

第2 ポリオ

要約

2012年9月の不活化ポリオワクチンの定期接種への導入に伴い、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としてポリオウイルス環境水サーベイランスを導入した。2016年度までは通知発出後、調査期間の目安を7月から12月としていたが、2017年度から可能な限り通年の調査へ変更された。今年度は、流入下水を材料とする環境水調査を14道府県にて実施し、各地点で採水された、のべ1,368検体の下水濃縮物からポリオウイルス分離を試みた。

2021年度の調査期間中にポリオウイルスは分離されなかった。

2021年度は、5道県において採血された1,139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（1～9歳）では、1型、2型、および3型に対する中和抗体保有率は、1型、2型、3型で、各々97%、100%、96%と高かった。1～9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。

2021年度感染症流行予測調査では、ポリオ感染源調査の実施設数は増加したが、調査検体数は減少した。感受性調査は、前年度より調査検体数が増加した。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月の不活化ポリオワクチン（Inactivated Poliovirus Vaccine：IPV）の定期接種への導入に伴い、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り。2021年度で環境水調査は9年目を迎えたが、この間、2014年および2016年に、いずれも3型ポリオウイルスワクチン株が検出されている²⁾（2014年度および2016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、急性弛緩性麻痺サーベイランスを補完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。

2015年9月の世界における2型野生株ポリオウイルス根絶宣言ののち、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最小限とするため、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型ワクチン由来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年以來実施されており（1978、1981、1984～1988、1991～1994、1996～1997、1999、2003～2005、2007、2009、2011～）、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。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、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、下水処理場管轄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、英国など）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（ポリオワクチン接種率調査等）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。なお健康児糞便調査は2013年度をもって終了し、2014年度から環境水調査への切り替えを行った¹⁾。

（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。2016年度までは通知発出後、調査期間の目安を7月から12月としていたが、2017年度から可能な限り通年の調査を行うこととした。流入下水濃縮物をポリオウイルスに感受性のある2種類以上の細胞に6検体ずつ接種し、7日間観察した後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、CPE因子を同定した。

（4）調査地点

2021年度は、北海道、青森県、岩手県、福島県、千葉県、富山県、岐阜県、静岡県、愛知県、大阪府、奈良県、和歌山県、岡山県、佐賀県の14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

14地点の調査時期と検体数（のべ1,368検体）は次の通り。A地点（4月～翌年3月:96検体）、B地点（4月～翌年3月:120検体）、C地点（4月～翌年3月:432検体）、D地点（4月～翌年3月:72検体）、E地点（4月～翌年3月:72検体）、F地点（4月～翌年3月:72検体）、G地点（6月～11月:36検体）、H地点（7月～翌年1月:42検体）、I地点（7月～12月:60検体）、J地点（4月～翌年3月:72検体）、K地点（4月～12月:54検体）、L地点（4月～翌年3月:72検体）、M地点（4月～翌年3月:72検体）、N地点（4月～翌年3月:96検体）。ただしCOVID-19検査対応のため、当初計画より調査地点は減少した。

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、のべ1,368検体中、CPE因子が431検体で出現した。ウイルスを同定した結果、調査期間中にポリオウイルスは分離されなかった。なお、ポリオウイルス以外のCPE因子は、エンテロウイルス以外に、アデノウイルス、レオウイルス、そしてこれらウイルス混合の場合があった。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494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、また分母となる検体数も異なる。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

感染症発生動向調査事業により急性弛緩性麻痺を含むポリオ様疾患患者より採集された検体、その他の疾患より採取された検体を用いた病原体検査が主に地方衛生研究所にて実施されている。2021年度は、ポリオ疑い事例、その他の疾患の検体から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）。

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

2021年度の調査を実施したのは、北海道、山形県、富山県、愛知県、愛媛県の5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990名を予定対象数とした。

(3) 調査時期

原則として、2021年7月～9月。

(4) 調査内容

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 令和元年度改訂版（厚生労働省健康局結核感染症課／国立感染症研究所感染症流行予測調査事業委員会）」に準じたマイクロ法による。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、5道県において採取された計1,028検体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道県において採血された計1,138検体の健常人血清を用いて、国立感染症研究所ウイルス第二部において行った。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（1～9歳）では、1型、2型、および3型に対する中和抗体保有率（1:4以上）は、各々97%、100%、96%と高かった（表6-1、6-2、6-3の1～9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1～9歳における中和抗体保有率は96%であり、10～14歳群における70%と比較すると顕著に高かった（表6-3、表7-3、図2）。3型に対する高い中和抗体保有率は、2012年9月の定期接種へのIPV含有ワクチン導入以降、今回調査時1～8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）。しかし、1～9歳における幾何平均抗体価（G.M.T.）の推移を見ると、1型と3型のG.M.T.は、それぞれ0歳の81、159から4～6歳の44、128へ低下傾向が認められた（表7-1、7-3）。一方、2型については、0歳で225、4～6歳で260となっており、低下は認められなかった（表7-2）。図3に、乳児月齢群別ポリオ中和抗体保有状況を示した。生後6～11か月時点の中和抗体保有率は、1型、2型、3型のいずれにおいても100%であり、高いIPV含有ワクチン接種率が示唆された（表8）。

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、2021年度調査時点で44～46歳）の1型中和抗体保有率を、本年の調査結果により検討すると、1型抗体保有率は74%で、他の年齢と比較して低い傾向が認められた（表6-1、図4）。

C) 地域別抗体保有状況

感受性調査を行った5道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、

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 10 歳以上の年齢群における 3 型抗体保有率は、地域あるいは年齢群でバラツキが認められた（図 5）。

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、2021 年度調査でも 1 型抗体保有率は低い傾向が認められた (74%)。

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 月から定期接種に 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~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、95%および 99%であり、3 型に対する抗体保有率は 73%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 型に対する中和抗体保有率は、それぞれ、97%、100%、95%であった。IPV4 回接種群では、1 型、2 型、および 3 型に対する中和抗体保有率は、それぞれ、99%、100%、99%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、2021 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 598 名を除いた 541 名でみると、95%が何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、1~19 歳群は、100%の接種率であった (表 9)。地域別調査対象者数 (表 10) によると、富山県および愛媛県では接種率が 90%未満であったが、他の道県では 100%の調査対象者が何らかのポリオワクチン接種を受けていた (接種歴不明は含まない)。

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、国内においてポリオウイルス野生株、VDPV、およびすべての型のポリオウイルスの輸入・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、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⁾。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ている^{4),5)} (2016 年度報告書)。

VAPP 発症のリスクは、OPV を使用する以上避けることは出来ない。VAPP 発症リスクのない、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)}。その後、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が、2021年3月31日付で販売中止となった。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見ると、1～9歳の接種率は100%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。

2021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）。3型に対する中和抗体保有率は、OPV接種を受けた9歳以上の多くで1型および2型と比較して低いが、この結果はこれまでの感受性調査結果と同様である。一方、1～9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（表6-3）。しかし、1～9歳における3型のG.M.T.の推移を見ると、7～9歳で86と、6歳以下に比べて低下する傾向が認められた（表7-3、図2）。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1975～1977年生まれの年齢層における1型中和抗体保有率は低く、2021年度においても44～46歳で74%であり、他の年齢と比較して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ている。

1988年、WHOにより世界ポリオ根絶計画が提唱されて以来、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いる⁹⁾。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。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以来検出されておらず、2019年10月に正式に3型野生株ポリオウイルス根絶が宣言された^{10),11)}。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型株によるものである。

2021年における、世界全体の野生株によるポリオ症例は6例であり、前年の140例と比較すると大きく減少した。しかし、2021年には、野生株ポリオの常在国であるパキスタン、アフガニスタン以外に、パキスタンに由来すると考えられる野生株によるポリオ症例がアフリカのマラウイで1例が報告された。さらに2022年には、マラウイの隣国であるモザンビークにおいても、同様の野生株によるポリオ症例が報告された。野生株およびワクチン由来株によるポリオ流行は、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」の対象として対応が継続されている⁹⁾。

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^{12),13),14)}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た。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⁹⁾。また、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うこととなっている。1型および3型ワクチン株は、海外で依然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。

2016年の世界的tOPV接種停止以降、cVDPV2によるポリオ流行のリスクは次第に減少すると推定されていたが、2型cVDPV流行は未だに継続しており、2021年は22か国で682症例のcVDPV2流行によるポリオ症例が報告された。WHO西太平洋地域でも、2019年7月以降、フィリピン、マニラ市内で採取された下水検体から、1型および2型cVDPV株が複数検出され、強化サーベイランスの結果、ミンダナオ島を中心とした広範な地域においてcVDPVによるポリオ症例が複数報告された¹⁵⁾。さらに、フィリピンの1型および2型cVDPVと分子系統学的に関連性のあるcVDPV株が、2019～2020年にかけてマレーシアで検出された。両国では、強化サーベイランス（接触者、環境等）が導入され、また、cVDPV伝播停止のために、bOPVおよび2型monovalent OPVによる追加接種キャンペーンが実施され、2021年にはcVDPV流行の終息が宣言された。また、2022年には、イギリス（環境）およびアメリカ（環境および麻痺症例1例）の2か国において、イスラエルで検出されたcVDPV2と遺伝的関連のある2型cVDPVが検出された¹⁶⁾。これらのcVDPV流行は、長期間ポリオ流行が発生しておらず高いIPV接種率が維持されている地域においてもcVDPV2伝播が起こりうることを示す事例といえる。

WHO Polio Endgame Strategy 2022-2026¹⁷⁾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。WHOは、2015年に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、2022年に改訂第四版であるGAP IVを公開した。これらは、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^{18), 19), 20)}。そのため、2017年度以降、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った²¹⁾。2017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、2型に対する中和抗体価測定は、ポリオウイルス基幹施設（Poliovirus-essential facility; PEF申請中）¹⁹⁾である国立感染症研究所ウイルス第二部で実施している。今後、1型および3型のバイオリスク管理も進んでいくと考えられ、感受性調査の継続に向けた検討と準備が必要とされる。

cVDPVの流行は、その大部分が2型cVDPVによって引き起こされている。2型ワクチン株の遺伝的不安定性がこの原因と考えられ、2020年に2型ワクチン株を遺伝的に改変して作られた新規2型経口生ワクチン（novel OPV type 2, nOPV2）がWHOの緊急使用リスト（Emergency Use Listing）に掲載され、2021年にアフリカにおいてcVDPV2の流行抑制を目的として使用が開始された²²⁾。今後、nOPV2によるcVDPV2の流行抑制効果およびその安全性を注視していく必要がある。

IPV接種は、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、既存のウイルス監視体制を維持し、ポリオウイルスの輸入・伝播について今後とも注意深く監視を続ける必要がある。即ち、感染症法に基づくポリオ患者の報告（二類感染症としての届出）、急性弛緩性麻痺等ポリオ疑い患者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^{23), 24)}、を中心とした病原体サーベイランスの維持が重要である。また、ポリオウイルス感染は不顕性の場合が主であるため、これらのサーベイランスと共に感染症流行予測調査事業におけるポリオ

