

第6 麻疹

要約

麻疹の感受性調査は1978年に開始され、2006年度は通算20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)法に変更になってから9回目の調査である。2006年度は2005年度より調査県が2県増加し、21都道府県において、5,992名の調査が実施された。また、2006年6月2日から、麻疹・風疹ワクチンの2回接種が開始されたため、2006年度の調査は、定期麻疹予防接種2回接種制度開始以降初の調査である。

年齢別抗体保有率: 0歳、1歳の抗体保有(1:16以上)率は、それぞれ35.8%、68.3%と低く、2005年度の結果と比較すると0歳は14.4ポイント上昇していたものの、1歳の抗体保有率は1.2ポイント減少していた。0歳児の月齢別抗体保有率は、0~5か月児で75.5%、6~11か月児で17.0%であった。一方、2歳以上の抗体保有率は高く、概ね90%以上を維持していたが、10代から20代前半にかけて抗体陰性者の蓄積が認められた。また、50代に至るまで、すべての年齢層に抗体陰性者が存在していた。60歳以上で抗体陰性であったのは、286名中70歳以上の1名のみであった。

1:256以上の抗体保有率は、2~3歳まで急激に上昇し、その後10代前半にかけて減少した後、緩やかに上昇した。

幾何平均抗体価: 抗体陽性(1:16以上)者全員の幾何平均抗体価は、 $2^{9.1}$ (566.3)であった。2歳で $2^{10.0}$ (1056.8)と最も高く、その後10代前半まで緩やかに低下した後、年代と共に上昇し、40歳以上では $2^{9.4}$ (664.4)、70歳以上でも $2^{9.3}$ (617.2)と高く維持されていた。

麻疹ワクチン(MMR ワクチンを含む)接種率: 接種歴不明を除く全体で87.7%であり、2005年度と比較して1.6ポイント上昇していた。2歳以上10代までは95%以上の接種率であったが、1歳児の接種率は2005年度と比較すると、7.9ポイント上昇したものの83.6%で十分とは言えなかった。2回接種初年度であるが、採血の時期が7~9月であるため、2回接種を受けた者は5~6歳で1割に満たなかった。

麻疹ワクチン(MMR ワクチンを含む)接種者の抗体保有率および幾何平均抗体価: ワクチン1回接種後の抗体保有(1:16以上)率は97.7%で良好であった。毎年の傾向であるが、1歳児の抗体保有率は92.5%と他の年齢群より低かった。2回接種後の抗体保有率は100%で、全例が1:64以上の抗体を保有していた。ワクチン1回接種者と2回以上接種者の幾何平均抗体価を比較すると、それぞれ $2^{9.1}$ (557.6)と $2^{9.5}$ (721.1)で2回以上接種者の幾何平均抗体価が高かった。

麻疹患者報告数: 2001年の全国的な流行以降、麻疹ワクチンキャンペーンの効果により患者報告数は激減し、2006年は過去20年間で最も少なかったが、茨城県、千葉県、岐阜県で地域流行が認められた。2007年は小児の麻疹患者より思春期以降若年成人を中心とした麻疹患者が多発し、麻疹による大学や高校の休校、ワクチンの不足、検査キットの不足、海外への麻疹の輸出など、社会的な混乱にも発展した。

1. まえがき

本年の麻疹感受性調査は、PA法に変更になってから9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。しかし、検査機関での実施率が低い等の理由から、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。2004年10月に発足された予防接種に関する検討会（加藤達夫委員長：国立成育医療センター病院長）において、麻疹 elimination に向けた政策としては、2回接種法が妥当であること、また、風疹に関しても先天性風疹症候群の発生を抑制するという目標に向けた政策としては、麻疹ワクチンとともに2回接種が妥当であるという考え方が示された。

すなわち、primary vaccine failure の子ども達に免疫を獲得させること、secondary vaccine failure の子ども達に免疫の増強効果を期待すること、接種機会を逃した子ども達に対する接種機会を付与することの3つの意義がまとめられた。

接種時期に関しては、「1歳になったらすぐ接種」に関しては、これまでと同様に勧奨することとされ、第1期の接種時期としては、1歳児（生後12か月以上24か月未満）のみが定期接種の対象となった。

2回目の接種（第2期）に関しては、5歳以上7歳未満で小学校入学前年度の1年間（4/1~3/31）が接種時期として適切であるとされた。

しかし、麻疹および風疹のそれぞれ単抗原ワクチンを用いた2回接種は合計4回の接種が必要となるため、被接種者、保護者、接種医のいずれにとっても負担が大きい。このことから、2005年12月~2006年1月にかけて、国内で市販が始まった麻疹風疹混合（measles rubella：MR）ワクチンの使用が推奨された。

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MRワクチンによる2回接種法が導入された。この改正により、麻疹単抗原ワクチン、風疹単抗原ワクチンは任意接種の対象となった。また、接種時期は上記の第1期、第2期とされたが、当面の間、2006年4月1日前に麻疹ワクチンあるいは風疹ワクチンの定期接種を受けた者については、第2期の予防接種対象者としないうこととされたため、実質上の2回接種は開始されなかった。すなわち、定期接種の対象者は麻疹未罹患かつ風疹未罹患かつ麻疹ワクチン未接種かつ風疹ワクチン未接種の1歳児ならびに小学校入学前年度1年間の小児のみとなった。

この改正に関して、自治体や関係団体等から単抗原ワクチンを予防接種法に基づく定期の予防接種に位置づけるようにとの強い要望が厚生労働省に出され、第12回予防接種に関する検討会においても、「単抗原ワクチンが予防接種法に基づいて接種できるようにすべきである」との意見が多数の委員より出された。これにより、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日より施行開始となった。接種するワクチンの種類としてはこれまで同様、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、麻疹あるいは風疹に罹患した者、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を定期接種として選択できることになった。接種時期は上記の第1期、第2期とされた。実質上の麻疹/風疹ワクチン2回接種法の導入である。

しかし、2回接種法が導入されたものの、2006年度の第2期の接種率は全国平均で約80%と低く、5人に1人が2回目の接種を受けずに小学校に入学した。その理由として、2回接種法の意義が十分に保護者や接種医に理解されていなかったことが挙げられる。2回接種の意義を十分に周知し、95%以上の接種率が確保できるよう更なる努力が求められる。

2007年の10代~20代を中心とした麻疹流行を受けて、国の麻疹対策は大きく変更した。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日から麻疹と風疹の全数報告制度が開始となった。特に、麻疹に関しては、24時間以内を目処に保健所に届け出ることが求められている。

また、2008年2月12日に国の麻疹対策推進会議が開催され、2012年に国内から麻疹を排除 elimination することが目標に定められた。2008年4月1日からは、5年間の時限措置として、中1(13歳になる年度)と高3(18歳になる年度)に相当する年齢の者に定期的予防接種として2回目の麻疹風疹混合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22歳までの全員を2回接種世代にすることが定められた。なお、どちらか一方に罹患した場合も、混合ワクチンの接種が定期接種として実施可能である。

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、福井県、長野県、愛知県、京都府、大阪府、山口県、香川県、高知県、福岡県、佐賀県、宮崎県、沖縄県の21都道府県において調査が実施された。都道府県ごとに一地区を選定し、0~1歳、2~3歳、4~9歳、10~14歳、15~19歳、20~24歳、25~29歳、30~39歳、40歳以上の9区分より25名ずつ、1地区あたり225名、全国で計4,725名を対象とした。

(3) 調査時期

原則として2006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

2006年度は21都道府県、合計5,992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165名、1歳246名、2~3歳372名、4~6歳404名、7~9歳274名、10~14歳635名、15~19歳547名、20~29歳1078名、30~39歳986名、40~49歳561名、50~59歳438名、60~69歳170名、70歳以上116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1:16、1:64、1:256、1:1024、1:4096以上の抗体保有率として図1および図2に示した。1:16以上の曲線は抗体陽性率を、1:256以上の曲線は中和抗体をほぼ100%保有すると考えられる率をあらわし、1:1024以上、1:4096以上は、年齢別・年齢群別に抗体価の分布がわかるように表示した。表3、表4、表5に年齢別/年齢群別、乳児月齢別PA抗体保有状況と幾何平均抗体価を示した。

本調査における抗体陰性者は337名で全体の5.6%であった。年齢別の抗体陰性者の割合は0歳で64.2%と極めて高く、1歳で31.7%と高かったが、2歳以上20歳未満の年齢群では概ね5%前後、20~30代の年齢群では1~2%、40歳以上の年齢群では1%未満であった。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以下の抗体保有者の割合は9.9%であった。一方、1:4096以上の高い抗体価を示す者の割合は680名で、抗体陽性者の12.0%を占め、2~3歳と40代以上に多く、小学校・中学校・高校の年齢層に少ない傾向が認められた。

1:16以上の抗体保有者における幾何平均抗体価は、全体で $2^{9.1}$ (566.3)であった。2歳の幾何平均抗体価が小児期で最も高く $2^{10.0}$ (1056.8)であった。その後年齢と共に減少し、8歳と10歳でそれぞれ $2^{8.5}$ (354.4)、 $2^{8.3}$ (321.1)と低く、また、14~16歳の中学生から高校生の世代でも $2^{8.5-8.6}$ (368.2~389.9)と低く、その後40代にかけて上昇した。

図4に、PA法を用いた調査年のうち1997年度、2000年度、2002年度、2004年度、2005年度および2006年度の抗体保有(1:16以上)率の年齢別分布を示した。前半(1997年度と2000年度)と後半(2002年度、2004年度、2005年度、2006年度)を比較すると、後半の特徴として、0歳児の抗体保有率の低下と、1歳児および2歳児の抗体保有率の上昇が挙げられる。0歳児の抗体保有率は年々減少し、2005年調査が21.4%と最低であったが、2006年度調査では2004年度と同等の35.8%であった。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。2006年度の調査では、0~5か月で75.5%、6~11か月で17.0%の抗体保有率であった。3か月毎に区分すると、0~2か月で86.7%、3~5か月で71.1%、6~8か月で31.1%、9~11か月で7.5%であり、0~5か月児の抗体保有率が2005年度に比してわずかに低下していた(表5、図3)。

C) 予防接種効果

予防接種歴は21都道府県中、11都県で調査されていた。接種歴不明の3,177名を除いた2,815名の麻疹ワクチン(MMRワクチンを含む)接種率は87.7%であり、2005年度の86.1%と比較して、1.6ポイント上昇していた。年齢別にみると、0歳0%、1歳83.6%、2~3歳97.3%、4~6歳98.2%、7~9歳97.3%、10~14歳97.3%、15~19歳96.3%、20~29歳94.8%、30~39歳78.9%、40歳以上52.3%であり、2歳以上20歳未満群では95%以上の高い接種率が認められたものの1歳児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2歳以上で95%以上の高い抗体保有(1:16以上)率であった。1歳児は毎年、ワクチン接種群における抗体保有率が他の年齢群に比して低いが、2006年度調査でも92.5%と低かった。1:256以上の抗体保有率は2歳をピークに減少し、10~19歳群を最低としてその後上昇した。2回接種群では抗体陰性者はいなかった。また1:16、1:32の低い抗体価の者もいなかった。未接種群での抗体保有率は0歳の移行抗体保有時期を除いてそのまま自然感染による抗体保有状況を示していると考えられるが、近年の麻疹流行の抑制により、1歳児でワクチン未接種者における抗体保有率は7.4%と低く、10代で72.0%であった。一方、20代、30代の成人層においてもワクチン未接種者が12.0%存在し、その内1.3%は抗体陰性であった。

