- 5 『国内血清銀行』への協力の意思を途中で撤回しても、何ら不利益を受けることはないこと。

その上で、『国内血清銀行』に協力することに、

a . 同意します。

b . 同意しません。(a、bいずれかを選択していただき、 で囲んでください)

平成 年 月 日

自筆署名

保護者署名(未成年者の場合)

説明者署名又は記名捺印

予防接種歴・罹患歴調査票(案)

年度 No.

回答者は記入しないでください

この調査は、感染症対策を考えたり、予防接種のスケジュールを決めるのに役立つ情報となりますので、可能な限り母子手帳を確認の上、ご記入ください。
(記載には、参考資料4の「日本の定期/任意予防接種スケジュール」を参考にしてください。)

居住地	都道府県	市区町村	年齢	歳	か月	性別	男・女	母子手帳での確認	あり・なし	記載日	年	月	日
-----	------	------	----	---	----	----	-----	----------	-------	-----	---	---	---

予防接種歴 (いままでに受けたワクチンの種類・回数など)

あてはまるところに をつけてください。

受けた場合は、その回数に をつけ、最後に受けた年月を記入してください

罹患歴 (いままでにかかった病気の種類など)

あてはまるところに をつけてください。

かかった場合は、その回数に をつけてください(インフルエンザのみ)

予防接種歴	受けていない	受けた(1回・2回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	受けていない	受けた(1回・2回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	性別	男・女	罹患歴	かかっていない	かかったのは(年 月)	回数	あり・なし	記載日	年	月	日
ポリオ (小児まひ)	受けていない	受けた(1回・2回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	受けていない	受けた(1回・2回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	分らない	分らない	ポリオ (小児まひ)	かかっていない	かかったのは(年 月)	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない
麻疹 (はしか)	受けていない	受けた(1回・2回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	受けていない	受けた(1回・2回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	分らない	分らない	麻疹 (はしか)	かかっていない	かかったのは(年 月)	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない
風疹 (三日はしか)	受けていない	受けた(1回・2回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	受けていない	受けた(1回・2回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	分らない	分らない	風疹 (三日はしか)	かかっていない	かかったのは(年 月)	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない
MR (麻疹・風疹混合)	受けていない	受けた(1回・2回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	受けていない	受けた(1回・2回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	分らない	分らない	MR (麻疹・風疹混合)	かかっていない	かかったのは(年 月)	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない
MMR (麻疹・おたふくかぜ・風疹混合)	受けていない	受けた(1回・2回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	受けていない	受けた(1回・2回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	分らない	分らない	MMR (麻疹・おたふくかぜ・風疹混合)	かかっていない	かかったのは(年 月)	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない
日本脳炎 期(9歳~13歳未満 6か月齢~90か月齢未満の時)	受けていない	受けた(1回・2回・3回・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	受けていない	受けた(1回・2回・3回・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	分らない	分らない	日本脳炎 期(9歳~13歳未満 6か月齢~90か月齢未満の時)	かかっていない	かかったのは(年 月)	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない
日本脳炎 時)および、それ以降	受けていない	受けた(1回・2回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	受けていない	受けた(1回・2回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	分らない	分らない	日本脳炎 時)および、それ以降	かかっていない	かかったのは(年 月)	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない
DPT (百日咳・ジフテリア・破傷風混合)	受けていない	受けた(1回・2回・3回・4回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	受けていない	受けた(1回・2回・3回・4回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	分らない	分らない	DPT (百日咳・ジフテリア・破傷風混合)	かかっていない	かかったのは(年 月)	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない
DT (ジフテリア・破傷風混合)	受けていない	受けた(1回・2回・3回・4回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	受けていない	受けた(1回・2回・3回・4回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	分らない	分らない	DT (ジフテリア・破傷風混合)	かかっていない	かかったのは(年 月)	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない
DP 現在では使われていません (百日咳・ジフテリア混合)	受けていない	受けた(1回・2回・3回・4回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	受けていない	受けた(1回・2回・3回・4回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	分らない	分らない	DP 現在では使われていません (百日咳・ジフテリア混合)	かかっていない	かかったのは(年 月)	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない
D (ジフテリア単独)	受けていない	受けた(1回・2回・3回・4回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	受けていない	受けた(1回・2回・3回・4回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	分らない	分らない	D (ジフテリア単独)	かかっていない	かかったのは(年 月)	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない
P 現在では使われていません (百日咳単独)	受けていない	受けた(1回・2回・3回・4回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	受けていない	受けた(1回・2回・3回・4回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	分らない	分らない	P 現在では使われていません (百日咳単独)	かかっていない	かかったのは(年 月)	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない
T (破傷風単独)	受けていない	受けた(1回・2回・3回・4回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	受けていない	受けた(1回・2回・3回・4回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	分らない	分らない	T (破傷風単独)	かかっていない	かかったのは(年 月)	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない
水痘 (水ぼうそう)	受けていない	受けた(1回・2回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	受けていない	受けた(1回・2回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	分らない	分らない	水痘 (水ぼうそう)	かかっていない	かかったのは(年 月)	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない
ムンプス (おたふくかぜ)	受けていない	受けた(1回・2回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	受けていない	受けた(1回・2回またはそれ以上・回数不明)最後に受けたのは(年 月)	分らない	分らない	ムンプス (おたふくかぜ)	かかっていない	かかったのは(年 月)	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない
インフルエンザ ('07年9月~'08年8月の間)	受けていない	受けた(1回・2回・回数不明)	受けていない	受けた(1回・2回・回数不明)	分らない	分らない	インフルエンザ ('07年9月~'08年8月の間)	かかっていない	かかったのは(年 月)	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない	分らない

