

第2 ポリオ

要約

2012年9月の定期接種への不活化ポリオワクチン導入に伴い、より効率よくポリオウイルスを検出するため、2013年度から感染源調査によるポリオウイルス環境水サーベイランスを導入した。2016年度は、流入下水を材料とする環境水調査を16道府県にて実施し、各地点で採水された、のべ1,284検体の下水濃縮物からポリオウイルス分離を試みた。2016年7月に採水された2検体から3型ポリオウイルス2株が分離されたが、型内鑑別およびVP1領域の塩基配列解析の結果、いずれも通常の3型ワクチン株（Sabin 3型）と判定された。

2016年度は、7都道府県において、計1,713名の健常人血清を用いたポリオ感受性調査を実施した。定期接種への不活化ポリオワクチン導入後に予防接種を受けた年齢群（1～4歳）では、1型および2型に対する中和抗体保有率は、いずれも100%と高かった。1歳以上の年齢群では、1型および2型に対する高い中和抗体保有率が維持されていることが確認された。3型に対する1～4歳における中和抗体保有率は96%であり、2012年9月の定期接種への不活化ポリオワクチン導入以降、多くの乳児が不活化ポリオワクチン接種を受けた結果と考えられる。1～4歳における1～3型に対する高い中和抗体保有率は、定期接種への不活化ポリオワクチン導入後の良好なワクチン接種率を示す結果といえる。今後も、精度・感度の高いポリオサーベイランス（感染源調査・感受性調査等）により、ポリオウイルス伝播の監視およびポリオ集団免疫のモニタリングを継続することが重要である。

1. まえがき

2012年9月の定期接種への不活化ポリオワクチン（Inactivated Poliovirus Vaccine：IPV）導入に伴い、輸入・伝播の可能性が想定されるポリオウイルスを効率よく検出するため、2013年度から、流入下水を材料とするポリオ環境水調査を導入した。それに伴い、1962年から、感染症流行予測調査事業（1998年度までは伝染病流行予測調査事業）によるポリオウイルス病原体サーベイランスの一環として実施されてきた健常児糞便からのウイルス分離・同定検査は、2013年度調査を最後に終了した¹⁾。2016年度で環境水調査は4年目を迎えたが、この間、2014年10月に3型ポリオウイルスワクチン株が検出されている²⁾（2014年度報告書）。また、感染症発生動向調査でも、海外で経口生ポリオワクチン（Oral Poliovirus Vaccine：OPV）投与歴のある感染性胃腸炎患者から2014年11月に採取された糞便検体より、1型ポリオウイルスワクチン株が分離されている³⁾。国外の動向としては、世界ポリオ根絶計画の進捗により患者数は減少し、ウイルス伝播をモニターするため、環境水サーベイランスをポリオ流行国、リスク地域へ導入することを2015年の世界保健総会にて決議している。更に2016年には2型ワクチン由来ポリオウイルス（Vaccine-Derived Poliovirus：VDPV）による患者発生のリスクを避けるため、3価経口弱毒生ポリオワクチン（trivalent OPV：tOPV）から1型と3型の2価ワクチン（bivalent OPV：bOPV）への切り替えが、OPV使用国を対象に世界中で一斉に行われた。これにより2型ポリオウイルスの封じ込め強化が求められると同時に、2型ポリオウイルス伝播監視の重要性が高まっている。

ポリオ感受性調査は、1974年以来実施されており（1978、1981、1984～1988、1991～1994、1996～1997、1999、2003～2005、2007、2009、2011～2015年）、定期接種へのIPV導入前における良好なOPV接種率を反映し、1型および2型ポリオウイルスに対する高い抗体保有率が維持されてき

た。2016年度は、7都道府県において、計1,713名の健常人血清を用いたポリオ感受性調査を実施した。定期接種へのIPV導入（従来のOPVに替えて2012年9月から単独IPV、2012年11月から沈降精製百日せきジフテリア破傷風不活化ポリオ混合ワクチン（DPT-IPV）が定期接種のワクチンとして使用が開始された）後の抗体保有状況および予防接種状況を把握するため、今後もポリオ感受性調査およびポリオワクチン接種歴調査による、IPV導入後のポリオ感受性者についての継続的かつ詳細な調査が重要となる。

2. 感染源調査

ア. ポリオ感染源調査（環境水調査）

（1）環境水サーベイランス

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

（2）調査目的

わが国では2012年9月からOPVに替えてIPVによる定期接種が開始された。このため、海外から侵入する可能性のあるポリオウイルスを効率よく捕捉するために、本調査を開始した。なお健常児糞便調査は2013年度をもって終了し、2014年度より環境水調査への切り替えを行った。

（3）調査内容

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

（4）調査地点

2016年度は、北海道、青森県、岩手県、福島県、千葉県、山梨県、富山県、長野県、岐阜県、愛知県、大阪府、奈良県、和歌山県、岡山県、福岡県、佐賀県の16道府県で調査を実施した。

（5）調査結果

A) 調査時期と検体数

16地点の調査時期と検体数（のべ1,284検体）は次の通り。A地点（8月～2017年1月:36検体）、B地点（7～12月:36検体）、C地点（7～12月:48検体）、D地点（4月～2017年3月:120検体）、E地点

(7～12月: 36検体)。F地点 (7～12月: 60検体)、G地点 (7～12月: 72検体)、H地点 (7～12月: 48検体)、I地点 (1～12月: 72検体)、J地点 (6～11月: 36検体)、K地点 (4月～2017年3月: 432検体)、L地点 (4～12月: 108検体)、M地点 (7～12月: 36検体)、N地点 (7～12月: 36検体)、O地点 (7～12月: 72検体)、P地点 (6～11月: 36検体)。

B) ポリオウイルス等の検出状況

各地点で採水された下水濃縮物を、ポリオウイルスに感受性のある2～5種類の細胞に接種した結果、CPEが851検体で出現した。これらをL20B細胞に再接種したところ、2016年7月に採水された、O地点の6検体のうち2検体から3型ポリオウイルスが計2株分離された。ポリオウイルスは感染症流行予測調査事業実施要領に基づき、国立感染症研究所ウイルス第二部に送付され、型内鑑別が実施された。ポリオウイルス分離株より抽出したRNAについて、同定・型内鑑別用リアルタイムRT-PCR試験 (WHO標準法) を実施した結果、2株とも、3型ポリオウイルス (Sabin-like) と同定された。さらにVP1領域の塩基配列解析の結果、3型ポリオウイルス2株は、いずれも通常の3型ワクチン株 (Sabin 3型) と判定された。ポリオウイルスが検出された地点では翌月以降検出されておらず、また患者も見られないことから一過性の検出と考えられる。

なお、ポリオウイルス以外のCPE因子は、エンテロウイルス以外に、アデノウイルス、レオウイルス、そしてこれらウイルス混合の場合がある。ポリオ以外のウイルスを単離し同定することは、本調査では必須としていないため、非ポリオウイルスとしての報告も可としている。本年度は最終的に1,484分離株が報告された (表1)。各地方衛生研究所で用いる細胞の種類、分離に用いたチューブ数 (ウエル数) は各々異なり、また母数も異なる。よって各調査地点の分離株数を直接比較できないことに留意されたい。参考までに、調査期間中に各ウイルスが検出された地点数を表2にまとめた。

イ. その他の検体に由来するポリオウイルス分離株検査

急性弛緩性麻痺を含むポリオ様疾患患者、その他の疾患患者等に由来するポリオウイルス分離株について、国立感染症研究所でウイルス検査が行われてきたが、2016年度は、ポリオ疑い事例からのポリオウイルス検出の報告は無かった。2012年6月に宮崎県で発生した2型ワクチン株による二次感染ワクチン関連麻痺 (Vaccine-associated Paralytic Poliomyelitis : VAPP) 疑い症例以降 (2012年度報告書)、ポリオ確定症例は報告されていない (表3)。2016年度は、その他の疾患等に由来するポリオウイルス検出事例の報告も無かった。

3. 感受性調査

(1) 調査目的

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

(2) 調査対象

2016年度の調査を担当したのは、北海道、山形県、千葉県、東京都、富山県、愛知県、愛媛県の7都道県であり、0～1歳、2～3歳、4～9歳、10～14歳、15～19歳、20～24歳、25～29歳、30～39歳、40歳以上の9区分より22名ずつ、1都道県198名、全国で合計1,386名程度を対象とした。

(3) 調査時期

原則として、2016年7月～9月。

(4) 調査内容

上記調査対象者から採血を行い、血清中のポリオウイルス型別中和抗体価を測定した。検査方法は、「感染症流行予測調査事業検査術式（厚生労働省健康局結核感染症課／国立感染症研究所感染症流行予測調査事業委員会、平成14年6月）」に準じたマイクロ法によった。標準血清および標準ウイルス株（Sabin 1株およびSabin 3株）は、国立感染症研究所ウイルス第二部から担当地方衛生研究所へ必要に応じて配布した。

(5) 調査結果

A) 調査対象者数

本年度の1型および3型ポリオウイルスに対する感受性調査は、7都道府県において、計1,713名の健常人血清を用いて行った。2型ポリオウイルスに対する感受性調査は、5道県において、計1,161名の健常人血清を用いて行った。地域別年齢群別、予防接種歴別年齢群別、および予防接種歴別地域別の調査数について、それぞれ、表4、表9、および表10に示した。

B) 年齢別中和抗体保有状況

各血清型に対する年齢別ポリオ中和抗体保有状況を表6-1から表6-3に、年齢群別ポリオ中和抗体保有状況を表7-1から表7-3に示した。これらの結果に基づいて、各血清型に対する年齢別および年齢群別ポリオ中和抗体保有状況を図1および図2にまとめた。2012年9月の定期接種へのIPV導入後に予防接種を受けた年齢（1～4歳）では、1型および2型に対する中和抗体保有率（1:4以上）は、いずれも、100%と高かった（表6-1および表6-2の1～4歳の合計）。従来までの調査結果と併せ、1歳以上の年齢群では、1型および2型に対する高い中和抗体保有率が維持されていることが確認された。3型に対する1～4歳における中和抗体保有率は、96%であり、5～6歳における79%、7～9歳群における73%と比較すると顕著に高かった（表6-3、図2）。3型に対する高い中和抗体保有率は、2012年9月の定期接種へのIPV含有ワクチン導入以降、調査時1～4歳の乳児の多くがIPVあるいはDPT-IPV接種を受けたことを反映した結果と考えられる。また、1～3歳群における、すべての血清型に対する高い中和抗体保有率（97～100%）は、IPV導入後の良好なワクチン接種率およびIPV含有ワクチンによる優れた中和抗体誘導効果を示す結果といえる（表7-1～7-3）。図3に、乳児月齢群別ポリオ中和抗体保有状況を示した。2016年度調査では、生後6～8か月および生後9～11か月時点の中和抗体保有率は、前年度同様、すべての血清型に対して100%であり、高いIPV含有ワクチン接種率が確認された。

従来から1型に対する抗体保有率が低いことが問題とされていた年齢層（1975～1977年生まれ、2016年度調査時点で38～41歳）の1型中和抗体保有率を、本年度の調査結果により検討すると、38歳および39歳における1型抗体保有率は、それぞれ、69%および78%で、他の年齢と比較して多少低い傾向が認められた（表6-1）。年齢群別では、35～39歳の年齢群の1型中和抗体保有率は86%で、40歳以上の年齢群の抗体保有率（87%）と同程度であった（表7-1、図2）。

C) 地域別抗体保有状況

感受性調査を行った7都道府県における各血清型に対する中和抗体保有状況を表5-1から表5-3に、都道府県別中和抗体陰性者数を表13に示した。これらのデータをもとに地域別ポリオ中和

抗体保有状況をまとめた（図 5）。1～3 歳における 1～3 型に対する中和抗体保有率は全国的に高く（90%以上）、顕著な地域差は認められなかった。多くが OPV 接種を受けた 5 歳以上の年齢群における 3 型抗体保有率は、地域あるいは年齢群でバラツキが認められた。

D) 中和抗体保有率の年次推移

ポリオ中和抗体保有率（1:4 以上）について、各血清型別の調査年度別比較を図 4 にまとめた。従来の調査で低い 1 型抗体保有率（1999 年度調査：23 歳で 50%以下）を示した年齢層（1975～1977 年生まれ）では、2016 年度調査でも 1 型抗体保有率が低い傾向が認められたが（38 歳で 69%）、顕著ではなかった。

E) 予防接種歴別抗体保有状況およびポリオワクチン接種率調査

ワクチン接種歴が明らかな被験者に由来する検体の各血清型に対する接種歴別ポリオウイルス中和抗体保有状況について表 11-1 から表 11-3 に、予防接種歴別中和抗体陰性者数について表 14 に示した。また、血清型ごとの予防接種歴別中和抗体保有率を図 6 にまとめた。2012 年 9 月より定期接種に IPV が導入され、2012 年 11 月から DPT-IPV が導入されたことから、2012 年度調査から、予防接種歴は、ワクチン接種無し・OPV 接種 1 回あるいは 2 回・IPV 接種 1～4 回・OPV および IPV 接種 2～4 回に分けて記載している。

従来のワクチン接種歴調査結果と同様、OPV のみ接種者の 1 型および 2 型に対する中和抗体保有率（1:4 以上）は、OPV2 回接種群において顕著に高く、それぞれ、96%および 98%であり、3 型に対する抗体保有率は 62%であった（表 11-1～11-3、すべての年齢群の合計）。IPV のみ接種者（DPT-IPV を含む）の中和抗体保有率は、IPV3 回接種群では、1 型、2 型、および、3 型に対して、それぞれ、100%、100%、94%であった。IPV4 回接種群では、1 型および 2 型に対する中和抗体保有率は、いずれも 100%、3 型に対する抗体保有率は 98%であった（表 11-1～11-3、すべての年齢群の合計）。

本事業に基づき報告された、2016 年度調査対象者におけるポリオワクチン接種歴について、接種歴別年齢群別調査対象者数を表 9 に、接種歴別地域別調査対象者数を表 10 に示した。2012 年度から、OPV 接種歴に加えて、IPV 接種歴（DPT-IPV を含む）および OPV+IPV 接種歴についても調査した。なお、接種歴は 1 回以上の接種があれば、接種ありとした。接種歴不明の 649 名を除いた 1,064 名でみると、93%がなんらかのポリオワクチン接種を受けていた。年齢別接種率（接種歴不明は含まない）でみると、1 歳群、2～3 歳群、および 4～6 歳群は、それぞれ、98%、98%、99%で、7～19 歳群では 100%の接種率であった。地域別調査対象者数（表 10）では、接種歴不明の割合が比較的高い地域が認められるため、結果の解釈には留意が必要である。

4. 考察および今後の流行予測

感染症流行予測調査事業による感染源調査は、わが国で分離されたポリオウイルスを解析することにより、野生株ポリオウイルスおよび VDPV の輸入・伝播がないことを確認する目的で実施されている。わが国では、2012 年 9 月に定期接種ワクチンの IPV への切り替えを行った。同年 10 月以降では、2014 年 10 月採水の検体より、3 型ポリオウイルスワクチン株が 6 株分離されている²⁾（2014 年度報告書）。また、2014 年 11 月に、OPV 投与歴のある感染性胃腸炎患者より採取された糞便検体より 1 型ポリオウイルスワクチン株が分離された³⁾ 2015 年度調査期間中にポリオウイルスは検出されなかったが⁴⁾、2 年ぶりに 2016 年 7 月に 3 型ポリオウイルスワクチン 2 株が環境水調査によって検出された。国外では依然としてポリオ野生株/VDPV の伝播が報告されていること、また多く

の国が bOPV を使用している現状から、ポリオウイルス伝播の監視を継続してゆく必要がある。なお、本年度は、16 道府県以外に 2 地方衛生研究所が独自の調査研究として環境水調査を行ったが、ポリオウイルスは検出されていない⁵⁾。

OPV を使用する以上避けることの出来ない VAPP 発症のリスクを考慮し、重篤な副反応のない、沈降精製百日せきジフテリア破傷風混合ワクチンと Sabin IPV (sIPV) の混合ワクチン、および、conventional IPV (cIPV) 単独ワクチンの国内導入が進められ、2012 年 9 月に cIPV 単独ワクチンが、また、2012 年 11 月には、sIPV 含有 4 種混合ワクチンが定期接種に導入された^{6),7)}。2011~2012 年にかけて、VAPP 発症リスクに対する懸念や、近い将来の IPV 導入の見通しにより、定期による OPV 接種控えが進み、OPV 接種率の低下が報告されたが、2012 年 9 月の IPV 導入後は高い IPV 実施率 (単独 IPV および DPT-IPV) が保たれている^{7),8)}。2015 年 12 月には、cIPV 含有 4 種混合ワクチンが定期接種に導入された。本年度調査におけるポリオワクチン接種歴調査においても、接種歴不明を含まない年齢別接種率でみると、1~3 歳の接種率は 98% であり、IPV 導入後の高い接種率を示す結果といえる (表 9 ; 1 回以上あれば接種ありとした)。2011~2012 年に生じた OPV 接種控えによるポリオワクチン接種率低下は、2012 年の IPV 含有ワクチン導入以降、解消したものと考えられる。

2016 年度の感受性調査では、1 歳以上の年齢群における 1 型および 2 型ポリオウイルスに対する高い中和抗体保有率から、乳児期における高いワクチン接種率が血清疫学的にも確認された (表 7-1、表 7-2、図 2)。多くが OPV 接種を受けた 5 歳以上の 3 型に対する中和抗体保有率が、1 型および 2 型と比較して低い点は、これまでの感受性調査と同様である。一方、1~4 歳における 3 型中和抗体保有率は 96% であり、高い IPV 接種率 (DPT-IPV を含む) と IPV による優れた中和抗体誘導効果を反映した結果と考えられる。今後も、IPV 導入後の中和抗体保有率および中和抗体価の推移を注意深く監視する必要がある。

従来の感受性調査で低い 1 型抗体保有率を示していた 1975~1977 年生まれの年齢層における 1 型中和抗体保有率は、38 歳および 39 歳で、それぞれ、69% および 78% であり、他の年齢と比較して多少低い傾向が認められた。当該年齢群においては、厚生省 (当時) 通知 (健医感発第 147 号、平成 8 年 11 月 28 日) により、ポリオ流行地への渡航や OPV 接種児との接触等、ポリオウイルス感染のリスクが推定される場合に、ポリオワクチン追加接種が推奨される。