感染源調査により包括的なウイルス伝播の監視を行っていく必要がある^{25),26)}。同時に、ワクチン接種率が高い状態で維持されていることを確認するため、感染症流行予測調査事業におけるポリオ感受性調査による継続的な抗体保有状況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) Satoh H, et al.: Polio vaccination coverage and seroprevalence of poliovirus antibodies after the introduction of inactivated poliovirus vaccines for routine immunization in Japan. Vaccine 37: 1964-1971, 2019.
- 9) The Global Polio Eradication Initiative. [<https://polioeradication.org/polio-today/polio-now/public-health-emergency-status/>]
- 10) The Global Polio Eradication Initiative: Two out of three wild poliovirus strains eradicated [<https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/two-out-of-three-wild-poliovirus-strains-eradicated>] , 2019
- 11) Kew OM, et al.: Possible eradication of wild poliovirus type 3--worldwide, 2012. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 63: 1031-1033, 2014.
- 12) WHO: Polio Eradication and Endgame Strategic Plan 2013–2018.
[<http://www.polioeradication.org/resource/library/strategyandwork.aspx>] , 2013.
- 13) 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.
- 14) 清水博之: 世界ポリオ根絶に向けた最終段階計画. 公衆衛生. 81(7), 584-590, 2017.
- 15) 清水博之: 世界ポリオ根絶計画の現状と病原体サーベイランス. 病原微生物検出情報 (IASR). 41: 21-23, 2020.
- 16) The Global Polio Eradication Initiative. [<https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2022-DON408>], 2022
- 17) WHO: The GPEI Polio Endgame Strategy 2022-2026.

[<https://polioeradication.org/wp-content/uploads/2022/06/Polio-Eradication-Strategy-2022-2026-Delivering-on-a-Promise.pdf>] , 2021.

18) WHO: GAP IV- WHO global action plan to minimize poliovirus facility-associated risk after type-specific eradication of wild polioviruses and sequential cessation of OPV use

[<https://polioeradication.org/wp-content/uploads/2022/07/WHO-Global-Action-Plan-for-Poliovirus-Containment-GAPIV.pdf>] , 2022

19) 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.

20) 清水博之: ポリオウイルス基幹施設におけるバイオリスク管理と施設認証. JBSA Newsletter 8, 2019.

21) 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.

22) Bandyopadhyay A and Zipursky S: A novel tool to eradicate an ancient scourge: the novel oral polio vaccine type 2 story. Lancet Infect Dis, 2022, [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(22\)00582-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00582-5)

23) 厚生労働省ホームページ: 感染症法に基づく医師・獣医師の届出基準. 急性弛緩性麻痺 (急性灰白髄炎を除く。)

[<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/01-05-180413.html>] , 2018.

24) 清水博之: 感染症法施行規則の一部改正 急性弛緩性麻痺 (AFP; ポリオを除く) が五類感染症に追加. ファルマシア 55, 341, 2019.

25) 厚生労働省健康局結核感染症課長: ポリオウイルスに関するサーベイランス等について (健感発 0415 第 3 号) , 平成 27 年 4 月 15 日

26) 厚生労働省健康局結核感染症課長: 「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第 12 条第 1 項及び第 14 条第 2 項に基づく届出の基準等について」の一部改正について (健感発 0930 第 1 号) , 令和 3 年 9 月 30 日

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

表1 環境水からの地点別・採取月別ウイルス検出状況, 2021年
Results of environmental virus surveillance by sampling site and period in 2021, Japan

Sampling site (No. of CPE factor positive samples/total numbers of sampling batch)	Sampling period (No. of isolates)												
	2021						2022						
	April	May	June	July	August	September	October	November	December	January	February	March	
A(n=12/96)Apr.-Mar.2022	Reo2(1)	Reo2(2)	Reo2(1) Reo3(1)	Reo2(1)	Reo2(5)						AD1(1)	AD1(1)	
B(n=71/120)Apr.-Mar.2022	ADNT(3)	ADNT(10)		ReoNT(8)		ReoNT(4)	ReoNT(8)	ADNT(8) ReoNT(7)	ADNT(1) ReoNT(8)	ADNT(10) ReoNT(10)	ADNT(10)	ADNT(1)	
C(n=64/432)Apr.-Mar.2022	ADNT(10)	ADNT(8)	ADNT(3)	ADNT(9)	ADNT(6)	ADNT(3)	Echo6(1) Echo30(1) ADNT(1)	ADNT(5) AD1(1) AD2(6)	ADNT(2) AD1(1)	ADNT(1) AD1(1) AD5(2)	ADNT(4)	Echo30(3) ADNT(7)	
D(n=40/72)Apr.-Mar.2022	AD2(4) AD5(5)	AD1(3) AD5(2)	AD2(1) AD5(4)	AD1(3) AD2(1)	AD5(2) AD4(1)	AD2(4)							
E(n=1/72)Apr.-Mar.2022	Unknown(1)	Unknown(2)	Unknown(1)	ReoNT(1)									
F(n=60/72)Apr.-Mar.2022	ADNT(3)	ADNT(8)	ADNT(10)	ADNT(11)	ADNT(3)	ADNT(6)	ADNT(9)	ADNT(6)	ADNT(7)	ADNT(7)	ADNT(10)	ADNT(3)	
G(n=29/36)Jun.-Nov.			AD1(2) AD5(1)	Echo6(1) AD1(2)	Echo6(6)	Echo6(6) AD2(1)	Echo6(6)	Echo6(6) AD5(1)					
H(n=24/42)Jul.-Jan.2022				AD2(1) AD5(3)	AD1(5) AD2(3)			AD1(3) AD2(6)	AD1(4)	AD1(1) AD5(3)			
I(n=25/60)Jul.-Dec.				AD11(6)	AD5(1)	AD5(9)	AD11(2)		AD5(6)				
J(n=8/12)Apr.-Mar.2022	AD5(1) ADNT(1)	AD1(1) AD2(1)	AD1(1)		AD2(1)				Echo6(1)	Echo6(1)	AD5(1)	AD2(1)	
K(n=0/54)Apr.-Dec.													

表1 環境水からの地点別・採取月別ウイルス検出状況, 2021年
Results of environmental virus surveillance by sampling site and period in 2021, Japan

Sampling site (No. of CPE factor positive samples/total numbers of sampling batch)	Sampling period (No. of isolates)												
	2021						2022						
	April	May	June	July	August	September	October	November	December	January	February	March	
L(n=24/72)Apr.-Mar.2022	Reo2(1)		CB5(1)	Reo2(1) ReoNT(1)		AD2(1) Reo2(1)			Reo2(1)	AD1(3) AD2(2) Reo2(1)	Echo6(2) Reo2(6)	AD2(1) Unknown(2)	AD1(3)
M(n=17/72)Apr.-Mar.2022	AD1(4)	AD2(2)		AD1(1)		Echo6(2)				AD1(2)	AD1(1) AD2(5)		
N(n=43/96)Apr.-Mar.2022		EVNT(1)	EVNT(1) Unknown(3)	EVNT(4)	ADNT(1) EVNT(3)				EVNT(1)	CA4(2) EVNT(5)	EVNT(7)	EVNT(3) Unknown(2)	ADNT(2)

CA: Coxsackievirns, group A
 CB: Coxsackievirns, group B
 Echo: Enteric Cytopathogenic Human Orphan Virus(Echo Virus)
 Shading in the table indicates that virus isolation was not performed.

AD: Adenovirus
 HPeV: Human Parechovirus
 Reo: Reovirus

NPEV: non-polio/enterovirus
 NT: not typed

表2 非ポリオウイルスが検出された調査地点数（参考値），2021年

The numbers of sampling places where each non-poliovirus was detected respectively,* 2021.

HEV-A	No.	HEV-B	No.	HEV-B	No.	AD	No.	Reo	No.	Others	No.
CA4	1	CB5	1	Echo6	5	AD1	7	Reo2	2	AD4	1
				Echo30	1	AD2	6	ReoNT	4	EVNT	1
						AD5	5			Reo3	1
						AD11	1			Unknown	4
						ADNT	6				

CA : Coxsackievirs,group A

CB : Coxsackievirs,group B

Echo : 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, 1962~2021
Annual incidence of typical poliomyelitis in Japan, 1962-2021

Year	No. of cases			No. of cases with indicated serotypes						
	Total	Attempted for virus isolation	Poliomyelitis 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	-	-	-	-	-	-	-
2017	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
2018	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
2019	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
2020	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
2021	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	1139	66	59	93	88	50	101	125	94	84	379
北海道 Hokkaido	202	4	7	15	20	1	11	27	20	17	80
山形 Yamagata	207	18	18	31	15	2	4	11	8	15	85
富山 Toyama	221	12	8	15	24	11	25	25	17	15	69
愛知 Aichi	309	10	4	11	4	14	39	40	37	27	123
愛媛 Ehime	200	22	22	21	25	22	22	22	12	10	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										G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)	
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512				
北海道 Hokkaido														
Total	202	12	8	27	21	22	26	47	22	17	56.3	5.8		
0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	1	32.0	5.0		
1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	128.0	7.0		
2-3	7	0	0	0	0	1	2	1	2	1	128.0	7.0		
4-6	7	0	0	0	0	3	1	1	1	1	86.1	6.4		
7-9	8	2	0	1	1	2	0	2	0	0	35.9	5.2		
10-14	20	0	0	0	1	2	2	8	5	2	128.0	7.0		
15-19	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0		
20-24	11	0	0	1	0	1	0	2	5	2	154.6	7.3		
25-29	27	0	1	3	2	2	5	4	5	5	82.7	6.4		
30-34	20	2	0	4	2	2	0	7	2	1	54.9	5.8		
35-39	17	2	0	3	1	1	5	4	1	0	48.5	5.6		
40-	80	6	7	12	14	8	11	17	1	4	33.5	5.1		
山形 Yamagata														
Total	207	15	24	26	24	30	31	33	13	11	36.7	5.2		
0	4	0	0	1	1	0	0	2	0	0	38.1	5.3		
1	14	0	1	0	3	1	2	3	2	2	70.7	6.1		
2-3	18	0	1	2	0	2	3	6	1	3	90.5	6.5		
4-6	23	0	2	1	5	8	3	2	2	0	32.0	5.0		
7-9	8	0	1	1	0	4	1	0	0	1	32.0	5.0		
10-14	15	0	0	3	1	1	2	6	2	0	58.4	5.9		
15-19	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	256.0	8.0		
20-24	4	0	2	0	0	0	1	0	1	0	22.6	4.5		
25-29	11	0	1	1	2	1	3	1	2	0	41.2	5.4		
30-34	8	0	1	4	0	1	0	2	0	0	17.4	4.1		
35-39	15	3	2	2	2	1	3	2	0	0	24.0	4.6		
40-	85	11	13	11	10	11	13	9	2	5	28.6	4.8		
富山 Toyama														
Total	221	11	11	14	21	31	38	30	36	29	70.7	6.1		
0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0		
1	11	0	0	0	0	1	0	2	4	4	240.4	7.9		
2-3	8	0	0	1	1	1	1	1	1	2	83.0	6.4		
4-6	9	0	1	1	0	3	2	1	1	0	37.3	5.2		
7-9	6	1	0	1	1	2	1	0	0	0	24.3	4.6		
10-14	24	1	1	2	1	5	3	5	4	2	68.0	6.1		
15-19	11	0	0	0	2	0	3	2	2	2	106.0	6.7		
20-24	25	0	0	2	0	4	6	2	5	6	111.4	6.8		
25-29	25	1	1	1	1	4	4	5	5	3	87.9	6.5		
30-34	17	0	0	0	2	3	0	3	5	4	133.3	7.1		
35-39	15	0	2	1	2	0	5	1	3	1	50.8	5.7		
40-	69	8	6	4	11	8	13	8	6	5	45.0	5.5		
愛知 Aichi														
Total	198	10	6	13	21	26	28	39	24	31	76.7	6.3		
0	6	1	0	0	2	0	1	0	1	1	73.5	6.2		
1	4	0	0	0	0	0	0	2	1	1	215.3	7.8		
2-3	4	0	0	0	0	0	0	2	0	2	256.0	8.0		
4-6	5	1	0	0	0	0	2	1	0	1	128.0	7.0		
7-9	6	1	0	2	1	1	0	1	0	0	21.1	4.4		
10-14	4	0	0	0	0	0	2	0	0	2	181.0	7.5		
15-19	14	1	0	0	1	1	0	2	4	5	206.8	7.7		
20-24	39	1	1	2	5	6	7	4	9	4	74.1	6.2		
25-29	40	2	1	1	2	3	7	13	4	7	106.7	6.7		
30-34	31	1	1	3	4	5	3	6	3	5	65.5	6.0		
35-39	23	0	1	2	3	5	5	3	2	2	50.3	5.7		
40-	22	2	2	3	3	5	1	5	0	1	32.0	5.0		