ワクチン1回接種者と2回接種者と未接種者の幾何平均抗体価はそれぞれ $2^{9.1}$ (557.6)と $2^{9.5}$ (721.1)と $2^{9.3}$ (619.7)であり、2回接種群の幾何平均抗体価が高かった(表8)。

1989年から1993年までは麻疹おたふくかぜ風疹混合(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が、表6に示すように、1歳で1名、10~14歳群で4名、15~19歳群で58名、それ以上の年齢にも数名ずつMMRワクチン接種者が存在した。1989年4月から1993年4月まで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、2006年7~9月には14~23歳である。16歳が最も多くMMRワクチンを選択していたが、この年齢を含む16~18歳群で見ると、20~30%がMMRワクチンを選択していた。

2006年からMRワクチンの接種が可能となったが、1回接種者では1歳に最も多く39名、2回以上接種者では、5～6歳群に最も多く11名がMRワクチン接種者であった。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た。1歳児の約20%がMRワクチンの接種者であった。

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。都道府県別幾何平均抗体価は、愛知県の $2^{7.6}$ (196.4)や高知県の $2^{7.8}$ (222.2)から京都府の $2^{10.3}$ (1231.9)まで都道府県別に差が認められた。1歳になったらすぐの麻疹ワクチン接種が麻疹の流行抑制に重要とされることから、1歳児の予防接種率を95%以上にするを目的に、各地で自治体を挙げた取り組みが行われている。10名以上の1歳児について抗体価の測定が実施されていた14都道府県で検討すると、抗体保有率は一番低い県で45.5%、一番高い県で86.7%であり、都道府県により差が認められた。また、4～6歳群(千葉県、京都府)、7～9歳群(北海道、茨城県、福井県、愛知県、大阪府、沖縄県)で抗体価に落ち込みが見られる県が散見された。

また、1982年第1週～2007年第13週現在の感染症発生動向調査から得られた小児科定点からの麻疹患者報告数(2006年および2007年は概数)を図7に示した。また、1999年第14週～2007年第48週現在の小児科定点からの麻疹患者報告数(2006年および2007年は概数)を0.0～、0.5～、1.0～、2.0～、4.0～、10.0～の6群にわけて都道府県別に示した(図8)。2005年は47都道府県すべてで定点あたり報告数が0.5未満であった。2006年は茨城県、千葉県、岐阜県の3県で定点あたり報告数が0.5以上1.0未満と上昇し、地域流行が認められたが、小児科定点からの総報告数は過去20年間で最低となった。2007年は全国各地で麻疹の流行が発生し、小児科定点からの報告数だけでも、19都道府県が定点あたり報告数0.5以上4.0未満となった。特に関東地方と九州地方に患者報告数が多い都県が存在した

表7には、都道府県別の予防接種歴、接種歴不明を除いた接種率を示した。接種歴調査が実施されていない京都府については接種率0と表示した。既接種者の情報のみ調査された北海道、群馬県、愛知県、大阪府、香川県、高知県、福岡県、佐賀県、沖縄県の9道府県については、未接種者の人数が不明のため、接種率は100.0と表示した。これらを除いた11都県について検討したところ、90%以上の高い予防接種率を示したのは山形県、宮崎県の2県のみであった。茨城県、栃木県、千葉県、新潟県、山口県については、80%未満であった。

3. 考察および今後の流行予測

2006年4月1日からMRワクチンの定期接種への導入、同年6月2日から麻疹ワクチン、風疹ワクチン2回接種制が導入されたことから、本年の調査は定期2回接種制度初年度の調査である。2005年9月、WHOは日本を含む西太平洋地域(WPRO)の麻疹eliminationの目標を2012年と設定し、日本も2007年12月末に麻疹に対する特定感染症予防指針を告示し、2012年までに国内から麻疹を排除することを目標と定めた。麻疹の流行を抑制するためには、95%以上の麻疹ワクチン2回接種率が求められているが、2006年の1歳児予防接種率、抗体保有率は全国平均で70%前後にとどまっており、更なる接種勧奨が必要である。予防接種率、抗体保有率の低い地域においては、麻疹対策を一層強化する必要がある。5歳以上7歳未満で2回目の接種が定期接種に導入されたが、2006年度の調査では、採血時期が7月～9月であったことから、多くの者が2回目の接種を受けていなかった。

2006年の麻疹患者報告数は過去20年間で最も減少していたが⁵⁾⁶⁾、2007年は10代～20代を中心とした全国的な麻疹の流行が認められた。これを受けて、日本の麻疹対策は大きく変化した。2008年1月1日からの麻疹ならびに風疹の全数報告制度、予防接種法に基づいた定期予防接種として、2008年4月1日から5年間の時限措置として、中1、高3相当年齢の者に対する2回目の麻疹風疹混合ワクチンの

接種が開始される予定である。抗体保有状況に地域差が認められることも明らかであり、1歳における31.7%の麻疹感受性者ならびに、2歳以上のほとんどすべての年齢群に存在する5%未満の感受性者に対する対策が、麻疹 elimination に向けては不可欠と考える。そのためには、2回接種の徹底と、1歳になったらすぐの予防接種が最も重要である。

2012年までに国内から麻疹を排除することを目標と定めた日本においては、麻疹患者の発生が1名でも認められたら、感染伝播を抑制するための対応をすぐに開始する必要があることを意味している。「たかが麻疹」という先入観、あるいは、「麻疹は子どもの病気である」という理由から麻疹対策が遅れることがあってはならない。麻疹対策に熱心な自治体の取り組みが全国に紹介され、全国的な麻疹対策に繋がることが期待される。2008年2月12日、第一回目の国の麻疹対策推進会議が厚生労働省で開催された。また、都道府県毎に、麻疹対策を推進していく目的で各都道府県に麻疹対策会議が設置されるよう求められている。国の麻疹対策推進会議の後、3週間かけて全国7ブロックで麻疹ブロック会議が開催され、各地区で200~300名近い予防接種担当者が集まった。現時点では、臨床診断に基づいた麻疹の診断が行われているが、今後は実験室診断が強く求められている。実験室診断の体制を全国で確立するために、全国の地方衛生研究所と国立感染症研究所が一体となって、それに対応する必要がある。

2006年6月2日に導入された麻疹、風疹ワクチンの2回接種制度は十分に周知されているとは言えない。また2008年4月1日から始まる、中1、高3相当年齢の者に対する2回目の接種についても、十分に周知されているとは言えない。多くの努力によりようやく開始された制度が麻疹 elimination に向けた対策に効果を発揮するには、まずは接種率の上昇が必要である。1歳になったらすぐの麻疹、風疹ワクチン、小学校入学準備の2回目の麻疹、風疹ワクチン、中1、高3相当年齢の者への2回目の麻疹、風疹ワクチンに関する情報提供を一層強化するとともに、麻疹 elimination に向けた全国的な取り組みが必要であると考えられた。

*WHO が区分している麻疹 elimination (排除) に向かう段階は、従来、以下の三段階に区分されていたが、現在、第二段階の集団発生予防期の記載がなくなり、第一段階の次が最終段階である排除期という記載に変更されている。

第一段階：制圧 (control) 期；麻疹は恒常的に発生しており、頻回から時に流行が起こる状態、麻疹患者の発生、死亡の減少を目指す時期

第二段階：集団発生予防 (outbreak prevention) 期；全体の発生を低く抑えつつ集団発生を防ぐことを目指す時期

最終段階：排除 (elimination) 期；国内伝播はほぼなくなり、根絶 (eradication) に近い状態

4. 参考文献

- 1) Sato TA, Miyamura K, Sakae K, Kobune F, Inouye S, Fujino R, Yamazaki S. : Development of a gelatin particle agglutination reagent for measles antibody assay. Arch Virol. 142 (10) :1971-7. 1997
- 2) Miyamura K, Sato TA, Sakae K, Kato N, Ogino T, Yashima T, Sasagawa A, Chikahira M, Itagaki A, Katsuki K, Matsunaga Y, Utagawa E, Takeda N, Inouye S, Yamazaki S. : Comparison of gelatin particle agglutination and hemagglutination inhibition tests for measles seroepidemiology studies. Arch Virol. 142 (10) : 1963-70, 1997
- 3) 栄 賢司、森下高行、三宅恭司、石原佑弐、磯村思无：ゼラチン粒子凝集 (PA) 法による麻疹抗体価の測定。臨床とウイルス、20 : 35-40 , 1992
- 4) 厚生労働省 HP：予防接種法関係：2006年11月現在 URL：
<http://www-bm.mhlw.go.jp/topics/bcg/tp1107-1.html>

- 5) 国立感染症研究所感染症情報センターHP: 予防接種に関する通知等: 2007年11月現在 URL :
<http://idsc.nih.go.jp/vaccine/2005reg.html>
- 6) 国立感染症研究所、厚生労働省健康局結核感染症課: 麻疹・風疹 2006年3月現在、病原微生物検出情報 月報 (IASR) 27(4): 85-86、2006. 2007年11月現在 URL :
<http://idsc.nih.go.jp/iasr/27/314/inx314-j.html>
- 7) 国立感染症研究所、厚生労働省健康局結核感染症課: 麻疹 2001~2003年、病原微生物検出情報 月報 (IASR) 25(3): 60-61、2004. 2007年11月現在 URL :
<http://idsc.nih.go.jp/iasr/25/289/inx289-j.html>
- 8) 国立感染症研究所感染症情報センター: 麻疹. 2008年2月現在 URL :
<http://idsc.nih.go.jp/disease/measles/meas0605.html>
- 9) 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. 2008年2月現在 URL :
<http://idsc.nih.go.jp/idwr/index.html>

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

2006年度

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	5992	411	372	678	635	547	520	558	986	1285
北海道 Hokkaido	224	25	25	25	25	25	24	25	25	25
宮城 Miyagi	244	16	19	33	21	30	18	30	45	32
山形 Yamagata	310	29	28	50	35	15	68	25	30	30
茨城 Ibaraki	226	15	17	31	12	7	14	18	22	90
栃木 Tochigi	140	0	0	0	0	0	5	27	44	64
群馬 Gunma	411	23	20	46	57	74	7	30	59	95
千葉 Chiba	266	15	5	31	22	5	36	47	55	50
東京 Tokyo	334	30	32	62	39	31	17	27	17	79
新潟 Niigata	322	10	16	39	15	12	0	0	140	90
福井 Fukui	147	15	13	11	7	1	25	25	24	26
長野 Nagano	346	16	23	32	43	42	39	36	76	39
愛知 Aichi	225	25	25	25	25	25	25	25	25	25
京都 Kyoto	194	12	7	29	25	34	22	4	7	54
大阪 Osaka	188	48	29	14	3	24	10	11	19	30
山口 Yamaguchi	230	24	21	35	25	25	25	25	25	25
香川 Kagawa	160	12	10	27	9	24	26	17	17	18
高知 Kochi	531	15	5	62	104	46	67	46	98	88
福岡 Fukuoka	394	25	28	49	41	46	35	42	84	44
佐賀 Saga	277	9	6	17	72	38	8	19	32	76
宮崎 Miyazaki	305	29	25	27	32	39	25	25	26	77
沖縄 Okinawa	518	18	18	33	23	4	24	54	116	228