1988 年、WHO により世界ポリオ根絶計画が提唱されて以来、世界ポリオ根絶計画は、一進一退を繰り返しながらも着実に進捗しており、2016 年に野生株ポリオウイルスによるポリオ症例が認められた国は、パキスタン、アフガニスタン、ナイジェリアの 3 か国となっている^{9),10)}。2 型野生株ポリオウイルスは、1999 年以来検出されておらず、2015 年 9 月に、正式に 2 型野生株ポリオウイルス根絶が宣言された¹¹⁾。3 型野生株ポリオウイルスは、2012 年 11 月のナイジェリアの症例からの検出以来、4 年以上検出されておらず、3 型野生株伝播も世界的に終息したものと考えられている¹²⁾。そのため、現在報告されている野生株ポリオ症例は、すべて 1 型株によるポリオ症例である。

2016 年における、世界全体の野生株によるポリオ症例は 37 例であり、前年の 74 例と比較すると半減し、世界ポリオ根絶計画開始以来、最も少ない症例数にまで減少した¹⁰⁾。2015 年以降、上記 3 カ国以外では、野生株によるポリオ流行は発生しておらず、以前頻発していた常在国以外でのポリオ再流行は効果的にコントロールされているが、国際保健規則 (International Health Regulations; IHR) に基づく「国際的に懸念される公衆の保健上の緊急事態」としての対応は継続している¹⁰⁾。

その一方、cVDPV によるポリオ流行は、毎年、世界各地で報告されており、ポリオ根絶最終段階におけるポリオ流行のリスク要因として重要視されている¹³⁾。2010 年以降発生した cVDPV によ

るポリオ流行の多くは2型 cVDPV によるが、2015～2016 年にかけて、長年ポリオフリーを維持してきたラオスで、1 型 cVDPV による大規模なポリオ流行が発生し、11 例のポリオ症例が報告された¹⁴⁾。ラオスにおける1 型 VDPV 流行は、長期間ポリオ流行の発生していない地域でも、不十分な予防接種により集団免疫が低下した集団では、大規模なポリオ流行が発生するリスクを示す事例といえる。

WHO は、ポリオ根絶最終段階におけるポリオコントロール戦略である WHO Polio Eradication and Endgame Strategic Plan 2013-2018^{15),16)} において、多くの cVDPV 流行に関与し、VAPP 発症の原因となる頻度が比較的高い2 型 OPV (Sabin 2 株) 接種を停止する方針を示している¹⁵⁾。2016 年4 月～5 月にかけて、長年用いられてきた tOPV 接種を世界的に停止し、2 型株を除いた bOPV の導入を進め、2016 年後半には、すべての OPV 使用国において、tOPV 接種停止および bOPV 導入を完了した。2 型ポリオウイルス伝播を早期に感知し必要な対策をとるため、WHO は、ワクチン株を含むすべての2 型ポリオウイルス検出について IHR による報告対象とし、検出後 24 時間以内の報告を加盟国に義務づけている¹⁰⁾。2 型ポリオウイルスのバイオリスク管理強化に対応し(後述)、2016 年8 月以降、ワクチン株も含めた2 型ポリオウイルス感染性材料は限られた施設のみで取扱いが可能となっている。1 型および3 型ワクチン株は、海外で広く用いられている bOPV に含まれていることから、日本に渡航する bOPV 接種者、接触者、あるいは環境検体等から検出された場合でも特段の問題は無いが、すべてのポリオウイルス分離株について、適切な検査によりワクチン株であることを確認する必要がある。tOPV 接種停止後も、シリアやコンゴ民主共和国で、2 型 cVDPV によるポリオ流行が発生していることから、2 型ポリオウイルスの顕性・不顕性伝播について、今後も注意深い監視を継続する必要がある。

WHO Polio Eradication and Endgame Strategic Plan 2013-2018^{15),16)}では、ポリオウイルス取扱い施設から地域社会へのポリオウイルス再侵入のリスクを最小限とするため、ポリオウイルスの安全な取扱いと封じ込め(バイオリスク管理)の徹底を求めている。そのため、WHO は、ポリオウイルス病原体バイオリスク管理に関する世界的行動計画(Global Action Plan; GAP)改訂第三版である WHO Global Action Plan to minimize poliovirus facility-associated risk after type-specific eradication of wild polioviruses and sequential cessation of OPV use (GAPIII) を公開し、とくに2 型ポリオウイルス感染性材料のバイオリスク管理の厳格化を進めている^{17),18)}。そのため、2017 年以降、地方衛生研究所ではワクチン株を含む2 型ポリオウイルスの取扱いが出来なくなる¹⁹⁾。本年度の2 型ポリオウイルスに対する感受性調査は、7 箇所の担当地方衛生研究所のうち5 道県で実施したが、次年度以降、1 型および3 型に対する感受性調査は、従来同様地方衛生研究所で実施し、2 型に対する中和抗体価測定は、ポリオウイルス取扱い施設である感染研ウイルス第二部で実施する予定である。

我が国では、高いレベルの集団免疫を維持していることから、ポリオ流行のリスクは低いと想定されるが、IPV はポリオウイルス伝播を抑制しうる十分な腸管免疫を誘導しないため、ポリオウイルス(野生株、VDPV、および、すべての2 型ポリオウイルス)の輸入・伝播について今後とも注意深い監視を続ける必要がある。感染症法によるポリオ患者の報告(二類感染症としての届出)、急性弛緩性麻痺等ポリオ疑い例由来検体のウイルス学的診断(患者は2018 年5 月1 日から五類感染症として届出)、および、感染症流行予測調査事業等に基づく病原体サーベイランスにより、野生株、VDPV、およびすべての2 型ポリオウイルスの輸入および伝播がないことを、疫学的・ウイルス学的に精査することが、引き続き重要である。高い IPV 接種率によりポリオ集団免疫を維持するとともに、ポリオ感受性調査等による継続的な集団免疫のモニタリングが重要となる。

5. 参考文献

- 1) 「ポリオウイルス感染源調査の環境水調査への切り替えについて」（厚生労働省健康局結核感染症課事務連絡、平成 26 年 1 月 30 日）
- 2) 安藤克幸ら：平成 26 年度感染症流行予測調査事業ポリオ環境水調査にて検出されたウイルスについて. 病原微生物検出情報月報 (IASR). 37(2): 27-29, 2016.
- 3) 西澤香織ら：海外で経口弱毒生ポリオワクチンを投与された小児の便検体から検出されたポリオウイルスワクチン株について—熊本市. 病原微生物検出情報 (IASR). 36(5): 86-87, 2015.
- 4) 板持雅恵ら：平成 27 年度ポリオ環境水サーベイランス（感染症流行予測調査事業および調査研究）にて検出されたエンテロウイルスについて. 病原微生物検出情報月報 (IASR). 37(10): 208-209, 2016.
- 5) 後藤明子ら：平成 28 年度ポリオ環境水サーベイランス（感染症流行予測調査事業および調査研究）にて検出されたエンテロウイルスについて. 病原微生物検出情報月報 (IASR). 39(4): 67-69, 2018.
- 6) 国立感染症研究所: ポリオワクチンに関するファクトシート, 2010 年 7 月 7 日（作成：清水博之, 脇田隆宇, 多屋馨子, 中野貴司, 協力：予防接種推進専門協議会）. [http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000000bx23-att/2r9852000000bybl.pdf]
- 7) Shimizu H. : Development and introduction of inactivated poliovirus vaccines derived from Sabin strains in Japan. Vaccine. 34: 1975-1985, 2016.
- 8) 佐藤 弘ら：2011～2014 年度ポリオ感受性調査実施都道府県（北海道、山形県、群馬県、千葉県、東京都、富山県、愛知県、山口県、愛媛県）：不活化ワクチン導入前後のポリオの予防接種状況および抗体保有状況—感染症流行予測調査より. 病原微生物検出情報月報 (IASR). 37(2): 26-27, 2016.
- 9) 国立感染症研究所, 厚生労働省健康局結核感染症課.: <特集> ポリオ 2016 年現在. 病原微生物検出情報月報 (IASR). 37(2): 17-18, 2016.
- 10) The Global Polio Eradication Initiative. [http://www.polioeradication.org]
- 11) The Global Polio Eradication Initiative: Global Eradication Of Wild Poliovirus Type 2 Declared [http://polioeradication.org/news-post/global-eradication-of-wild-poliovirus-type-2-declared/] , 2017
- 12) Kew OM, et al. Possible eradication of wild poliovirus type 3--worldwide, 2012. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 63: 1031-1033, 2014.
- 13) Jorba J, et al. Update on Vaccine-Derived Polioviruses - Worldwide, January 2016-May 2017. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 66(43) : 1185-1191, 2017.
- 14) 中村朋史ら：ワクチン由来ポリオウイルスによるポリオ流行の現状とリスク. 病原微生物検出情報月報 (IASR). 37(2): 24-26, 2016.
- 15) WHO: Polio Eradication and Endgame Strategic Plan 2013–2018. [http://www.polioeradication.org/resourcelibrary/strategyandwork.aspx] , 2013.
- 16) 清水博之: WHO ポリオ根絶最終段階戦略とその実施計画 2013-2018 の進捗. 病原微生物検出情報月報 (IASR). 37(2): 19-20, 2016.
- 17) WHO: GAPIII - WHO global action plan to minimize poliovirus facility-associated risk after type-specific eradication of wild polioviruses and sequential cessation of OPV use [http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/12/GAPIII_2014.pdf] , 2014
- 18) 清水博之, 厚生労働省健康局結核感染症課: ポリオウイルスのバイオリスク管理. 病原微生物検出情報月報 (IASR). 37(2): 22-24, 2016.

- 19) 厚生労働省健康局結核感染症課長：世界的なポリオ根絶に向けた、不必要なポリオウイルスの廃棄について（健感発 1211 第 1 号），平成 27 年 12 月 11 日。
[http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/polio/dl/topics_20151211.pdf] , 2015.

国立感染症研究所 ウイルス第二部第二室
感染症疫学センター第三室

表1 環境水からの地点別・採取月別ウイルス検出状況, 2016年
Results of environmental virus surveillance by sampling site and period in 2016, Japan

Sampling site (No. of CPE factor positive samples/total numbers of sampling batch)	Sampling period (No. of isolates)														
	2016						2017								
	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	January	February	March
A (n=31/36) : Aug.-Jan.2017								E6(4) AD1(1)	CB1(1) CB2(1) CB5(2) E6(11)	CB3(1) E6(22)	CB5(9) E6(3) NPEV(1)	CB2(1) CB5(6) E6(1) NPEV(4) AD2(2) AD31(3) AD NT(2) Reo NT(1)	E6(1) NPEV(1)		
B (n=30/36) : Jul.-Dec.						AD1(1) AD5(1)	E6(4)	CB5(6) E6(1)	CB5(6)	CB5(6) CA4(1)	CB5(6)				
C (n=25/48) : Jul.-Dec.							E3(1) E6(7) CB3(1) CB5(10)	E6(7)	CB5(3)	CB5(7) E6(8)		E6(3)			
D (n=66/120) : Apr.-Mar.2017						CB5(1)	HPeV3(1) Reo NT(1) CB3(3)	Reo NT(9) CB3(4) CB5(2) E6(1)	HPeV3(3) Reo NT(4) CB3(1) CB5(8) E6(9)	Reo NT(6)	Reo NT(3)	E6(1) AD NT(1)	E3(3) E6(2)	E3(9) AD NT(8)	E3(1) E6(10) AD NT(6)
E (n=29/36) : Jul.-Dec.						E21(1)	CB3(2)	CB3(4) CB5(2) E6(1)	E25(1) CA2(1) CA10(1)	CB3(1) CB5(5) E6(12)	Reo NT(3)	CB5(2) E6(12)			
F (n=57/60) : Jul.-Dec.						CB3(3)	CB3(1)	CB3(2)	CB4(1) CB5(10) E6(2) NPEV(1)	CB3(2)	CB5(5) E6(13)	AD1(1)			
G-A (n=7/36) : Jul.-Dec. G-B (n=8/36) : Jul.-Dec.						CB1(1) CB5(2) E3(2) E25(1)	CB3(1) CB5(19)	CB5(16) NPEV(1)	E3(1) E25(2) AD31(1) CB5(5)	E25(1)	E6(2)	E3(1) E6(1)			
H (n=32/48) : Jul.-Dec.						CB5(4)	CB5(5)	E6(1) Reo2(2)	E6(12)	E6(12) AD2(2)	E6(8) AD2(2)	E6(10)			
I (n=70/72) : Jan.-Dec.	CB5(6)	CB3(4) E6(1) AD1(1) AD2(1)	CB3(3) E6(1) AD2(1)	AD4(1) AD31(4) AD56(1) AD NT(1)	CB3(7) E6(3)	CB3(9) CB5(2) E6(8)	CB3(8) CB5(9) E3(1) E6(9)	CB5(12) E3(1) E6(3) E11(2)	CB5(4) E6(9)	CB5(4)	E3(9) E6(1) AD2(2)	CB5(2) E3(2) E6(10) AD2(3)	Reo2(6)		
	Reo2(5)	Reo2(6)	Reo2(1)	Reo2(2)	Reo2(5)	Reo2(1)	Reo2(1)	Reo2(5)	Reo2(6)	Reo2(8)	Reo2(8)	Reo2(6)			

表1 環境水からの地点別・採取月別ウイルス検出状況, 2016年
Results of environmental virus surveillance by sampling site and period in 2016, Japan

Sampling site (No. of CPE factor positive samples/total numbers of sampling batch)	Sampling period (No. of isolates)															
	2016						2017									
	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	January	February	March	
J (n=35/36) : Jun.-Nov.						NPEV(6) AD NT(5) CB1(3)	CB5(3) E6(1) NPEV(10) AD NT(7) CB1(4)	CB5(4) NPEV(5) AD NT(6) CB1(2)	CB5(3) E6(3) NPEV(4) AD NT(6) CB1(1)	CB5(1) E6(6) AD NT(12)	CB3(1) CB5(1) E3(1) E30(1) NPEV(4) AD NT(8)					
K-A (n=89/144) : Apr.-Mar.2017 K-B (n=86/144) : Apr.-Mar.2017 K-C (n=62/144) : Apr.-Mar.2017				CB5(2) E3(4)	CB3(1) CB5(10) E3(5)	CB3(1) CB5(26) E3(3) E25(4)	CB3(3) CB5(17) E3(6) E6(9) E25(2) AD1(1)	CB3(7) CB5(20) E3(6) E6(9) E25(2) AD2(6)	CB3(1) CB4(1) CB5(25) E3(2) E6(3) AD1(3) AD2(4)	CB2(1) CB5(24) E3(2) E6(11) AD1(1) AD5(2)	CB5(5) E3(13) E6(5) E30(1) AD1(3) AD5(1)	CB4(10) E6(22) E25(2) AD1(1) AD2(3)	E3(1) E6(14) AD1(2) AD2(1) AD5(8)	E3(4) E6(29)	E3(9) E6(2) AD NT(17)	
L (n=80/108) : Apr.-Dec.				AD2(2)	CB5(2) CA4(1) AD3(1(11))	CB5(1) E3(1) CA4(1) AD2(12)	CB5(1) E3(1) AD2(8)	CB5(1) E3(1) AD2(9)	E3(8) AD1(2) AD2(2)	CB4(1) CB6(1) E3(5) AD1(1)	E3(5) AD5(12)					
M (n=36/36) : Jul.-Dec.						CB5(3) E3(3) E18(1)	CB5(3) E3(3) E18(1)	Reo NT(9) E3(6)	Reo NT(4) E3(6)	Reo NT(7) E3(6)	Reo NT(3) E3(1) E6(1) E25(4)					
N (n=1/36) : Jul.-Dec.						NPEV(1) Sabin 3(2)	NPEV(1)									
O-A (n=35/36) : Jul.-Dec. O-B (n=36/36) : Jul.-Dec.						NPEV(12)	NPEV(12)	NPEV(12)	NPEV(11)	NPEV(12)	NPEV(12) CB1(1)					
P (n=36/36) : Jun.-Nov.					CB5(11)	CB5(12)	CB3(4) CB5(5) AD31(1)	CB5(2) E6(6) AD3(4)	CB3(5) E30(1) AD1(2)	E6(3) E30(1) AD1(1) AD5(4) AD NT(4) NPEV(3)						

CA: Coxsackievirus, group A
 CB: Coxsackievirus, group B
 E: enteric cytopathogenic human orphan virus (Echo virus)
 AD: Adenovirus
 HPeV: Human parechovirus
 Rec: Reovirus
 NPEV: non-polio enterovirus
 NT: not typed

表2 非ポリオウイルスが検出された調査地点数(参考値), 2016年
The numbers of sampling places where each non-poliovirus was detected respectively,* 2016

HEV-A	No.	HEV-B	No.	Adenovirus	No.	Other virus	No.
CA2	1	CB1	4	AD1	7	HPeV3	2
CA4	2	CB2	2	AD2	5	HPeV4	1
CA10	1	CB3	8	AD3	1	Reo2	2
		CB4	3	AD4	1	Reo NT	3
		CB5	14	AD5	4	NPEV	6
		CB6	1	AD6	1		
		E3	8	AD31	5		
		E6	13	AD56	1		
		E11	1	AD NT	6		
		E18	1				
		E21	1				
		E25	4				
		E30	3				

HEV-A: human enterovirus A

HEV-B: human enterovirus B

CA: Coxsackievirus, group A

CB: Coxsackievirus, group B

E: enteric cytopathogenic human orphan virus (Echo virus)

AD: Adenovirus

HPeV: Human parechovirus

Reo: Reovirus

NPEV: non-polio enterovirus

NT: not typed

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

表3 年次別定型ポリオ患者数, 1962~2016年
Annual incidence of typical poliomyelitis in Japan, 1962-2016

Year	No. of cases			No. of cases with indicated serotypes						
	Total	Attempted for virus isolation	Poliovirus positive cases	1	2	3	1,2	1,3	2,3	1,2,3
1962	63	27	6	-	1	3	-	-	2	-
1963	20	19	3	-	-	3	-	-	-	-
1964	25	17	8	-	2	2	-	-	4	-
1965	27	18	8	1	1	2	-	1	3	-
1966	21	15	9	-	2	5	-	-	2	-
1967	16	15	8	-	2	3	-	-	3	-
1968	13	12	10	1*	6	2	-	-	1	-
1969	14	13	8	1	4	2	-	-	1	-
1970	5	5	3	-	2	1	-	-	-	-
1971	2	2	2	-	1	1*	-	-	-	-
1972	2	2	2	-	1	-	-	-	1	-
1973	6	6	5	-	4	1	-	-	-	-
1974	3	3	2	-	2	-	-	-	-	-
1975	1	1	1	-	-	-	-	-	-	1
1976	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
1977	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
1978	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-
1979	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-
1980	4	4	4	1*	1	-	-	-	2	-
1981	4	4	2	-	1	-	-	-	1	-
1982	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
1983	2	2	1	-	1	-	-	-	-	-
1984	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
1985	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-
1986	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-
1987	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
1988	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
1989	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
1990	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
1991	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-
1992	2	2	2	-	-	2	-	-	-	-
1993	3	3	3	-	2	1	-	-	-	-
1994	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
1995	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
1996	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
1997	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
1998	2	2	2	1	-	1	-	-	-	-
1999	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
2000	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-
2001	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
2002	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
2003	3	3	3	-	-	2	1	-	-	-
2004	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
2005	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-
2006	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
2007	3	3	3	-	-	1	-	-	2	-
2008	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
2009	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-
2010	3	3	3	-	2	1	-	-	-	-
2011	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-
2012	1	1	1	-	1**	-	-	-	-	-
2013	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
2014	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
2015	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
2016	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-

