

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的予防接種として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、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回だけの接種の場合は、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															
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															
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															
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															
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															
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												G.M. (Log2)	G.M. (Log2)	
		<16	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	8192-	G.M.			
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													
		<16	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	8192-	G.M.	G.M. (Log2)	
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

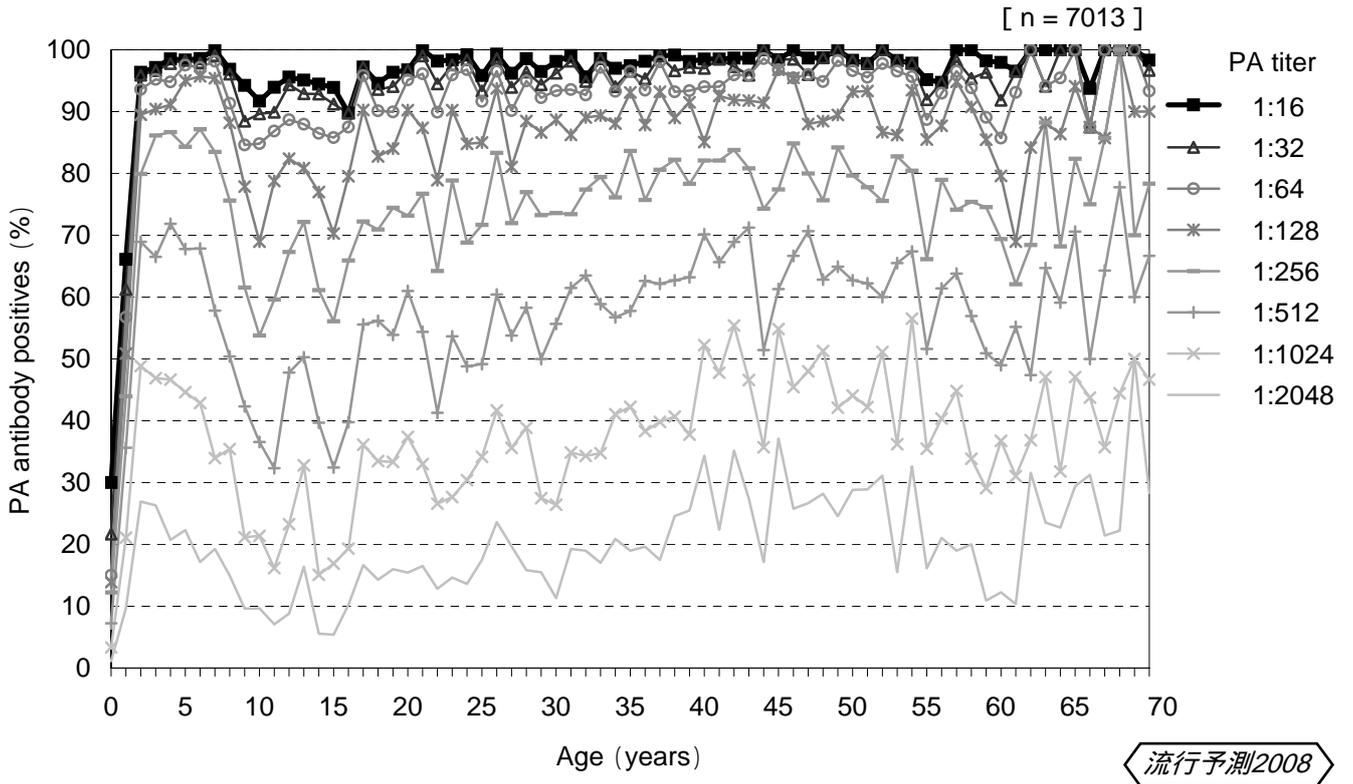


図2 年齢群別麻疹PA抗体保有状況，2008年

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

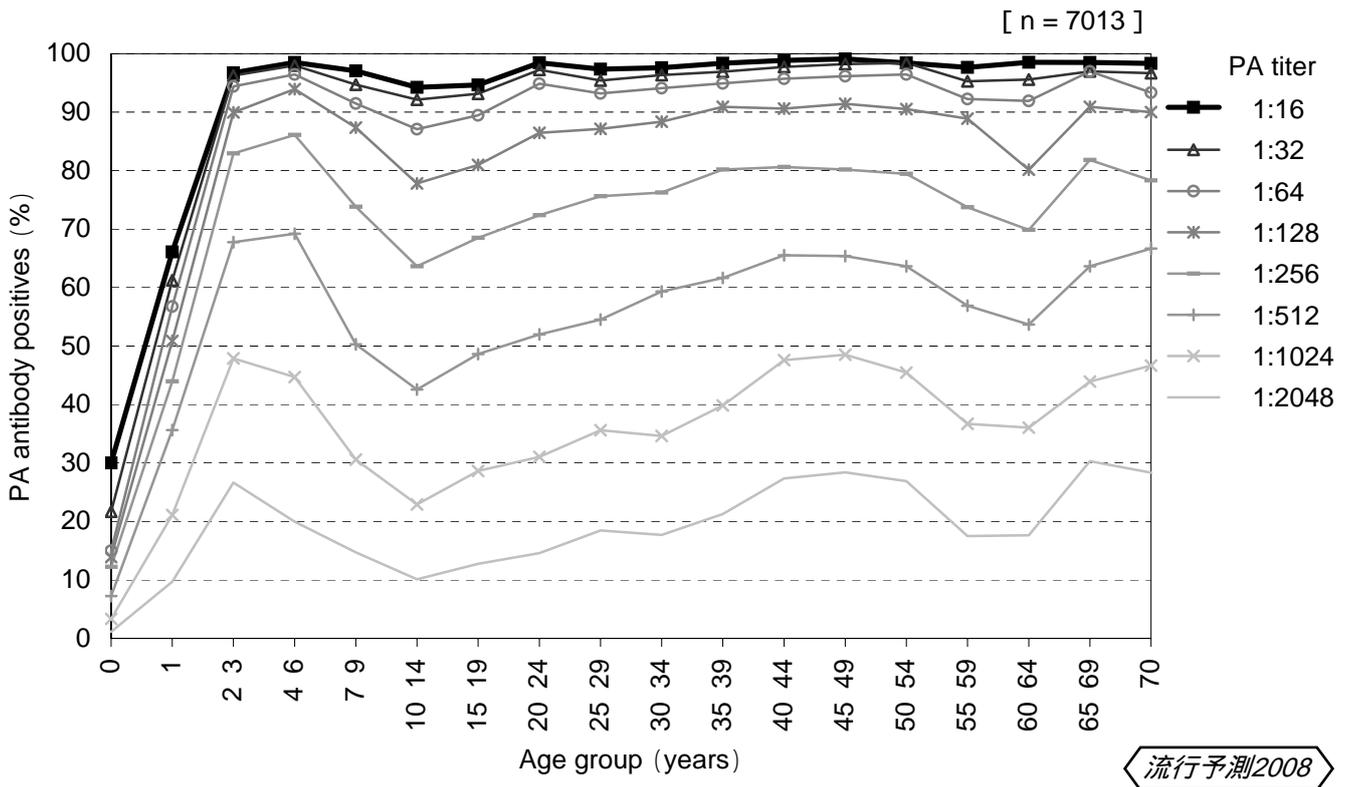