表2 都道府県別麻疹PA抗体保有状況

2006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	224	13	1	6	6	14	23	26	43	46	27	19	968.4	9.9		
0	14	5	1	4	0	1	1	1	1	0	0	0	87.1	6.4		
1	11	4	0	0	0	0	1	0	1	3	1	1	1854.9	10.9		
2-3	25	1	0	0	0	0	1	1	6	11	3	2	1824.6	10.8		
4-6	13	0	0	0	0	1	0	2	3	5	2	0	1267.4	10.3		
7-9	12	1	0	0	0	3	0	1	3	2	1	1	847.6	9.7		
10-14	25	1	0	2	0	1	5	5	4	5	1	1	608.9	9.3		
15-19	25	0	0	0	2	1	3	7	4	3	3	2	797.9	9.6		
20-29	49	1	0	0	2	2	3	2	9	11	13	6	1649.1	10.7		
30-39	25	0	0	0	0	3	3	4	8	3	1	3	891.4	9.8		
40-	25	0	0	0	2	2	6	3	4	3	2	3	714.1	9.5		
宮城 Miyagi																
TOTAL	244	17	0	3	3	16	28	41	53	39	22	22	954.6	9.9		
0	4	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	128.0	7.0		
1	12	3	0	2	1	1	0	3	1	0	1	0	256.0	8.0		
2-3	19	1	0	0	0	2	0	1	7	1	6	1	1448.2	10.5		
4-6	25	0	0	0	0	1	0	5	5	7	3	4	1640.6	10.7		
7-9	8	1	0	0	0	0	1	0	4	2	0	0	1024.0	10.0		
10-14	21	3	0	0	1	1	2	6	5	2	1	0	620.7	9.3		
15-19	30	2	0	0	0	1	8	7	5	4	0	3	742.2	9.5		
20-29	48	3	0	1	0	4	7	9	9	9	4	2	788.1	9.6		
30-39	45	1	0	0	0	3	6	6	8	10	5	6	1217.7	10.2		
40-	32	0	0	0	1	2	4	4	9	4	2	6	1116.7	10.1		
山形 Yamagata																
TOTAL	310	17	4	18	25	28	49	42	47	33	20	27	523.0	9.0		
0	9	7	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	45.3	5.5		
1	20	7	0	0	0	1	1	0	4	2	4	1	1568.7	10.6		
2-3	28	0	0	0	0	2	3	2	11	5	2	3	1130.6	10.1		
4-6	30	0	0	1	1	1	6	5	12	3	1	0	588.1	9.2		
7-9	20	0	0	0	2	1	6	4	5	1	0	1	461.4	8.8		
10-14	35	1	0	1	2	3	9	8	8	3	0	0	409.1	8.7		
15-19	15	0	0	2	4	1	2	3	1	2	0	0	212.8	7.7		
20-29	93	2	4	12	15	14	13	5	4	9	5	10	284.8	8.2		
30-39	30	0	0	0	0	3	4	9	2	5	3	4	955.4	9.9		
40-	30	0	0	1	0	2	5	6	0	3	5	8	1290.2	10.3		
茨城 Ibaraki																
TOTAL	226	10	1	2	13	23	45	58	49	14	6	5	468.0	8.9		
0	4	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	256.0	8.0		
1	11	5	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	362.0	8.5		
2-3	17	1	0	0	0	0	2	7	5	1	1	0	724.1	9.5		
4-6	18	0	0	0	0	2	5	7	2	1	1	0	474.0	8.9		
7-9	13	1	0	1	3	2	1	2	2	0	1	0	241.6	7.9		
10-14	12	0	0	0	2	2	1	3	4	0	0	0	341.7	8.4		
15-19	7	1	0	0	0	0	3	0	2	0	1	0	645.1	9.3		
20-29	32	0	0	0	1	2	11	8	7	3	0	0	459.4	8.8		
30-39	22	0	0	0	1	2	6	5	6	1	0	1	496.1	9.0		
40-	90	0	0	1	6	12	13	25	20	8	2	3	492.7	8.9		
栃木 Tochigi																
TOTAL	140	0	1	0	5	13	22	22	36	10	19	12	811.4	9.7		
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		
20-29	32	0	0	0	1	1	4	4	11	2	4	5	1166.1	10.2		
30-39	44	0	1	0	1	4	7	9	9	3	6	4	771.2	9.6		
40-	64	0	0	0	3	8	11	9	16	5	9	3	700.9	9.5		
群馬 Gunma																
TOTAL	411	31	2	5	25	50	62	90	84	46	11	5	477.7	8.9		
0	8	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0		
1	15	4	0	0	0	0	2	4	2	3	0	0	747.3	9.5		
2-3	20	1	0	0	0	1	2	2	6	6	2	0	1062.0	10.1		
4-6	33	0	0	0	1	3	4	15	6	2	2	0	545.3	9.1		
7-9	13	1	0	0	0	0	1	8	3	0	0	0	574.7	9.2		

表2 都道府県別麻疹PA抗体保有状況

2006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)	
千葉	10-14	57	3	0	0	5	8	10	12	16	3	0	0	401.2	8.6
	15-19	74	10	0	0	8	13	14	9	12	7	0	1	354.3	8.5
	20-29	37	2	0	2	0	5	5	12	8	1	1	1	454.6	8.8
	30-39	59	2	0	1	5	10	7	14	11	9	0	0	416.4	8.7
	40-	95	1	1	2	6	10	17	14	20	15	6	3	559.4	9.1
	Chiba TOTAL	266	12	3	7	14	21	38	51	49	36	17	18	635.2	9.3
	0	11	4	2	1	2	1	0	0	1	0	0	0	64.0	6.0
	1	4	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	256.0	8.0
	2-3	5	0	0	0	0	1	1	0	2	1	0	0	588.1	9.2
	4-6	18	3	0	2	1	3	0	2	5	2	0	0	353.8	8.5
	7-9	13	1	1	1	1	0	3	0	2	2	1	1	456.1	8.8
東京	10-14	22	3	0	0	1	1	5	4	3	1	2	2	711.0	9.5
	15-19	5	0	0	0	1	0	1	2	0	1	0	0	388.0	8.6
	20-29	83	0	0	1	4	6	13	18	18	13	4	6	709.1	9.5
	30-39	55	0	0	1	1	5	7	11	8	9	6	7	937.5	9.9
	40-	50	0	0	0	3	4	7	14	10	6	4	2	657.1	9.4
	Tokyo TOTAL	334	23	5	3	13	23	37	49	64	55	44	18	834.2	9.7
	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
	1	24	6	1	2	0	1	3	1	5	2	2	1	532.1	9.1
	2-3	32	1	0	1	2	1	3	1	8	5	7	3	1145.1	10.2
	4-6	43	2	1	0	2	2	4	8	9	10	3	4	1024.0	10.0
	7-9	19	1	1	0	0	1	4	2	4	4	1	1	696.7	9.4
10-14	39	3	0	0	3	2	5	6	8	8	4	0	724.1	9.5	
15-19	31	2	0	0	2	4	3	8	5	3	4	0	591.0	9.2	
20-29	44	1	0	0	2	3	7	8	13	5	5	0	695.5	9.4	
30-39	17	0	0	0	0	1	0	4	2	5	4	1	1478.0	10.5	
40-	79	1	2	0	4	8	8	11	10	13	14	8	904.2	9.8	
新潟	Niigata TOTAL	322	8	1	5	10	23	42	56	66	48	35	28	862.0	9.8
	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
	1	5	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	2048.0	11.0
	2-3	16	0	0	0	0	0	1	2	1	2	5	5	2773.5	11.4
	4-6	21	0	0	0	0	1	2	2	6	5	3	2	1333.5	10.4
	7-9	18	0	0	0	0	0	2	3	7	5	1	0	1024.0	10.0
	10-14	15	0	0	0	0	2	3	0	7	2	0	1	741.0	9.5
	15-19	12	0	0	0	0	1	0	4	5	1	0	1	861.1	9.7
	20-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
	30-39	140	1	1	1	7	12	24	26	26	19	14	9	704.5	9.5
	40-	90	0	0	4	3	7	10	19	12	14	12	9	831.7	9.7
福井	Fukui TOTAL	147	8	1	0	6	10	21	30	31	25	7	8	725.9	9.5
	0	9	4	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	48.5	5.6
	1	6	1	0	0	0	2	0	1	0	1	0	1	675.6	9.4
	2-3	13	1	0	0	0	1	1	4	3	2	1	0	767.1	9.6
	4-6	6	0	0	0	0	1	2	0	1	2	0	0	574.7	9.2
	7-9	5	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	724.1	9.5
	10-14	7	0	0	0	0	0	3	0	2	1	1	0	760.8	9.6
	15-19	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1024.0	10.0
	20-29	50	0	0	0	1	3	7	15	13	7	2	2	724.1	9.5
	30-39	24	0	0	0	0	1	3	5	3	9	1	2	1116.7	10.1
	40-	26	1	0	0	1	2	4	4	7	2	2	3	843.4	9.7
長野	Nagano TOTAL	346	18	1	6	17	36	66	84	49	45	17	7	518.5	9.0
	0	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0
	1	11	6	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	222.9	7.8
	2-3	23	1	0	0	0	0	3	3	5	6	3	2	1403.2	10.5
	4-6	18	0	0	0	1	3	3	2	5	4	0	0	532.1	9.1
	7-9	14	0	0	0	0	2	3	2	7	0	0	0	512.0	9.0
	10-14	43	1	0	0	2	7	9	16	6	1	1	0	380.4	8.6
	15-19	42	4	0	1	2	4	11	11	6	2	1	0	382.4	8.6
	20-29	75	0	0	3	5	8	20	17	2	14	5	1	458.3	8.8
	30-39	76	1	0	1	5	7	13	21	8	11	6	3	593.6	9.2
	40-	39	1	0	0	1	5	3	11	10	6	1	1	661.0	9.4
愛知	Aichi														