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. (Log2)	G.M.T. (Log2)	
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512				
愛媛 Ehime														
Total	200	2	1	3	7	11	31	27	41	77	184.2	7.5		
0	5	0	0	0	0	0	0	0	1	4	445.7	8.8		
1	17	1	0	0	0	0	0	0	3	13	449.6	8.8		
2-3	22	0	0	0	0	0	0	1	1	20	465.8	8.9		
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
7-9	21	0	0	0	0	1	0	4	4	12	301.9	8.2		
10-14	25	0	0	0	2	1	6	3	9	4	139.1	7.1		
15-19	22	1	0	1	2	0	7	3	4	4	108.5	6.8		
20-24	22	0	0	0	1	4	2	2	8	5	149.8	7.2		
25-29	22	0	0	2	1	1	4	5	6	3	109.3	6.8		
30-34	12	0	0	0	0	1	5	3	2	1	107.6	6.8		
35-39	10	0	0	0	0	0	4	2	2	2	147.0	7.2		
40-	22	0	1	0	1	3	3	4	1	9	136.3	7.1		

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	202	1	5	8	21	37	53	33	25	19	67.9	6.1		
0	3	0	0	0	1	0	0	0	1	1	128.0	7.0		
1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	32.0	5.0		
2-3	7	0	0	0	0	0	0	1	1	5	380.4	8.6		
4-6	7	0	0	0	0	1	0	0	4	2	231.9	7.9		
7-9	8	0	0	0	1	1	1	3	2	0	90.5	6.5		
10-14	20	0	0	1	0	3	7	6	2	1	81.6	6.4		
15-19	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	64.0	6.0		
20-24	11	0	0	0	1	3	5	1	1	0	56.4	5.8		
25-29	27	0	1	0	5	4	8	5	3	1	57.8	5.9		
30-34	20	0	0	1	3	4	8	1	1	2	55.7	5.8		
35-39	17	0	1	0	2	3	7	1	1	2	59.0	5.9		
40-	80	1	3	6	8	17	16	15	9	5	56.1	5.8		
山形 Yamagata														
Total	207	2	5	9	22	26	31	30	34	48	97.7	6.6		
0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	3	181.0	7.5		
1	14	0	0	0	0	0	1	4	4	5	243.6	7.9		
2-3	18	0	0	0	0	1	0	0	3	14	391.0	8.6		
4-6	23	0	0	0	0	0	1	4	5	13	316.1	8.3		
7-9	8	0	0	1	0	2	1	1	1	2	90.5	6.5		
10-14	15	0	1	0	1	5	3	4	1	0	50.8	5.7		
15-19	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	32.0	5.0		
20-24	4	0	0	0	1	0	0	1	2	0	107.6	6.8		
25-29	11	0	1	0	1	2	3	0	3	1	68.2	6.1		
30-34	8	1	0	1	1	1	1	1	1	1	64.0	6.0		
35-39	15	0	0	0	6	4	3	1	1	0	35.1	5.1		
40-	85	1	3	6	11	11	17	14	13	9	66.1	6.0		
富山 Toyama														
Total	220	8	1	8	25	34	41	43	27	33	84.2	6.4		
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0		
1	11	0	0	0	0	0	0	1	2	8	397.9	8.6		
2-3	8	0	0	0	0	1	2	0	0	5	215.3	7.8		
4-6	8	0	0	0	0	0	0	3	3	2	234.8	7.9		
7-9	6	0	0	1	0	0	0	0	2	3	203.2	7.7		
10-14	24	1	0	3	2	5	4	8	0	1	51.8	5.7		
15-19	11	0	0	0	1	2	2	3	3	0	87.7	6.5		
20-24	25	0	1	0	2	7	9	3	3	0	54.2	5.8		
25-29	25	0	0	2	6	4	7	5	0	1	43.4	5.4		
30-34	17	0	0	1	2	2	6	4	2	0	61.4	5.9		
35-39	15	0	0	1	5	2	2	2	3	0	46.3	5.5		
40-	69	7	0	0	7	11	9	14	9	12	103.5	6.7		
愛知 Aichi														
Total	309	10	6	21	33	56	62	49	37	35	66.9	6.1		
0	6	3	0	0	0	0	0	0	2	1	322.5	8.3		
1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	512.0	9.0		
2-3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	512.0	9.0		
4-6	5	0	1	0	0	0	0	1	0	3	147.0	7.2		
7-9	6	0	0	0	2	1	0	2	0	1	64.0	6.0		
10-14	4	0	0	0	0	0	3	0	0	1	107.6	6.8		
15-19	14	0	0	0	1	2	4	3	4	0	90.5	6.5		
20-24	39	1	0	2	2	14	10	5	2	3	57.4	5.8		
25-29	40	2	1	3	5	9	13	5	2	0	42.1	5.4		
30-34	37	1	1	5	6	8	6	7	2	1	39.5	5.3		
35-39	27	1	0	1	4	4	4	4	7	2	81.4	6.3		
40-	123	2	3	10	13	18	22	22	18	15	70.5	6.1		

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	200	1	3	12	16	25	41	28	35	39	93.9	6.6		
0	5	0	0	0	0	0	1	0	2	2	256.0	8.0		
1	17	0	0	0	0	0	1	1	5	10	340.6	8.4		
2-3	22	0	0	0	0	0	1	1	3	17	397.9	8.6		
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
7-9	21	0	1	0	0	1	5	6	5	3	123.8	7.0		
10-14	25	0	0	3	1	5	4	4	6	2	75.6	6.2		
15-19	22	0	1	1	3	6	4	4	3	0	48.2	5.6		
20-24	22	0	0	3	1	3	7	5	3	0	58.2	5.9		
25-29	22	0	0	2	3	4	8	2	3	0	49.7	5.6		
30-34	12	0	1	0	3	2	3	2	1	0	40.3	5.3		
35-39	10	0	0	1	2	2	1	1	2	1	59.7	5.9		
40-	22	1	0	2	3	2	6	2	2	4	73.0	6.2		

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	202	50	21	34	32	20	18	11	6	10	23.8	4.6		
0	3	0	0	0	0	0	2	0	0	1	128.0	7.0		
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0		
2-3	7	0	0	0	0	1	0	2	0	4	231.9	7.9		
4-6	7	1	0	1	0	0	1	1	3	0	101.6	6.7		
7-9	8	0	0	1	1	2	2	2	0	0	41.5	5.4		
10-14	20	5	0	6	3	2	1	1	1	1	25.4	4.7		
15-19	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	11	3	2	1	3	1	1	0	0	0	13.5	3.8		
25-29	27	5	4	7	7	1	2	1	0	0	12.8	3.7		
30-34	20	8	3	2	5	1	0	1	0	0	12.7	3.7		
35-39	17	6	1	5	1	2	1	1	0	0	16.0	4.0		
40-	80	21	11	11	12	10	8	2	2	3	20.7	4.4		
山形 Yamagata														
Total	207	25	13	22	27	28	20	20	19	33	58.9	5.9		
0	4	0	1	0	0	0	0	0	1	2	128.0	7.0		
1	14	0	0	1	1	1	0	4	4	3	148.5	7.2		
2-3	18	0	0	0	0	0	0	2	3	13	620.7	9.3		
4-6	23	0	0	1	0	1	6	3	4	8	178.3	7.5		
7-9	8	2	1	0	2	0	0	1	1	1	50.8	5.7		
10-14	15	3	3	1	4	1	2	0	0	1	20.2	4.3		
15-19	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	4	0	0	0	3	1	0	0	0	0	19.0	4.3		
25-29	11	0	1	1	3	4	1	0	0	1	30.0	4.9		
30-34	8	1	1	4	1	1	0	0	0	0	9.8	3.3		
35-39	15	5	0	0	5	1	3	0	0	1	36.8	5.2		
40-	85	12	6	14	8	18	8	10	6	3	33.6	5.1		
富山 Toyama														
Total	221	49	23	24	38	28	25	13	9	12	28.5	4.8		
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0		
1	11	0	0	0	0	1	2	2	1	5	199.0	7.6		
2-3	8	0	0	1	1	0	1	0	1	4	139.6	7.1		
4-6	9	1	0	2	0	1	2	1	2	0	53.8	5.8		
7-9	6	1	0	0	0	1	1	2	1	0	97.0	6.6		
10-14	24	8	3	2	6	3	1	0	0	1	17.4	4.1		
15-19	11	6	0	0	1	3	0	1	0	0	36.8	5.2		
20-24	25	8	3	3	4	4	1	1	1	0	18.8	4.2		
25-29	25	6	2	6	6	2	1	2	0	0	16.0	4.0		
30-34	17	0	4	1	5	3	4	0	0	0	17.4	4.1		
35-39	15	4	2	1	5	3	0	0	0	0	14.1	3.8		
40-	69	15	9	8	10	7	12	4	3	1	24.8	4.6		
愛知 Aichi														
Total	198	78	22	21	31	20	7	8	2	9	20.9	4.4		
0	6	3	0	0	1	0	0	0	0	2	161.3	7.3		
1	4	0	0	0	0	1	0	0	0	3	256.0	8.0		
2-3	4	0	0	0	0	0	0	3	0	1	181.0	7.5		
4-6	5	1	0	1	0	0	0	0	1	2	152.2	7.3		
7-9	6	1	0	0	3	0	0	2	0	0	36.8	5.2		
10-14	4	1	0	0	0	1	1	0	0	1	101.6	6.7		
15-19	14	5	0	3	4	2	0	0	0	0	14.8	3.9		
20-24	39	18	5	5	4	5	1	1	0	0	13.6	3.8		
25-29	40	16	8	4	6	4	2	0	0	0	11.3	3.5		
30-34	31	16	3	4	5	1	1	1	0	0	13.3	3.7		
35-39	23	9	4	1	3	3	2	0	1	0	17.7	4.1		
40-	22	8	2	3	5	3	0	1	0	0	15.2	3.9		