* Non-vaccine-like

** Identified at National Institute of Infectious Diseases in 2013

表4 都道府県別年齢群別ポリオ感受性調査対象者数
The number of examinees for polio susceptibility investigation by age group in each prefecture

都道府県 Prefecture	合計 Total	年齢群(歳) Age group (years)									
		0-1	2-3	4-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-
合計 Total	1713	140	122	219	172	158	168	180	90	97	367
北海道 Hokkaido	206	17	17	24	11	18	18	9	8	17	67
山形 Yamagata	213	19	17	35	31	14	19	31	12	12	23
千葉 Chiba	274	16	14	41	31	19	15	20	21	12	85
東京 Tokyo	354	25	26	38	40	41	46	44	8	14	72
富山 Toyama	262	22	22	27	20	26	19	25	15	17	69
愛知 Aichi	198	19	8	26	13	16	29	29	18	11	29
愛媛 Ehime	206	22	18	28	26	24	22	22	8	14	22

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

都道府県／年齢群(歳) Prefecture/ Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer												
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512	G.M.T.	G.M.T. (Log2)		
北海道 Hokkaido														
Total	206	10	7	8	21	24	32	43	23	38	92.8	6.5		
0	4	0	0	0	0	0	1	2	0	1	181.0	7.5		
1	13	0	0	0	0	2	2	1	5	3	196.1	7.6		
2-3	17	0	0	0	1	1	4	7	1	3	128.0	7.0		
4-6	12	1	0	0	0	0	1	5	0	5	256.0	8.0		
7-9	12	0	0	0	0	0	2	2	3	5	271.2	8.1		
10-14	11	0	0	0	3	1	1	1	3	2	99.5	6.6		
15-19	18	0	1	1	2	2	2	3	4	3	87.1	6.4		
20-24	18	1	0	0	1	2	3	4	4	3	133.3	7.1		
25-29	9	2	0	1	0	1	1	3	0	1	86.1	6.4		
30-34	8	0	1	0	1	2	2	2	0	0	38.1	5.2		
35-39	17	4	0	0	2	3	1	2	1	4	115.1	6.8		
40-	67	2	5	6	11	10	12	11	2	8	48.0	5.6		
山形 Yamagata														
Total	213	19	0	14	16	19	26	28	32	59	140.5	7.1		
0	7	0	0	0	1	1	0	1	2	2	172.3	7.4		
1	12	0	0	0	0	3	1	1	3	4	191.8	7.6		
2-3	17	0	0	0	0	3	4	1	4	5	177.4	7.5		
4-6	22	1	0	1	0	0	3	2	2	13	344.6	8.4		
7-9	13	0	0	0	0	0	1	3	2	7	413.7	8.7		
10-14	31	2	0	2	0	0	3	4	5	15	302.6	8.2		
15-19	14	0	0	0	0	1	3	5	1	4	172.3	7.4		
20-24	19	0	0	2	2	1	1	4	6	3	110.6	6.8		
25-29	31	7	0	2	3	5	5	3	3	3	71.8	6.2		
30-34	12	1	0	3	0	2	2	0	1	3	68.2	6.1		
35-39	12	3	0	0	2	1	1	3	2	0	74.7	6.2		
40-	23	5	0	4	8	2	2	1	1	0	22.6	4.5		
千葉 Chiba														
Total	274	27	27	31	38	47	39	32	20	13	35.8	5.2		
0	5	1	0	0	1	1	1	1	0	0	45.3	5.5		
1	11	0	0	0	0	1	4	2	1	3	164.7	7.4		
2-3	14	0	0	1	1	1	2	3	5	1	105.0	6.7		
4-6	20	0	2	1	0	3	7	4	3	0	55.7	5.8		
7-9	21	0	0	0	3	7	4	1	2	4	78.0	6.3		
10-14	31	3	4	1	4	6	3	6	2	2	43.1	5.4		
15-19	19	1	1	2	3	3	5	3	1	0	37.3	5.2		
20-24	15	2	1	0	5	1	3	3	0	0	33.8	5.1		
25-29	20	0	2	4	1	5	3	1	3	1	35.5	5.2		
30-34	21	1	4	3	3	4	1	4	1	0	23.4	4.5		
35-39	12	3	3	3	1	1	0	0	1	0	11.8	3.6		
40-	85	16	10	16	16	14	6	4	1	2	18.8	4.2		
東京 Tokyo														
Total	354	14	36	42	47	69	59	46	27	14	35.4	5.1		
0	3	0	0	0	0	1	1	0	0	1	101.6	6.7		
1	22	0	2	2	2	4	3	3	4	2	54.7	5.8		
2-3	26	0	2	3	2	6	3	3	5	2	51.7	5.7		
4-6	16	0	1	0	2	5	4	0	2	2	56.2	5.8		
7-9	22	0	2	1	3	3	5	6	1	1	48.2	5.6		
10-14	40	0	3	5	8	8	7	3	2	4	36.8	5.2		
15-19	41	2	6	4	5	5	7	8	4	0	34.4	5.1		
20-24	46	1	4	6	5	7	12	5	4	2	39.1	5.3		
25-29	44	0	2	5	2	14	8	11	2	0	42.5	5.4		
30-34	8	0	0	2	1	2	2	1	0	0	29.3	4.9		
35-39	14	1	2	2	3	2	1	2	1	0	24.5	4.6		
40-	72	10	12	12	14	12	6	4	2	0	17.5	4.1		

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

都道府県／年齢群(歳) Prefecture/ Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512				
富山 Toyama														
Total	262	7	11	11	19	28	42	54	31	59	105.0	6.7		
0	9	0	1	0	2	1	2	1	0	2	54.9	5.8		
1	13	0	0	1	1	2	4	3	0	2	75.1	6.2		
2-3	22	0	0	1	1	1	2	4	6	7	192.8	7.6		
4-6	21	0	0	0	4	1	2	3	2	9	190.2	7.6		
7-9	6	0	1	0	0	1	2	0	1	1	71.8	6.2		
10-14	20	1	0	1	1	1	4	5	2	5	137.7	7.1		
15-19	26	0	1	1	0	4	4	6	2	8	131.5	7.0		
20-24	19	0	0	0	2	1	5	2	3	6	137.7	7.1		
25-29	25	0	0	0	0	3	5	8	4	5	151.2	7.2		
30-34	15	1	1	0	2	2	1	4	2	2	82.0	6.4		
35-39	17	1	0	0	0	1	2	4	3	6	234.8	7.9		
40-	69	4	7	7	6	10	9	14	6	6	50.1	5.6		
愛知 Aichi														
Total	198	12	4	4	12	17	27	33	39	50	130.9	7.0		
0	7	0	0	0	1	0	1	3	0	2	128.0	7.0		
1	12	0	0	0	0	1	0	1	2	8	322.5	8.3		
2-3	8	0	0	0	0	1	2	0	2	3	181.0	7.5		
4-6	18	0	0	0	0	1	4	3	3	7	195.5	7.6		
7-9	8	0	0	0	0	0	1	1	1	5	304.4	8.2		
10-14	13	0	0	1	0	1	1	0	3	7	218.2	7.8		
15-19	16	0	0	1	1	1	0	3	4	6	173.3	7.4		
20-24	29	1	0	0	3	3	5	7	5	5	113.1	6.8		
25-29	29	0	0	1	3	4	5	6	6	4	96.1	6.6		
30-34	18	0	0	0	1	2	3	6	4	2	118.5	6.9		
35-39	11	2	2	1	1	0	1	0	4	0	43.5	5.4		
40-	29	9	2	0	2	3	4	3	5	1	66.3	6.1		
愛媛 Ehime														
Total	206	2	2	0	12	15	29	43	37	66	159.1	7.3		
0	6	0	0	0	0	0	0	1	1	4	362.0	8.5		
1	16	0	0	0	1	0	0	1	0	14	378.1	8.6		
2-3	18	0	0	0	0	0	0	0	1	17	492.7	8.9		
4-6	4	0	0	0	0	0	0	1	0	3	362.0	8.5		
7-9	24	0	0	0	0	1	7	5	7	4	152.2	7.2		
10-14	26	1	2	0	1	5	2	5	4	6	99.7	6.6		
15-19	24	0	0	0	0	2	5	8	6	3	139.6	7.1		
20-24	22	0	0	0	1	3	5	7	3	3	109.3	6.8		
25-29	22	0	0	0	3	3	6	3	5	2	87.7	6.5		
30-34	8	0	0	0	0	0	1	3	3	1	181.0	7.5		
35-39	14	0	0	0	1	0	1	3	3	6	220.7	7.8		
40-	22	1	0	0	5	1	2	6	4	3	95.1	6.6		

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

都道府県／年齢群(歳) Prefecture/ Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)	
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512				
北海道 Hokkaido														
Total	206	7	8	16	24	33	44	32	15	27	62.9	6.0		
0	4	0	0	0	0	0	0	1	2	1	304.4	8.2		
1	13	0	0	0	0	1	1	3	0	8	352.5	8.5		
2-3	17	0	0	0	0	1	2	3	2	9	266.7	8.1		
4-6	12	0	2	0	0	3	1	1	2	3	85.4	6.4		
7-9	12	0	0	1	1	0	3	4	2	1	95.9	6.6		
10-14	11	0	1	1	1	2	5	1	0	0	34.1	5.1		
15-19	18	0	1	1	4	3	7	2	0	0	34.6	5.1		
20-24	18	1	0	1	4	4	4	4	0	0	40.9	5.4		
25-29	9	0	1	1	2	1	3	1	0	0	27.4	4.8		
30-34	8	0	0	3	1	1	2	1	0	0	24.7	4.6		
35-39	17	1	0	1	3	4	1	4	1	2	61.3	5.9		
40-	67	5	3	7	8	13	15	7	6	3	44.3	5.5		
山形 Yamagata														
Total	213	6	0	17	21	38	38	34	35	24	79.0	6.3		
0	7	0	0	0	0	0	0	1	6	0	231.9	7.9		
1	12	0	0	0	0	0	1	2	3	6	430.5	8.7		
2-3	17	0	0	0	0	0	0	1	3	13	627.8	9.3		
4-6	22	0	0	1	1	4	3	4	6	3	109.3	6.8		
7-9	13	0	0	1	1	4	4	1	2	0	51.7	5.7		
10-14	31	0	0	2	1	6	12	5	5	0	65.4	6.0		
15-19	14	0	0	0	3	4	0	6	0	1	60.9	5.9		
20-24	19	3	0	4	1	5	2	4	0	0	33.4	5.1		
25-29	31	0	0	6	7	3	7	4	4	0	38.3	5.3		
30-34	12	1	0	2	1	2	1	4	0	1	53.0	5.7		
35-39	12	0	0	1	2	4	3	0	2	0	42.7	5.4		
40-	23	2	0	0	4	6	5	2	4	0	56.1	5.8		
千葉 Chiba														
Total	274	14	11	28	43	59	44	36	18	21	45.4	5.5		
0	5	0	0	1	0	1	0	2	1	0	64.0	6.0		
1	11	0	0	0	0	0	2	1	1	7	350.8	8.5		
2-3	14	0	0	0	0	0	1	3	3	7	380.4	8.6		
4-6	20	0	1	1	1	6	2	6	1	2	61.8	5.9		
7-9	21	0	0	0	3	6	5	3	3	1	64.0	6.0		
10-14	31	2	0	6	3	12	4	2	1	1	32.0	5.0		
15-19	19	3	1	7	1	1	4	1	1	0	21.7	4.4		
20-24	15	1	1	4	3	1	3	2	0	0	22.6	4.5		
25-29	20	2	2	1	5	4	4	2	0	0	26.4	4.7		
30-34	21	1	1	2	5	6	4	0	2	0	29.9	4.9		
35-39	12	2	0	1	5	1	2	1	0	0	26.0	4.7		
40-	85	3	5	5	17	21	13	13	5	3	39.2	5.3		
富山 Toyama														
Total	262	10	0	13	18	56	55	45	27	38	84.3	6.4		
0	9	1	0	0	1	0	3	2	0	2	107.6	6.7		
1	13	0	0	0	0	0	2	1	4	6	284.8	8.2		
2-3	22	0	0	0	0	0	0	2	3	17	618.5	9.3		
4-6	21	1	0	1	2	3	1	5	4	4	115.4	6.8		
7-9	6	0	0	1	0	1	1	3	0	0	57.0	5.8		
10-14	20	0	0	1	1	3	7	6	2	0	68.6	6.1		
15-19	26	1	0	2	4	5	10	3	1	0	43.4	5.4		
20-24	19	1	0	1	2	5	5	2	2	1	57.0	5.8		
25-29	25	0	0	1	3	7	5	4	3	2	64.0	6.0		
30-34	15	0	0	1	1	8	4	1	0	0	36.8	5.2		
35-39	17	0	0	1	0	5	2	4	3	2	92.4	6.5		
40-	69	6	0	4	4	19	15	12	5	4	61.2	5.9		

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

都道府県／年齢群(歳) Prefecture/ Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)		
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512					
愛媛 Ehime															
Total	206	5	1	5	3	16	23	23	33	97	206.0	7.7			
0	6	0	0	0	0	1	1	1	0	3	181.0	7.5			
1	16	0	0	0	0	0	1	2	3	10	332.0	8.4			
2-3	18	0	0	0	0	3	1	5	0	9	195.5	7.6			
4-6	4	0	0	0	0	0	1	1	0	2	215.3	7.8			
7-9	24	0	0	0	0	1	2	1	6	14	304.4	8.2			
10-14	26	0	0	0	1	3	3	4	0	15	206.8	7.7			
15-19	24	0	0	0	0	2	3	0	8	11	248.7	8.0			
20-24	22	0	0	0	0	0	2	3	4	13	309.3	8.3			
25-29	22	0	0	1	0	2	4	2	8	5	154.6	7.3			
30-34	8	1	0	0	1	0	1	2	0	3	156.0	7.3			
35-39	14	2	1	0	0	1	1	1	2	6	181.0	7.5			
40-	22	2	0	4	1	3	3	1	2	6	78.8	6.3			

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

都道府県／年齢群(歳) Prefecture/ Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512				
北海道 Hokkaido														
Total	206	45	19	29	32	16	18	11	11	25	38.0	5.2		
0	4	0	0	0	1	0	1	0	1	1	128.0	7.0		
1	13	0	0	0	0	2	1	2	2	6	270.0	8.1		
2-3	17	1	0	2	1	0	1	1	1	10	234.8	7.9		
4-6	12	3	1	1	1	1	1	0	1	3	80.6	6.3		
7-9	12	2	3	1	1	0	2	0	2	1	34.3	5.1		
10-14	11	4	0	3	1	1	0	2	0	0	23.8	4.6		
15-19	18	7	1	4	2	2	2	0	0	0	16.0	4.0		
20-24	18	3	4	4	6	0	1	0	0	0	10.1	3.3		
25-29	9	5	3	0	0	0	1	0	0	0	8.0	3.0		
30-34	8	3	2	1	0	1	1	0	0	0	12.1	3.6		
35-39	17	5	2	4	4	1	0	0	0	1	14.3	3.8		
40-	67	12	3	9	15	8	7	6	4	3	32.4	5.0		
山形 Yamagata														
Total	213	60	0	37	27	24	17	13	14	21	47.2	5.6		
0	7	0	0	0	0	0	0	2	3	2	312.1	8.3		
1	12	1	0	0	1	0	2	1	4	3	199.0	7.6		
2-3	17	0	0	0	0	0	0	2	3	12	533.3	9.1		
4-6	22	3	0	2	2	3	3	5	0	4	92.2	6.5		
7-9	13	5	0	2	1	2	3	0	0	0	26.9	4.7		
10-14	31	10	0	7	7	4	2	1	0	0	18.3	4.2		
15-19	14	3	0	5	2	2	2	0	0	0	17.0	4.1		
20-24	19	7	0	3	5	1	1	0	2	0	25.4	4.7		
25-29	31	16	0	4	3	7	1	0	0	0	20.2	4.3		
30-34	12	6	0	2	2	1	1	0	0	0	18.0	4.2		
35-39	12	0	0	6	2	3	0	0	1	0	17.0	4.1		
40-	23	9	0	6	2	1	2	2	1	0	25.0	4.6		
千葉 Chiba														
Total	274	95	36	41	34	23	19	12	9	5	19.3	4.3		
0	5	1	0	2	0	0	1	0	1	0	32.0	5.0		
1	11	0	0	1	1	3	0	2	2	2	93.4	6.5		
2-3	14	0	0	0	0	0	7	2	3	2	141.3	7.1		
4-6	20	4	1	5	2	2	1	4	1	0	28.1	4.8		
7-9	21	7	3	4	3	2	1	1	0	0	13.8	3.8		
10-14	31	14	6	7	3	1	0	0	0	0	7.7	2.9		
15-19	19	13	0	1	3	0	1	1	0	0	25.4	4.7		
20-24	15	7	2	2	2	2	0	0	0	0	11.3	3.5		
25-29	20	8	5	3	2	2	0	0	0	0	8.5	3.1		
30-34	21	9	7	5	0	0	0	0	0	0	5.3	2.4		
35-39	12	5	3	0	2	1	1	0	0	0	11.9	3.6		
40-	85	27	9	11	16	10	7	2	2	1	18.9	4.2		
東京 Tokyo														
Total	354	127	59	56	32	29	17	13	6	15	17.4	4.1		
0	3	0	1	1	0	0	0	1	0	0	16.0	4.0		
1	22	2	0	3	2	3	3	1	1	7	84.4	6.4		
2-3	26	1	1	2	0	0	5	7	4	6	121.1	6.9		
4-6	16	4	2	3	1	2	1	2	1	0	24.0	4.6		
7-9	22	8	2	4	2	3	2	0	0	1	19.5	4.3		
10-14	40	23	5	5	3	2	2	0	0	0	11.1	3.5		
15-19	41	20	12	4	3	1	0	1	0	0	7.2	2.9		
20-24	46	19	11	6	6	4	0	0	0	0	8.6	3.1		
25-29	44	21	11	7	4	0	1	0	0	0	7.1	2.8		
30-34	8	5	1	1	1	0	0	0	0	0	8.0	3.0		
35-39	14	4	2	5	1	2	0	0	0	0	9.8	3.3		
40-	72	20	11	15	9	12	3	1	0	1	13.8	3.8		