表2 都道府県別麻疹PA抗体保有状況

2006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)
TOTAL	225	21	5	19	32	52	41	19	20	10	4	2	196.4	7.6
0	10	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0
1	15	2	0	1	3	6	3	0	0	0	0	0	115.1	6.8
2-3	25	2	0	0	4	10	5	3	1	0	0	0	173.0	7.4
4-6	15	1	0	2	2	6	3	1	0	0	0	0	121.8	6.9
7-9	10	0	1	4	3	1	0	1	0	0	0	0	55.7	5.8
10-14	25	4	0	2	1	2	4	3	4	2	1	2	512.0	9.0
15-19	25	1	0	2	4	8	5	2	1	2	0	0	181.0	7.5
20-29	50	2	0	1	11	13	11	3	4	2	3	0	224.8	7.8
30-39	25	0	1	3	2	3	6	5	4	1	0	0	229.1	7.8
40-	25	1	1	4	2	3	4	1	6	3	0	0	248.7	8.0
京都 Kyoto														
TOTAL	194	14	0	2	5	6	18	28	39	32	22	28	1231.9	10.3
0	5	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	32.0	5.0
1	7	3	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1217.7	10.2
2-3	7	0	0	0	0	1	0	0	1	1	2	2	2261.2	11.1
4-6	15	2	0	0	0	0	0	1	5	3	3	1	1840.8	10.8
7-9	14	1	0	0	0	1	3	0	7	0	2	0	784.4	9.6
10-14	25	1	0	0	0	0	4	8	5	4	1	2	912.3	9.8
15-19	34	0	0	0	1	0	3	11	9	7	3	0	869.9	9.8
20-29	26	2	0	0	0	1	0	4	4	6	5	4	1878.0	10.9
30-39	7	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	3	2048.0	11.0
40-	54	1	0	1	4	2	6	4	7	8	6	15	1365.4	10.4
大阪 Osaka														
TOTAL	188	21	9	15	5	13	30	30	34	18	10	3	392.6	8.6
0	18	5	5	6	1	1	0	0	0	0	0	0	28.8	4.8
1	30	9	0	2	1	1	3	3	6	2	2	1	584.3	9.2
2-3	29	4	0	1	1	4	4	6	5	3	1	0	445.7	8.8
4-6	8	0	1	0	0	0	2	4	1	0	0	0	304.4	8.2
7-9	6	1	0	1	0	2	0	2	0	0	0	0	168.9	7.4
10-14	3	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	161.3	7.3
15-19	24	0	0	0	1	1	4	4	8	5	1	0	724.1	9.5
20-29	21	1	2	0	0	2	6	2	5	1	2	0	401.7	8.6
30-39	19	0	0	2	0	1	5	2	2	4	2	1	614.5	9.3
40-	30	1	0	3	1	1	5	7	6	3	2	1	512.0	9.0
山口 Yamaguchi														
TOTAL	230	13	2	2	9	19	40	48	49	30	12	6	593.0	9.2
0	12	5	1	1	2	0	2	1	0	0	0	0	95.1	6.6
1	12	3	1	0	0	2	2	1	1	2	0	0	322.5	8.3
2-3	21	1	0	0	0	0	1	2	6	8	2	1	1499.2	10.5
4-6	26	0	0	0	0	1	3	6	9	4	2	1	920.4	9.8
7-9	9	0	0	0	0	1	4	0	2	2	0	0	512.0	9.0
10-14	25	2	0	0	0	2	6	8	5	1	1	0	512.0	9.0
15-19	25	1	0	1	1	6	5	5	3	2	0	1	351.7	8.5
20-29	50	0	0	0	2	3	8	13	14	6	4	0	657.1	9.4
30-39	25	1	0	0	3	3	3	4	5	2	1	3	608.9	9.3
40-	25	0	0	0	1	1	6	8	4	3	2	0	588.1	9.2
香川 Kagawa														
TOTAL	160	9	0	3	4	8	13	27	37	37	8	14	964.7	9.9
0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
1	10	4	0	0	0	0	0	1	3	1	1	0	1290.2	10.3
2-3	10	0	0	0	0	0	0	1	2	6	0	1	1782.9	10.8
4-6	15	1	0	2	0	0	1	3	3	5	0	0	624.1	9.3
7-9	12	0	0	0	0	2	1	3	2	2	1	1	812.7	9.7
10-14	9	0	0	0	2	3	0	1	1	1	0	1	348.4	8.4
15-19	24	1	0	0	0	2	1	6	6	3	2	3	1087.6	10.1
20-29	43	1	0	0	2	0	5	7	10	12	2	4	1076.0	10.1
30-39	17	0	0	1	0	1	0	2	5	5	2	1	1111.0	10.1
40-	18	0	0	0	0	0	5	3	5	2	0	3	948.1	9.9
高知 Kochi														
TOTAL	531	17	9	36	73	102	127	95	39	22	7	4	222.2	7.8
0	6	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	45.3	5.5
1	9	3	0	0	1	1	2	1	1	0	0	0	256.0	8.0
2-3	5	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	1176.3	10.2
4-6	29	0	0	0	3	5	11	8	0	1	1	0	281.7	8.1
7-9	33	1	0	1	8	8	9	5	1	0	0	0	166.0	7.4
10-14	104	2	2	18	16	25	24	11	2	4	0	0	137.0	7.1

表2 都道府県別麻疹PA抗体保有状況

2006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.		
15-19	46	3	1	5	9	10	8	7	3	0	0	0	148.0	7.2	
20-29	113	2	4	5	15	21	28	20	11	3	2	2	236.0	7.9	
30-39	98	2	0	2	11	15	26	20	8	10	3	1	341.7	8.4	
40-	88	0	2	4	9	17	19	23	9	3	1	1	264.2	8.0	
福岡 Fukuoka															
TOTAL	394	37	1	8	14	33	61	83	70	56	20	11	598.0	9.2	
0	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	12	5	0	0	1	0	3	1	0	2	0	0	420.0	8.7	
2-3	28	5	0	1	0	0	2	5	8	3	0	4	1055.3	10.0	
4-6	31	4	1	1	1	0	5	5	5	7	2	0	628.7	9.3	
7-9	18	2	0	0	0	3	3	2	2	5	1	0	664.0	9.4	
10-14	41	3	0	1	1	5	4	6	6	7	4	4	837.8	9.7	
15-19	46	1	0	0	1	5	8	15	11	2	3	0	536.2	9.1	
20-29	77	2	0	2	3	5	15	23	13	11	2	1	526.4	9.0	
30-39	84	2	0	2	4	9	14	21	15	12	4	1	525.1	9.0	
40-	44	0	0	1	3	6	7	5	10	7	4	1	580.8	9.2	
佐賀 Saga															
TOTAL	277	9	5	9	13	15	36	59	56	47	17	11	628.1	9.3	
0	3	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	512.0	9.0	
1	6	2	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	181.0	7.5	
2-3	6	0	0	0	0	0	1	0	2	2	1	0	1290.2	10.3	
4-6	9	0	0	1	0	0	1	0	3	4	0	0	812.7	9.7	
7-9	8	0	1	0	0	0	1	2	4	0	0	0	430.5	8.7	
10-14	72	1	2	4	2	4	13	23	15	8	0	0	413.0	8.7	
15-19	38	3	0	1	2	4	6	8	5	5	3	1	554.2	9.1	
20-29	27	0	0	1	1	2	2	5	7	6	1	2	792.1	9.6	
30-39	32	0	0	0	0	1	3	7	8	8	2	3	1141.1	10.2	
40-	76	1	1	2	7	4	9	12	12	13	10	5	720.7	9.5	
宮崎 Miyazaki															
TOTAL	305	16	6	12	11	42	41	62	47	26	32	10	518.2	9.0	
0	14	10	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	90.5	6.5	
1	15	2	0	1	1	3	1	1	3	2	1	0	413.7	8.7	
2-3	25	2	0	0	2	1	3	6	6	4	1	0	613.5	9.3	
4-6	11	0	0	1	0	2	4	2	0	2	0	0	309.3	8.3	
7-9	16	0	0	1	0	4	5	2	4	0	0	0	291.5	8.2	
10-14	32	0	5	3	0	6	5	5	3	3	2	0	220.0	7.8	
15-19	39	2	1	3	2	5	4	7	6	2	5	2	484.0	8.9	
20-29	50	0	0	0	1	7	5	18	6	5	7	1	675.6	9.4	
30-39	26	0	0	0	1	4	3	11	5	0	1	1	498.5	9.0	
40-	77	0	0	2	3	9	10	10	14	8	15	6	855.3	9.7	
沖縄 Okinawa															
TOTAL	518	23	4	7	26	51	70	108	85	79	37	28	647.8	9.3	
0	7	6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	512.0	9.0	
1	11	6	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0	1351.2	10.4	
2-3	18	1	0	0	0	1	1	1	5	6	2	1	1362.2	10.4	
4-6	20	0	0	0	0	3	1	3	6	0	3	4	1176.3	10.2	
7-9	13	3	0	0	0	0	1	3	3	0	2	1	1176.3	10.2	
10-14	23	3	2	0	2	3	6	1	1	1	3	1	337.8	8.4	
15-19	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1448.2	10.5	
20-29	78	1	1	1	8	5	16	19	14	9	2	2	455.5	8.8	
30-39	116	0	0	1	3	14	16	36	18	17	8	3	616.2	9.3	
40-	228	3	0	5	13	25	29	43	37	43	16	14	673.5	9.4	

表3 年齢別/年齢群別麻疹PA抗体保有状況

2006年度

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

年齢/年齢群 (歳) AGE/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	5992	337	61	168	329	598	910	1108	1047	754	394	286	566.3	9.1
0	165	106	14	16	12	5	6	4	2	0	0	0	58.9	5.9
1	246	78	4	10	10	20	24	21	32	27	12	8	512.0	9.0
2-3	372	22	0	3	9	25	34	47	94	74	39	25	998.0	10.0
4-6	404	13	3	10	10	35	57	81	86	67	26	16	668.0	9.4
7-9	274	15	4	9	17	31	49	43	63	26	11	6	452.7	8.8
10-14	635	31	12	31	40	77	119	126	106	57	22	14	391.0	8.6
15-19	547	31	3	15	40	66	89	116	93	51	27	16	462.9	8.9
20-29	1078	20	11	29	74	107	186	212	182	135	73	49	538.5	9.1
30-39	986	10	3	15	44	102	158	222	161	145	69	57	642.6	9.3
40-	1285	11	7	30	73	130	188	236	228	172	115	95	664.4	9.4