图3 乳児月齡群別麻疹PA抗体保有狀況，2008年

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

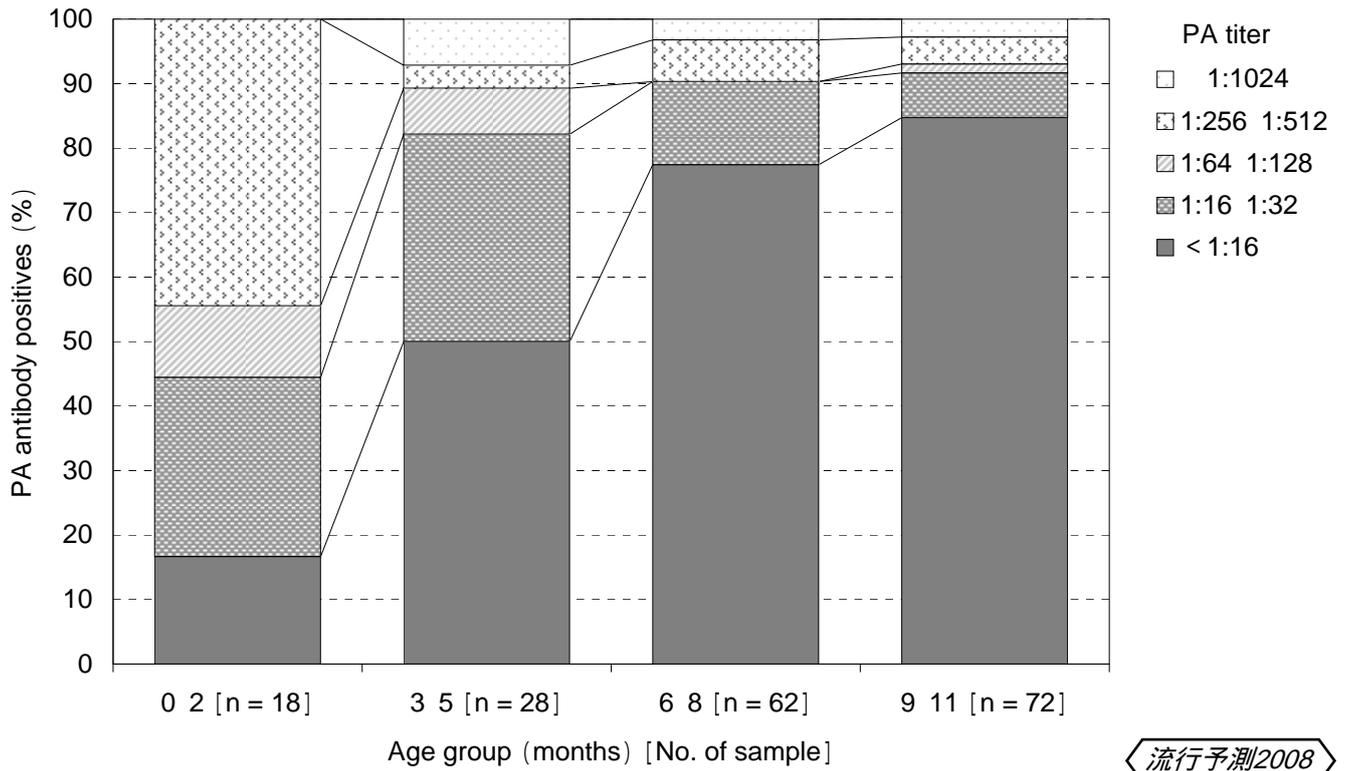


図4-1 年齢/年齢群別麻疹PA抗体保有状況(抗体価 1:16)の年度別比較

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

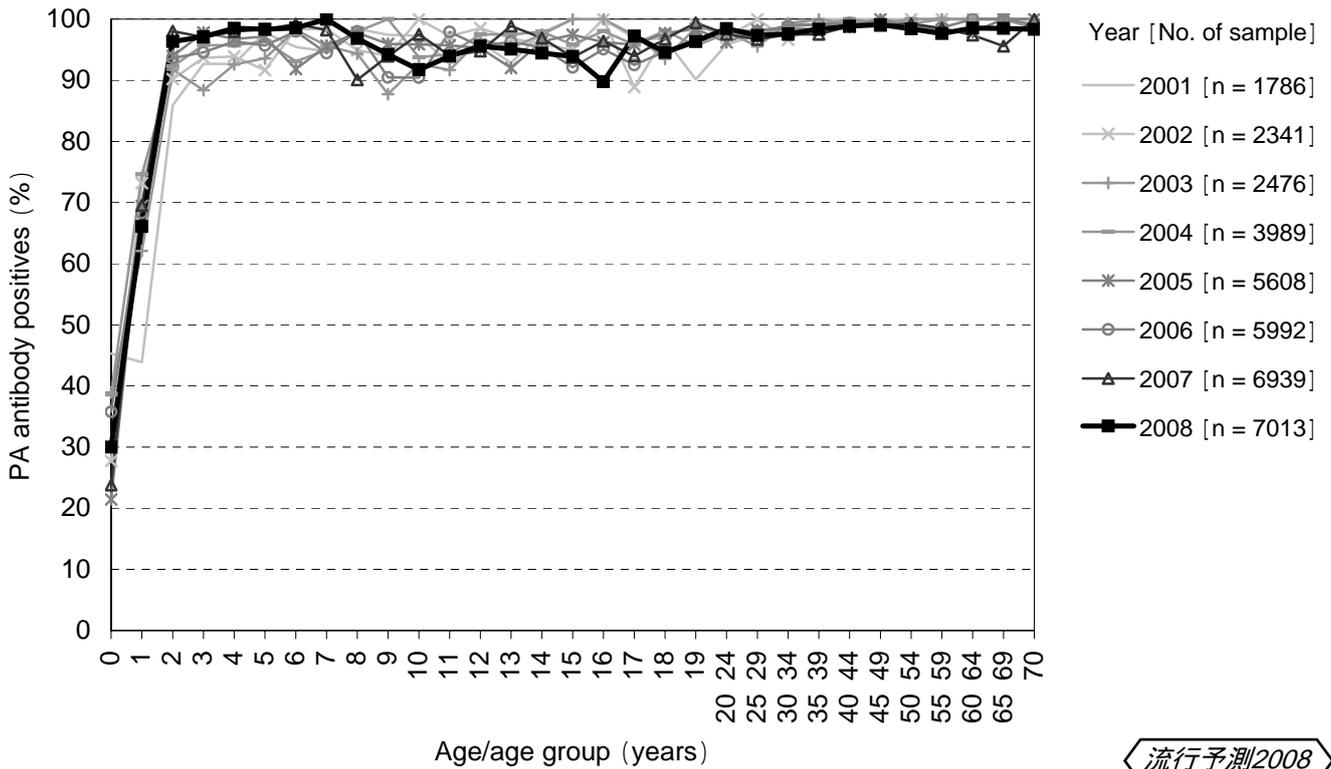