この調査は、感染症対策を考えたり、予防接種のスケジュールを決めるのに役立つ情報となりますので、可能な限り母子手帳を確認の上、ご記入ください。
(記載には、参考資料4の「日本の定期/任意予防接種スケジュール」を参考にしてください。)

居住地	東京都	新宿区	町	年齢	6歳	3か月	性別	男	女	母子手帳での確認	あり	なし	記載日	2008年9月1日
-----	-----	-----	---	----	----	-----	----	---	---	----------	----	----	-----	-----------

予防接種歴 (いままでに受けたワクチンの種類・回数など)

あてはまるところに をつけてください。
受けた場合は、その回数に をつけ、最後に受けた年月を記入してください

罹患歴 (いままでにかかった病気の種類など)

あてはまるところに をつけてください。
かかった場合は、その回数に をつけてください(インフルエンザのみ)

予防接種歴	受けていない	受けた (1回・2回またはそれ以上・回数不明) 最後に受けたのは (年 月)	分らない	罹患歴	かかっている	かかっていたのは (年 月)	分らない
ポリオ (小児まひ)	受けていない	受けた (1回・2回またはそれ以上・回数不明) 最後に受けたのは (2003年 5月)	分らない	ポリオ (小児まひ)	かかっている	かかっていたのは (年 月)	分らない
麻疹 (はしか)	受けていない	受けた (1回・2回またはそれ以上・回数不明) 最後に受けたのは (2003年 8月)	分らない	麻疹 (はしか)	かかっている	かかっていたのは (年 月)	分らない
風疹 (三日はしか)	受けていない	受けた (1回・2回またはそれ以上・回数不明) 最後に受けたのは (年 月)	分らない	風疹 (三日はしか)	かかっている	かかっていたのは (2006年 5月)	分らない
MR (麻疹・風疹混合)	受けていない	受けた (1回・2回またはそれ以上・回数不明) 最後に受けたのは (2008年 4月)	分らない	風疹 (三日はしか)	かかっている	かかっていたのは (2006年 5月)	分らない
MMR (麻疹・おたふくかぜ・風疹混合)	受けていない	受けた (1回・2回またはそれ以上・回数不明) 最後に受けたのは (年 月)	分らない	日本脳炎	かかっている	かかっていたのは (年 月)	分らない
日本脳炎 期 (6か月齢~90か月齢未満の時)	受けていない	受けた (1回・2回・3回・回数不明) 最後に受けたのは (2006年 8月)	分らない	日本脳炎	かかっている	かかっていたのは (年 月)	分らない
日本脳炎 期 (9歳~13歳未満の時)および、それ以降	受けていない	受けた (1回・2回またはそれ以上・回数不明) 最後に受けたのは (年 月)	分らない	百日咳	かかっている	かかっていたのは (年 月)	分らない
DPT (百日咳・ジフテリア・破傷風混合)	受けていない	受けた (1回・2回・3回・4回またはそれ以上・回数不明) 最後に受けたのは (2004年 4月)	分らない	百日咳	かかっている	かかっていたのは (年 月)	分らない
DT (ジフテリア・破傷風混合)	受けていない	受けた (1回・2回・3回・4回またはそれ以上・回数不明) 最後に受けたのは (年 月)	分らない	ジフテリア	かかっている	かかっていたのは (年 月)	分らない
DP 現在は使われていません (百日咳・ジフテリア混合)	受けていない	受けた (1回・2回・3回・4回またはそれ以上・回数不明) 最後に受けたのは (年 月)	分らない	破傷風	かかっている	かかっていたのは (年 月)	分らない
D (ジフテリア単独)	受けていない	受けた (1回・2回・3回・4回またはそれ以上・回数不明) 最後に受けたのは (年 月)	分らない	水痘 (水ぼうそう)	かかっている	かかっていたのは (2004年 6月)	分らない
P 現在は使われていません (百日咳単独)	受けていない	受けた (1回・2回・3回・4回またはそれ以上・回数不明) 最後に受けたのは (年 月)	分らない	ムンプス (おたふくかぜ)	かかっている	かかっていたのは (年 月)	分らない
T (破傷風単独)	受けていない	受けた (1回・2回・3回・4回またはそれ以上・回数不明) 最後に受けたのは (年 月)	分らない	インフルエンザ ('07年9月~'08年8月の間)	かかっている	かかっていたのは (年 月)	分らない
水痘 (水ぼうそう)	受けていない	受けた (1回・2回またはそれ以上・回数不明) 最後に受けたのは (年 月)	分らない	インフルエンザ ('07年9月~'08年8月の間)	かかっている	かかっていたのは (2004年 6月)	分らない
ムンプス (おたふくかぜ)	受けていない	受けた (1回・2回またはそれ以上・回数不明) 最後に受けたのは (年 月)	分らない	インフルエンザ ('07年9月~'08年8月の間)	かかっている	かかっていたのは (年 月)	分らない
インフルエンザ ('07年9月~'08年8月の間)	受けていない	受けた (1回・2回・回数不明)	分らない	インフルエンザ ('07年9月~'08年8月の間)	かかっている	かかっていたのは (年 月)	分らない