表4 年齡別/年齡群別麻疹PA抗体保有狀況

2006年度

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

年齡/年齡群 (歲) AGE/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-			
TOTAL	5992	337	61	168	329	598	910	1108	1047	754	394	286	566.3	9.1	
0	165	106	14	16	12	5	6	4	2	0	0	0	58.9	5.9	
1	246	78	4	10	10	20	24	21	32	27	12	8	512.0	9.0	
2	188	12	0	1	4	15	16	20	47	35	23	15	1056.8	10.0	
3	184	10	0	2	5	10	18	27	47	39	16	10	941.8	9.9	
4	138	5	0	2	2	10	11	28	32	30	10	8	903.6	9.8	
5	116	5	3	4	3	6	14	21	28	21	6	5	665.5	9.4	
6	150	3	0	4	5	19	32	32	26	16	10	3	509.6	9.0	
7	90	5	1	3	3	10	16	17	22	9	4	0	471.9	8.9	
8	100	2	2	4	10	16	20	16	16	7	2	5	354.4	8.5	
9	84	8	1	2	4	5	13	10	25	10	5	1	592.4	9.2	
10	115	11	4	6	12	17	17	11	21	10	4	2	321.1	8.3	
11	96	2	2	2	4	10	22	22	14	14	2	2	455.0	8.8	
12	158	7	4	7	6	21	30	33	27	11	7	5	410.8	8.7	
13	136	5	1	6	8	14	31	30	22	11	6	2	410.0	8.7	
14	130	6	1	10	10	15	19	30	22	11	3	3	368.2	8.5	
15	127	10	1	2	14	17	26	23	14	10	5	5	389.9	8.6	
16	61	3	0	2	6	9	9	12	11	8	1	0	389.0	8.6	
17	80	6	0	1	3	13	12	18	13	8	5	1	497.8	9.0	
18	151	8	1	7	9	18	24	39	22	15	5	3	419.7	8.7	
19	128	4	1	3	8	9	18	24	33	10	11	7	633.2	9.3	
20	153	4	3	6	17	21	20	21	21	20	11	9	462.2	8.9	
21	105	2	3	8	12	12	19	15	11	12	6	5	358.4	8.5	
22	72	1	1	2	5	8	12	20	14	4	5	0	425.3	8.7	
23	79	0	3	1	6	6	13	15	18	8	6	3	521.1	9.0	
24	111	2	0	1	7	8	16	26	18	16	12	5	703.7	9.5	
25	100	0	1	2	4	12	19	18	18	20	1	5	568.1	9.1	
26	128	2	0	3	5	7	23	26	26	17	12	7	712.2	9.5	
27	108	4	0	4	1	7	24	26	22	9	6	5	588.9	9.2	
28	117	2	0	1	10	17	22	23	18	14	5	5	485.0	8.9	
29	105	3	0	1	7	9	18	22	16	15	9	5	636.4	9.3	
30	103	3	0	0	6	10	22	29	15	10	5	3	519.1	9.0	
31	100	0	1	2	5	9	17	22	16	19	2	7	608.9	9.2	
32	115	3	0	1	4	14	18	32	15	17	8	3	590.3	9.2	
33	108	0	1	1	5	12	17	32	10	15	6	9	620.7	9.3	
34	94	0	0	1	4	10	17	20	22	11	6	3	597.8	9.2	
35	95	2	0	3	7	9	8	15	16	18	8	9	760.0	9.6	
36	104	0	0	1	7	13	17	26	11	13	8	8	608.9	9.2	
37	107	1	0	2	4	8	15	16	27	19	10	5	778.1	9.6	
38	86	1	1	2	1	8	11	18	16	12	9	7	788.8	9.6	
39	74	0	0	2	1	9	16	12	13	11	7	3	635.1	9.3	
40	55	0	0	4	2	4	11	7	11	8	4	4	618.5	9.3	
41	60	2	0	1	5	6	8	11	11	7	6	3	619.9	9.3	
42	70	0	0	2	1	5	11	13	18	10	4	6	783.8	9.6	
43	67	0	0	2	4	8	12	9	9	9	9	5	670.0	9.4	
44	54	0	0	1	3	5	5	14	10	9	5	2	687.8	9.4	
45	39	0	1	1	4	5	0	5	5	12	5	1	692.6	9.4	
46	62	1	0	1	3	5	12	10	11	12	1	6	695.8	9.4	
47	60	0	0	0	3	7	7	11	14	10	3	5	749.6	9.5	
48	47	0	0	1	2	6	7	7	10	2	6	6	762.4	9.6	
49	47	1	0	0	1	3	3	11	13	9	4	2	935.5	9.9	
50	43	0	0	0	1	4	4	14	6	6	4	4	843.9	9.7	
51	50	1	1	1	5	4	4	10	10	8	3	3	598.2	9.2	
52	32	1	0	1	2	2	2	7	6	1	5	5	936.4	9.9	
53	46	0	1	4	1	7	3	11	5	5	6	3	543.8	9.1	
54	51	1	0	1	2	4	7	6	11	6	10	3	891.4	9.8	
55	44	1	0	1	3	8	9	7	5	5	4	1	457.4	8.8	
56	49	0	0	1	1	2	15	11	6	5	6	2	642.0	9.3	
57	48	1	2	1	2	5	10	4	9	9	2	3	551.2	9.1	
58	40	1	0	0	5	1	7	7	7	4	5	3	705.0	9.5	
59	35	0	0	0	2	3	7	10	6	4	1	2	576.6	9.2	
60	13	0	0	0	0	2	0	2	6	0	2	1	970.8	9.9	
61	23	0	1	1	2	4	2	4	3	1	3	2	467.7	8.9	
62	24	0	0	0	1	3	3	6	4	2	3	2	767.1	9.6	
63	18	0	0	0	2	3	4	4	3	2	0	0	362.0	8.5	
64	17	0	0	1	0	3	5	2	2	2	1	1	471.9	8.9	
65	20	0	0	0	2	3	4	2	2	3	2	2	630.3	9.3	
66	14	0	0	0	2	2	1	4	1	1	2	1	565.3	9.1	
67	16	0	0	0	1	1	2	5	2	1	2	2	824.6	9.7	
68	12	0	0	0	1	4	1	0	3	1	0	2	542.4	9.1	
69	13	0	0	0	2	0	4	2	3	1	1	0	460.2	8.8	
70-	116	1	1	5	8	11	18	20	16	17	6	13	617.2	9.3	

表5 乳児月齢別麻疹PA抗体保有状況

2006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												
		<16	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	8192-	G.M.	G.M. (Log2)
TOTAL	165	106	14	16	12	5	6	4	2	0	0	0	58.9	5.9
0	4	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	215.3	7.8
1	7	2	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	128.0	7.0
2	4	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	76.1	6.2
3	14	2	2	4	4	0	1	1	0	0	0	0	53.8	5.7
4	12	2	1	5	3	0	1	0	0	0	0	0	45.3	5.5
5	12	7	2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	48.5	5.6
6	14	7	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	19.5	4.3
7	20	14	1	1	2	1	0	1	0	0	0	0	71.8	6.2
8	11	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0
9	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
10	26	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.0	4.0
11	30	26	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	152.2	7.2
0-5	53	13	6	13	9	3	4	3	2	0	0	0	67.4	6.1
6-11	112	93	8	3	3	2	2	1	0	0	0	0	44.4	5.5

表6 年齢群別予防接種歴別麻疹感受性調査数

2006年度

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 HISTORY OF VACCINATION									接種率 VACCINEE (%)
		無 NON- VACCINEE	有 VACCINEE							不明 UNKNOWN	
			1回 1 DOSE			2回以上 2 DOSES AND MORE			その他 OTHERS		
			麻疹 Me	MR	MMR	麻疹+MR Me+MR	MR+MR	麻疹+麻疹 Me+Me			
A	B	C	D	E	F	G	H	I			
TOTAL	5992	345	2122	57	78	56	1	26	130	3177	87.7
0	165	63	0	0	0	0	0	0	0	102	0.0
1	246	27	93	39	1	4	0	0	1	81	83.6
2-3	372	8	272	3	0	7	0	0	2	80	97.3
4-6	404	6	313	2	0	11	0	1	8	63	98.2
7-9	274	6	208	0	0	5	0	0	6	49	97.3
10-14	635	13	434	0	4	9	0	6	21	148	97.3
15-19	547	12	217	6	58	4	0	4	26	220	96.3
20-29	1078	19	294	2	8	6	0	5	30	714	94.8
30-39	986	57	166	2	5	7	1	6	26	716	78.9
40-	1285	134	125	3	2	3	0	4	10	1004	52.3

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

Me : MEASLES VACCINE

MR : MR VACCINE (measles-rubella vaccine)

MMR : MMR VACCINE (measles-mumps-rubella vaccine)

* OTHERS : UNKNOWN DOSES

表7 都道府県別予防接種歴別麻疹感受性調査数

2006年度

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 HISTORY OF VACCINATION								接種率 VACCINEE (%)	
			無 NON- VACCINEE	有 VACCINEE								不明 UNKNOWN
				1回 1 DOSE			2回以上 2 DOSES AND MORE			その他 OTHERS		
				麻疹 Me	MR	MMR	麻疹+MR Me+MR	MR+MR	麻疹+麻疹 Me+Me			
A	B	C	D	E	F	G	H	I				
合計	TOTAL	5992	345	2122	57	78	56	1	26	130	3177	87.7
北海道	Hokkaido	224	0	27	0	0	0	0	0	0	197	100.0
宮城	Miyagi	244	26	91	6	9	6	0	4	11	91	83.0
山形	Yamagata	310	8	111	4	1	0	0	0	0	186	93.5
茨城	Ibaraki	226	32	78	6	3	4	0	0	9	94	75.8
栃木	Tochigi	140	19	25	2	2	3	0	2	9	78	69.4
群馬	Gunma	411	0	164	4	1	0	0	2	7	233	100.0
千葉	Chiba	266	50	94	2	5	3	0	1	2	109	68.2
東京	Tokyo	334	52	197	12	7	2	0	0	0	64	80.7
新潟	Niigata	322	35	105	5	2	6	1	3	16	149	79.8
福井	Fukui	147	19	64	1	0	4	0	1	8	50	80.4
長野	Nagano	346	35	159	3	8	5	0	1	11	124	84.2
愛知	Aichi	225	0	0	1	0	0	0	0	0	224	100.0
京都	Kyoto	194	0	0	0	0	0	0	0	0	194	0.0
大阪	Osaka	188	0	85	0	3	0	0	1	0	99	100.0
山口	Yamaguchi	230	61	129	5	8	5	0	3	13	6	72.8
香川	Kagawa	160	0	86	0	1	1	0	1	6	65	100.0
高知	Kochi	531	0	214	2	16	0	0	0	11	288	100.0
福岡	Fukuoka	394	0	150	0	12	0	0	0	27	205	100.0
佐賀	Saga	277	0	116	0	0	0	0	7	0	154	100.0
宮崎	Miyazaki	305	8	95	4	0	17	0	0	0	181	93.5
沖縄	Okinawa	518	0	132	0	0	0	0	0	0	386	100.0

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

Me : MEASLES VACCINE

MR : MR VACCINE (measles-rubella vaccine)

MMR : MMR VACCINE (measles-mumps-rubella vaccine)