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

都道府県／年齢群(歳) Prefecture/ Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)	
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512				
愛媛 Ehime														
Total	200	27	14	16	27	14	19	20	28	35	66.3	6.1		
0	5	0	0	0	0	0	2	0	2	1	168.9	7.4		
1	17	1	0	0	0	0	0	1	6	9	362.0	8.5		
2-3	22	0	0	0	0	0	1	1	3	17	397.9	8.6		
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
7-9	21	0	0	1	0	1	4	3	8	4	156.0	7.3		
10-14	25	9	0	2	4	2	2	2	2	2	53.8	5.8		
15-19	22	3	1	4	7	3	2	1	1	0	21.4	4.4		
20-24	22	5	6	1	2	3	1	1	3	0	21.3	4.4		
25-29	22	2	1	3	6	2	2	4	0	2	35.5	5.2		
30-34	12	3	2	1	1	0	2	3	0	0	29.6	4.9		
35-39	10	1	1	1	4	2	1	0	0	0	17.3	4.1		
40-	22	3	3	3	3	1	2	4	3	0	33.2	5.1		

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

年齢(歳) Age (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512			
Total	1028	50	50	83	94	120	154	176	136	165	73.3	6.2	
0	19	1	0	4	3	0	1	2	2	6	80.6	6.3	
1	47	1	1	0	3	2	2	8	10	20	201.2	7.7	
2	33	0	0	1	0	1	3	5	3	20	284.3	8.2	
3	26	0	1	2	1	3	3	6	2	8	106.2	6.7	
4	20	0	1	1	0	6	5	4	2	1	59.7	5.9	
5	15	0	2	0	3	5	2	1	2	0	33.5	5.1	
6	9	1	0	1	2	3	1	0	0	1	34.9	5.1	
7	10	2	0	1	2	2	1	1	0	1	41.5	5.4	
8	25	2	0	1	0	4	0	4	2	12	195.2	7.6	
9	14	0	1	3	1	4	1	2	2	0	33.6	5.1	
10	11	1	0	2	0	0	0	5	2	1	97.0	6.6	
11	35	0	1	0	2	3	8	5	12	4	115.9	6.9	
12	12	0	0	1	0	1	4	0	3	3	120.8	6.9	
13	17	0	0	2	2	1	1	9	1	1	72.3	6.2	
14	13	0	0	0	1	4	2	3	2	1	79.2	6.3	
15	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	64.0	6.0	
16	14	0	0	0	3	1	1	2	3	4	121.8	6.9	
17	18	3	0	1	0	0	7	1	4	2	111.4	6.8	
18	11	0	0	0	2	0	0	3	3	3	154.6	7.3	
19	5	0	0	1	0	0	0	1	1	2	147.0	7.2	
20	11	0	0	0	2	2	0	3	3	1	93.4	6.5	
21	17	0	0	1	2	3	4	1	5	1	75.3	6.2	
22	19	0	2	1	0	3	3	4	4	2	74.1	6.2	
23	27	0	0	3	1	3	4	0	11	5	115.5	6.9	
24	27	1	1	0	1	4	5	2	5	8	128.0	7.0	
25	21	0	0	2	0	3	6	7	0	3	80.6	6.3	
26	28	1	0	1	1	4	5	7	6	3	104.2	6.7	
27	25	0	2	1	1	1	4	7	4	5	99.7	6.6	
28	24	0	2	4	0	1	2	5	7	3	78.3	6.3	
29	27	2	0	0	6	2	6	2	5	4	84.4	6.4	
30	19	0	0	3	2	3	1	7	0	3	64.0	6.0	
31	14	1	0	1	1	3	0	4	4	0	79.2	6.3	
32	22	2	1	2	3	2	2	3	4	3	68.6	6.1	
33	21	0	1	3	1	3	4	2	3	4	68.4	6.1	
34	12	0	0	2	1	1	1	5	1	1	67.8	6.1	
35	9	1	1	1	1	0	0	1	2	2	76.1	6.3	
36	12	1	0	2	2	2	1	1	2	1	49.7	5.6	
37	21	1	1	3	2	1	6	4	1	2	52.0	5.7	
38	24	1	2	2	1	3	10	3	2	0	44.6	5.5	
39	14	1	1	0	2	1	5	3	1	0	51.7	5.7	
40	7	0	0	2	0	1	1	3	0	0	43.1	5.4	
41	9	0	2	0	3	0	3	0	0	1	27.4	4.8	
42	13	2	3	1	0	3	1	1	1	1	30.0	4.9	
43	15	3	2	1	1	2	2	1	1	2	45.3	5.5	
44	7	0	2	1	1	0	0	2	0	1	29.0	4.9	
45	10	4	0	0	2	0	0	1	1	2	114.0	6.8	
46	10	3	1	2	0	1	0	0	1	2	47.6	5.6	
47	11	2	2	3	2	1	1	0	0	0	11.8	3.6	
48	15	0	2	3	2	1	1	3	0	3	40.3	5.3	
49	12	1	0	1	2	3	3	2	0	0	38.7	5.3	
50	9	1	1	2	1	2	1	1	0	0	20.7	4.4	
51	11	0	1	0	2	1	1	6	0	0	53.0	5.7	
52	12	0	2	0	4	0	4	1	0	1	32.0	5.0	
53	9	2	1	0	2	2	1	1	0	0	26.3	4.7	
54	14	2	2	0	2	4	3	0	0	1	30.2	4.9	
55	11	2	1	3	1	1	1	2	0	0	21.8	4.4	
56	17	2	2	2	4	1	2	2	0	2	32.0	5.0	
57	11	1	0	2	0	3	2	2	1	0	45.3	5.5	
58	8	0	1	2	0	1	2	1	0	1	34.9	5.1	
59	3	0	1	0	0	0	1	1	0	0	32.0	5.0	
60	7	0	0	1	2	1	2	0	0	1	43.1	5.4	
61	7	0	1	1	0	1	2	2	0	0	35.3	5.1	
62	9	0	0	0	2	1	2	2	0	2	87.1	6.4	
63	11	0	2	0	2	2	0	2	2	1	46.7	5.5	
64	6	0	0	1	1	2	0	2	0	0	35.9	5.2	
65	5	0	0	1	2	0	0	1	1	0	36.8	5.2	
66	4	0	0	1	0	0	1	1	0	1	76.1	6.3	
67	3	0	0	0	0	0	2	0	0	1	128.0	7.0	
68	3	0	0	0	0	0	0	1	1	1	256.0	8.0	
69	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	128.0	7.0	
70-	8	2	0	0	1	1	2	1	1	0	64.0	6.0	

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. (Log2)	G.M.T. (Log2)
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512			
Total	1138	22	20	58	117	178	228	183	158	174	79.8	6.3	
0	19	3	0	1	1	0	1	0	5	8	224.8	7.8	
1	47	0	0	0	0	1	2	6	11	27	314.7	8.3	
2	33	0	0	0	0	0	1	0	3	29	451.4	8.8	
3	26	0	0	0	0	2	2	2	4	16	284.8	8.2	
4	19	0	0	0	0	0	0	3	5	11	342.8	8.4	
5	15	0	0	0	0	1	1	5	4	4	194.0	7.6	
6	9	0	1	0	0	0	0	0	3	5	237.0	7.9	
7	10	0	0	0	1	1	1	3	0	4	147.0	7.2	
8	25	0	1	0	0	2	4	7	7	4	135.3	7.1	
9	14	0	0	2	2	2	2	2	3	1	60.9	5.9	
10	11	0	0	0	0	2	4	3	1	1	93.4	6.5	
11	35	1	0	3	1	5	8	9	4	4	83.4	6.4	
12	12	0	0	0	0	5	1	3	3	0	80.6	6.3	
13	17	0	0	2	2	4	3	5	1	0	48.1	5.6	
14	13	0	1	2	1	2	5	2	0	0	33.8	5.1	
15	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	90.5	6.5	
16	14	0	0	0	3	0	1	5	5	0	99.9	6.6	
17	18	0	1	0	1	7	7	1	1	0	43.5	5.4	
18	11	0	0	1	0	1	3	3	3	0	87.7	6.5	
19	5	0	0	0	2	1	1	1	0	0	36.8	5.2	
20	11	0	0	0	1	3	3	2	2	0	68.2	6.1	
21	17	0	0	2	1	6	6	1	1	0	40.9	5.4	
22	19	0	1	0	3	5	4	3	2	1	53.3	5.7	
23	27	0	0	0	2	8	8	6	1	2	67.4	6.1	
24	27	1	0	3	0	5	10	3	5	0	62.3	6.0	
25	21	0	0	1	2	3	10	3	2	0	58.0	5.9	
26	28	0	0	0	6	5	11	2	4	0	53.8	5.8	
27	25	0	2	0	3	6	9	3	1	1	45.9	5.5	
28	24	1	0	3	6	2	5	4	3	0	43.3	5.4	
29	27	1	1	3	3	7	4	5	1	2	45.3	5.5	
30	20	0	2	2	3	2	5	3	2	1	42.2	5.4	
31	17	0	0	2	2	5	5	3	0	0	39.2	5.3	
32	22	1	0	2	3	4	8	1	2	1	49.1	5.6	
33	22	1	0	2	4	4	2	5	3	1	56.1	5.8	
34	13	0	0	0	3	2	4	3	0	1	57.5	5.8	
35	10	0	0	2	2	1	3	1	0	1	39.4	5.3	
36	13	0	1	0	3	3	3	1	2	0	41.8	5.4	
37	21	0	0	0	5	6	5	1	4	0	50.8	5.7	
38	25	1	0	1	4	5	5	0	7	2	71.8	6.2	
39	15	0	0	0	5	0	1	6	1	2	77.0	6.3	
40	10	0	1	2	1	1	3	1	1	0	32.0	5.0	
41	11	0	0	1	1	2	2	3	1	1	68.2	6.1	
42	19	0	1	2	3	3	2	3	3	2	55.3	5.8	
43	17	1	0	2	2	2	4	2	1	3	66.8	6.1	
44	10	0	0	1	2	1	2	2	1	1	59.7	5.9	
45	13	0	1	0	0	3	4	2	2	1	71.2	6.2	
46	15	0	0	0	0	1	5	6	1	2	116.7	6.9	
47	18	0	0	1	5	4	1	1	3	3	61.6	5.9	
48	17	0	0	2	3	1	2	2	5	2	78.5	6.3	
49	17	0	0	2	0	3	3	4	2	3	88.7	6.5	
50	15	0	0	0	3	1	6	3	0	2	70.2	6.1	
51	16	0	1	1	0	3	6	1	3	1	64.0	6.0	
52	14	0	0	1	2	3	2	3	3	0	60.9	5.9	
53	12	0	0	1	1	2	3	2	3	0	67.8	6.1	
54	18	1	0	1	3	2	1	3	4	3	92.4	6.5	
55	12	0	1	0	2	1	2	1	4	1	76.1	6.3	
56	20	0	0	0	0	0	4	10	3	3	152.2	7.3	
57	13	1	0	0	2	4	2	2	0	2	64.0	6.0	
58	10	0	0	0	0	4	2	1	1	2	90.5	6.5	
59	6	0	0	1	0	2	1	1	0	1	57.0	5.8	
60	13	0	2	2	2	3	2	2	0	0	23.2	4.5	
61	11	1	1	0	1	0	2	4	2	0	73.5	6.2	
62	14	0	0	2	2	3	2	1	1	3	60.9	5.9	
63	17	2	0	1	1	1	3	2	4	3	116.7	6.9	
64	10	0	0	0	1	3	3	1	0	2	73.5	6.2	
65	8	3	0	0	1	1	0	2	0	1	84.4	6.4	
66	6	0	1	1	0	2	0	1	0	1	35.9	5.2	
67	3	0	0	0	0	1	1	0	1	0	80.6	6.3	
68	4	0	0	0	0	1	0	1	1	1	152.2	7.3	
69	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	22.6	4.5	
70-	8	3	0	0	3	0	0	0	1	1	55.7	5.8	