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

都道府県／年齢群(歳) Prefecture/ Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer												
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512	G.M.T.	G.M.T. (Log2)		
富山 Toyama														
Total	262	57	0	34	35	42	26	24	12	32	52.4	5.7		
0	9	1	0	0	1	1	0	3	1	2	139.6	7.1		
1	13	1	0	2	0	1	1	3	0	5	128.0	7.0		
2-3	22	0	0	0	0	1	2	4	3	12	319.2	8.3		
4-6	21	2	0	1	1	2	7	3	0	5	102.8	6.7		
7-9	6	2	0	1	0	1	1	0	0	1	53.8	5.7		
10-14	20	8	0	2	3	4	2	1	0	0	26.9	4.7		
15-19	26	11	0	6	2	5	1	0	0	1	22.1	4.5		
20-24	19	5	0	6	4	2	0	2	0	0	17.7	4.1		
25-29	25	5	0	6	3	7	1	3	0	0	24.3	4.6		
30-34	15	3	0	5	3	2	1	0	0	1	20.2	4.3		
35-39	17	5	0	2	2	2	1	2	1	2	57.0	5.8		
40-	69	14	0	3	16	14	9	3	7	3	44.4	5.5		
愛知 Aichi														
Total	198	70	19	26	20	12	18	14	8	11	29.5	4.9		
0	7	0	0	0	1	1	3	1	1	0	64.0	6.0		
1	12	0	0	1	1	0	2	2	1	5	143.7	7.2		
2-3	8	0	0	0	0	1	0	1	1	5	279.2	8.1		
4-6	18	3	0	0	2	3	3	4	2	1	77.0	6.3		
7-9	8	2	1	1	2	0	1	1	0	0	20.2	4.3		
10-14	13	5	0	3	1	0	3	1	0	0	26.9	4.7		
15-19	16	5	3	3	0	1	3	0	1	0	18.1	4.2		
20-24	29	17	4	2	4	1	0	1	0	0	11.3	3.5		
25-29	29	17	5	5	1	1	0	0	0	0	7.1	2.8		
30-34	18	8	3	2	1	1	2	1	0	0	16.0	4.0		
35-39	11	8	1	2	0	0	0	0	0	0	6.3	2.7		
40-	29	5	2	7	7	3	1	2	2	0	20.2	4.3		
愛媛 Ehime														
Total	206	18	19	18	19	31	26	22	16	37	56.5	5.8		
0	6	0	0	0	1	1	2	0	0	2	90.5	6.5		
1	16	0	0	0	0	0	2	2	1	11	317.9	8.3		
2-3	18	0	0	1	0	0	0	0	3	14	362.0	8.5		
4-6	4	0	0	0	0	0	0	0	2	2	362.0	8.5		
7-9	24	3	0	3	5	3	4	3	3	0	41.7	5.4		
10-14	26	3	5	5	0	5	3	2	2	1	25.1	4.7		
15-19	24	2	2	5	3	5	3	4	0	0	24.9	4.6		
20-24	22	1	3	2	2	7	5	1	1	0	27.1	4.8		
25-29	22	4	4	0	1	2	2	4	2	3	57.0	5.8		
30-34	8	2	1	0	2	2	1	0	0	0	20.2	4.3		
35-39	14	1	1	0	1	2	3	2	1	3	83.6	6.4		
40-	22	2	3	2	4	4	1	4	1	1	30.9	4.9		

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

年齢(歳) Age (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										G.M.T.	G.M.T. (Log2)
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512			
Total	1713	91	87	110	165	219	254	279	209	299	78.2	6.3	
0	41	1	1	0	5	4	6	9	3	12	119.4	6.9	
1	99	0	2	3	4	13	14	12	15	36	150.4	7.2	
2	67	0	0	3	2	6	9	7	13	27	183.9	7.5	
3	55	0	2	2	3	7	8	11	11	11	108.7	6.8	
4	36	0	1	1	1	4	10	7	2	10	111.9	6.8	
5	40	1	2	1	3	3	5	6	4	15	155.6	7.3	
6	37	1	0	0	2	3	6	5	6	14	199.3	7.6	
7	29	0	1	0	1	2	7	5	3	10	162.6	7.3	
8	46	0	2	0	3	8	6	8	9	10	110.1	6.8	
9	31	0	0	1	2	2	9	5	5	7	128.0	7.0	
10	30	0	0	1	4	6	8	5	1	5	73.5	6.2	
11	54	2	5	6	6	8	4	9	7	7	55.3	5.8	
12	33	2	1	0	2	1	6	3	4	14	204.7	7.7	
13	26	3	1	1	3	4	1	3	1	9	113.5	6.8	
14	29	0	2	2	2	3	2	4	8	6	98.4	6.6	
15	21	0	0	0	2	2	3	9	2	3	108.5	6.8	
16	27	1	2	1	1	1	4	8	5	4	100.7	6.7	
17	23	1	1	2	1	2	8	3	3	2	66.0	6.0	
18	45	1	3	1	1	11	6	8	6	8	87.7	6.5	
19	42	0	3	5	6	2	5	8	6	7	66.1	6.0	
20	25	0	1	0	6	5	3	6	2	2	55.7	5.8	
21	26	1	2	1	2	1	4	7	6	2	84.4	6.4	
22	46	2	0	3	3	3	10	13	6	6	94.9	6.6	
23	37	1	1	1	3	4	13	3	5	6	85.4	6.4	
24	34	1	1	3	5	5	4	3	6	6	71.1	6.2	
25	27	0	0	2	1	7	5	8	3	1	67.4	6.1	
26	37	3	1	1	2	5	5	10	7	3	92.4	6.5	
27	44	3	0	5	4	7	12	3	6	4	60.8	5.9	
28	34	1	1	4	3	6	4	7	4	4	64.0	6.0	
29	38	2	2	1	2	10	7	7	3	4	70.5	6.1	
30	17	1	2	1	2	6	1	1	2	1	36.4	5.2	
31	22	0	0	1	1	2	2	10	3	3	116.5	6.9	
32	17	0	1	3	1	2	3	3	2	2	54.4	5.8	
33	20	0	3	1	2	4	3	4	2	1	43.7	5.4	
34	14	2	0	2	2	0	3	2	2	1	60.4	5.9	
35	17	2	0	3	2	2	1	1	3	3	70.2	6.1	
36	24	1	1	2	7	2	1	4	3	3	53.4	5.7	
37	17	1	1	0	0	2	2	3	5	3	128.0	7.0	
38	16	5	1	1	1	1	1	2	1	3	77.3	6.3	
39	23	5	4	0	0	1	2	4	3	4	87.1	6.4	
40	15	4	0	2	4	1	1	1	0	2	41.2	5.4	
41	16	2	3	2	1	1	1	2	1	3	47.6	5.6	
42	11	3	0	2	1	1	1	3	0	0	38.1	5.3	
43	12	0	3	1	2	0	2	0	3	1	35.9	5.2	
44	13	2	1	2	3	4	0	1	0	0	19.3	4.3	
45	17	2	0	5	2	2	3	3	0	0	27.9	4.8	
46	15	0	2	2	3	2	1	2	2	1	35.1	5.1	
47	20	5	2	5	3	0	3	2	0	0	18.4	4.2	
48	22	4	3	3	3	5	2	1	0	1	21.8	4.4	
49	13	2	0	3	2	2	1	1	1	1	36.3	5.2	
50	12	3	1	2	3	0	1	1	0	1	25.4	4.7	
51	22	4	5	0	4	3	3	2	1	0	22.6	4.5	
52	14	2	2	1	3	2	2	2	0	0	24.0	4.6	
53	9	1	0	1	1	2	3	0	1	0	41.5	5.4	
54	17	2	2	2	3	2	2	1	2	1	33.5	5.1	
55	14	1	0	1	4	3	3	0	0	2	44.1	5.5	
56	13	0	2	0	4	2	2	2	1	0	30.3	4.9	
57	12	3	0	2	0	3	0	2	2	0	50.8	5.7	
58	15	2	1	1	2	3	1	3	0	2	51.7	5.7	
59	7	1	2	1	0	2	1	0	0	0	14.3	3.8	
60	12	1	0	0	4	2	2	1	2	0	46.7	5.5	
61	10	0	1	1	0	2	1	3	2	0	55.7	5.8	
62	9	1	1	1	4	0	0	1	1	0	22.6	4.5	
63	13	0	0	2	3	3	2	1	0	2	44.1	5.5	
64	6	1	1	0	0	1	0	2	0	1	64.0	6.0	
65	6	0	1	0	0	2	1	2	0	0	40.3	5.3	
66	6	0	1	0	1	0	1	2	0	1	64.0	6.0	
67	3	0	1	0	1	0	0	0	1	0	25.4	4.7	
68	7	1	1	1	1	1	0	1	1	0	28.5	4.8	
69	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0	
70-	5	0	0	1	0	1	1	1	0	1	73.5	6.2	

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

年齢(歳) Age (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										G.M.T.	G.M.T. (Log2)
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512			
Total	1161	42	20	79	109	202	204	170	128	207	80.4	6.3	
0	31	1	0	1	1	2	4	7	9	6	150.5	7.2	
1	65	0	0	0	0	1	7	9	11	37	345.1	8.4	
2	51	0	0	0	0	1	3	7	7	33	440.9	8.8	
3	37	0	0	0	0	3	1	7	4	22	320.5	8.3	
4	24	0	1	0	3	3	4	5	1	7	104.6	6.7	
5	31	0	1	1	1	9	2	6	7	4	91.5	6.5	
6	24	1	1	2	0	4	2	6	5	3	91.9	6.5	
7	15	0	0	1	1	3	5	3	2	0	61.1	5.9	
8	39	0	0	0	3	3	5	5	11	12	170.1	7.4	
9	22	0	0	2	1	6	5	4	0	4	68.2	6.1	
10	17	1	0	2	1	4	4	4	0	1	51.5	5.7	
11	40	1	0	1	3	10	7	5	2	11	96.3	6.6	
12	23	0	1	2	1	5	6	3	1	4	64.0	6.0	
13	17	0	0	2	0	3	6	4	2	0	61.4	5.9	
14	22	0	0	3	2	4	8	2	3	0	48.2	5.6	
15	16	0	0	1	1	2	2	2	3	5	128.0	7.0	
16	21	1	0	1	2	3	2	1	5	6	123.6	6.9	
17	17	2	0	1	5	4	3	2	0	0	32.0	5.0	
18	20	1	0	3	3	4	5	2	2	0	39.8	5.3	
19	27	0	2	4	1	2	12	5	0	1	42.4	5.4	
20	10	0	0	1	2	2	1	2	1	1	55.7	5.8	
21	16	2	0	1	3	3	4	3	0	0	41.0	5.4	
22	24	1	0	3	2	2	0	5	3	8	116.9	6.9	
23	21	1	1	2	1	4	6	3	2	1	52.0	5.7	
24	22	2	0	3	2	4	5	2	0	4	57.7	5.9	
25	13	0	1	2	2	3	1	3	1	0	33.8	5.1	
26	26	1	0	3	4	1	6	1	6	4	77.7	6.3	
27	23	0	1	1	4	6	3	4	3	1	50.3	5.7	
28	22	1	1	2	5	5	4	1	2	1	36.5	5.2	
29	23	0	0	2	2	2	9	4	3	1	66.0	6.0	
30	14	1	0	3	3	4	2	1	0	0	24.5	4.6	
31	15	0	0	2	2	4	2	3	0	2	50.8	5.7	
32	12	2	0	1	1	2	3	0	1	2	68.6	6.1	
33	15	0	1	1	0	5	4	3	1	0	46.3	5.5	
34	8	0	0	1	3	2	1	1	0	0	26.9	4.7	
35	13	0	0	2	5	3	1	1	1	0	27.3	4.8	
36	20	2	0	1	2	6	5	2	0	2	54.9	5.8	
37	13	0	0	0	1	2	1	3	3	3	135.0	7.1	
38	11	2	1	1	0	3	0	3	0	1	47.0	5.6	
39	15	1	0	0	2	1	2	1	4	4	141.3	7.1	
40	13	0	0	0	2	5	2	1	2	1	60.7	5.9	
41	13	1	1	0	2	3	1	1	2	2	64.0	6.0	
42	7	0	1	0	0	0	3	1	1	1	78.0	6.3	
43	10	0	0	0	1	3	3	0	1	2	84.4	6.4	
44	9	1	1	0	1	1	1	3	1	0	53.8	5.7	
45	14	1	0	2	1	5	2	1	2	0	41.8	5.4	
46	10	0	0	2	2	1	1	2	1	1	48.5	5.6	
47	14	1	0	2	1	4	4	1	1	0	39.6	5.3	
48	14	2	2	0	2	4	4	0	0	0	25.4	4.7	
49	11	1	0	1	2	2	2	2	0	1	48.5	5.6	
50	7	0	0	0	1	2	2	0	1	1	70.7	6.1	
51	17	0	0	2	4	3	4	2	1	1	42.6	5.4	
52	9	1	0	0	0	3	2	2	1	0	69.8	6.1	
53	6	1	0	0	2	0	1	2	0	0	48.5	5.6	
54	10	0	0	0	2	2	4	2	0	0	48.5	5.6	
55	9	1	1	0	2	2	3	0	0	0	26.9	4.7	
56	10	0	0	1	0	2	3	3	0	1	68.6	6.1	
57	8	0	0	1	1	3	0	0	3	0	53.8	5.7	
58	10	2	0	3	1	2	1	0	1	0	24.7	4.6	
59	3	0	0	0	2	0	0	1	0	0	32.0	5.0	
60	11	2	1	0	1	2	2	3	0	0	43.5	5.4	
61	7	0	0	1	1	1	1	1	1	1	64.0	6.0	
62	6	0	0	0	1	1	3	0	1	0	57.0	5.8	
63	12	3	1	1	0	3	1	1	1	1	47.0	5.6	
64	4	0	0	0	1	0	0	1	0	2	181.0	7.5	
65	5	0	0	0	1	3	0	1	0	0	36.8	5.2	
66	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	32.0	5.0	
67	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	64.0	6.0	
68	6	1	0	2	0	0	1	1	1	0	42.2	5.4	
69	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0	
70-	5	0	0	0	0	2	0	3	0	0	73.5	6.2	

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

年齢(歳) Age (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512	G.M.T.	G.M.T. (Log2)
Total	1713	472	152	241	199	177	141	109	76	146	33.5	5.1
0	41	2	1	3	4	3	7	7	7	7	94.6	6.6
1	99	4	0	7	5	9	11	13	11	39	155.9	7.3
2	67	0	0	2	1	2	7	9	12	34	272.4	8.1
3	55	2	1	3	0	0	8	8	6	27	218.8	7.8
4	36	3	0	2	1	3	7	7	5	8	136.3	7.1
5	40	7	2	2	3	7	4	8	2	5	68.2	6.1
6	37	9	2	8	5	3	5	3	0	2	26.9	4.7
7	29	8	3	6	4	3	2	1	0	2	20.8	4.4
8	46	9	5	6	6	3	8	4	4	1	32.0	5.0
9	31	12	1	4	4	5	4	0	1	0	23.9	4.6
10	30	14	2	5	5	1	2	1	0	0	15.3	3.9
11	54	17	7	14	6	5	1	2	1	1	14.3	3.8
12	33	11	3	4	2	6	4	2	1	0	24.9	4.6
13	26	11	2	3	4	2	4	0	0	0	18.4	4.2
14	29	14	2	6	1	3	1	2	0	0	16.8	4.1
15	21	1	1	9	2	5	1	2	0	0	17.1	4.1
16	27	8	3	3	4	4	4	1	0	0	19.9	4.3
17	23	10	6	2	2	1	1	1	0	0	10.4	3.4
18	45	23	5	6	4	1	4	1	0	1	17.0	4.1
19	42	19	3	8	3	5	2	1	1	0	17.0	4.1
20	25	14	5	1	5	0	0	0	0	0	8.0	3.0
21	26	13	4	6	2	1	0	0	0	0	8.0	3.0
22	46	13	5	6	10	3	5	1	3	0	20.6	4.4
23	37	12	3	5	8	6	1	2	0	0	17.4	4.1
24	34	7	7	7	4	7	1	1	0	0	12.7	3.7
25	27	9	6	3	4	2	1	0	2	0	14.3	3.8
26	37	19	3	2	1	5	2	3	0	2	34.6	5.1
27	44	21	6	5	4	4	1	2	0	1	16.0	4.0
28	34	17	5	4	2	3	1	2	0	0	14.2	3.8
29	38	10	8	11	3	5	1	0	0	0	9.8	3.3
30	17	11	1	3	0	0	1	0	0	1	20.2	4.3
31	22	7	4	3	4	3	1	0	0	0	12.1	3.6
32	17	8	4	0	2	1	1	1	0	0	13.7	3.8
33	20	5	4	5	1	2	3	0	0	0	12.7	3.7
34	14	5	1	5	2	1	0	0	0	0	10.1	3.3
35	17	7	0	2	5	2	0	1	0	0	19.7	4.3
36	24	6	2	7	2	4	1	2	0	0	16.6	4.1
37	17	5	2	1	1	3	1	0	1	3	47.9	5.6
38	16	7	3	3	0	1	1	0	0	1	14.8	3.9
39	23	3	2	6	4	1	2	1	2	2	27.9	4.8
40	15	3	3	3	1	2	0	0	2	1	22.6	4.5
41	16	6	1	2	3	3	1	0	0	0	17.1	4.1
42	11	2	0	2	5	1	1	0	0	0	17.3	4.1
43	12	4	0	0	3	3	0	0	1	1	45.3	5.5
44	13	6	2	3	1	1	0	0	0	0	8.8	3.1
45	17	9	0	2	4	0	1	0	1	0	22.6	4.5
46	15	7	1	2	2	1	0	2	0	0	20.7	4.4
47	20	8	2	3	2	1	2	1	1	0	21.4	4.4
48	22	6	1	4	7	0	1	2	1	0	20.7	4.4
49	13	4	1	1	1	4	2	0	0	0	23.5	4.6
50	12	4	2	2	1	1	1	1	0	0	16.0	4.0
51	22	3	3	3	5	1	4	1	2	0	23.9	4.6
52	14	2	3	0	1	2	5	1	0	0	26.9	4.7
53	9	2	0	3	2	2	0	0	0	0	14.5	3.9
54	17	5	2	3	3	2	1	1	0	0	16.0	4.0
55	14	5	0	2	1	3	0	2	1	0	37.3	5.2
56	13	2	1	3	3	3	0	1	0	0	17.0	4.1
57	12	1	1	3	3	2	1	1	0	0	18.1	4.2
58	15	0	1	4	3	3	0	3	1	0	25.4	4.7
59	7	1	2	1	0	1	0	1	0	1	25.4	4.7
60	12	1	0	1	4	2	1	1	1	1	41.2	5.4
61	10	0	1	0	3	0	2	0	2	2	64.0	6.0
62	9	0	0	1	3	3	0	0	1	1	37.3	5.2
63	13	2	0	1	3	2	3	0	1	1	43.9	5.5
64	6	1	1	1	1	1	0	1	0	0	18.4	4.2
65	6	1	0	1	1	1	1	1	0	0	32.0	5.0
66	6	2	0	1	0	1	2	0	0	0	32.0	5.0
67	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0	32.0	5.0
68	7	0	0	1	1	3	1	0	1	0	35.3	5.1
69	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0
70-	5	0	0	0	2	2	0	0	1	0	36.8	5.2