図4-2 年齢/年齢群別麻疹PA抗体保有状況(抗体価 1:128)の年度別比較

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

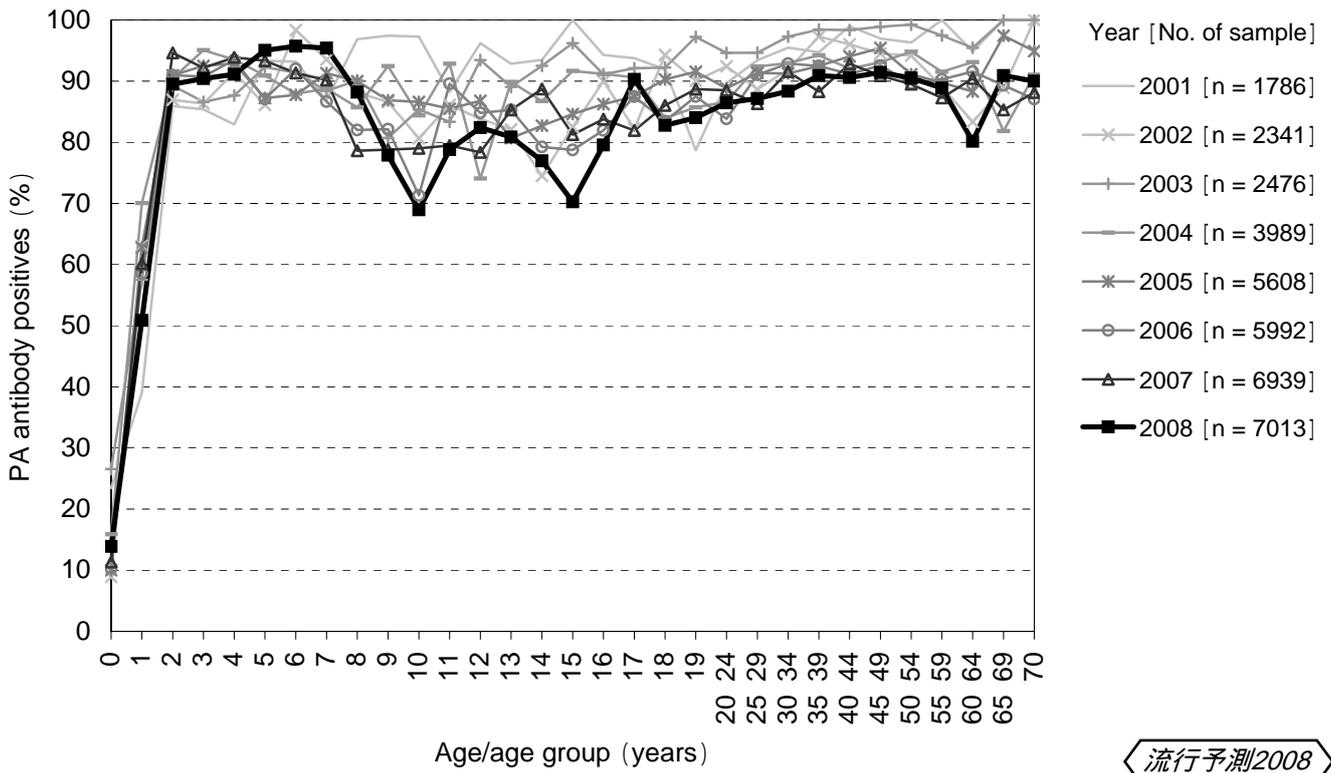


図5 都道府県別・年齢群別麻疹PA抗体保有状況，2008年

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

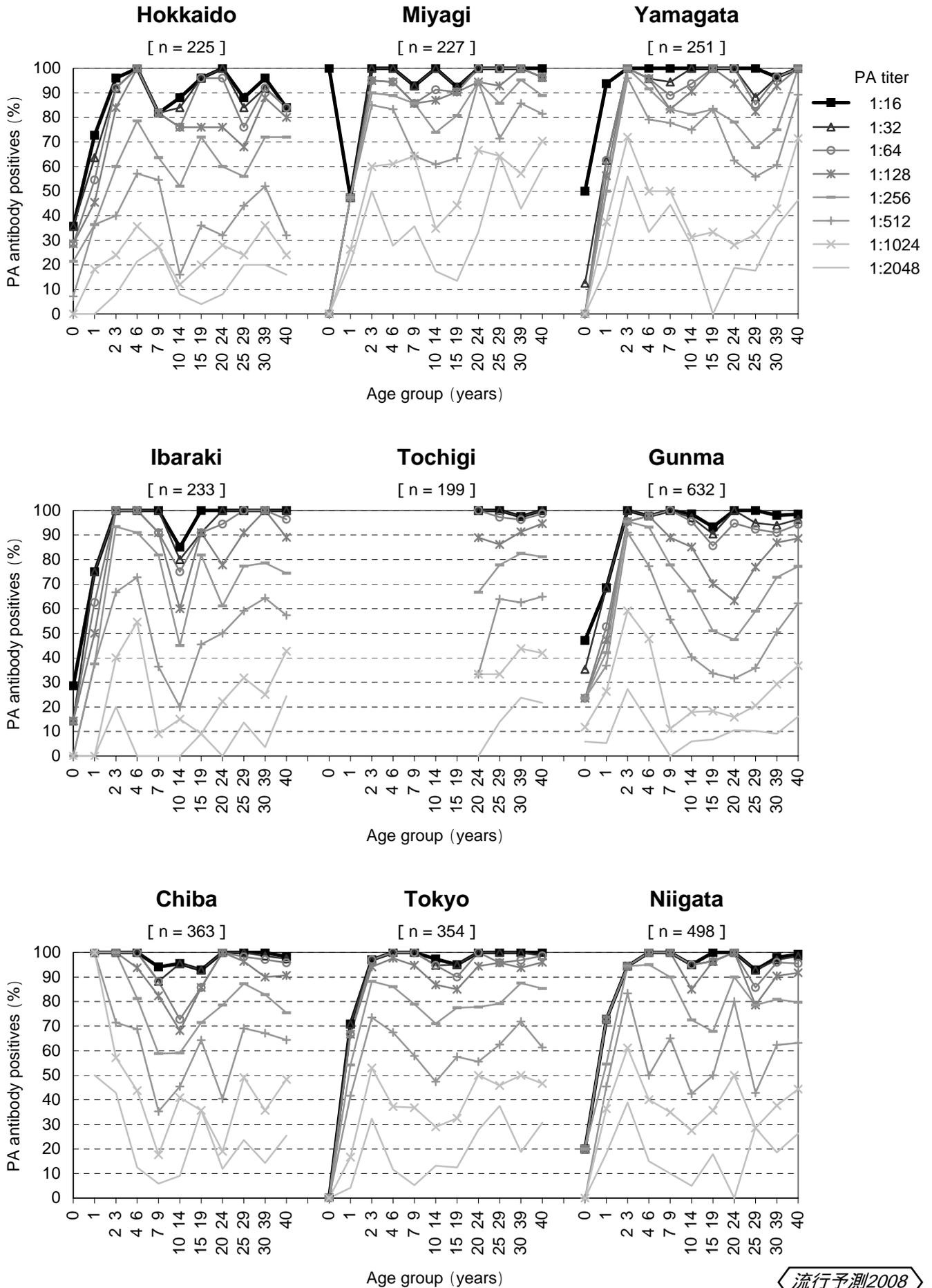