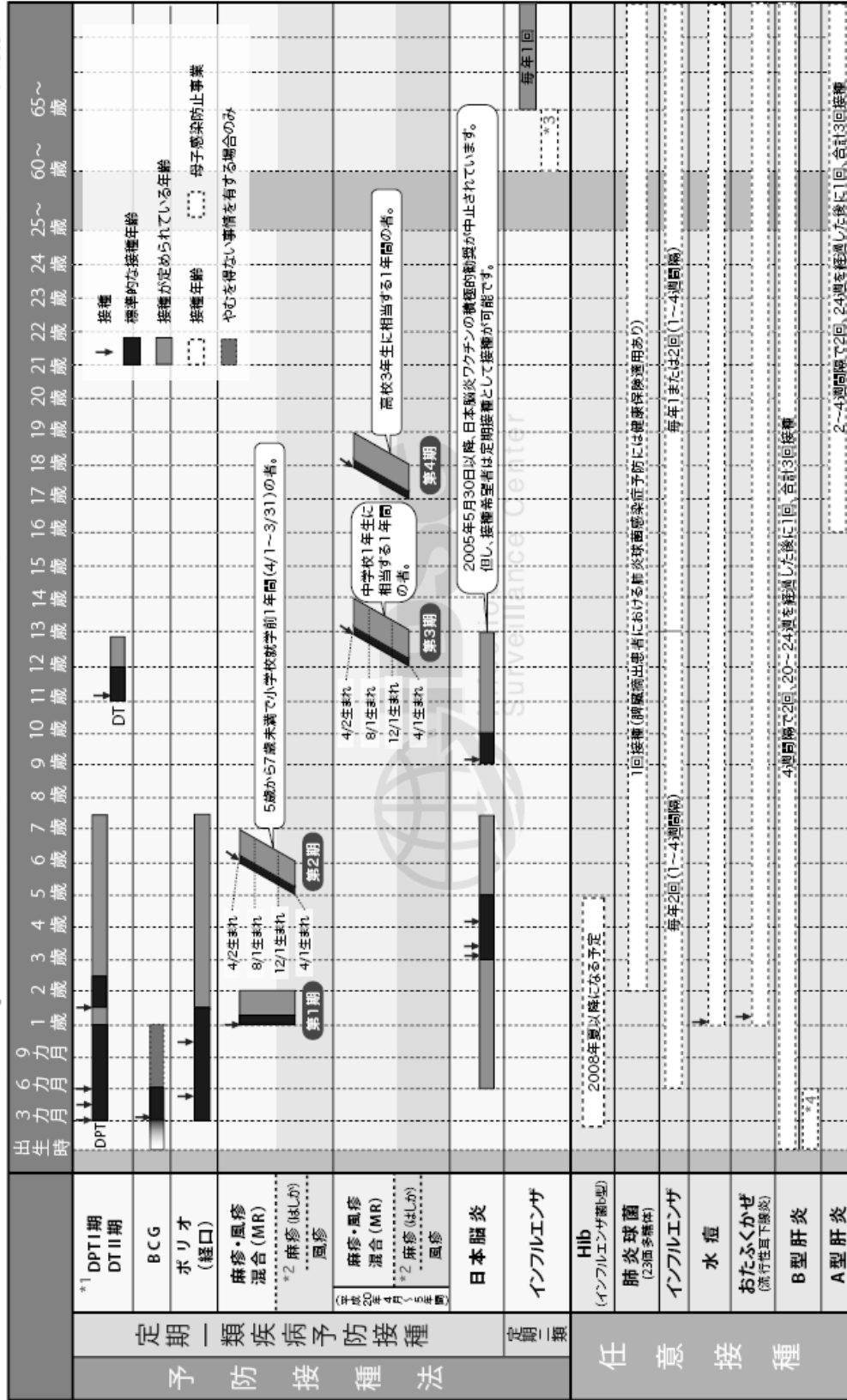
(参考資料 4-1) 現在実施されているスケジュールです。麻疹および風疹ワクチンあるいは麻疹・風疹混合ワクチン(MR ワクチン)の第3期(中学1年生に相当する年齢の者)、および第4期(高校3年生に相当する年齢の者)の定期接種が開始されました。

ver. 2008.04



日本の定期/任意予防接種スケジュール(2008年4月1日施行)

2008年4月現在



*1 D:ジブテリア、P:百日咳、T:破傷風を表す。

*2 原則としてMRワクチンを接種。なお、同じ期内で麻疹ワクチンまたは風疹ワクチンのいずれか一方を要した者、あるいは特に麻疹ワクチンの接種を希望する者は単抗原ワクチンを接種。