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

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512	G.M.T.	G.M.T. (Log2)
Total	1713	91	87	110	165	219	254	279	209	299	78.2	6.3
0	41	1	1	0	5	4	6	9	3	12	119.4	6.9
1	99	0	2	3	4	13	14	12	15	36	150.4	7.2
2-3	122	0	2	5	5	13	17	18	24	38	145.0	7.2
4-6	113	2	3	2	6	10	21	18	12	39	151.5	7.2
7-9	106	0	3	1	6	12	22	18	17	27	128.0	7.0
10-14	172	7	9	10	17	22	21	24	21	41	91.1	6.5
15-19	158	3	9	9	11	18	26	36	22	24	82.2	6.4
20-24	168	5	5	8	19	18	34	32	25	22	79.2	6.3
25-29	180	9	4	13	12	35	33	35	23	16	70.0	6.1
30-34	90	3	6	8	8	14	12	20	11	8	59.1	5.9
35-39	97	14	7	6	10	8	7	14	15	16	77.6	6.3
40-	367	47	36	45	62	52	41	43	21	20	33.3	5.1

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

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512	G.M.T.	G.M.T. (Log2)
Total	1161	42	20	79	109	202	204	170	128	207	80.4	6.3
0	31	1	0	1	1	2	4	7	9	6	150.5	7.2
1	65	0	0	0	0	1	7	9	11	37	345.1	8.4
2-3	88	0	0	0	0	4	4	14	11	55	385.6	8.6
4-6	79	1	3	3	4	16	8	17	13	14	95.5	6.6
7-9	76	0	0	3	5	12	15	12	13	16	106.7	6.7
10-14	119	2	1	10	7	26	31	18	8	16	67.1	6.1
15-19	101	4	2	10	12	15	24	12	10	12	60.0	5.9
20-24	93	6	1	10	10	15	16	15	6	14	64.0	6.0
25-29	107	2	3	10	17	17	23	13	15	7	52.8	5.7
30-34	64	3	1	8	9	17	12	8	2	4	41.1	5.4
35-39	72	5	1	4	10	15	9	10	8	10	68.1	6.1
40-	266	18	8	20	34	62	51	35	22	16	49.4	5.6

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

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512	G.M.T.	G.M.T. (Log2)
Total	1713	472	152	241	199	177	141	109	76	146	33.5	5.1
0	41	2	1	3	4	3	7	7	7	7	94.6	6.6
1	99	4	0	7	5	9	11	13	11	39	155.9	7.3
2-3	122	2	1	5	1	2	15	17	18	61	247.3	7.9
4-6	113	19	4	12	9	13	16	18	7	15	65.9	6.0
7-9	106	29	9	16	14	11	14	5	5	3	26.5	4.7
10-14	172	67	16	32	18	17	12	7	2	1	17.2	4.1
15-19	158	61	18	28	15	16	12	6	1	1	16.5	4.0
20-24	168	59	24	25	29	17	7	4	3	0	14.3	3.8
25-29	180	76	28	25	14	19	6	7	2	3	15.4	3.9
30-34	90	36	14	16	9	7	6	1	0	1	12.9	3.7
35-39	97	28	9	19	12	11	5	4	3	6	23.4	4.6
40-	367	89	28	53	69	52	30	20	17	9	24.8	4.6

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

月齢 (か月) Age (months)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512			
Total	41	1	1	0	5	4	6	9	3	12	119.4	6.9	
0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	32.0	5.0	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0	
4	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	64.0	6.0	
5	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4.0	2.0	
6	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	32.0	5.0	
7	8	0	0	0	1	0	0	2	0	5	234.8	7.9	
8	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	128.0	7.0	
9	6	0	0	0	2	1	0	2	1	0	57.0	5.8	
10	12	0	0	0	0	2	3	3	1	3	128.0	7.0	
11	6	0	0	0	0	0	0	2	0	4	456.1	8.8	
0-5	5	1	1	0	1	1	1	0	0	0	19.0	4.2	
6-11	36	0	0	0	4	3	5	9	3	12	146.5	7.2	

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

月齢 (か月) Age (months)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512			
Total	31	1	0	1	1	2	4	7	9	6	150.5	7.2	
0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	128.0	7.0	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
4	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	32.0	5.0	
5	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0	
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
7	5	0	0	0	0	0	2	1	0	2	168.9	7.4	
8	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	64.0	6.0	
9	5	0	0	0	0	1	1	1	1	1	147.0	7.2	
10	9	0	0	0	0	0	1	2	4	2	219.5	7.8	
11	5	0	0	0	0	0	0	0	4	1	294.1	8.2	
0-5	5	1	0	1	1	0	0	2	0	0	38.1	5.3	
6-11	26	0	0	0	0	2	4	5	9	6	185.9	7.5	

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

月齢 (か月) Age (months)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512			
Total	41	2	1	3	4	3	7	7	7	7	94.6	6.6	
0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
4	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	128.0	7.0	
5	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0	
6	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	45.3	5.5	
7	8	0	0	0	1	1	1	1	1	3	152.2	7.2	
8	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	45.3	5.5	
9	6	0	0	1	0	1	1	0	1	2	114.0	6.8	
10	12	0	1	1	1	0	2	3	3	1	76.1	6.2	
11	6	0	0	0	0	0	2	1	2	1	203.2	7.7	
0-5	5	2	0	1	1	0	0	1	0	0	25.4	4.7	
6-11	36	0	1	2	3	3	7	6	7	7	105.6	6.7	

表9 予防接種歴別年齢群別ポリオ感受性調査対象者数

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

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history														接種率 Vaccinee (%)	
		無 Non-vaccinee A	有 Vaccinee														不明 Unknown L
			1回 1 dose			2回 2 doses			3回 3 doses			4回 4 doses			その他 Others K		
			OPV B	IPV C	OPV2 D	OPV+IPV E	IPV2 F	OPV+IPV2 G	IPV3 H	OPV+IPV3 I	IPV4 J						
Total	1713	72	24	6	421	1	53	4	89	11	132	251	649	93.2			
0	41	2	0	3	0	0	6	0	26	0	0	2	2	94.9			
1	99	2	0	1	1	0	8	0	51	0	23	11	2	97.9			
2-3	122	2	0	1	0	0	10	0	6	0	80	19	4	98.3			
4-6	113	1	1	0	31	0	3	4	3	11	29	14	16	99.0			
7-9	106	0	2	0	68	0	7	0	1	0	0	21	7	100.0			
10-14	172	0	4	0	106	1	8	0	2	0	0	36	15	100.0			
15-19	158	0	4	0	81	0	8	0	0	0	0	27	38	100.0			
20-24	168	10	3	0	43	0	1	0	0	0	0	15	96	86.1			
25-29	180	10	2	1	38	0	2	0	0	0	0	24	103	87.0			
30-34	90	6	2	0	13	0	0	0	0	0	0	9	60	80.0			
35-39	97	3	1	0	15	0	0	0	0	0	0	15	63	91.2			
40-	367	36	5	0	25	0	0	0	0	0	0	58	243	71.0			

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

※Standard schedule of present immunization program in Japan : 4 doses of IPV (2 doses of OPV until August 2012)

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

表10 予防接種歴別都道府県別ポリオ感受性調査対象者数
The number of examinees for polio susceptibility investigation by vaccination history and prefecture

都道府県 Prefecture	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history													接種率 Vaccinee (%)	
		無 Non- vaccinee A	有 Vaccinee													不明 Unknown L
			1回 1 dose			2回 2 doses			3回 3 doses			4回 4 doses				
		OPV B	IPV C	OPV2 D	OPV+IPV E	IPV2 F	OPV+IPV2 G	IPV3 H	OPV+IPV3 I	IPV4 J						
合計	1713	72	24	6	421	1	53	4	89	11	132	251	649	93.2		
北海道	206	18	3	0	14	0	20	0	0	0	0	41	110	81.3		
山形	213	0	2	0	34	0	0	1	15	1	14	52	94	100.0		
千葉	274	20	2	2	62	0	3	0	12	1	24	38	110	87.8		
東京	354	9	5	0	197	0	4	1	17	2	39	26	54	97.0		
富山	262	8	3	3	43	0	12	1	18	6	26	21	121	94.3		
愛知	198	0	5	1	28	0	4	0	13	0	16	41	90	100.0		
愛媛	206	17	4	0	43	1	10	1	14	1	13	32	70	87.5		

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

※Standard schedule of present immunization program in Japan : 4 doses of IPV (2 doses of OPV until August 2012)

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

表11-1 予防接種歴別ポリオ中和抗体保有状況：1型

Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody titer by vaccination history : Type 1

予防接種歴／年齢群(歳) Vaccination history/ Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer											G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)		
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512						
無 Non-vaccinee																
Total	72	2	6	5	7	8	8	19	8	9	66.6	6.1				
0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	128.0	7.0				
1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	512.0	9.0				
2-3	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	181.0	7.5				
4-6	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	128.0	7.0				
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
20-24	10	0	0	0	0	0	3	3	2	2	168.9	7.4				
25-29	10	0	1	1	1	1	1	3	1	1	55.7	5.8				
30-34	6	0	0	0	2	1	0	2	1	0	57.0	5.8				
35-39	3	1	0	0	0	1	0	1	0	0	64.0	6.0				
40-	36	1	5	4	4	5	3	7	3	4	43.9	5.5				
【 OPV 】																
有 1回 Vaccinee 1 dose																
Total	24	2	1	4	1	5	0	6	2	3	60.1	5.9				
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
4-6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2048.0	11.0				
7-9	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	256.0	8.0				
10-14	4	0	0	1	0	0	0	2	0	1	90.5	6.5				
15-19	4	0	0	0	0	2	0	1	1	0	76.1	6.2				
20-24	3	0	1	0	0	1	0	0	1	0	32.0	5.0				
25-29	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0				
30-34	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	32.0	5.0				
35-39	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	32.0	5.0				
40-	5	2	0	0	1	1	0	1	0	0	40.3	5.3				
有 2回 Vaccinee 2 doses																
Total	421	17	28	25	40	62	66	66	55	62	70.7	6.1				
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	256.0	8.0				
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
4-6	31	0	0	0	2	4	4	5	6	10	183.1	7.5				
7-9	68	0	3	1	4	8	15	11	10	16	109.9	6.8				
10-14	106	4	7	6	12	17	13	12	11	24	76.4	6.3				
15-19	81	3	7	6	5	8	15	18	12	7	65.1	6.0				
20-24	43	0	2	5	7	7	7	6	7	2	47.9	5.6				
25-29	38	1	2	3	1	11	6	9	5	0	52.1	5.7				
30-34	13	0	1	2	1	3	3	3	0	0	33.8	5.1				
35-39	15	2	1	1	3	1	1	1	3	2	64.0	6.0				
40-	25	7	5	1	5	3	2	1	0	1	19.4	4.3				
【 IPV 】																
有 1回 Vaccinee 1 dose																
Total	6	1	1	0	1	0	0	0	2	1	84.4	6.4				
0	3	1	1	0	1	0	0	0	0	0	8.0	3.0				
1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	256.0	8.0				
2-3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1024.0	10.0				
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
25-29	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	256.0	8.0				
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
有 2回 Vaccinee 2 doses																
Total	53	0	1	2	2	4	11	16	6	11	123.1	6.9				
0	6	0	0	0	1	0	2	1	0	2	128.0	7.0				
1	8	0	0	1	0	1	1	0	3	2	152.2	7.2				
2-3	10	0	0	0	1	1	2	5	0	1	97.0	6.6				
4-6	3	0	0	0	0	0	0	1	0	2	406.4	8.7				
7-9	7	0	0	0	0	0	2	2	2	1	156.0	7.3				
10-14	8	0	0	0	0	0	3	3	1	1	139.6	7.1				
15-19	8	0	0	0	0	2	1	4	0	1	98.7	6.6				
20-24	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4.0	2.0				
25-29	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	90.5	6.5				
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				

表11-1 予防接種歴別ポリオ中和抗体保有状況：1型

Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody titer by vaccination history : Type 1

予防接種歴／年齢群(歳) Vaccination history/ Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512				
有3回 Vaccinee 3 doses														
Total	89	0	1	3	8	13	18	15	9	22	102.1	6.7		
0	26	0	0	0	3	4	4	5	2	8	124.6	7.0		
1	51	0	1	2	3	8	11	8	6	12	100.2	6.6		
2-3	6	0	0	1	0	0	1	2	0	2	114.0	6.8		
4-6	3	0	0	0	1	0	2	0	0	0	40.3	5.3		
7-9	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0		
10-14	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	90.5	6.5		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
有4回 Vaccinee 4 doses														
Total	132	0	5	5	5	17	19	16	22	43	132.1	7.0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	23	0	1	0	0	2	1	3	2	14	263.8	8.0		
2-3	80	0	2	4	3	10	12	9	19	21	129.1	7.0		
4-6	29	0	2	1	2	5	6	4	1	8	81.3	6.3		
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
【 OPV and IPV 】														
有2回 Vaccinee 2 doses														
Total	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10-14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
有3回 Vaccinee 3 doses														
Total	4	0	0	0	0	0	1	0	1	2	304.4	8.2		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
4-6	4	0	0	0	0	0	1	0	1	2	304.4	8.2		
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
有4回 Vaccinee 4 doses														
Total	11	0	0	0	0	1	2	2	1	5	256.0	8.0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
4-6	11	0	0	0	0	1	2	2	1	5	256.0	8.0		
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		

※Standard schedule of present immunization program in Japan : 4 doses of IPV (2 doses of OPV until August 2012)

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

表11-2 予防接種歴別ポリオ中和抗体保有状況：2型

Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody titer by vaccination history : Type 2

予防接種歴／年齢群(歳) Vaccination history/ Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512				
無 Non-vaccinee														
Total	63	5	0	3	2	14	15	7	7	10	88.4	6.5		
0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	256.0	8.0		
1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	724.1	9.5		
2-3	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	362.0	8.5		
4-6	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	32.0	5.0		
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	9	0	0	0	0	2	1	2	1	3	149.3	7.2		
25-29	9	1	0	0	0	2	5	0	1	0	64.0	6.0		
30-34	6	0	0	0	1	1	1	2	0	1	80.6	6.3		
35-39	3	0	0	0	1	0	1	0	1	0	64.0	6.0		
40-	29	4	0	3	0	8	7	2	2	3	62.2	6.0		
【 OPV 】														
有 1回 Vaccinee 1 dose														
Total	14	1	0	2	2	2	4	0	0	3	54.5	5.8		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
4-6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0		
7-9	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0		
10-14	3	0	0	0	0	1	1	0	0	1	101.6	6.7		
15-19	4	1	0	0	1	0	1	0	0	1	80.6	6.3		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0		
30-34	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	32.0	5.0		
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	45.3	5.5		
有 2回 Vaccinee 2 doses														
Total	196	4	2	17	15	33	42	29	23	31	76.7	6.3		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1024.0	10.0		
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
4-6	20	1	0	1	0	3	2	5	6	2	123.4	6.9		
7-9	41	0	0	1	2	7	9	7	5	10	113.7	6.8		
10-14	58	1	0	5	3	14	15	9	2	9	68.0	6.1		
15-19	43	2	1	5	3	4	8	6	6	8	79.7	6.3		
20-24	11	0	0	4	1	3	1	1	1	0	26.5	4.7		
25-29	8	0	0	0	3	0	4	0	1	0	45.3	5.5		
30-34	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	16.0	4.0		
35-39	6	0	0	0	2	0	1	1	1	1	90.5	6.5		
40-	6	0	1	0	1	1	2	0	1	0	35.9	5.2		
【 IPV 】														
有 1回 Vaccinee 1 dose														
Total	5	1	0	1	1	1	0	0	0	1	38.1	5.3		
0	3	1	0	1	1	0	0	0	0	0	11.3	3.5		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2-3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0		
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
7-9	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	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	32.0	5.0		
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
有 2回 Vaccinee 2 doses														
Total	45	0	0	2	1	6	9	7	8	12	138.2	7.1		
0	4	0	0	0	0	0	0	2	1	1	256.0	8.0		
1	7	0	0	0	0	0	1	2	0	4	380.4	8.6		
2-3	10	0	0	0	0	1	2	1	1	5	207.9	7.7		
4-6	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	64.0	6.0		
7-9	6	0	0	0	0	0	2	0	3	1	181.0	7.5		
10-14	8	0	0	1	1	2	2	1	0	1	49.4	5.6		
15-19	7	0	0	1	0	2	1	0	3	0	70.7	6.1		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	64.0	6.0		
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		

表11-2 予防接種歴別ポリオ中和抗体保有状況：2型

Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody titer by vaccination history : Type 2

予防接種歴／年齢群（歳） Vaccination history/ Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512				
有 3回 Vaccinee 3 doses														
Total	59	0	0	0	0	3	10	9	19	18	212.1	7.7		
0	18	0	0	0	0	2	4	3	5	4	155.2	7.3		
1	32	0	0	0	0	0	5	5	11	11	250.5	8.0		
2-3	4	0	0	0	0	0	0	0	3	1	362.0	8.5		
4-6	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	90.5	6.5		
7-9	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	32.0	5.0		
10-14	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	512.0	9.0		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
有 4回 Vaccinee 4 doses														
Total	77	0	0	0	2	4	3	11	7	50	373.6	8.5		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	11	0	0	0	0	0	1	0	0	10	512.0	9.0		
2-3	49	0	0	0	0	0	1	7	5	36	541.8	9.1		
4-6	17	0	0	0	2	4	1	4	2	4	104.4	6.7		
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
【 OPV and IPV 】														
有 2回 Vaccinee 2 doses														
Total	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10-14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
有 3回 Vaccinee 3 doses														
Total	3	0	0	0	0	0	1	0	0	2	322.5	8.3		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
4-6	3	0	0	0	0	0	1	0	0	2	322.5	8.3		
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
有 4回 Vaccinee 4 doses														
Total	9	0	0	0	1	2	0	2	2	2	128.0	7.0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
4-6	9	0	0	0	1	2	0	2	2	2	128.0	7.0		
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		

※Standard schedule of present immunization program in Japan : 4 doses of IPV (2 doses of OPV until August 2012)