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										G.M.T. (Log2)	G.M.T. (Log2)
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512			
Total	1028	229	93	117	155	110	89	72	64	99	37.2	5.2	
0	19	3	1	0	1	0	4	0	3	7	159.0	7.3	
1	47	1	0	1	1	3	2	7	11	21	233.9	7.9	
2	33	0	0	0	0	1	2	4	0	26	442.0	8.8	
3	26	0	0	1	1	0	0	4	7	13	262.9	8.0	
4	20	1	0	2	0	1	2	3	3	8	177.7	7.5	
5	15	1	0	3	0	1	5	0	3	2	74.2	6.2	
6	9	1	0	0	0	0	2	2	4	0	152.2	7.3	
7	10	1	0	0	2	1	0	4	2	0	80.6	6.3	
8	25	1	0	1	0	1	5	5	7	5	152.2	7.3	
9	14	2	1	1	4	2	2	1	1	0	28.5	4.8	
10	11	1	1	0	5	1	1	0	0	2	36.8	5.2	
11	35	8	3	2	6	3	4	3	3	3	43.5	5.4	
12	12	7	0	2	0	1	1	0	0	1	36.8	5.2	
13	17	7	0	4	2	3	1	0	0	0	17.1	4.1	
14	13	3	2	3	4	1	0	0	0	0	10.6	3.4	
15	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	32.0	5.0	
16	14	3	1	2	4	2	1	1	0	0	19.3	4.3	
17	18	5	0	2	7	3	0	0	1	0	20.9	4.4	
18	11	4	0	2	1	2	1	1	0	0	26.3	4.7	
19	5	4	0	1	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0	
20	11	6	2	0	2	1	0	0	0	0	10.6	3.4	
21	17	4	1	4	6	2	0	0	0	0	12.9	3.7	
22	19	7	4	3	0	2	2	1	0	0	14.3	3.8	
23	27	9	6	0	3	7	1	1	0	0	16.0	4.0	
24	27	8	3	3	5	2	1	1	4	0	26.7	4.7	
25	21	6	1	3	6	3	2	0	0	0	17.5	4.1	
26	28	11	3	5	5	2	0	2	0	0	14.2	3.8	
27	25	6	4	3	5	2	4	1	0	0	17.2	4.1	
28	24	5	3	5	7	2	1	0	0	1	14.9	3.9	
29	27	1	5	5	5	4	1	4	0	2	23.9	4.6	
30	19	7	1	2	3	2	2	2	0	0	25.4	4.7	
31	14	4	5	2	3	0	0	0	0	0	7.0	2.8	
32	22	5	5	4	4	2	1	1	0	0	12.0	3.6	
33	21	9	2	2	2	0	4	2	0	0	25.4	4.7	
34	12	3	0	2	5	2	0	0	0	0	16.0	4.0	
35	9	4	1	0	2	1	1	0	0	0	18.4	4.2	
36	12	3	2	1	2	2	2	0	0	0	17.3	4.1	
37	21	7	2	2	3	3	2	1	1	0	23.8	4.6	
38	24	6	2	3	6	5	1	0	0	1	19.4	4.3	
39	14	5	1	2	5	0	1	0	0	0	13.7	3.8	
40	7	2	0	1	3	0	1	0	0	0	18.4	4.2	
41	9	1	2	2	1	2	0	1	0	0	14.7	3.9	
42	13	2	3	2	1	2	2	1	0	0	17.0	4.1	
43	15	6	0	2	3	2	1	0	1	0	25.4	4.7	
44	7	1	1	1	2	0	1	0	1	0	22.6	4.5	
45	10	1	3	1	0	0	2	2	1	0	27.4	4.8	
46	10	1	1	2	2	2	1	1	0	0	20.2	4.3	
47	11	2	2	1	0	2	1	3	0	0	29.6	4.9	
48	15	5	2	3	0	2	0	2	1	0	22.6	4.5	
49	12	4	3	2	1	0	0	1	1	0	14.7	3.9	
50	9	3	1	1	1	2	1	0	0	0	18.0	4.2	
51	11	6	0	1	2	1	0	0	1	0	27.9	4.8	
52	12	5	0	2	1	1	2	0	1	0	32.0	5.0	
53	9	1	1	1	1	3	2	0	0	0	22.6	4.5	
54	14	2	2	3	1	4	0	1	1	0	20.2	4.3	
55	11	0	3	1	2	2	2	0	0	1	21.9	4.5	
56	17	6	1	1	2	3	1	2	0	1	36.3	5.2	
57	11	2	2	0	5	1	0	0	1	0	17.3	4.1	
58	8	1	0	1	0	0	4	2	0	0	58.0	5.9	
59	3	1	0	1	0	0	1	0	0	0	22.6	4.5	
60	7	2	1	0	2	2	0	0	0	0	16.0	4.0	
61	7	1	0	1	0	4	1	0	0	0	28.5	4.8	
62	9	1	0	1	0	2	2	1	1	1	69.8	6.1	
63	11	2	1	1	3	0	2	0	2	0	32.0	5.0	
64	6	1	1	2	0	1	1	0	0	0	13.9	3.8	
65	5	0	0	1	2	0	0	1	0	1	42.2	5.4	
66	4	0	0	1	1	0	0	1	1	0	45.3	5.5	
67	3	0	0	1	0	0	1	0	1	0	50.8	5.7	
68	3	0	0	1	0	0	0	1	0	1	80.6	6.3	
69	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0	
70-	8	0	1	1	1	1	1	1	0	2	49.4	5.6	

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	1028	50	50	83	94	120	154	176	136	165	73.3	6.2
0	19	1	0	4	3	0	1	2	2	6	80.6	6.3
1	47	1	1	0	3	2	2	8	10	20	201.2	7.7
2-3	59	0	1	3	1	4	6	11	5	28	184.2	7.5
4-6	44	1	3	2	5	14	8	5	4	2	44.2	5.5
7-9	49	4	1	5	3	10	2	7	4	13	85.8	6.4
10-14	88	1	1	5	5	9	15	22	20	10	98.4	6.6
15-19	50	3	0	2	5	1	10	7	11	11	124.3	7.0
20-24	101	1	3	5	6	15	16	10	28	17	99.0	6.6
25-29	125	3	4	8	8	11	23	28	22	18	89.5	6.5
30-34	88	3	2	11	8	12	8	21	12	11	68.9	6.1
35-39	80	5	5	8	8	7	22	12	8	5	51.3	5.7
40-	278	27	29	30	39	35	41	43	10	24	38.7	5.3

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	1138	22	20	58	117	178	228	183	158	174	79.8	6.3
0	19	3	0	1	1	0	1	0	5	8	224.8	7.8
1	47	0	0	0	0	1	2	6	11	27	314.7	8.3
2-3	59	0	0	0	0	2	3	2	7	45	368.5	8.5
4-6	43	0	1	0	0	1	1	8	12	20	260.2	8.0
7-9	49	0	1	2	3	5	7	12	10	9	109.6	6.8
10-14	88	1	1	7	4	18	21	22	9	5	66.1	6.0
15-19	50	0	1	1	6	10	12	10	10	0	64.9	6.0
20-24	101	1	1	5	7	27	31	15	11	3	58.1	5.9
25-29	125	2	3	7	20	23	39	17	11	3	48.8	5.6
30-34	94	2	2	8	15	17	24	15	7	4	48.1	5.6
35-39	84	1	1	3	19	15	17	9	14	5	56.9	5.8
40-	379	12	9	24	42	59	70	67	51	45	70.7	6.1

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	1028	229	93	117	155	110	89	72	64	99	37.2	5.2
0	19	3	1	0	1	0	4	0	3	7	159.0	7.3
1	47	1	0	1	1	3	2	7	11	21	233.9	7.9
2-3	59	0	0	1	1	1	2	8	7	39	351.6	8.5
4-6	44	3	0	5	0	2	9	5	10	10	128.0	7.0
7-9	49	4	1	2	6	4	7	10	10	5	85.8	6.4
10-14	88	26	6	11	17	9	7	3	3	6	28.6	4.8
15-19	50	17	1	7	12	8	2	2	1	0	21.0	4.4
20-24	101	34	16	10	16	14	4	3	4	0	16.8	4.1
25-29	125	29	16	21	28	13	8	7	0	3	17.7	4.1
30-34	88	28	13	12	17	6	7	5	0	0	15.5	3.9
35-39	80	25	8	8	18	11	7	1	1	1	18.8	4.2
40-	278	59	31	39	38	39	30	21	14	7	26.0	4.7

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

月齢 (か月) Age (months)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										G.M.T.	G.M.T. (Log2)
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512			
Total	19	1	0	4	3	0	1	2	2	6	80.6	6.3	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0	
3	3	0	0	2	1	0	0	0	0	0	10.1	3.3	
4	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	64.0	6.0	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
6	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	128.0	7.0	
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0	
9	4	0	0	0	1	0	0	1	0	2	152.2	7.3	
10	4	0	0	0	0	0	0	1	1	2	304.4	8.3	
11	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0	
0-5	7	1	0	3	2	0	0	0	0	1	20.2	4.3	
6-11	12	0	0	1	1	0	1	2	2	5	161.3	7.3	