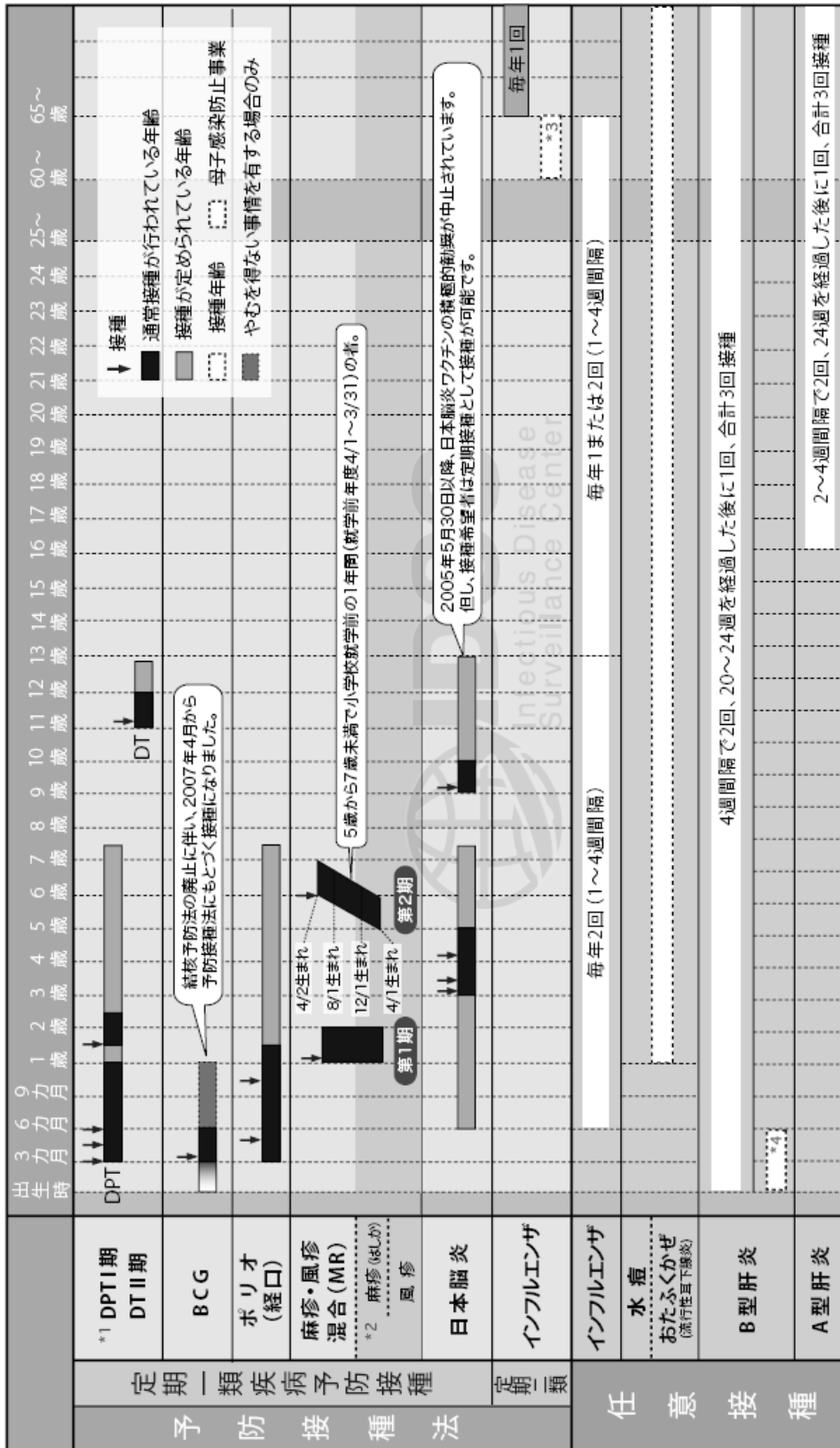
*3 60歳以上65歳未満の者であって一定の心臓、腎臓若しくは呼吸器の機能又はヒト免疫不全ウイルスによる免疫の機能の障害を有する者。

*4 妊娠中に検査を行い、HBs抗原陽性、HBs抗原陽性(HBs抗原陽性)、HBs抗原陽性の母親から生まれた児の場合は2回目のHBIGを省略しても良い。更に生後2.5カ月後にHBワクチンを接種する。生後6ヶ月後にHB抗原及び抗体検査を行い、必要に応じて任意の追加接種を行う(健康保険適用)。