* OTHERS : UNKNOWN DOSES

表 8 予防接種歴別麻疹PA抗体保有状況

2006年度

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

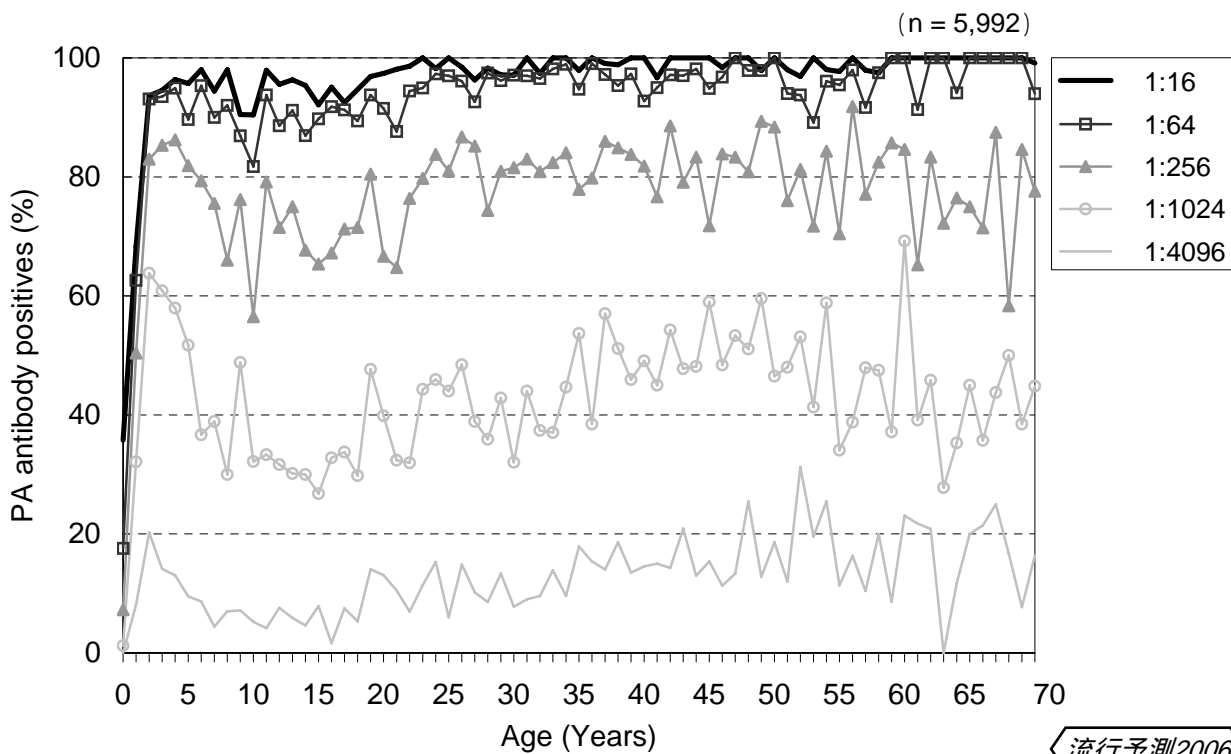
年齢群 (歳) AGE GROUP (YEARS)	合計 TOTAL	PA抗体価 PA ANTIBODY TITER													
		<16	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	8192-	G.M.	G.M. (Log2)	
無 NON-VACCINEE															
TOTAL	345	80	7	5	18	21	38	54	48	28	26	20	619.7	9.3	
0	63	38	5	4	9	1	4	1	1	0	0	0	67.6	6.1	
1	27	25	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	45.3	5.5	
2-3	8	4	0	1	0	1	0	0	2	0	0	0	256.0	8.0	
4-6	6	2	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	1448.2	10.5	
7-9	6	2	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4096.0	12.0	
10-14	13	4	0	0	0	1	2	1	1	1	0	3	1194.5	10.2	
15-19	12	3	0	0	1	0	0	3	1	2	0	2	1106.0	10.1	
20-29	19	1	0	0	0	4	5	2	3	2	0	2	553.0	9.1	
30-39	57	0	0	0	3	6	10	15	10	3	7	3	637.3	9.3	
40-	134	1	1	0	5	7	17	31	28	19	17	8	853.3	9.7	
有 1回 VACCINEE[1 DOSE]															
TOTAL	2257	53	25	63	120	216	372	424	463	300	138	83	557.6	9.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	133	10	3	9	5	11	16	18	25	19	11	6	560.3	9.1	
2-3	275	3	0	0	4	12	22	41	77	63	30	23	1181.1	10.2	
4-6	315	5	3	8	7	24	46	71	65	56	18	12	665.1	9.4	
7-9	208	9	3	4	12	24	39	39	47	22	4	5	459.6	8.8	
10-14	438	11	11	23	34	57	84	88	76	36	14	4	346.2	8.4	
15-19	281	10	1	9	25	39	52	53	52	24	12	4	402.6	8.7	
20-29	304	3	3	6	11	25	63	65	65	33	22	8	566.6	9.1	
30-39	173	1	1	1	11	14	27	28	37	30	12	11	706.8	9.5	
40-	130	1	0	3	11	10	23	21	19	17	15	10	677.0	9.4	
有 2回以上 VACCINEE[2 DOSES AND MORE]															
TOTAL	83	0	0	0	3	9	12	20	13	15	7	4	721.1	9.5	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	4	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	362.0	8.5	
2-3	7	0	0	0	0	0	1	2	1	1	2	0	1130.6	10.1	
4-6	12	0	0	0	0	0	2	1	2	4	1	2	1534.3	10.6	
7-9	5	0	0	0	1	1	2	0	1	0	0	0	222.9	7.8	
10-14	15	0	0	0	0	1	3	8	1	1	1	0	536.2	9.1	
15-19	8	0	0	0	0	2	1	1	1	3	0	0	608.9	9.3	
20-29	11	0	0	0	0	1	2	4	2	2	0	0	580.8	9.2	
30-39	14	0	0	0	0	2	0	3	3	2	2	2	1188.0	10.2	
40-	7	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	512.0	9.0	

1 DOSE: MEASLES VACCINE OR MR VACCINE OR MMR VACCINE

2 DOSES: MEASLES+MR OR MR+MR OR MEASLES+MEASLES

図1. 年齢別麻疹PA抗体保有状況, 2006年

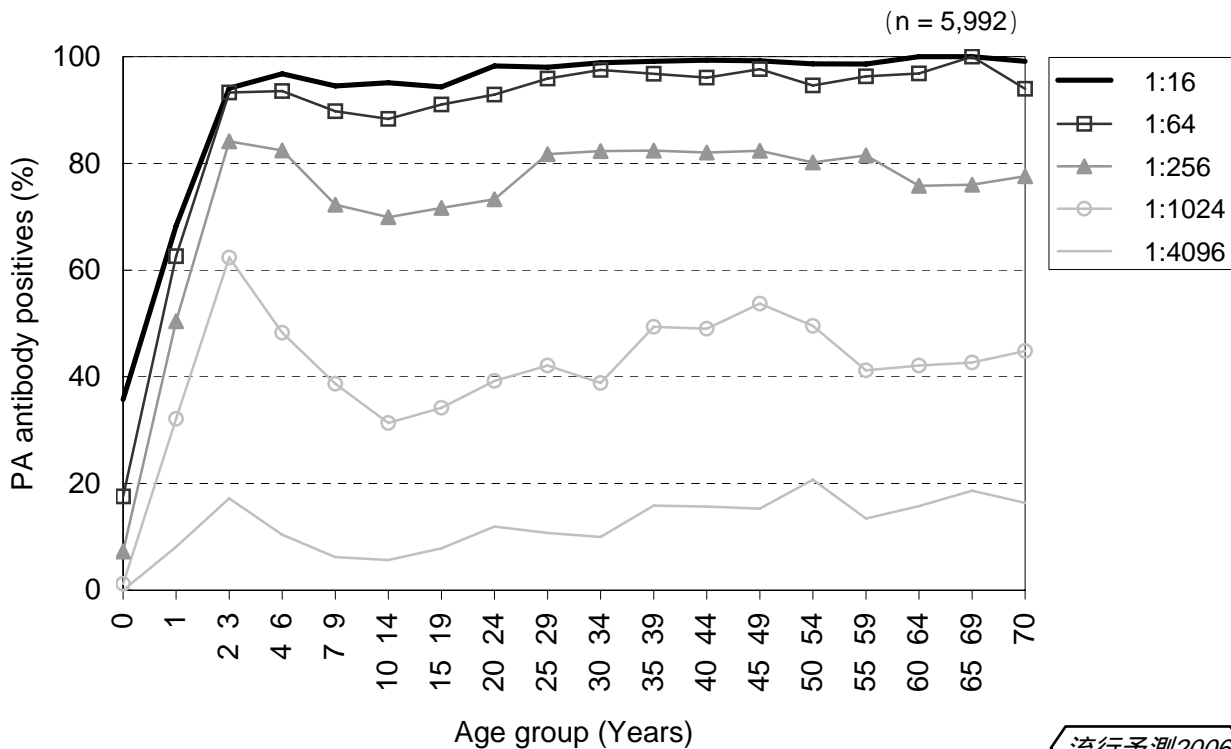
Age distribution of measles PA antibody positives, 2006



流行予測2006

図2. 年齢群別麻疹PA抗体保有状況, 2006年

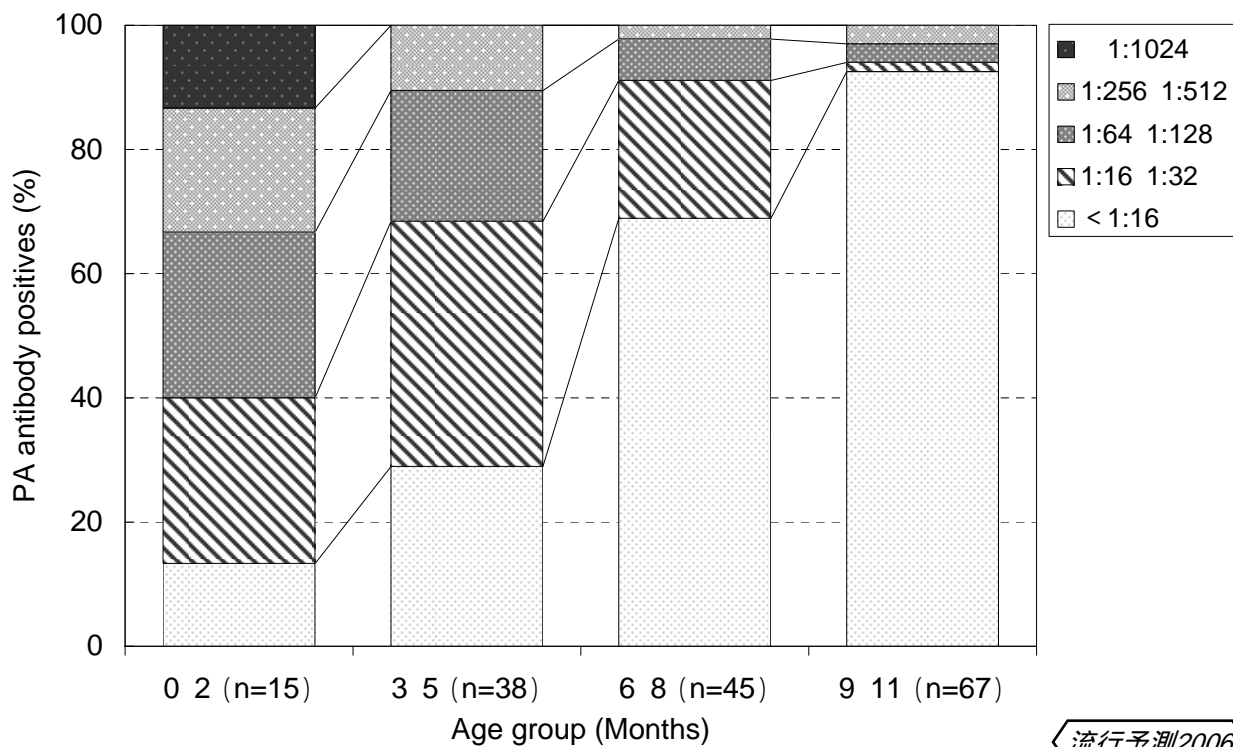
Age group distribution of measles PA antibody positives, 2006