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

表11-3 予防接種歴別ポリオ中和抗体保有状況：3型

Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody titer by vaccination history : Type 3

予防接種歴／年齢群(歳) Vaccination history/ Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer											G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)	
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512					
無 Non-vaccinee															
Total	72	13	9	7	12	11	8	4	3	5	30.2	4.9			
0	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	128.0	7.0			
1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1024.0	10.0			
2-3	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	362.0	8.5			
4-6	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0			
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0			
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0			
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0			
20-24	10	2	1	2	3	0	0	1	1	0	20.7	4.4			
25-29	10	2	3	0	1	1	3	0	0	0	17.4	4.1			
30-34	6	2	1	1	0	0	1	0	0	1	32.0	5.0			
35-39	3	0	1	0	2	0	0	0	0	0	10.1	3.3			
40-	36	7	3	3	6	10	3	2	1	1	27.1	4.8			
【 OPV 】															
有 1回 Vaccinee 1 dose															
Total	24	9	0	5	4	2	2	1	0	1	26.6	4.7			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0			
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0			
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0			
4-6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2048.0	11.0			
7-9	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	16.0	4.0			
10-14	4	1	0	0	0	1	1	1	0	0	64.0	6.0			
15-19	4	2	0	1	1	0	0	0	0	0	11.3	3.5			
20-24	3	2	0	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0			
25-29	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0			
30-34	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0			
35-39	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0			
40-	5	0	0	2	2	0	1	0	0	0	16.0	4.0			
有 2回 Vaccinee 2 doses															
Total	421	160	55	65	42	45	30	15	4	5	16.8	4.1			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0			
1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	128.0	7.0			
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0			
4-6	31	7	2	8	3	6	4	1	0	0	18.5	4.2			
7-9	68	19	5	11	9	6	10	3	2	3	27.4	4.8			
10-14	106	47	11	16	9	10	8	5	0	0	16.6	4.1			
15-19	81	35	13	10	8	6	5	3	0	1	14.8	3.9			
20-24	43	18	10	5	5	4	0	0	1	0	10.0	3.3			
25-29	38	17	10	4	1	6	0	0	0	0	8.8	3.1			
30-34	13	6	2	2	2	0	0	1	0	0	11.9	3.6			
35-39	15	3	1	5	2	2	1	1	0	0	16.0	4.0			
40-	25	8	1	4	3	5	2	0	1	1	26.1	4.7			
【 IPV 】															
有 1回 Vaccinee 1 dose															
Total	6	2	0	0	2	0	0	0	2	0	64.0	6.0			
0	3	2	0	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0			
1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	256.0	8.0			
2-3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	256.0	8.0			
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0			
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0			
10-14	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	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0			
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0			
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0			
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0			
有 2回 Vaccinee 2 doses															
Total	53	6	1	8	8	8	3	4	6	9	60.3	5.9			
0	6	0	0	0	2	1	0	1	1	1	80.6	6.3			
1	8	0	0	0	1	1	1	0	2	3	181.0	7.5			
2-3	10	0	0	2	1	0	1	0	1	5	137.2	7.1			
4-6	3	0	0	0	1	1	1	0	0	0	32.0	5.0			
7-9	7	1	0	1	1	1	0	1	2	0	57.0	5.8			
10-14	8	2	1	3	1	1	0	0	0	0	10.1	3.3			
15-19	8	2	0	1	1	3	0	1	0	0	28.5	4.8			
20-24	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0			
25-29	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	32.0	5.0			
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0			
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0			
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0			

表11-3 予防接種歴別ポリオ中和抗体保有状況：3型

Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody titer by vaccination history : Type 3

予防接種歴／年齢群(歳) Vaccination history/ Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512				
有3回 Vaccinee 3 doses														
Total	89	5	3	10	4	10	17	12	11	17	80.6	6.3		
0	26	0	1	3	0	2	6	5	5	4	95.5	6.6		
1	51	3	0	6	3	6	10	7	4	12	86.7	6.4		
2-3	6	1	0	0	0	2	1	0	1	1	97.0	6.6		
4-6	3	0	1	1	1	0	0	0	0	0	8.0	3.0		
7-9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10-14	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	32.0	5.0		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
有4回 Vaccinee 4 doses														
Total	132	3	1	4	2	4	16	26	15	61	229.9	7.8		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	23	0	0	1	1	1	0	3	1	16	288.8	8.2		
2-3	80	0	1	2	0	0	12	14	12	39	258.2	8.0		
4-6	29	3	0	1	1	3	4	9	2	6	131.5	7.0		
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
【 OPV and IPV 】														
有2回 Vaccinee 2 doses														
Total	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	256.0	8.0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10-14	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	256.0	8.0		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
有3回 Vaccinee 3 doses														
Total	4	0	0	0	0	1	0	1	1	1	181.0	7.5		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
4-6	4	0	0	0	0	1	0	1	1	1	181.0	7.5		
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
有4回 Vaccinee 4 doses														
Total	11	0	0	0	0	0	3	4	1	3	175.4	7.5		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
4-6	11	0	0	0	0	0	3	4	1	3	175.4	7.5		
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		

※Standard schedule of present immunization program in Japan : 4 doses of IPV (2 doses of OPV until August 2012)

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

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

年齢(歳) Age (years)	合計 Total	抗体陰性者 Negatives							抗体陽性者 Positives
		Type 1	Type 2	Type 3	Type 1,2	Type 1,3	Type 2,3	Type 1,2,3	Type 1,2,3
Total	1161	65	42	275	7	33	22	6	835
0	31	1	1	2	0	1	1	0	29
1	65	0	0	2	0	0	0	0	63
2	51	0	0	0	0	0	0	0	51
3	37	0	0	1	0	0	0	0	36
4	24	0	0	2	0	0	0	0	22
5	31	1	0	5	0	1	0	0	26
6	24	1	1	5	0	1	1	0	19
7	15	0	0	4	0	0	0	0	11
8	39	0	0	6	0	0	0	0	33
9	22	0	0	9	0	0	0	0	13
10	17	0	1	9	0	0	1	0	8
11	40	2	1	8	0	0	1	0	30
12	23	2	0	6	0	1	0	0	16
13	17	3	0	7	0	1	0	0	8
14	22	0	0	9	0	0	0	0	13
15	16	0	0	0	0	0	0	0	16
16	21	0	1	6	0	0	1	0	15
17	17	1	2	9	1	1	2	1	8
18	20	0	1	8	0	0	1	0	12
19	27	0	0	13	0	0	0	0	14
20	10	0	0	4	0	0	0	0	6
21	16	1	2	7	0	0	1	0	7
22	24	0	1	3	0	0	1	0	21
23	21	1	1	4	0	1	1	0	17
24	22	1	2	5	1	1	1	1	16
25	13	0	0	3	0	0	0	0	10
26	26	3	1	10	0	1	1	0	14
27	23	3	0	9	0	2	0	0	13
28	22	1	1	10	0	0	0	0	10
29	23	2	0	6	0	1	0	0	16
30	14	1	1	9	1	1	1	1	5
31	15	0	0	2	0	0	0	0	13
32	12	0	2	6	0	0	0	0	4
33	15	0	0	4	0	0	0	0	11
34	8	2	0	2	0	2	0	0	6
35	13	2	0	4	0	1	0	0	8
36	20	1	2	4	0	0	2	0	15
37	13	0	0	4	0	0	0	0	9
38	11	4	2	3	1	2	0	0	5
39	15	4	1	1	0	0	0	0	9
40	13	2	0	2	0	0	0	0	9
41	13	1	1	6	0	1	0	0	6
42	7	1	0	1	0	0	0	0	5
43	10	0	0	2	0	0	0	0	8
44	9	0	1	2	0	0	0	0	6
45	14	1	1	9	0	0	1	0	4
46	10	0	0	3	0	0	0	0	7
47	14	4	1	6	1	4	1	1	8
48	14	2	2	5	0	2	0	0	7
49	11	1	1	4	0	0	0	0	5
50	7	1	0	3	0	1	0	0	4
51	17	4	0	2	0	1	0	0	12
52	9	2	1	2	1	2	1	1	7
53	6	1	1	2	1	1	1	1	4
54	10	1	0	2	0	0	0	0	7
55	9	1	1	5	0	1	1	0	4
56	10	0	0	2	0	0	0	0	8
57	8	1	0	1	0	1	0	0	7
58	10	2	2	0	0	0	0	0	6
59	3	0	0	0	0	0	0	0	3
60	11	1	2	1	0	0	0	0	7
61	7	0	0	0	0	0	0	0	7
62	6	1	0	0	0	0	0	0	5
63	12	0	3	1	0	0	1	0	9
64	4	1	0	1	0	1	0	0	3
65	5	0	0	0	0	0	0	0	5
66	3	0	0	1	0	0	0	0	2
67	2	0	0	1	0	0	0	0	1
68	6	0	1	0	0	0	0	0	5
69	1	0	0	0	0	0	0	0	1
70-	5	0	0	0	0	0	0	0	5

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

都道府県／年齢群(歳) Prefecture/ Age group (years)	合計 Total	抗体陰性者 Negatives							抗体陽性者 Positives	
		Type 1	Type 2	Type 3	Type 1,2	Type 1,3	Type 2,3	Type 1,2,3	Type 1,2,3	
北海道 Hokkaido										
Total	206	10	7	45	0	5	3	0	152	
0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	
1	13	0	0	0	0	0	0	0	13	
2-3	17	0	0	1	0	0	0	0	16	
4-6	12	1	0	3	0	1	0	0	9	
7-9	12	0	0	2	0	0	0	0	10	
10-14	11	0	0	4	0	0	0	0	7	
15-19	18	0	0	7	0	0	0	0	11	
20-24	18	1	1	3	0	0	0	0	13	
25-29	9	2	0	5	0	2	0	0	4	
30-34	8	0	0	3	0	0	0	0	5	
35-39	17	4	1	5	0	1	1	0	9	
40-	67	2	5	12	0	1	2	0	51	
山形 Yamagata										
Total	213	19	6	60	1	9	3	1	140	
0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	
1	12	0	0	1	0	0	0	0	11	
2-3	17	0	0	0	0	0	0	0	17	
4-6	22	1	0	3	0	1	0	0	19	
7-9	13	0	0	5	0	0	0	0	8	
10-14	31	2	0	10	0	2	0	0	21	
15-19	14	0	0	3	0	0	0	0	11	
20-24	19	0	3	7	0	0	2	0	11	
25-29	31	7	0	16	0	2	0	0	10	
30-34	12	1	1	6	0	1	0	0	5	
35-39	12	3	0	0	0	0	0	0	9	
40-	23	5	2	9	1	3	1	1	11	
千葉 Chiba										
Total	274	27	14	95	6	17	11	5	167	
0	5	1	0	1	0	1	0	0	4	
1	11	0	0	0	0	0	0	0	11	
2-3	14	0	0	0	0	0	0	0	14	
4-6	20	0	0	4	0	0	0	0	16	
7-9	21	0	0	7	0	0	0	0	14	
10-14	31	3	2	14	0	0	2	0	14	
15-19	19	1	3	13	1	1	3	1	6	
20-24	15	2	1	7	1	2	1	1	8	
25-29	20	0	2	8	0	0	1	0	11	
30-34	21	1	1	9	1	1	1	1	12	
35-39	12	3	2	5	1	1	1	0	5	
40-	85	16	3	27	2	11	2	2	52	
富山 Toyama										
Total	262	7	10	57	0	2	5	0	195	
0	9	0	1	1	0	0	1	0	8	
1	13	0	0	1	0	0	0	0	12	
2-3	22	0	0	0	0	0	0	0	22	
4-6	21	0	1	2	0	0	1	0	19	
7-9	6	0	0	2	0	0	0	0	4	
10-14	20	1	0	8	0	0	0	0	11	
15-19	26	0	1	11	0	0	1	0	15	
20-24	19	0	1	5	0	0	1	0	14	
25-29	25	0	0	5	0	0	0	0	20	
30-34	15	1	0	3	0	1	0	0	12	
35-39	17	1	0	5	0	1	0	0	12	
40-	69	4	6	14	0	0	1	0	46	
愛媛 Ehime										
Total	206	2	5	18	0	0	0	0	181	
0	6	0	0	0	0	0	0	0	6	
1	16	0	0	0	0	0	0	0	16	
2-3	18	0	0	0	0	0	0	0	18	
4-6	4	0	0	0	0	0	0	0	4	
7-9	24	0	0	3	0	0	0	0	21	
10-14	26	1	0	3	0	0	0	0	22	
15-19	24	0	0	2	0	0	0	0	22	
20-24	22	0	0	1	0	0	0	0	21	
25-29	22	0	0	4	0	0	0	0	18	
30-34	8	0	1	2	0	0	0	0	5	
35-39	14	0	2	1	0	0	0	0	11	
40-	22	1	2	2	0	0	0	0	17	

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

予防接種歴／年齢群（歳） Vaccination history／ Age group (years)	合計 Total	抗体陰性者 Negatives							抗体陽性者 Positives	
		Type 1	Type 2	Type 3	Type 1,2	Type 1,3	Type 2,3	Type 1,2,3	Type 1,2,3	
無 Non-vaccinee										
Total	63	2	5	11	1	1	2	1	48	
0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	
1	2	0	0	0	0	0	0	0	2	
2-3	2	0	0	0	0	0	0	0	2	
4-6	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20-24	9	0	0	2	0	0	0	0	7	
25-29	9	0	1	2	0	0	1	0	7	
30-34	6	0	0	2	0	0	0	0	4	
35-39	3	1	0	0	0	0	0	0	2	
40-	29	1	4	5	1	1	1	1	21	
【 OPV 】										
有 1回 Vaccinee 1 dose										
Total	14	1	1	6	0	0	1	0	7	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4-6	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
7-9	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
10-14	3	0	0	1	0	0	0	0	2	
15-19	4	0	1	2	0	0	1	0	2	
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
25-29	1	0	0	1	0	0	0	0	0	
30-34	2	0	0	2	0	0	0	0	0	
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
40-	2	1	0	0	0	0	0	0	1	
有 2回 Vaccinee 2 doses										
Total	196	10	4	59	1	2	4	1	129	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4-6	20	0	1	4	0	0	1	0	16	
7-9	41	0	0	10	0	0	0	0	31	
10-14	58	4	1	22	0	1	1	0	33	
15-19	43	1	2	16	1	1	2	1	27	
20-24	11	0	0	5	0	0	0	0	6	
25-29	8	1	0	1	0	0	0	0	6	
30-34	2	0	0	1	0	0	0	0	1	
35-39	6	2	0	0	0	0	0	0	4	
40-	6	2	0	0	0	0	0	0	4	
【 IPV 】										
有 1回 Vaccinee 1 dose										
Total	5	1	1	2	0	1	1	0	3	
0	3	1	1	2	0	1	1	0	1	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2-3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
25-29	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
有 2回 Vaccinee 2 doses										
Total	45	0	0	3	0	0	0	0	42	
0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	
1	7	0	0	0	0	0	0	0	7	
2-3	10	0	0	0	0	0	0	0	10	
4-6	2	0	0	0	0	0	0	0	2	
7-9	6	0	0	0	0	0	0	0	6	
10-14	8	0	0	2	0	0	0	0	6	
15-19	7	0	0	1	0	0	0	0	6	
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
25-29	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