(参考資料 4-2) 結核予防法の廃止に伴い、BCG ワクチンが予防接種法の定期接種のワクチンになりました。

ver. 2007.01
2007年4月改訂

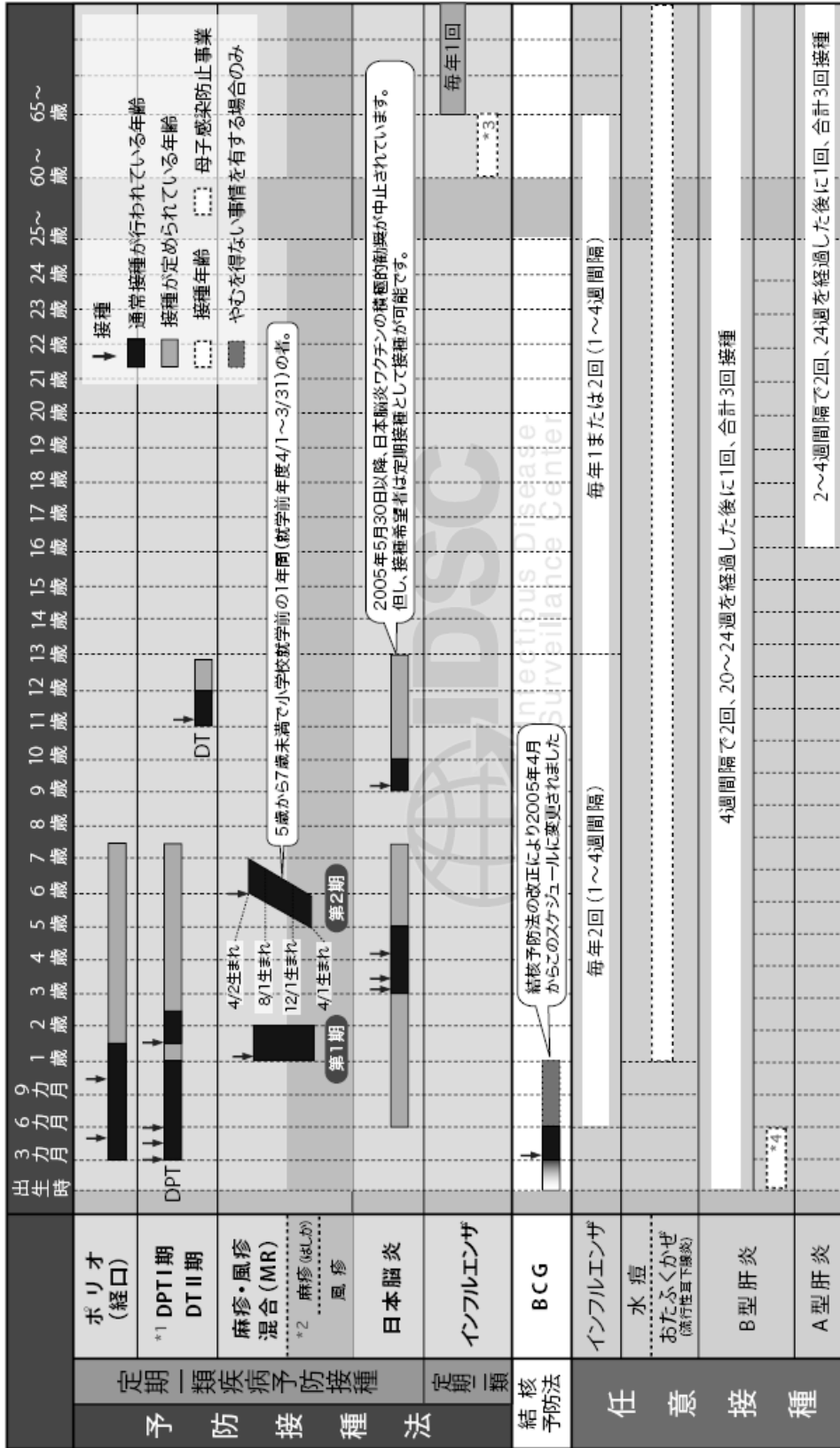
日本の定期/任意予防接種スケジュール(2007年4月1日施行)



*1 D:ジフテリア、P:百日咳、T:破傷風 を表す。
 *2 同じ期内で麻疹ワクチンまたは風疹ワクチンのいずれか一方を受けただけの場合は、もう一方に罹患したことがある者、あるいは特に単抗原ワクチンの接種を希望する者以外はMRワクチンを接種。
 *3 60歳以上65歳未満の者であって一定の心臓、腎臓若しくは呼吸器の機能又はヒト免疫不全ウイルスによる免疫の機能の障害を有する者。
 *4 妊娠中に検査を行い、HBs抗原陽性(HBe抗原陽性、陰性の両方とも)の母親からの出生児は、出生後できるだけ早期及び、生後2ヶ月にHB免疫グロブリン(HBIG)を接種、ただし、HBs抗原陽性の母親から生まれた児の場合は2回目のHBIGを省略しても良い、更に生後2.5カ月にHBワクチンを接種する。生後6ヶ月後にHBs抗原及び抗体検査を行い必要に応じて任意の追加接種を行う(健康保険適用)。
 © Copyright 2004 IDSC All Rights Reserved. 最新版を改訂する。