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

月齢 (か月) Age (months)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										G.M.T.	G.M.T. (Log2)
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512			
Total	19	3	0	1	1	0	1	0	5	8	224.8	7.8	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
3	3	1	0	1	0	0	0	0	0	1	64.0	6.0	
4	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	64.0	6.0	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
6	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	362.0	8.5	
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
8	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	256.0	8.0	
9	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	512.0	9.0	
10	4	0	0	0	0	0	1	0	2	1	215.3	7.8	
11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0	
0-5	7	3	0	1	1	0	0	0	1	1	64.0	6.0	
6-11	12	0	0	0	0	0	1	0	4	7	341.7	8.4	

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.	G.M.T. (Log2)
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512			
Total	19	3	1	0	1	0	4	0	3	7	159.0	7.3	
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	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
3	3	1	1	0	0	0	0	0	0	1	45.3	5.5	
4	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	181.0	7.5	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
6	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	90.5	6.5	
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	
8	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	256.0	8.0	
9	4	0	0	0	0	0	1	0	1	2	256.0	8.0	
10	4	0	0	0	0	0	2	0	1	1	152.2	7.3	
11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0	
0-5	7	3	1	0	0	0	1	0	0	2	90.5	6.5	
6-11	12	0	0	0	1	0	3	0	3	5	191.8	7.6	

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				
		OPV B	IPV C	OPV2 D	OPV+IPV E	IPV2 F	OPV+IPV2 G	IPV3 H	OPV+IPV3 I	IPV4 J						
Total	1139	26	17	2	111	0	29	0	38	3	117	198	598	95.2		
0	19	0	0	0	0	0	3	0	7	0	0	3	6	100.0		
1	47	0	0	0	0	0	0	0	25	0	13	6	3	100.0		
2-3	59	0	0	0	0	0	0	0	2	0	42	11	4	100.0		
4-6	44	0	0	0	0	0	1	0	2	0	30	9	2	100.0		
7-9	49	0	0	0	0	0	1	0	0	0	31	8	7	100.0		
10-14	88	0	1	0	44	0	15	0	2	2	1	18	5	100.0		
15-19	50	0	1	0	23	0	9	0	0	0	0	6	11	100.0		
20-24	101	8	0	0	11	0	0	0	0	0	0	20	62	79.5		
25-29	125	5	1	0	5	0	0	0	0	0	0	20	94	83.9		
30-34	94	3	0	1	4	0	0	0	0	0	0	18	68	88.5		
35-39	84	2	2	0	7	0	0	0	0	0	0	13	60	91.7		
40-	379	8	12	0	17	0	0	0	0	0	0	66	276	92.2		

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		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						
合計 Total	1139	26	17	2	111	0	29	0	38	3	117	198	598	95.2		
北海道 Hokkaido	202	0	10	0	16	0	3	0	0	0	0	47	126	100.0		
山形 Yamagata	207	0	4	0	30	0	2	0	13	2	37	40	79	100.0		
富山 Toyama	221	12	1	0	39	0	1	0	8	1	27	6	126	87.4		
愛知 Aichi	309	0	1	1	5	0	1	0	3	0	12	96	190	100.0		
愛媛 Ehime	200	14	1	1	21	0	22	0	14	0	41	9	77	88.6		

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.	G.M.T. (Log2)	
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512				
無 Non-vaccinee														
Total	26	1	1	1	1	3	3	2	5	9	135.3	7.1		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	8	0	0	0	0	1	1	0	2	4	234.8	7.9		
25-29	5	0	0	1	0	1	0	2	0	1	73.5	6.2		
30-34	3	0	0	0	0	0	1	0	1	1	203.2	7.7		
35-39	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	32.0	5.0		
40-	8	1	0	0	1	1	1	0	1	3	141.3	7.1		
【 OPV 】														
有 1回 1 dose														
Total	16	2	1	0	2	2	4	2	0	3	67.2	6.1		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2-3	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	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	64.0	6.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	512.0	9.0		
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
35-39	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	90.5	6.5		
40-	11	2	1	0	2	2	2	1	0	1	40.3	5.3		
有 2回 2 doses														
Total	111	5	3	7	9	9	21	20	26	11	85.9	6.4		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2-3	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	44	1	1	2	2	3	9	11	11	4	100.5	6.7		
15-19	23	2	0	0	3	0	6	3	5	4	119.8	6.9		
20-24	11	0	0	1	0	1	2	0	6	1	128.0	7.0		
25-29	5	0	0	0	1	0	1	1	2	0	97.0	6.6		
30-34	4	0	0	3	0	1	0	0	0	0	11.3	3.5		
35-39	7	2	0	1	0	1	1	2	0	0	48.5	5.6		
40-	17	0	2	0	3	3	2	3	2	2	54.4	5.8		
【 IPV 】														
有 1回 1 dose														
Total	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	32.0	5.0		
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	1	1	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	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	32.0	5.0		
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 2 doses														
Total	29	0	0	2	3	3	6	5	5	5	91.6	6.5		
0	3	0	0	1	1	0	0	0	0	1	40.3	5.3		
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	1	0	0	0	0	32.0	5.0		
7-9	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	32.0	5.0		
10-14	15	0	0	0	2	1	3	3	4	2	111.4	6.8		
15-19	9	0	0	1	0	0	3	2	1	2	109.7	6.8		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		

表11-1 予防接種歴別ポリオ中和抗体保有状況：1型

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

予防接種歴／年齢群(歳) Vaccination history/ Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512				
有 3回 3 doses														
Total	38	1	1	3	3	3	2	5	8	12	123.3	6.9		
0	7	0	0	1	0	0	0	1	2	3	190.2	7.6		
1	25	1	1	0	3	2	2	4	5	7	124.4	7.0		
2-3	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	64.0	6.0		
4-6	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	16.0	4.0		
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10-14	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	362.0	8.5		
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 4 doses														
Total	117	1	2	7	8	16	11	20	11	41	122.0	6.9		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	13	0	0	0	0	0	0	2	3	8	352.5	8.5		
2-3	42	0	1	2	1	3	3	9	1	22	190.2	7.6		
4-6	30	0	1	1	5	8	7	4	3	1	48.5	5.6		
7-9	31	1	0	3	2	5	1	5	4	10	114.0	6.8		
10-14	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0		
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 1+1回 1 dose + 1 dose														
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	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 1+2回 1 dose + 2 doses														
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	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 1+3回 1 dose + 3 doses														
Total	3	0	0	0	0	1	1	0	1	0	80.6	6.3		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
7-9	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	64.0	6.0		
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		

※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	26	0	0	2	4	1	7	4	6	2	77.1	6.3		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	8	0	0	0	1	1	1	2	3	0	98.7	6.6		
25-29	5	0	0	1	1	0	2	1	0	0	42.2	5.4		
30-34	3	0	0	0	0	0	1	2	0	0	101.6	6.7		
35-39	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	45.3	5.5		
40-	8	0	0	0	2	0	3	0	1	2	90.5	6.5		
【 OPV 】														
有 1回 1 dose														
Total	17	1	0	1	4	2	4	1	0	4	64.0	6.0		
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	1	0	0	0	0	32.0	5.0		
15-19	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	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	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	90.5	6.5		
40-	12	1	0	1	2	1	3	1	0	3	72.6	6.2		
有 2回 2 doses														
Total	111	1	0	6	10	22	22	26	19	5	72.1	6.2		
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	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	44	1	0	3	2	7	10	16	5	0	70.5	6.1		
15-19	23	0	0	1	2	5	3	7	5	0	74.4	6.2		
20-24	11	0	0	0	1	3	4	1	2	0	64.0	6.0		
25-29	5	0	0	0	0	2	1	0	1	1	97.0	6.6		
30-34	4	0	0	1	1	0	1	0	1	0	38.1	5.3		
35-39	7	0	0	0	2	2	2	0	1	0	43.1	5.4		
40-	17	0	0	1	2	3	1	2	4	4	104.4	6.7		
【 IPV 】														
有 1回 1 dose														
Total	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	8.0	3.0		
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	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0		
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
30-34	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4.0	2.0		
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 2 doses														
Total	29	0	1	5	1	7	5	1	7	2	54.1	5.8		
0	3	0	0	1	0	0	0	0	1	1	101.6	6.7		
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	1	0	256.0	8.0		
7-9	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	256.0	8.0		
10-14	15	0	0	4	1	3	2	1	3	1	46.3	5.5		
15-19	9	0	1	0	0	4	3	0	1	0	40.3	5.3		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		

表11-2 予防接種歴別ポリオ中和抗体保有状況：2型

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

予防接種歴／年齢群(歳) Vaccination history/ Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer										G.M.T.	G.M.T. (Log2)	
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512				
有 3回 3 doses														
Total	37	0	0	0	0	0	3	6	10	18	286.5	8.2		
0	7	0	0	0	0	0	1	0	1	5	344.6	8.4		
1	25	0	0	0	0	0	2	6	6	11	263.2	8.0		
2-3	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	256.0	8.0		
4-6	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	256.0	8.0		
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
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 4 doses														
Total	117	0	1	1	1	5	10	14	17	68	262.1	8.0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	13	0	0	0	0	0	0	0	2	11	460.2	8.8		
2-3	42	0	0	0	0	2	3	0	3	34	368.1	8.5		
4-6	30	0	0	0	0	0	1	7	7	15	294.1	8.2		
7-9	31	0	1	1	1	3	5	7	5	8	122.4	6.9		
10-14	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	64.0	6.0		
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 1+1回 1 dose + 1 dose														
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	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 1+2回 1 dose + 2 doses														
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	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 1+3回 1 dose + 3 doses														
Total	3	0	0	1	0	0	0	2	0	0	50.8	5.7		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
7-9	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0		
10-14	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	128.0	7.0		
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
25-29	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.	G.M.T. (Log2)		
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512						
無 Non-vaccinee																
Total	26	2	4	3	2	4	7	0	3	1	32.0	5.0				
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	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	8	0	3	0	1	2	0	0	2	0	22.6	4.5				
25-29	5	1	0	2	1	0	1	0	0	0	16.0	4.0				
30-34	3	0	0	0	0	1	2	0	0	0	50.8	5.7				
35-39	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	64.0	6.0				
40-	8	0	1	1	0	1	3	0	1	1	49.4	5.6				
【 OPV 】																
有 1回 1 dose																
Total	16	2	1	4	4	2	1	1	0	1	21.5	4.4				
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
2-3	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	1	0	0	0	0	0	16.0	4.0				
15-19	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8.0	3.0				
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
25-29	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
35-39	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	11.3	3.5				
40-	11	1	1	2	2	2	1	1	0	1	27.9	4.8				
有 2回 2 doses																
Total	111	30	7	12	24	20	9	6	1	2	23.7	4.6				
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
10-14	44	16	3	6	9	6	3	1	0	0	17.2	4.1				
15-19	23	7	0	2	5	6	2	1	0	0	25.8	4.7				
20-24	11	3	1	1	3	2	1	0	0	0	17.4	4.1				
25-29	5	0	0	0	1	3	0	0	0	1	64.0	6.0				
30-34	4	1	1	1	1	0	0	0	0	0	8.0	3.0				
35-39	7	2	0	1	2	0	2	0	0	0	24.3	4.6				
40-	17	1	2	1	3	3	1	4	1	1	39.7	5.3				
【 IPV 】																
有 1回 1 dose																
Total	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
7-9	1	1	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	1	1	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 2 doses																
Total	29	7	1	3	6	0	2	3	3	4	56.4	5.8				
0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	2	101.6	6.7				
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	1	0	0	128.0	7.0				
7-9	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	64.0	6.0				
10-14	15	5	0	2	2	0	1	1	2	2	68.6	6.1				
15-19	9	2	0	1	4	0	0	1	1	0	29.0	4.9				
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				