流行予測2006

図3. 乳児月齢群別麻疹PA抗体保有状況, 2006年

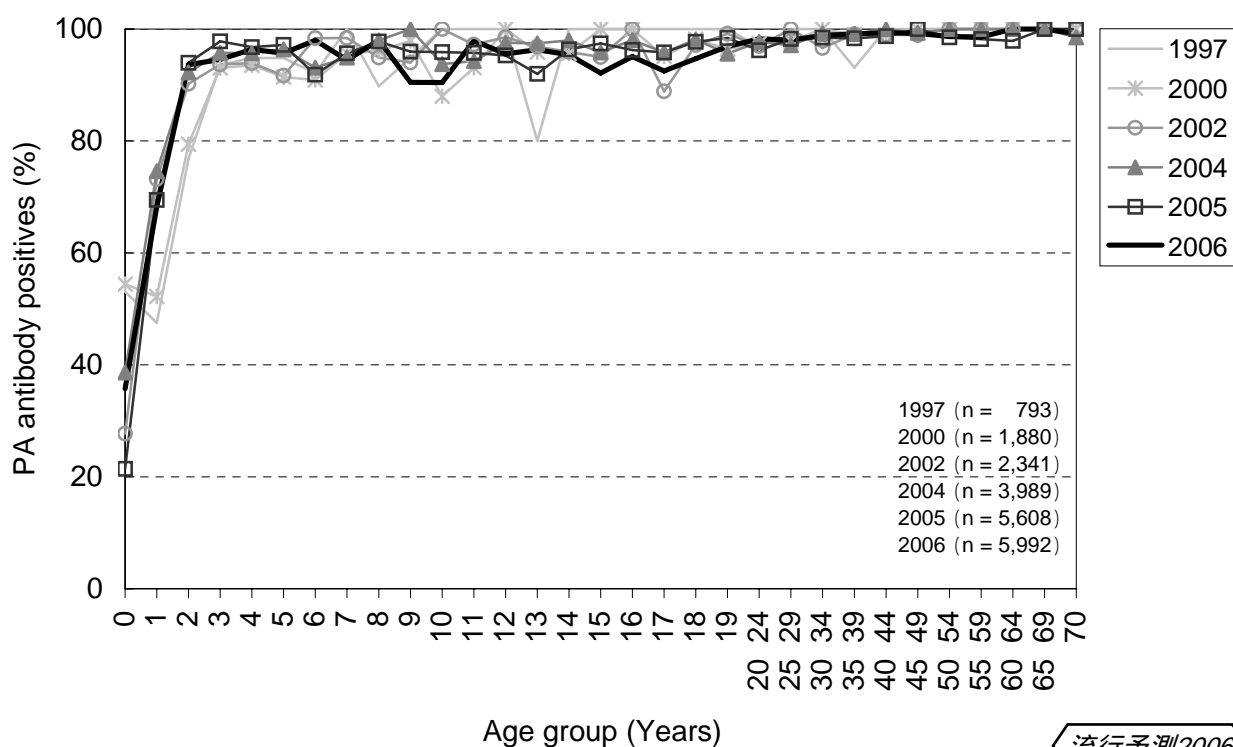
Age group distribution of measles PA antibody positives in infants, 2006



流行予測2006

図4. 年齢別麻疹PA抗体保有状況 (1:16) の年度別比較

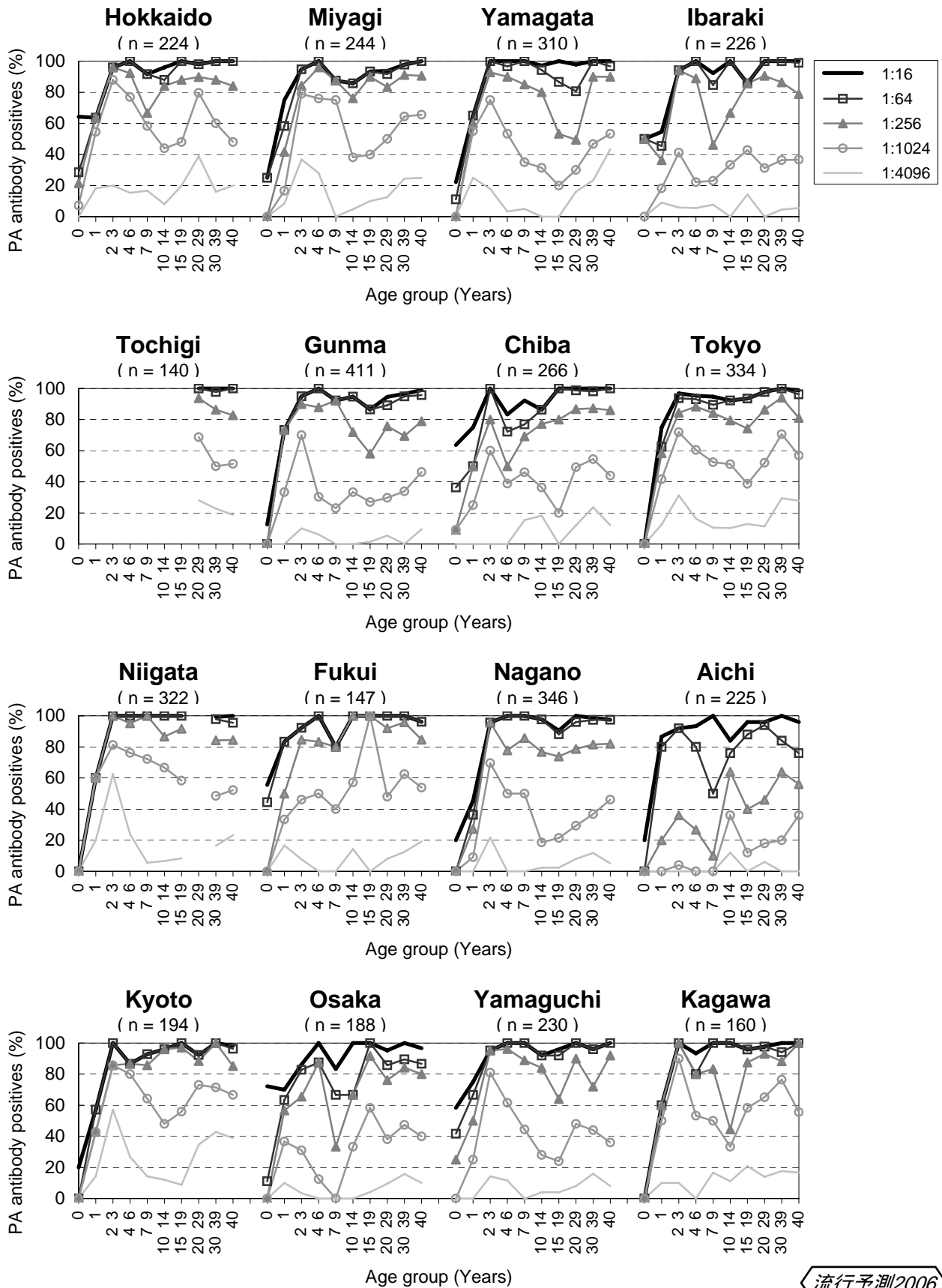
Change of age specific measles PA antibody prevalence in different years (1:16)



流行予測2006

図5. 都道府県別麻疹PA抗体保有状況, 2006年

Age group distribution of measles PA antibody positives in each prefecture, 2006



流行予測2006

図5. 都道府県別麻疹PA抗体保有状況, 2006年

Age group distribution of measles PA antibody positives in each prefecture, 2006

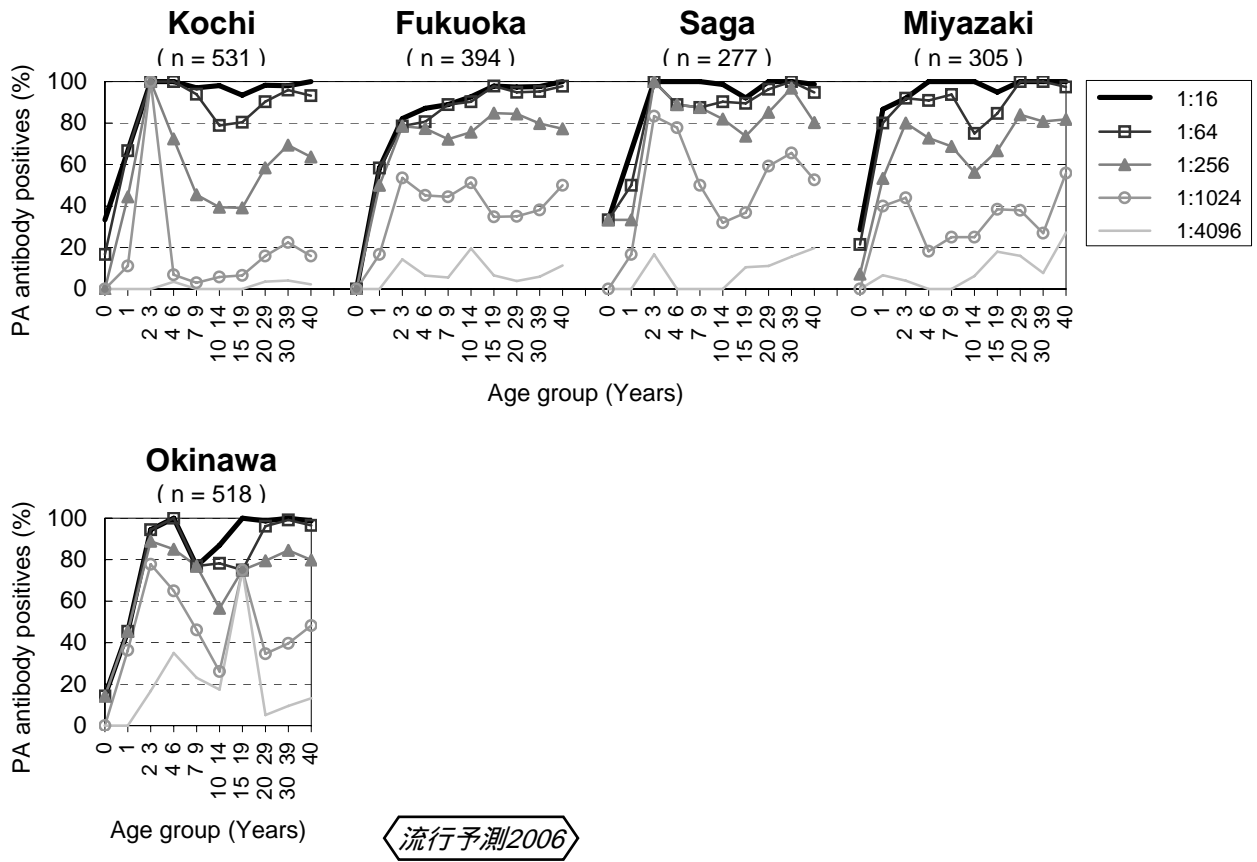


図6. 予防接種歴別・年齢群別麻疹PA抗体保有状況, 2006年

Age group distribution of measles PA antibody positives by history of vaccination, 2006