日本の定期/任意予防接種スケジュール (2006年6月2日～2007年3月31日) 2006年6月9日改訂

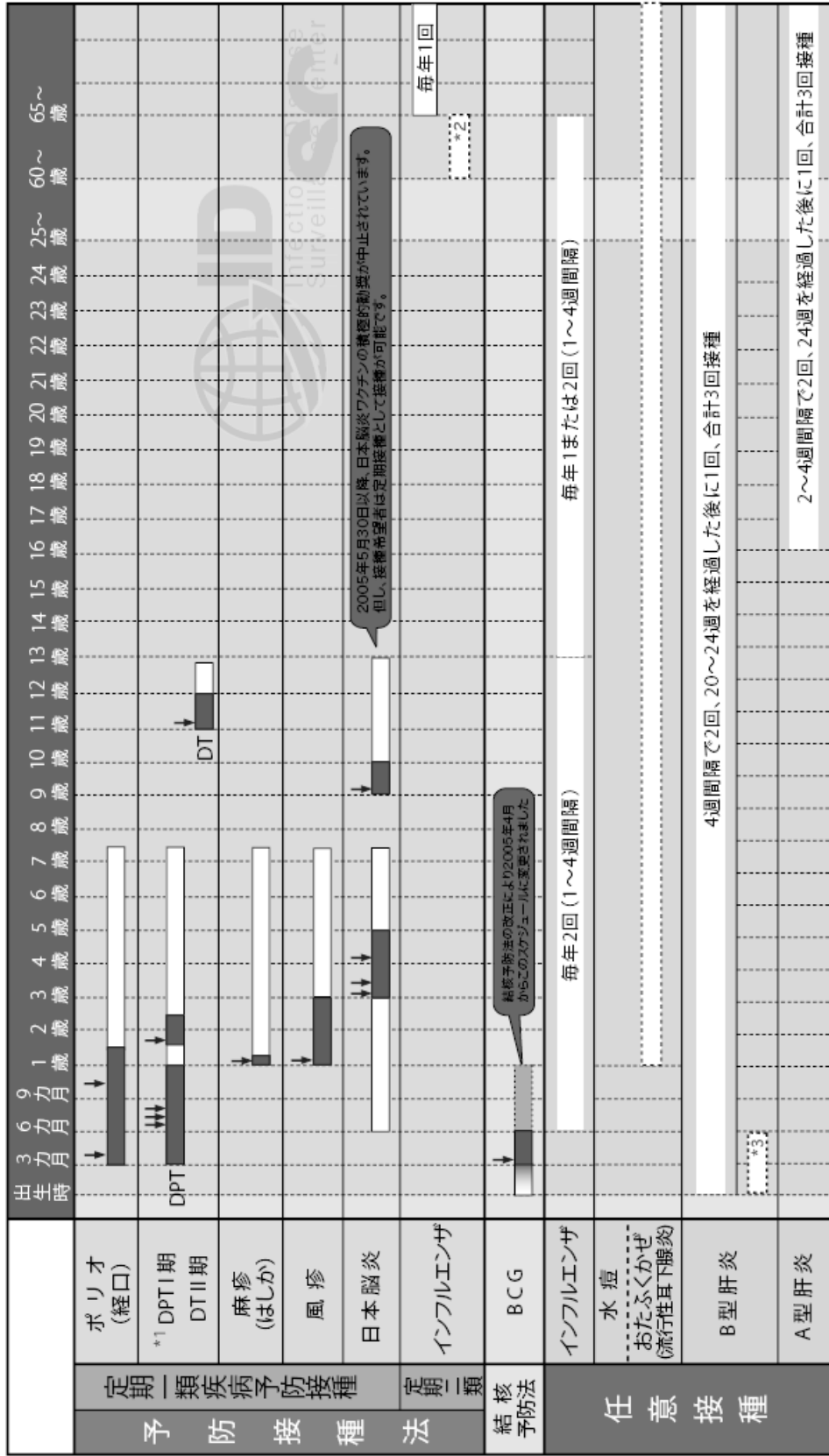


(参考資料 4-5) 日本脳炎ワクチンの接種回数が変更(第 期が廃止)になりました。



ver. 2005.03

日本の定期/任意予防接種スケジュール2005年(7月29日以降)



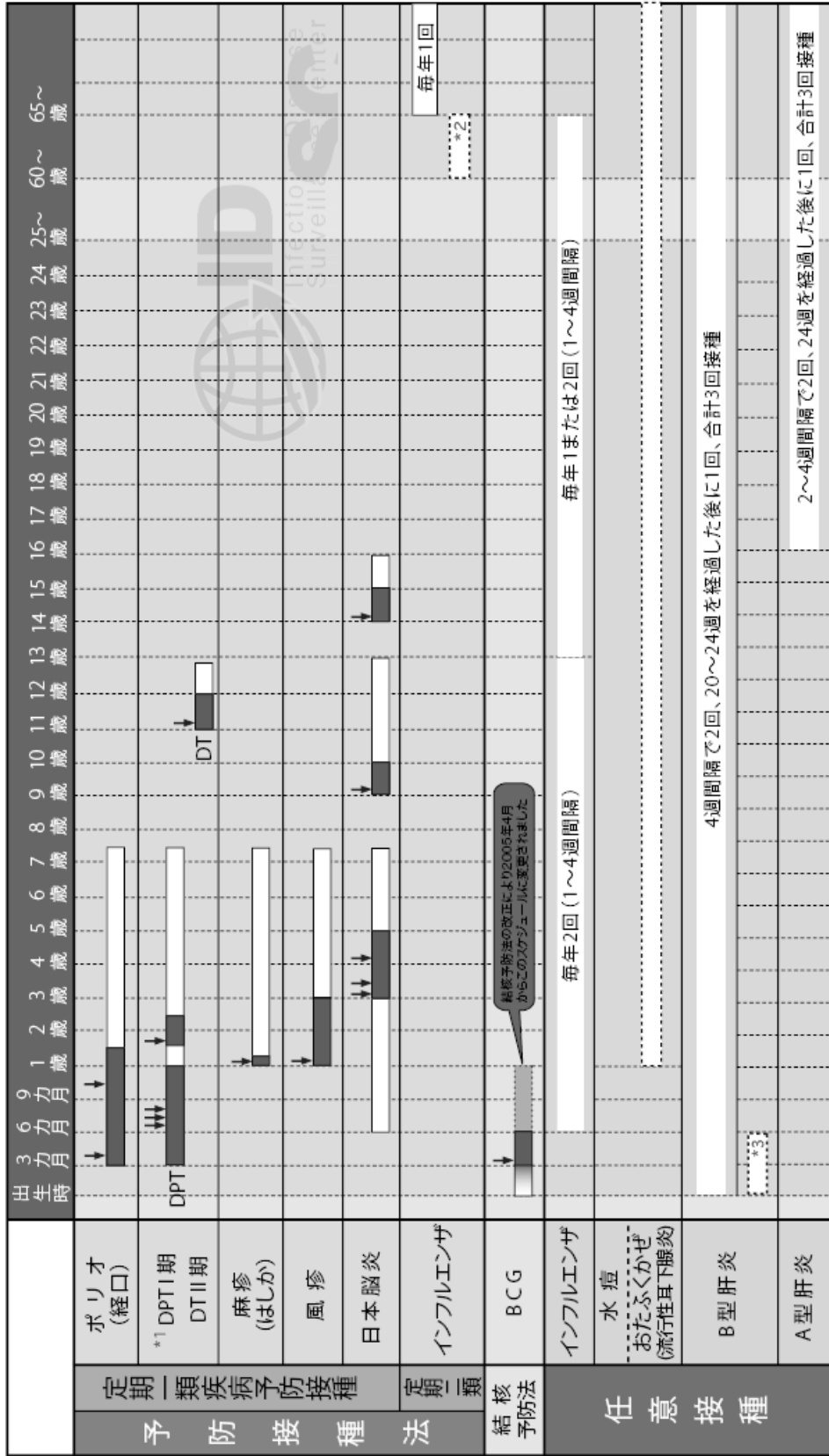
*1 D:ジフテリア、P:百日咳、T:破傷風を表す。
 *2 60歳以上65歳未満の者であって一定の心臓、腎臓若しくは呼吸器の機能又はヒト免疫不全ウイルスによる免疫の機能の障害を有するもの
 *3 妊娠中に検査を行い、HBe抗原陽性、HBe抗体陽性、HBe抗体陰性、HBe抗体陽性、HBe抗体陰性のいずれかの結果を示す。出生後2ヶ月にHBs抗原検査を行い、出生後2ヶ月にHBs抗体検査を行い、出生後2ヶ月にHBs抗体検査を行い、出生後2ヶ月にHBs抗体検査を行い、出生後2ヶ月にHBs抗体検査を行う(健康保険適用)。
 生まれた児の場合は2回目のHBIGを省略しても良い。更に生後2.5カ月にHB7ワクチンを接種する。生後6ヶ月後にHBs抗体検査を行い、出生後2ヶ月にHBs抗体検査を行う(健康保険適用)。
 © Copyright 2005 IDSC All Rights Reserved. 無断転載・改竄を禁ずる。