図5 都道府県別・年齢群別麻疹PA抗体保有状況，2008年

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

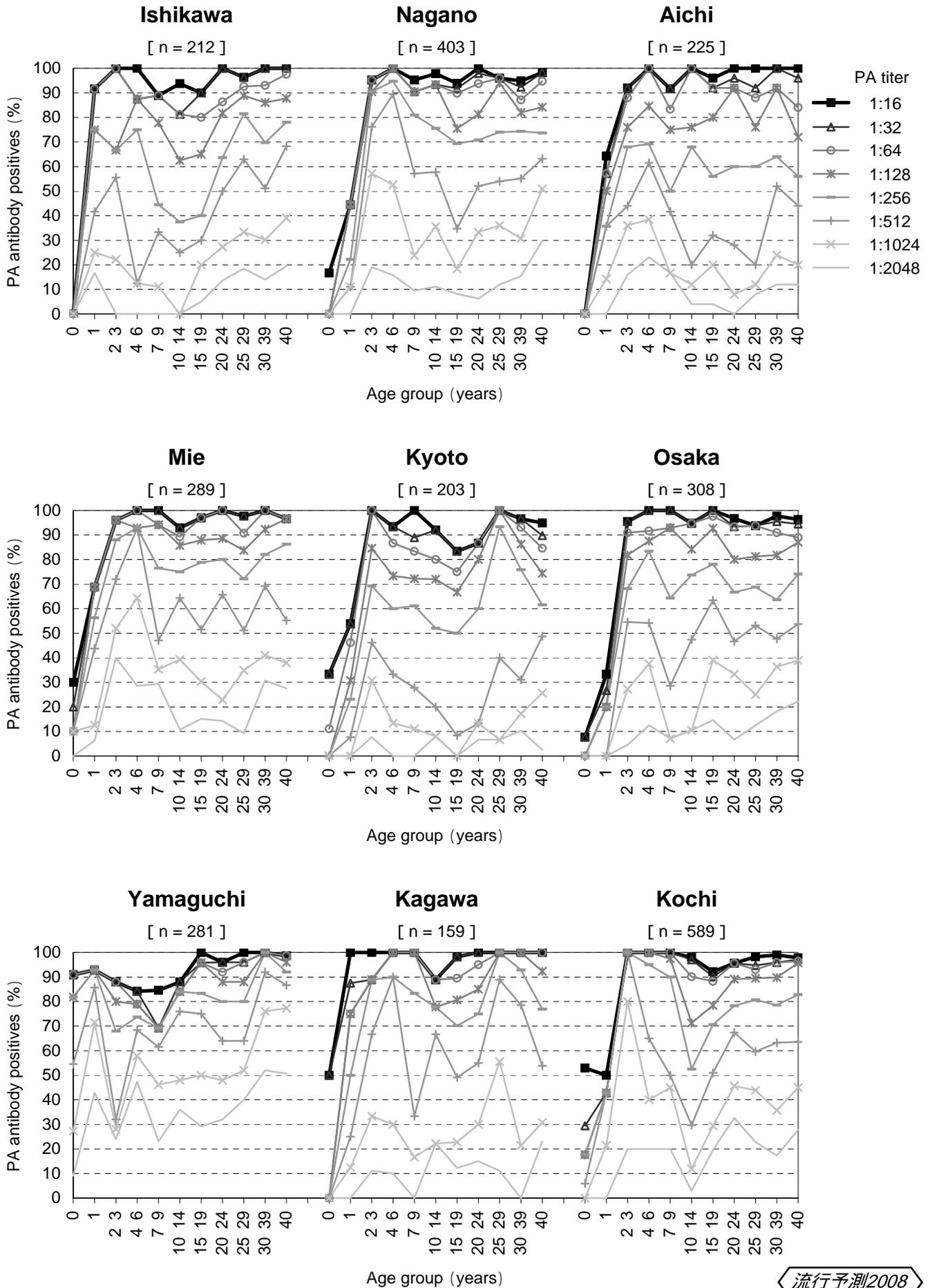
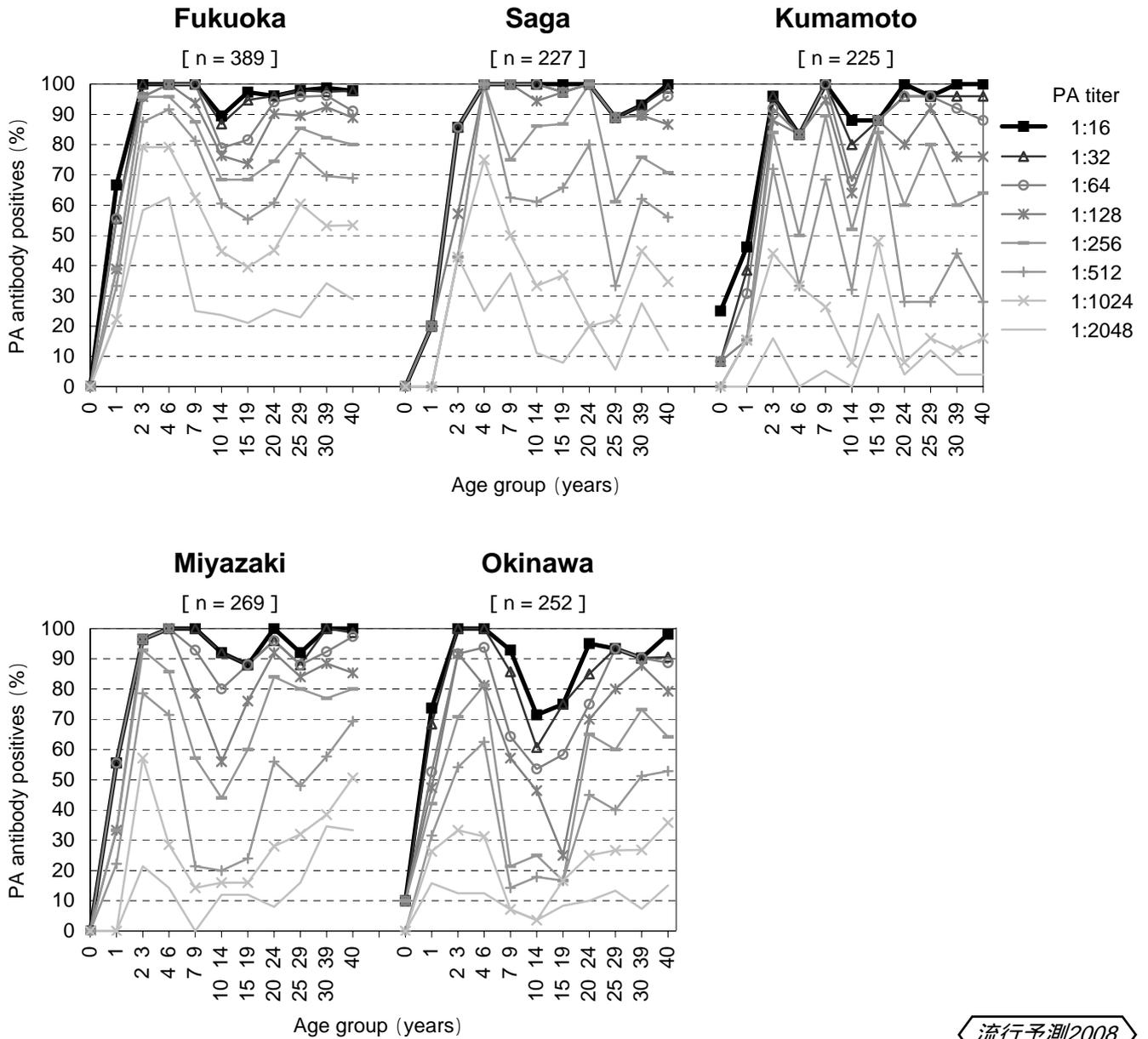


图5 都道府県別・年齢群別麻疹PA抗体保有状況，2008年

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