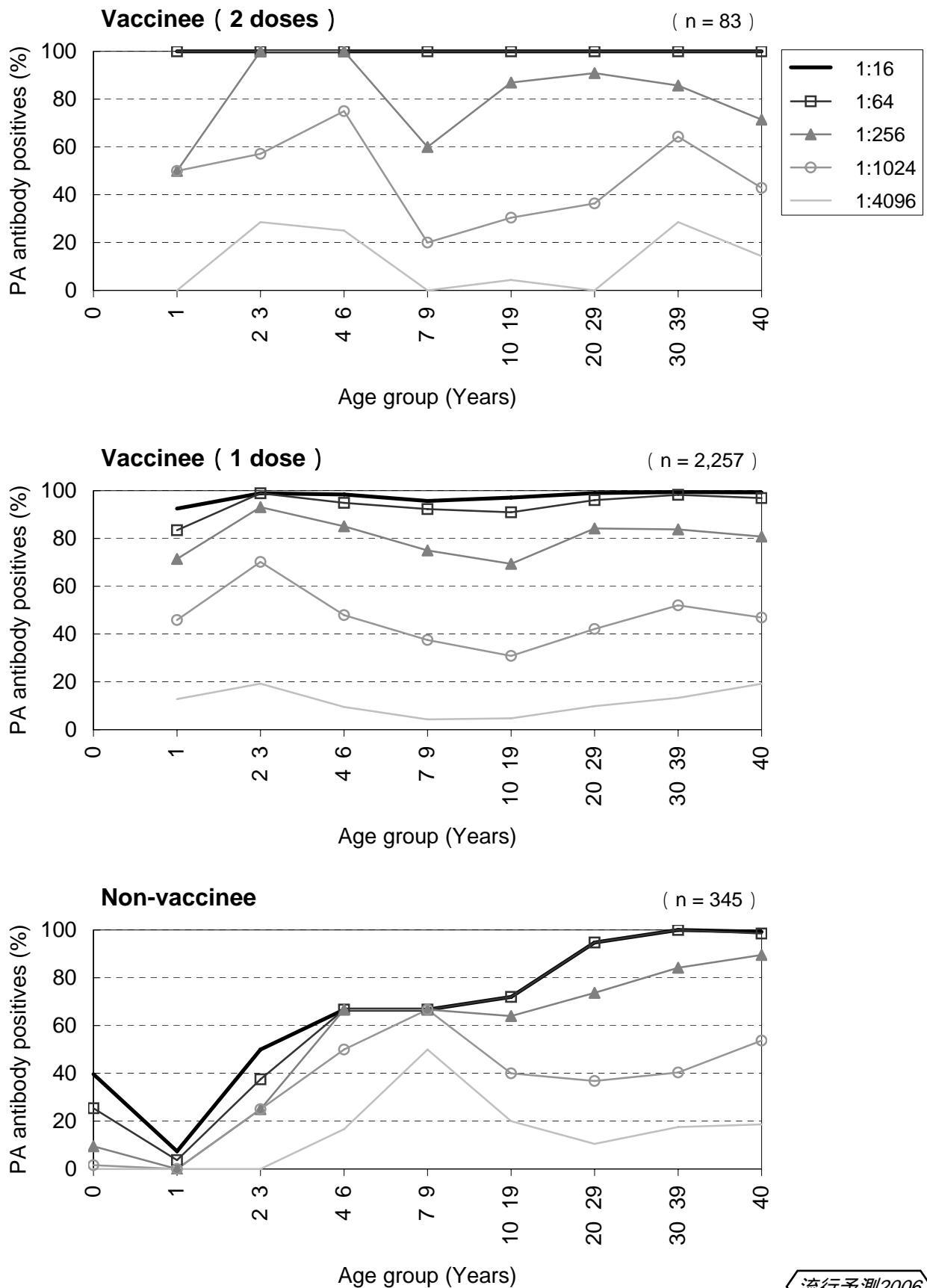
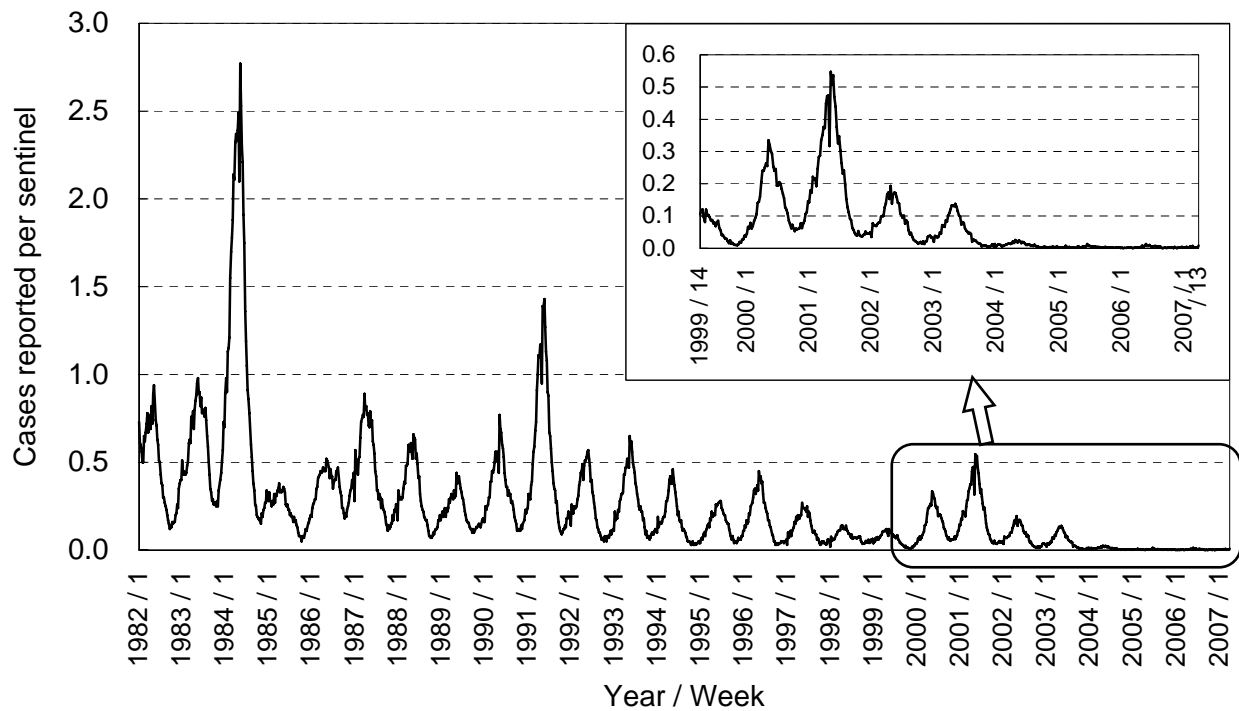


図7. 週別定点あたり麻疹患者報告数 (1982年1週 ~ 2007年13週)

Fig. 7 Weekly measles cases reported per sentinel (1982.1 week ~ 2007.13 week)

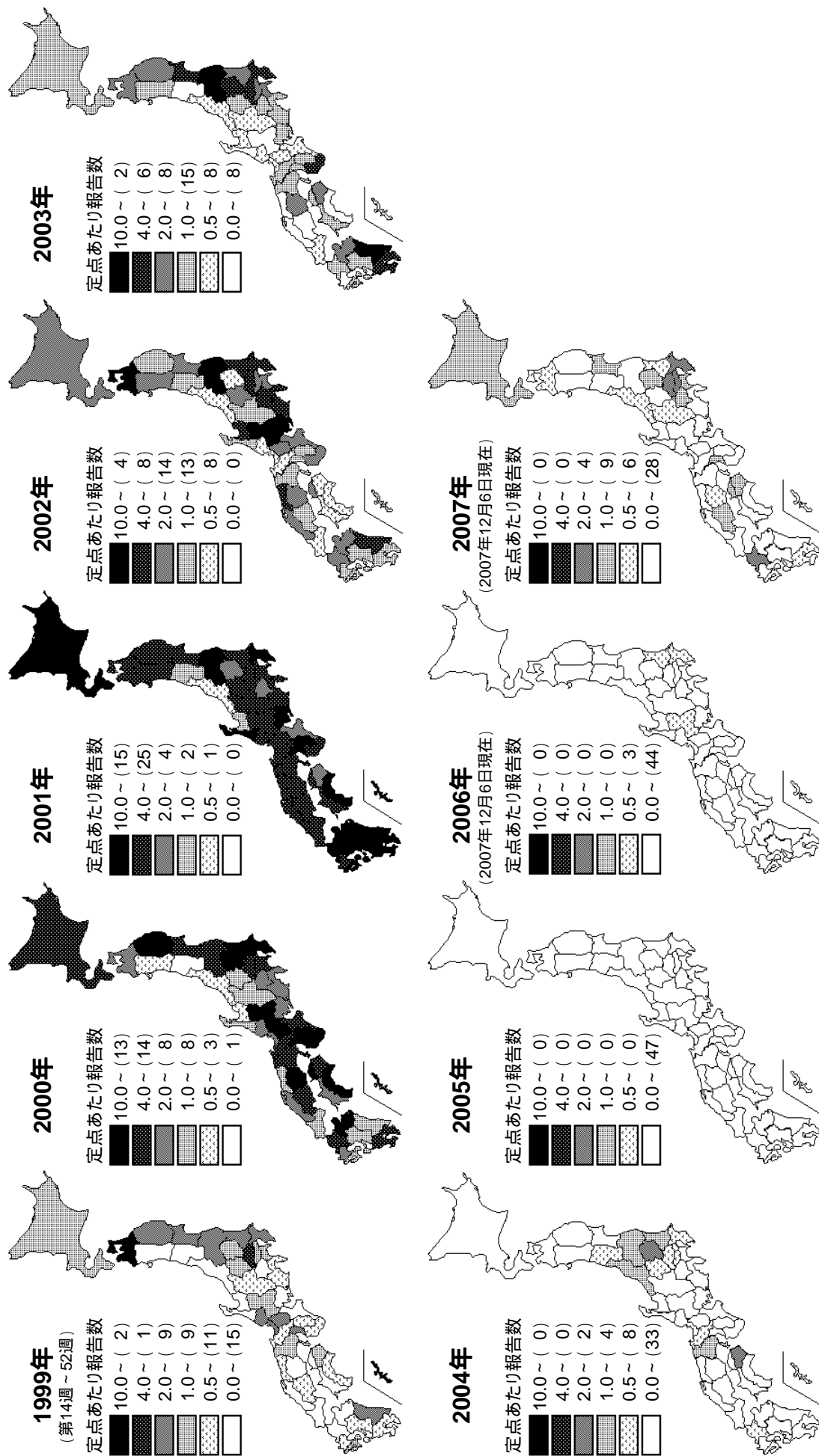


[厚生労働省感染症発生動向調査事業より]

流行予測2006

図8. 都道府県別麻疹患者発生状況 (1999～2007年) - 小児科定点からの麻疹患者報告数 -

Fig. 8 Incidence of measles cases by prefectures (1999～2007) - Measles cases reported from pediatric sentinel -



() 内数字は都道府県数 [厚生労働省感染症発生動向調査事業より]

流行予測2006