(参考資料 4-6) BCG ワクチンの接種年齢の範囲が変更(生後 6 か月齢未満)になりました。



ver. 2005.02

日本の定期/任意予防接種スケジュール2005年(4/1~7/28)



(参考資料5)

感染症流行予測調査事業とは？

目的について

定期予防接種対象疾患（ポリオ、インフルエンザ、日本脳炎、風疹、麻疹、百日咳、ジフテリア、破傷風）について、わが国の国民がこれらの病気に対する免疫をどれくらい保有しているか〔集団免疫の現況把握：感受性調査〕や、どのような型の病原体が流行しているか〔病原体の検索：感染源調査〕などの調査を行い、これらの結果と他のいろいろな情報（地域、年齢、性別、予防接種歴など）をあわせて検討して、予防接種が効果的に行われること、さらに長期的な視野で病気の流行を予測することを目的としています。具体的には、風疹や麻疹に対して免疫を持っていない人（感受性者）の数を推計したり、インフルエンザワクチンの株選定の際の参考資料としたり、また、予防接種のスケジュールを決定するための参考資料になっています。

関連機関について

厚生労働省が主体となり、国立感染症研究所と都道府県および都道府県衛生研究所等が協力して実施しています。都道府県、都道府県衛生研究所、保健所、医療機関の方が、それぞれの地域に住んでいる健康な方にこの事業の目的を説明して、同意が得られた場合に調査に協力していただいています。

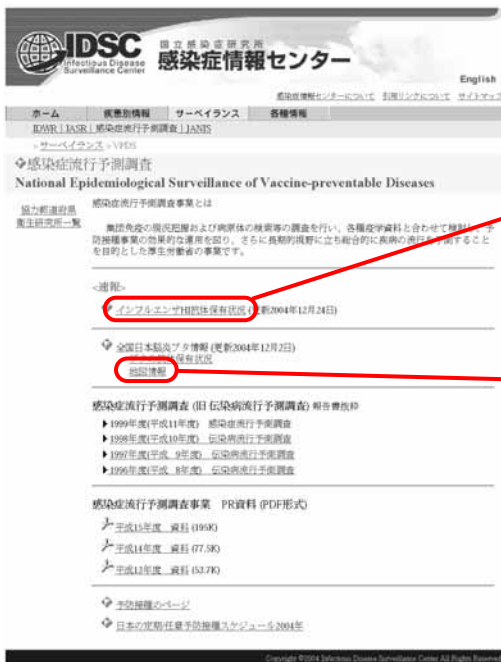
調査について

- 感受性調査：同意が得られた方から血液を採取し、対象となる病気に対する免疫の有無について調査します。
- 感染源調査：同意が得られた方から便を採取(ポリオ),あるいはブタから採取した材料を用いて、ウイルスの有無や種類について調査します。
- その他情報：予防接種歴や病気にかかったことがあるか等の情報について上記の調査結果とあわせて検討します。