表11-3 予防接種歴別ポリオ中和抗体保有状況：3型

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

予防接種歴／年齢群（歳） Vaccination history/ Age group (years)	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer											G.M.T.	G.M.T. (Log2)		
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512						
有 3回 3 doses																
Total	38	2	0	1	1	4	5	6	10	9	149.3	7.2				
0	7	0	0	0	0	0	2	0	2	3	231.9	7.9				
1	25	1	0	1	1	3	2	5	8	4	131.8	7.0				
2-3	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	256.0	8.0				
4-6	2	1	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	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	181.0	7.5				
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 4 doses																
Total	117	1	1	6	3	4	12	15	21	54	216.6	7.8				
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
1	13	0	0	0	0	0	0	0	1	12	540.0	9.1				
2-3	42	0	0	1	1	0	2	3	5	30	393.2	8.6				
4-6	30	0	0	4	0	1	5	4	7	9	143.7	7.2				
7-9	31	1	1	1	2	2	5	8	8	3	101.6	6.7				
10-14	1	0	0	0	0	1	0	0	0	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				
【 OPV and IPV 】																
有 1+1回 1 dose + 1 dose																
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
20-24	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 1+2回 1 dose + 2 doses																
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
20-24	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 1+3回 1 dose + 3 doses																
Total	3	0	0	0	1	0	1	0	0	1	101.6	6.7				
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0				
7-9	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	1	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				

※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	1027	50	20	228	7	20	9	5	760
0	19	1	3	3	1	1	3	1	16
1	47	1	0	1	0	1	0	0	46
2	33	0	0	0	0	0	0	0	33
3	26	0	0	0	0	0	0	0	26
4	19	0	0	0	0	0	0	0	19
5	15	0	0	1	0	0	0	0	14
6	9	1	0	1	0	1	0	0	8
7	10	2	0	1	0	1	0	0	8
8	25	2	0	1	0	0	0	0	22
9	14	0	0	2	0	0	0	0	12
10	11	1	0	1	0	0	0	0	9
11	35	0	1	8	0	0	0	0	26
12	12	0	0	7	0	0	0	0	5
13	17	0	0	7	0	0	0	0	10
14	13	0	0	3	0	0	0	0	10
15	2	0	0	1	0	0	0	0	1
16	14	0	0	3	0	0	0	0	11
17	18	3	0	5	0	1	0	0	11
18	11	0	0	4	0	0	0	0	7
19	5	0	0	4	0	0	0	0	1
20	11	0	0	6	0	0	0	0	5
21	17	0	0	4	0	0	0	0	13
22	19	0	0	7	0	0	0	0	12
23	27	0	0	9	0	0	0	0	18
24	27	1	1	8	1	1	1	1	19
25	21	0	0	6	0	0	0	0	15
26	28	1	0	11	0	1	0	0	17
27	25	0	0	6	0	0	0	0	19
28	24	0	1	5	0	0	1	0	19
29	27	2	1	1	1	1	1	1	25
30	19	0	0	7	0	0	0	0	12
31	14	1	0	4	0	1	0	0	10
32	22	2	1	5	1	1	1	1	16
33	21	0	1	9	0	0	0	0	11
34	12	0	0	3	0	0	0	0	9
35	9	1	0	4	0	0	0	0	4
36	12	1	0	3	0	1	0	0	9
37	21	1	0	7	0	1	0	0	14
38	24	1	0	6	0	0	0	0	17
39	14	1	0	5	0	0	0	0	8
40	7	0	0	2	0	0	0	0	5
41	9	0	0	1	0	0	0	0	8
42	13	2	0	2	0	1	0	0	10
43	15	3	1	6	0	1	1	0	7
44	7	0	0	1	0	0	0	0	6
45	10	4	0	1	0	1	0	0	6
46	10	3	0	1	0	1	0	0	7
47	11	2	0	2	0	1	0	0	8
48	15	0	0	5	0	0	0	0	10
49	12	1	0	4	0	1	0	0	8
50	9	1	0	3	0	0	0	0	5
51	11	0	0	6	0	0	0	0	5
52	12	0	0	5	0	0	0	0	7
53	9	2	0	1	0	0	0	0	6
54	14	2	1	2	1	1	1	1	11
55	11	2	0	0	0	0	0	0	9
56	17	2	0	6	0	1	0	0	10
57	11	1	1	2	1	0	0	0	8
58	8	0	0	1	0	0	0	0	7
59	3	0	0	1	0	0	0	0	2
60	7	0	0	2	0	0	0	0	5
61	7	0	1	1	0	0	0	0	5
62	9	0	0	1	0	0	0	0	8
63	11	0	2	2	0	0	0	0	7
64	6	0	0	1	0	0	0	0	5
65	5	0	2	0	0	0	0	0	3
66	4	0	0	0	0	0	0	0	4
67	3	0	0	0	0	0	0	0	3
68	3	0	0	0	0	0	0	0	3
69	1	0	0	0	0	0	0	0	1
70-	8	2	3	0	1	0	0	0	4

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	202	12	1	50	1	4	1	1	144	
0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	
1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
2-3	7	0	0	0	0	0	0	0	7	
4-6	7	0	0	1	0	0	0	0	6	
7-9	8	2	0	0	0	0	0	0	6	
10-14	20	0	0	5	0	0	0	0	15	
15-19	1	0	0	1	0	0	0	0	0	
20-24	11	0	0	3	0	0	0	0	8	
25-29	27	0	0	5	0	0	0	0	22	
30-34	20	2	0	8	0	1	0	0	11	
35-39	17	2	0	6	0	1	0	0	10	
40-	80	6	1	21	1	2	1	1	55	
山形 Yamagata										
Total	207	15	2	25	0	6	1	0	172	
0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	
1	14	0	0	0	0	0	0	0	14	
2-3	18	0	0	0	0	0	0	0	18	
4-6	23	0	0	0	0	0	0	0	23	
7-9	8	0	0	2	0	0	0	0	6	
10-14	15	0	0	3	0	0	0	0	12	
15-19	2	1	0	2	0	1	0	0	0	
20-24	4	0	0	0	0	0	0	0	4	
25-29	11	0	0	0	0	0	0	0	11	
30-34	8	0	1	1	0	0	0	0	6	
35-39	15	3	0	5	0	1	0	0	8	
40-	85	11	1	12	0	4	1	0	66	
富山 Toyama										
Total	220	11	8	48	2	1	0	0	156	
0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
1	11	0	0	0	0	0	0	0	11	
2-3	8	0	0	0	0	0	0	0	8	
4-6	8	0	0	0	0	0	0	0	8	
7-9	6	1	0	1	0	0	0	0	4	
10-14	24	1	1	8	0	0	0	0	14	
15-19	11	0	0	6	0	0	0	0	5	
20-24	25	0	0	8	0	0	0	0	17	
25-29	25	1	0	6	0	0	0	0	18	
30-34	17	0	0	0	0	0	0	0	17	
35-39	15	0	0	4	0	0	0	0	11	
40-	69	8	7	15	2	1	0	0	42	
愛知 Aichi										
Total	198	10	8	78	4	8	7	4	117	
0	6	1	3	3	1	1	3	1	3	
1	4	0	0	0	0	0	0	0	4	
2-3	4	0	0	0	0	0	0	0	4	
4-6	5	1	0	1	0	1	0	0	4	
7-9	6	1	0	1	0	1	0	0	5	
10-14	4	0	0	1	0	0	0	0	3	
15-19	14	1	0	5	0	0	0	0	8	
20-24	39	1	1	18	1	1	1	1	21	
25-29	40	2	2	16	1	2	2	1	24	
30-34	31	1	1	16	1	1	1	1	15	
35-39	23	0	0	9	0	0	0	0	14	
40-	22	2	1	8	0	1	0	0	12	

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	
愛媛 Ehime										
Total	200	2	1	27	0	1	0	0	171	
0	5	0	0	0	0	0	0	0	5	
1	17	1	0	1	0	1	0	0	16	
2-3	22	0	0	0	0	0	0	0	22	
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7-9	21	0	0	0	0	0	0	0	21	
10-14	25	0	0	9	0	0	0	0	16	
15-19	22	1	0	3	0	0	0	0	18	
20-24	22	0	0	5	0	0	0	0	17	
25-29	22	0	0	2	0	0	0	0	20	
30-34	12	0	0	3	0	0	0	0	9	
35-39	10	0	0	1	0	0	0	0	9	
40-	22	0	1	3	0	0	0	0	18	

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	26	1	0	2	0	0	0	0	23	
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20-24	8	0	0	0	0	0	0	0	8	
25-29	5	0	0	1	0	0	0	0	4	
30-34	3	0	0	0	0	0	0	0	3	
35-39	2	0	0	1	0	0	0	0	1	
40-	8	1	0	0	0	0	0	0	7	
【 OPV 】										
有 1回 1 dose										
Total	16	2	1	2	1	1	1	1	13	
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	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
25-29	1	0	0	1	0	0	0	0	0	
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
35-39	2	0	0	0	0	0	0	0	2	
40-	11	2	1	1	1	1	1	1	9	
有 2回 2 doses										
Total	111	5	1	30	0	1	0	0	76	
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	44	1	1	16	0	0	0	0	26	
15-19	23	2	0	7	0	0	0	0	14	
20-24	11	0	0	3	0	0	0	0	8	
25-29	5	0	0	0	0	0	0	0	5	
30-34	4	0	0	1	0	0	0	0	3	
35-39	7	2	0	2	0	1	0	0	4	
40-	17	0	0	1	0	0	0	0	16	
【 IPV 】										
有 1回 1 dose										
Total	2	1	0	2	0	1	0	0	0	
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	1	1	0	1	0	1	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	1	0	0	1	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 2 doses										
Total	29	0	0	7	0	0	0	0	22	
0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	
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	15	0	0	5	0	0	0	0	10	
15-19	9	0	0	2	0	0	0	0	7	
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