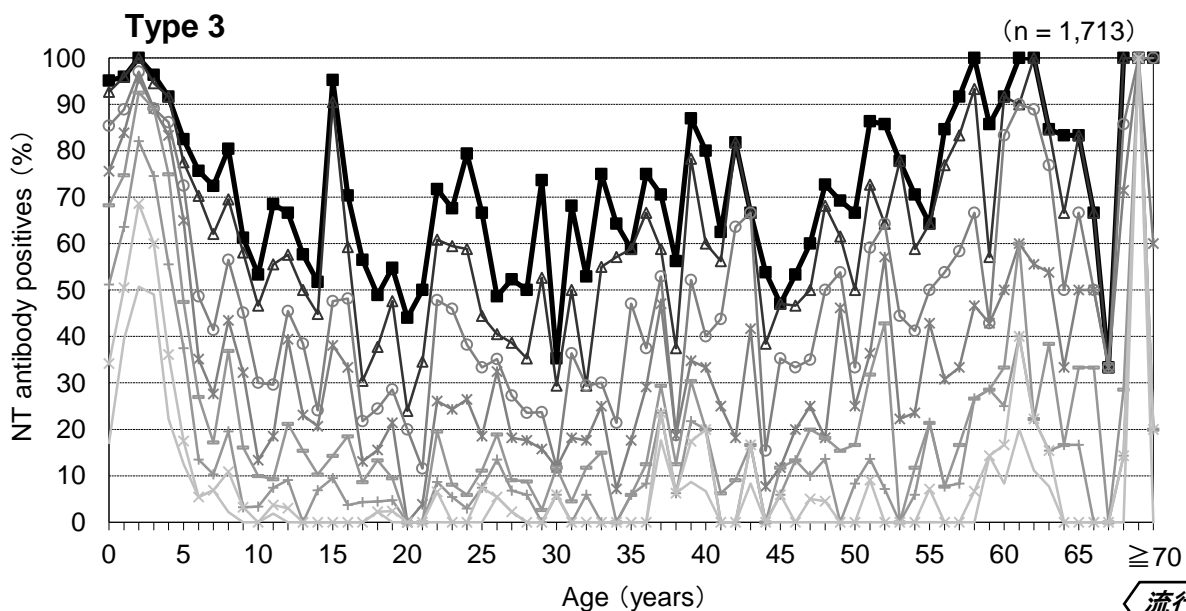
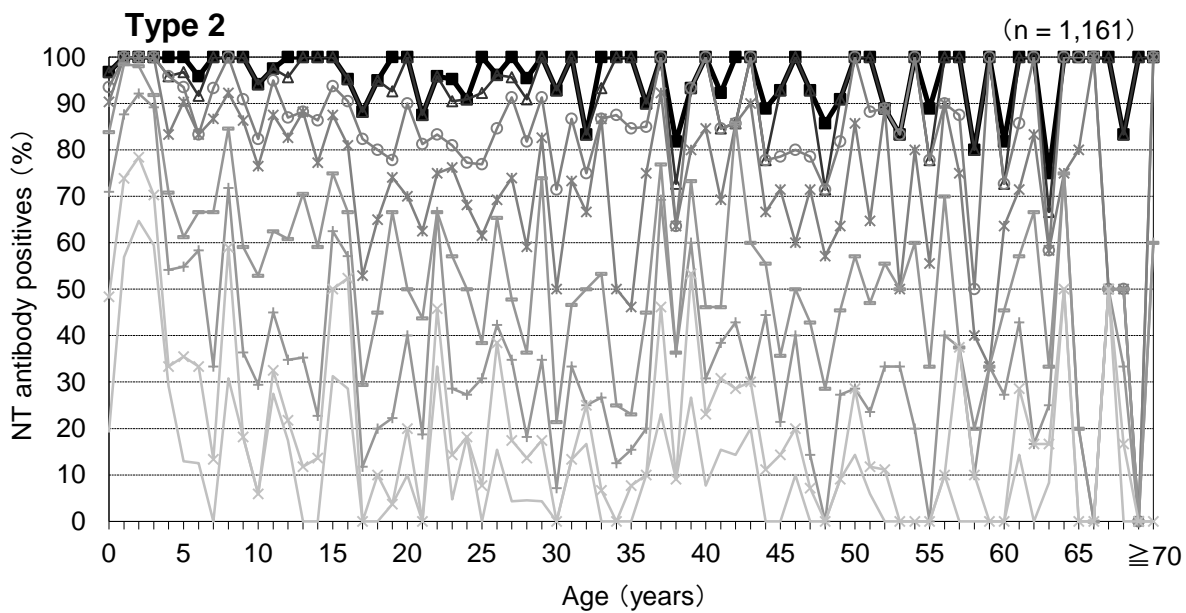
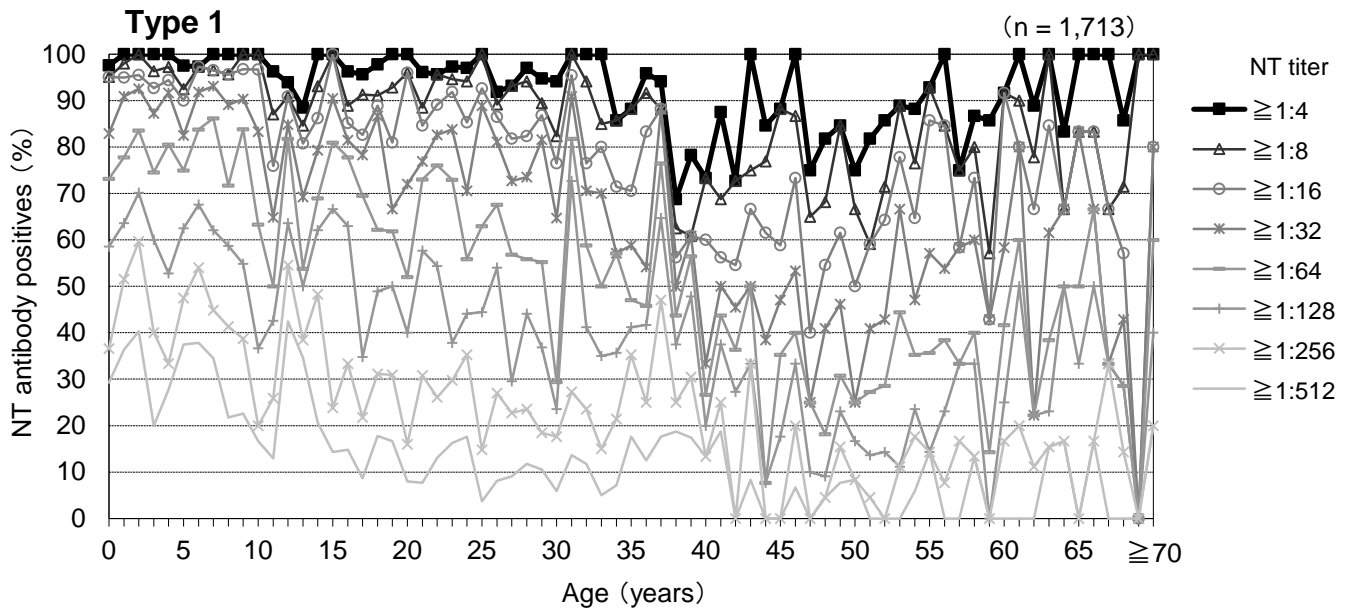
表14 予防接種歴別ポリオ中和抗体陰性者数
Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody negatives by vaccination history

予防接種歴／年齢群（歳） Vaccination history / Age group (years)	合計 Total	抗体陰性者 Negatives							抗体陽性者 Positives
		Type 1	Type 2	Type 3	Type 1,2	Type 1,3	Type 2,3	Type 1,2,3	Type 1,2,3
有 3回 Vaccinee 3 doses									
Total	59	0	0	2	0	0	0	0	57
0	18	0	0	0	0	0	0	0	18
1	32	0	0	1	0	0	0	0	31
2-3	4	0	0	0	0	0	0	0	4
4-6	2	0	0	0	0	0	0	0	2
7-9	1	0	0	1	0	0	0	0	0
10-14	2	0	0	0	0	0	0	0	2
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
有 4回 Vaccinee 4 doses									
Total	77	0	0	1	0	0	0	0	76
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	11	0	0	0	0	0	0	0	11
2-3	49	0	0	0	0	0	0	0	49
4-6	17	0	0	1	0	0	0	0	16
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
【 OPV and IPV 】									
有 2回 Vaccinee 2 doses									
Total	1	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10-14	1	0	0	0	0	0	0	0	1
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
有 3回 Vaccinee 3 doses									
Total	3	0	0	0	0	0	0	0	3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-6	3	0	0	0	0	0	0	0	3
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
有 4回 Vaccinee 4 doses									
Total	9	0	0	0	0	0	0	0	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-6	9	0	0	0	0	0	0	0	9
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

※Standard schedule of present immunization program in Japan : 4 doses of IPV (2 doses of OPV until August 2012)

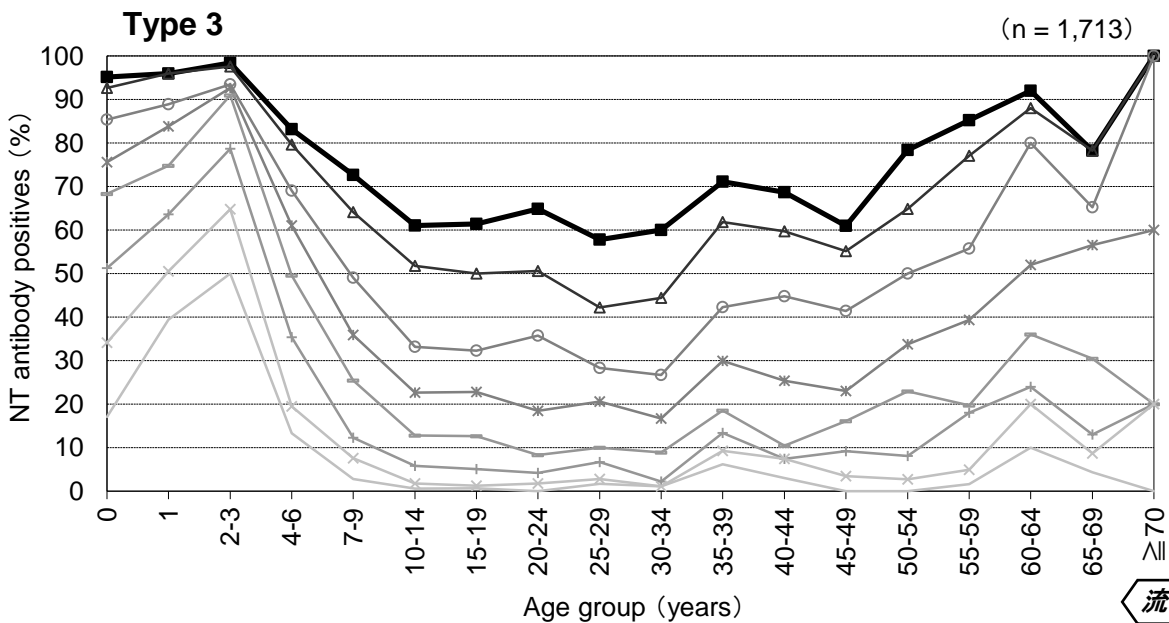
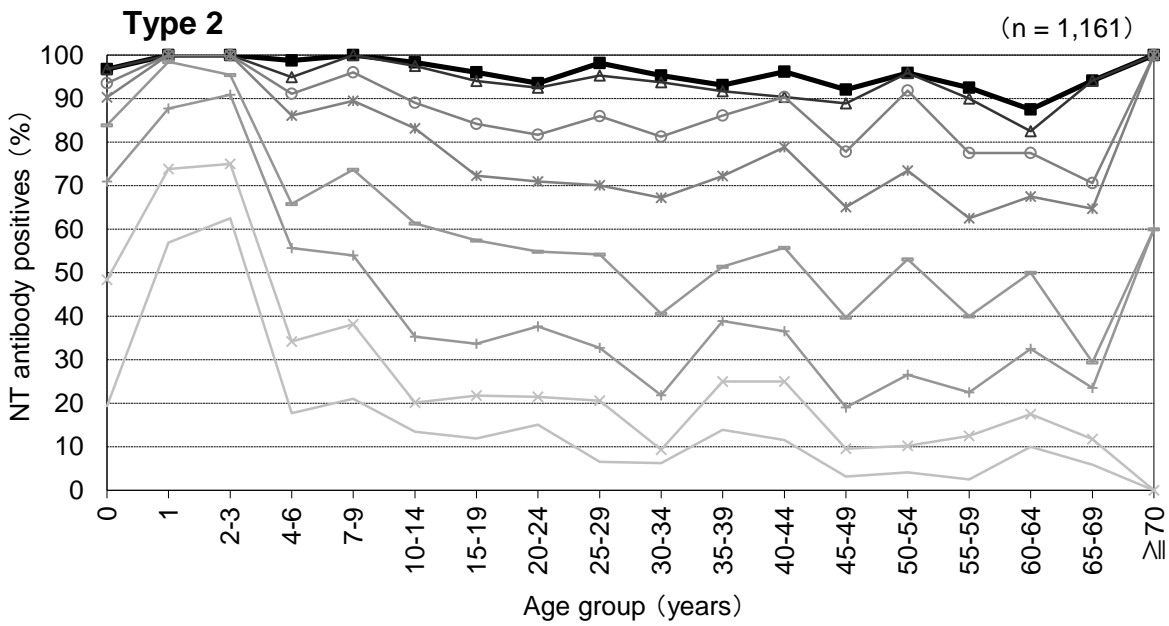
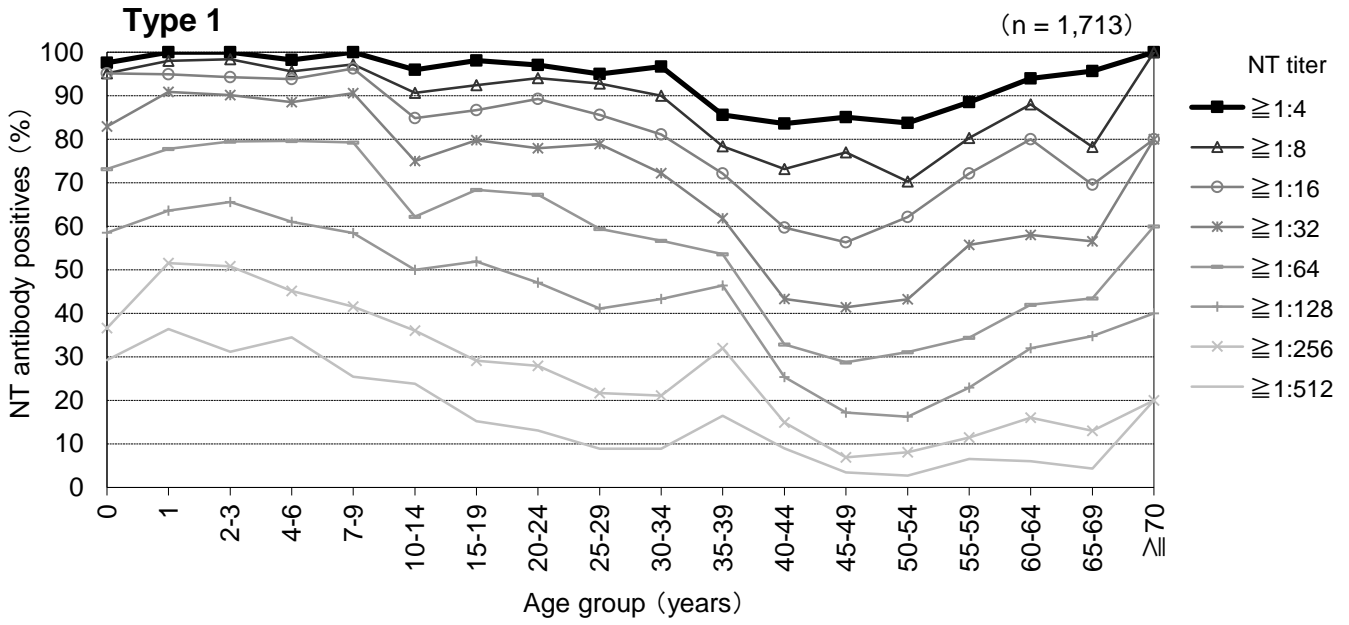
OPV : oral poliovirus vaccine / IPV : inactivated poliovirus vaccine or diphtheria-pertussis-tetanus-IPV combined vaccine

図1 年齢別ポリオ中和抗体保有状況，2016年
Age distribution of polio neutralizing (NT) antibody positives, 2016



流行予測2016

図2 年齢群別ポリオ中和抗体保有状況，2016年
Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody positives, 2016



流行予測2016

図3 乳児月齢群別ポリオ中和抗体保有状況，2016年

Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody positives in infants, 2016