結果について

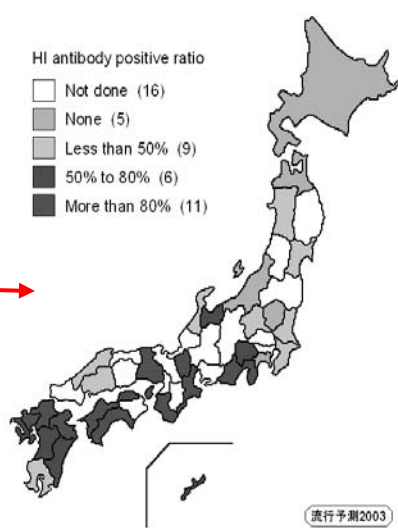
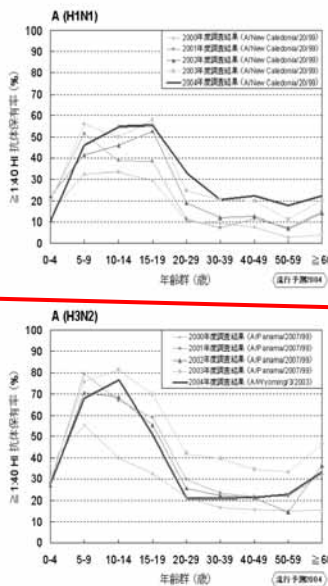
調査結果をお知りになりたい場合は、各都道府県の担当者にその旨をお伝えください。また場合によっては結果が出るまでに数ヶ月以上かかることもありますのでご了承ください。全国各地で得られた結果は、国立感染症研究所で地域、年齢、予防接種歴などさまざまな角度から解析を行ない、毎年報告書を出しています。また、インフルエンザや日本脳炎については国立感染症研究所感染症情報センターのホームページ（<http://idsc.nih.go.jp/yosoku/index.html>）で速報として公開しています。なお、結果については、個人を特定できるような情報は一切ありません。

[感染症流行予測調査ホームページ]



インフルエンザ HI 抗体保有状況

ブタの日本脳炎抗体保有状況



麻疹、風疹ゼロを目指して

平成16年4月1日から、麻疹風疹混合ワクチン(MRワクチン)を用いた定期接種が可能となり、同年6月2日から、麻疹および風疹ワクチンの2回接種が定期接種に導入、開始されました

ランドセルに名前を・・・
母子手帳にワクチンを

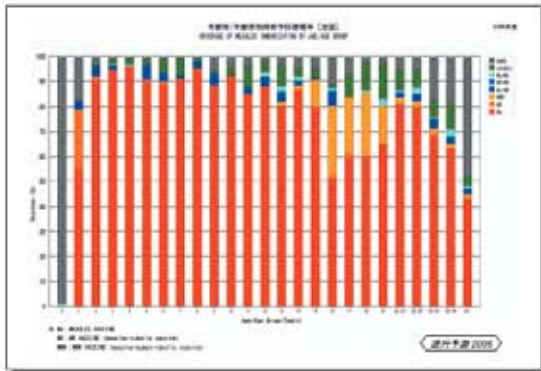
国立感染症研究所 感染症情報センター IDSC



小学校入学準備に 2回目の麻疹・風疹ワクチンを!



- 平成16年6月2日以降の定期麻疹、風疹予防接種スケジュールです。接種対象者は、第1期が1歳児、第2期が5歳以上7歳未満で小学校就学前の1年間(4/1～3/31)にあたるものとされています。
- 2回接種の意義は、次の3つです。
 - 一部存在する、1回の接種で免疫を獲得できなかった子どもたちに免疫を付与する。
 - 1回の接種で十分な免疫が獲得できなかった、あるいは獲得した免疫が、その後時間の経過と共に減衰した子どもたちに、再刺激(ブースター)を与え、免疫を強化にする。
 - 接種機会を逃した子どもたちに機会を付与する。
- 第1期、第2期を過ぎてしまうと、定期の予防接種として受けられなくなってしまいます。麻疹、風疹を予防するために、1歳のときだけでなく、小学校に入学する前には予防接種が2回済んでいるかどうか、確認しましょう。
- 接種医療機関等の詳細な情報は、お住まいの市町村(特別区)にお尋ねください。



- 厚生労働省の感染症流行予測調査事業によりますと2006年度の麻疹ワクチン(MRワクチン)接種率は、1歳児で82%、2歳以降で95%以上となっています。
- 2006年度からMRワクチンが定期接種として接種可能になったことを受け、1歳児では約20%がMRワクチンを接種しています。
- 日本が属するWHO西太平洋地域では、2012年までに麻疹を地域から排除することを目指しています。



- 厚生労働省の感染症流行予測調査事業によりますと2006年度の風疹ワクチン(MRワクチン)接種率は、1歳児で79%、2歳以降で90-95%の接種率となっています。
- 妊娠初期の女性が風疹ウイルスに感染すると、出生児が先天性風疹症候群(congenital rubella syndrome: CRS)を発症することがあります。個人防衛としては免疫のない女性はワクチンにより風疹に対する免疫を獲得すること、社会防衛としては風疹ワクチンの接種率を上げ、風疹の流行そのものを抑制し、妊婦が風疹ウイルスに曝露されないようにすることが必要です。

2012年の麻疹elimination(排除)、CRSの発生抑制を目指して...

ワクチンで麻疹、風疹を予防しましょう

- 麻疹風疹混合ワクチンを1歳のお誕生日のプレゼントにしましょう!!
- 小学校入学準備に2回目の麻疹・風疹ワクチンを!!

国立感染症研究所 感染症情報センターホームページ
<http://idsc.nih.go.jp/index-j.html>