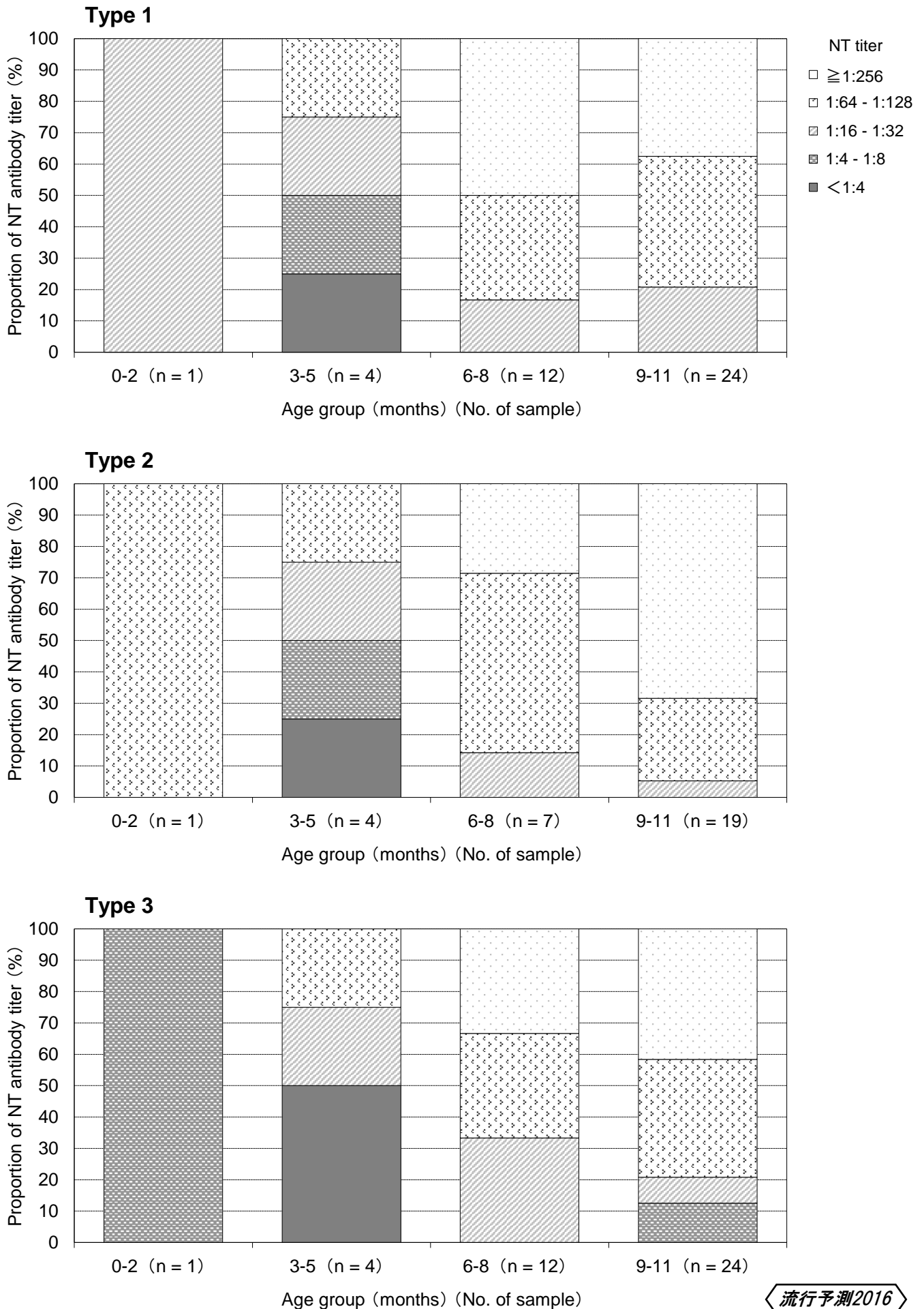
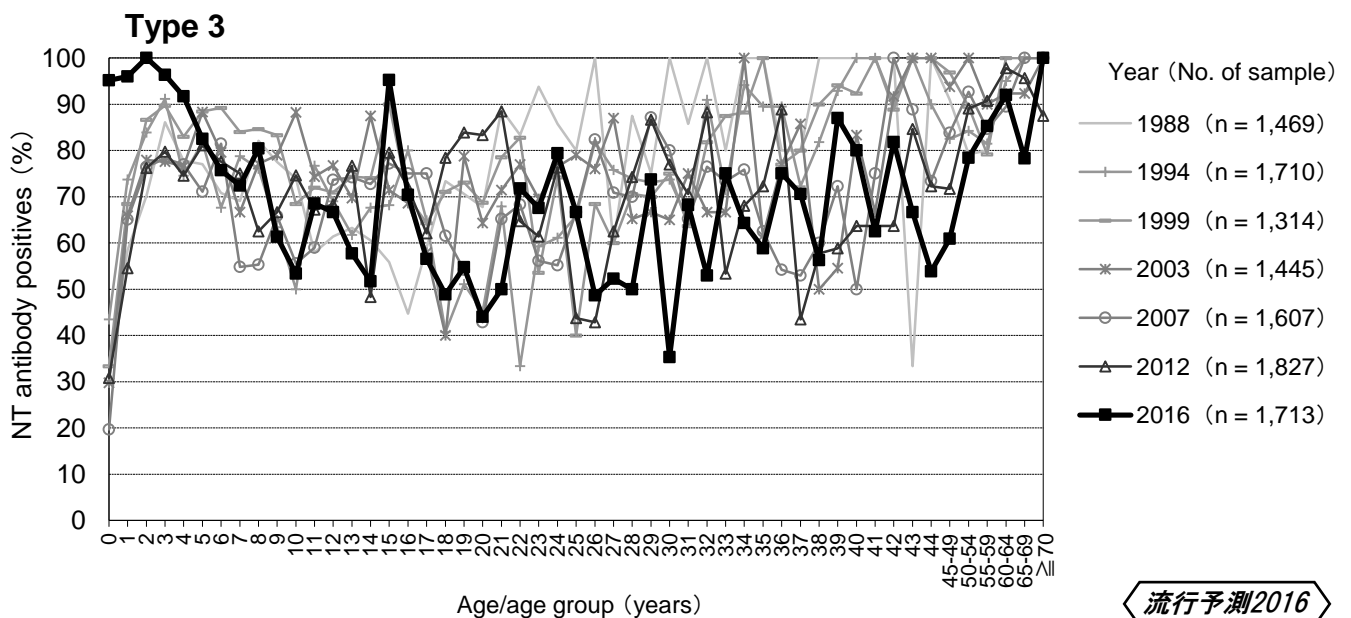
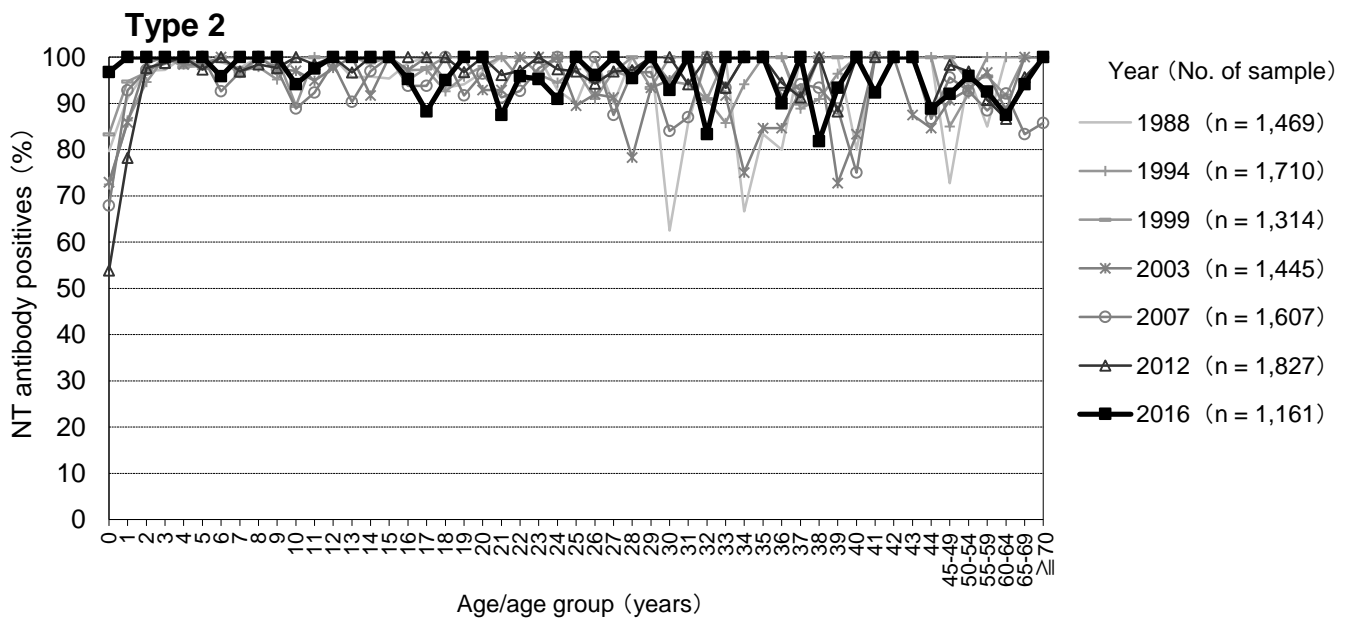
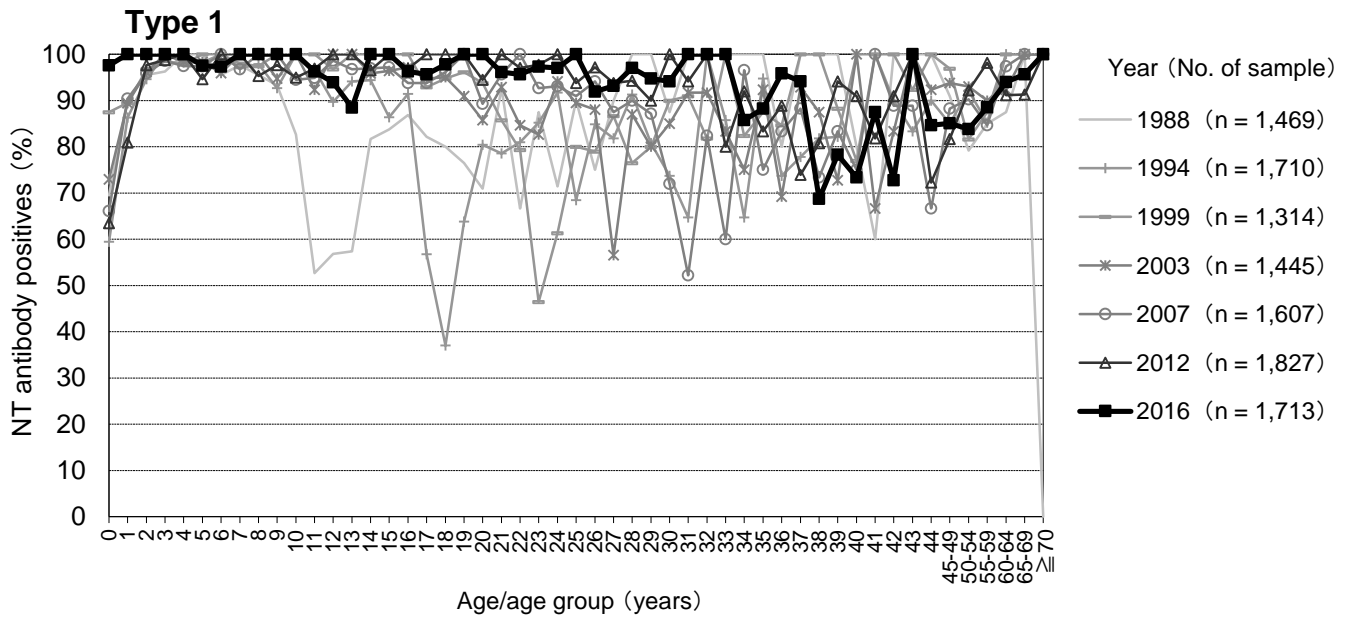


図4 年齢/年齢群別ポリオ中和抗体保有状況(抗体価 $\geq 1:4$)の年度別比較

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



流行予測2016

図5 都道府県別ポリオ中和抗体保有状況，2016年

Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody positives in each prefecture, 2016

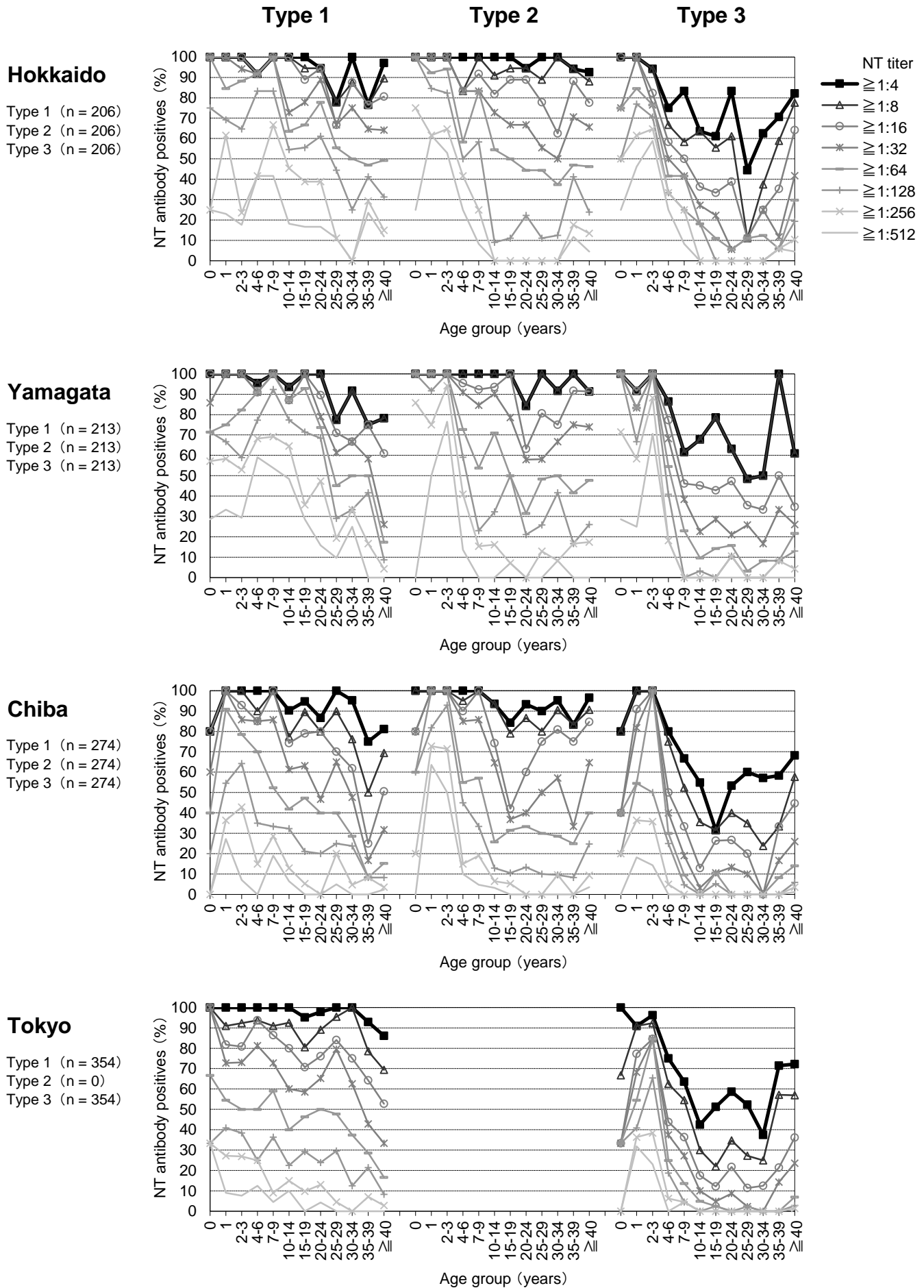
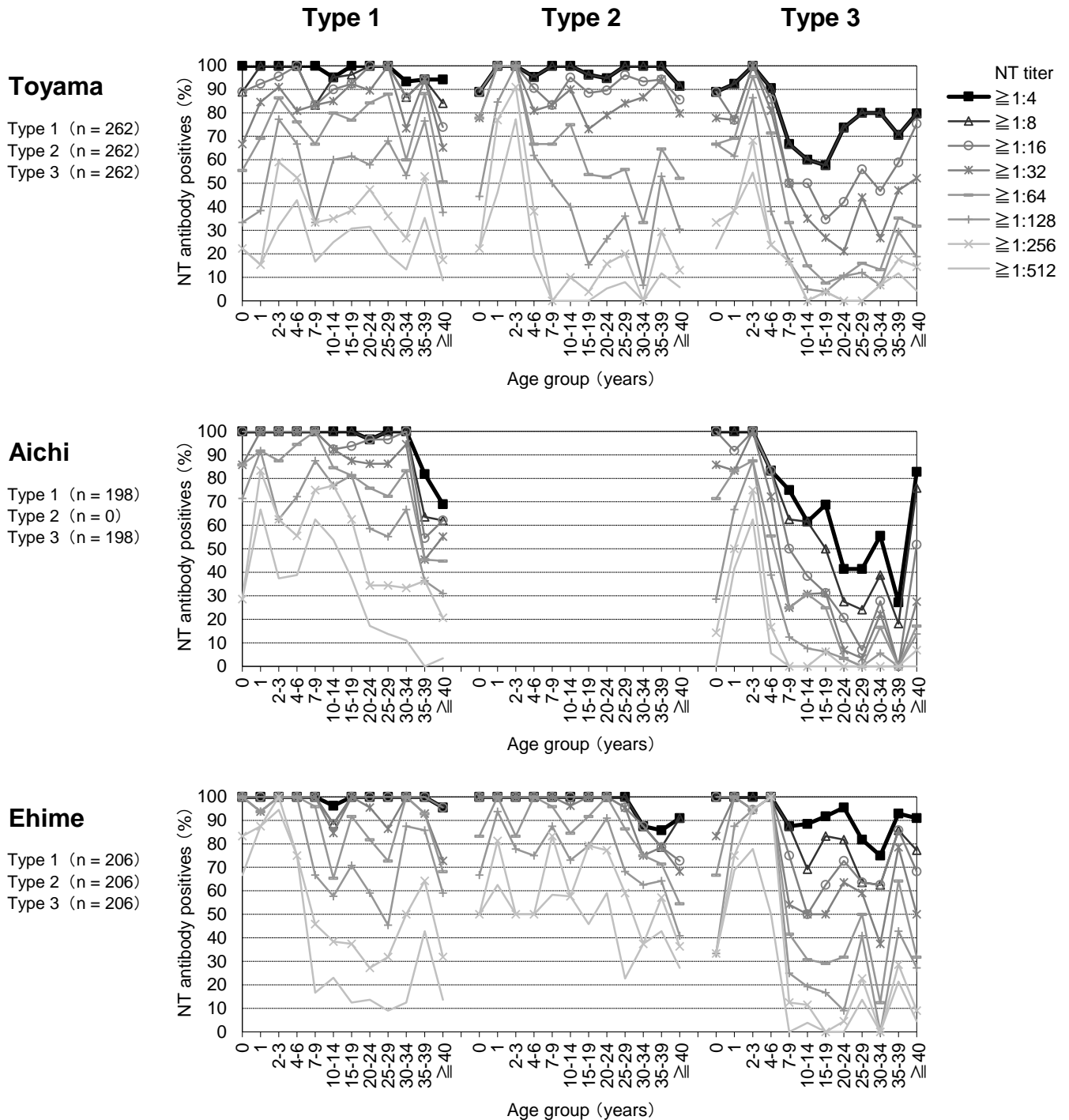


図5 都道府県別ポリオ中和抗体保有状況，2016年

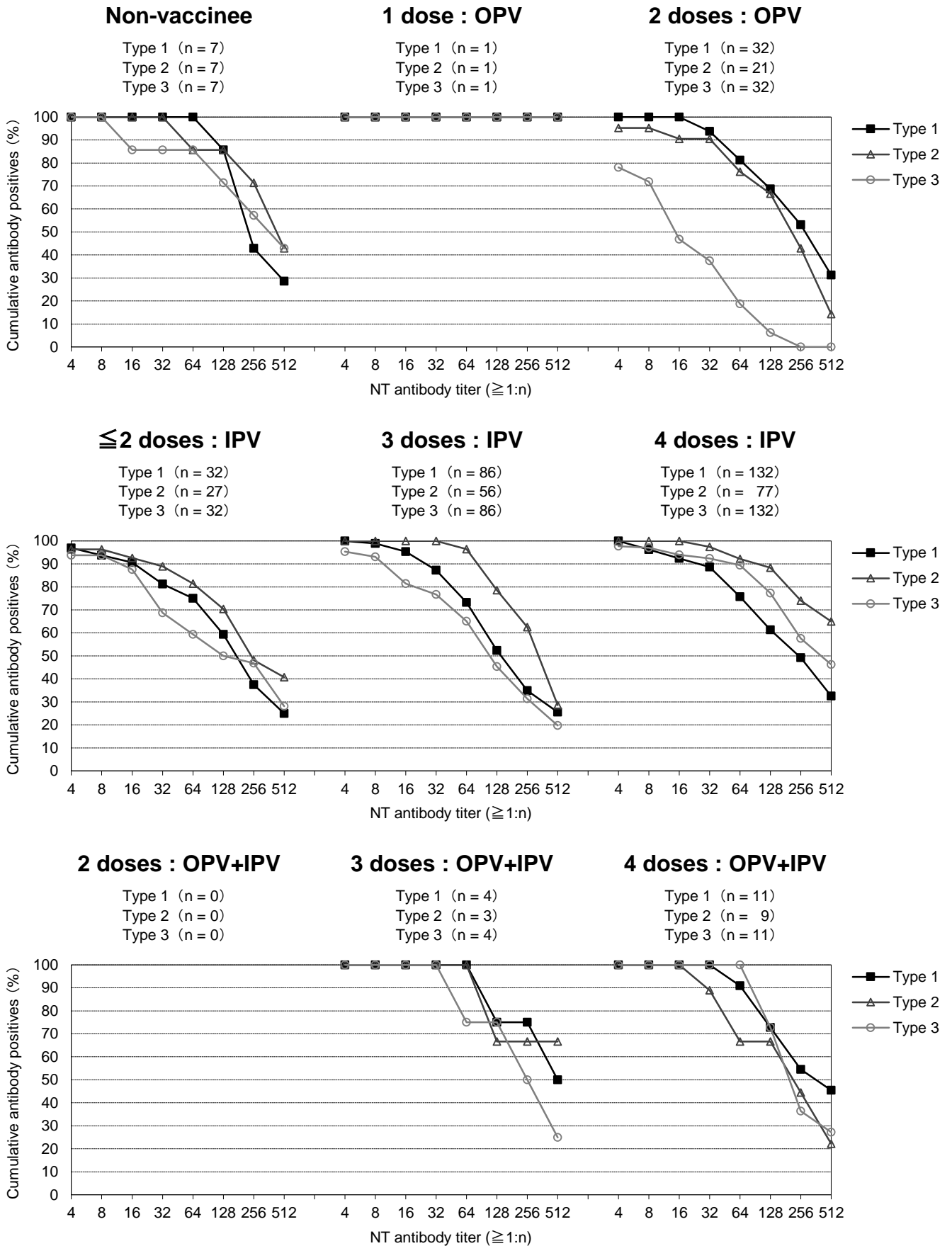
Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody positives in each prefecture, 2016



流行予測2016

図6 予防接種歴別・抗体価別ポリオ中和抗体保有状況 (0~6歳), 2016年

Polio neutralizing (NT) antibody positives by vaccination history with antibody titer (0-6 years old), 2016



※Standard schedule of present immunization program in Japan : 4 doses of IPV (2 doses of OPV until August 2012)
 OPV : oral poliovirus vaccine / IPV : inactivated poliovirus vaccine or diphtheria-pertussis-tetanus-IPV combined vaccine