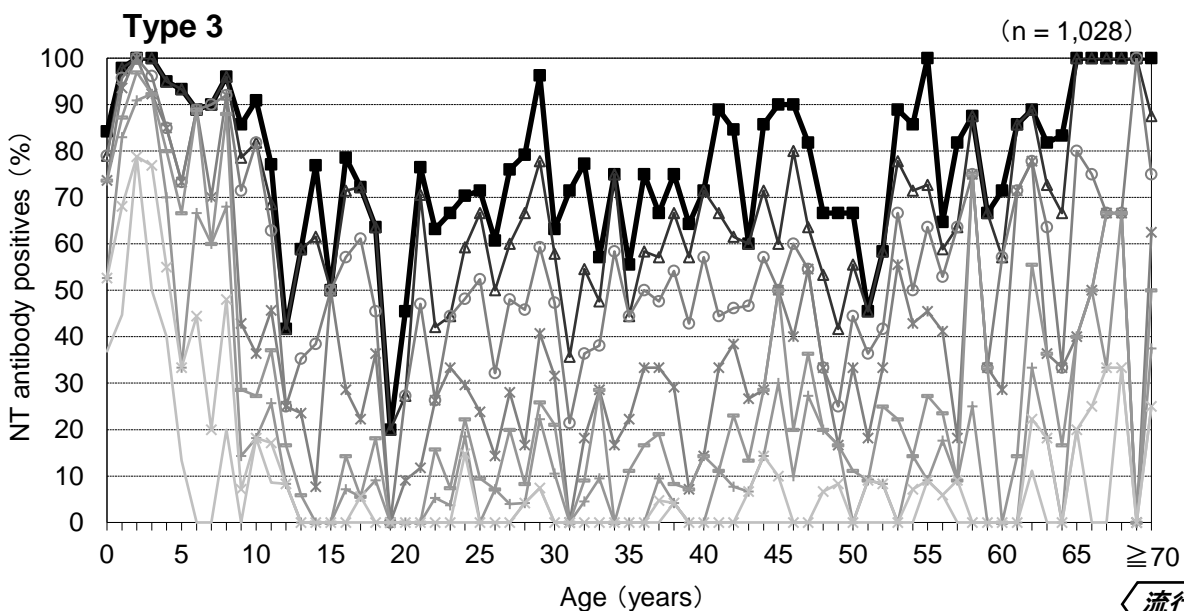
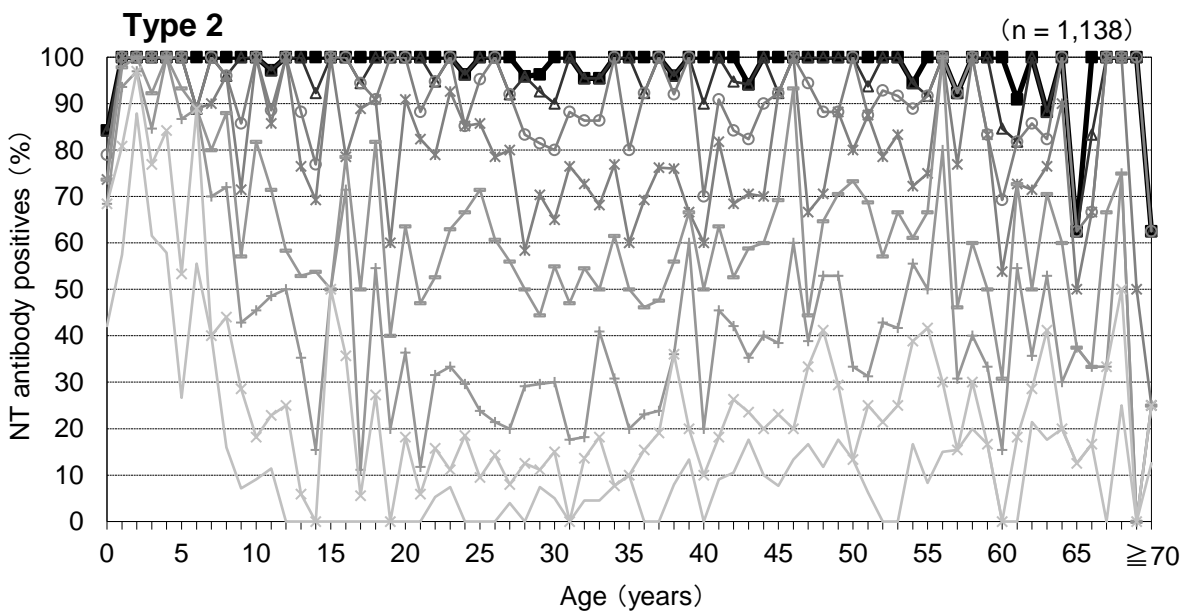
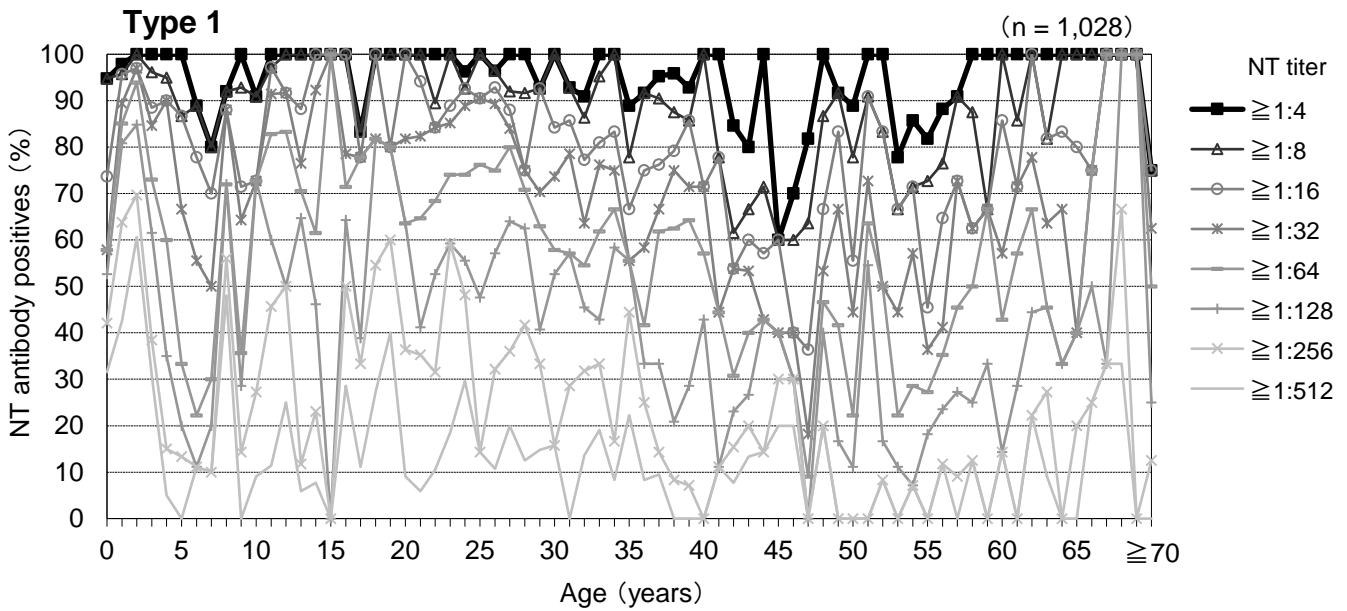
表14 予防接種歴別ポリオ中和抗体陰性者数
Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody negatives by vaccination history

予防接種歴／年齢群（歳） Vaccination history / Age group (years)	合計 Total	抗体陰性者 Negatives							抗体陽性者 Positives
		Type 1	Type 2	Type 3	Type 1,2	Type 1,3	Type 2,3	Type 1,2,3	Type 1,2,3
有 3回 3 doses									
Total	37	1	0	1	0	1	0	0	36
0	7	0	0	0	0	0	0	0	7
1	25	1	0	1	0	1	0	0	24
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	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 4 doses									
Total	117	1	0	1	0	0	0	0	115
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	13	0	0	0	0	0	0	0	13
2-3	42	0	0	0	0	0	0	0	42
4-6	30	0	0	0	0	0	0	0	30
7-9	31	1	0	1	0	0	0	0	29
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
【 OPV and IPV 】									
有 1+1回 1 dose + 1 dose									
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
有 1+2回 1 dose + 2 doses									
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
有 1+3回 1 dose + 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	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7-9	1	0	0	0	0	0	0	0	1
10-14	2	0	0	0	0	0	0	0	2
15-19	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

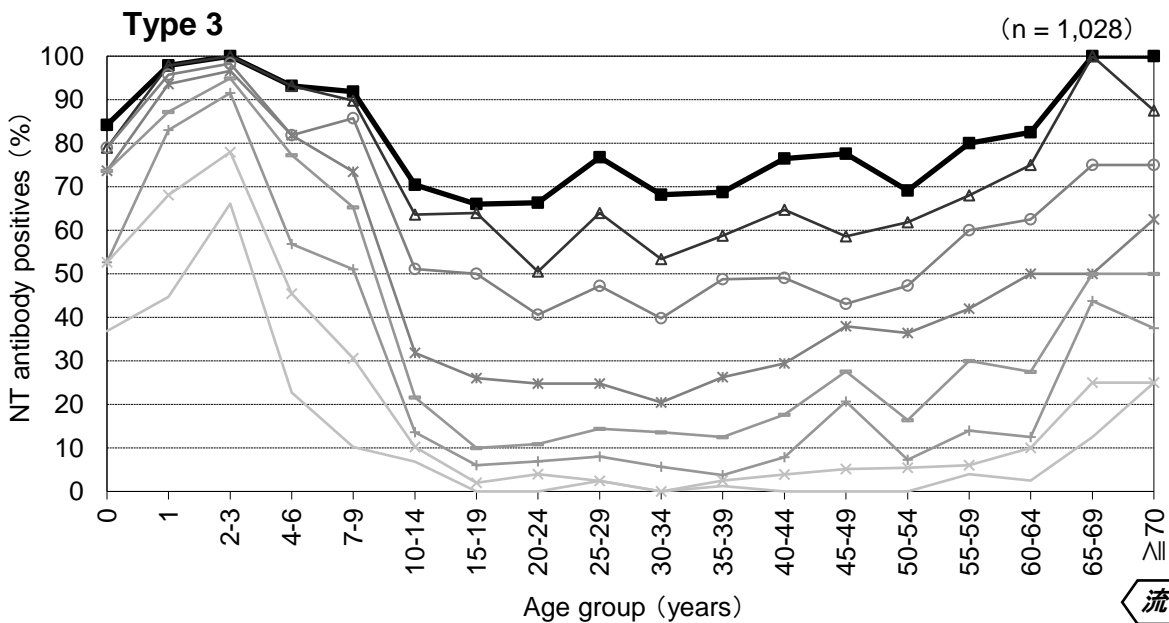
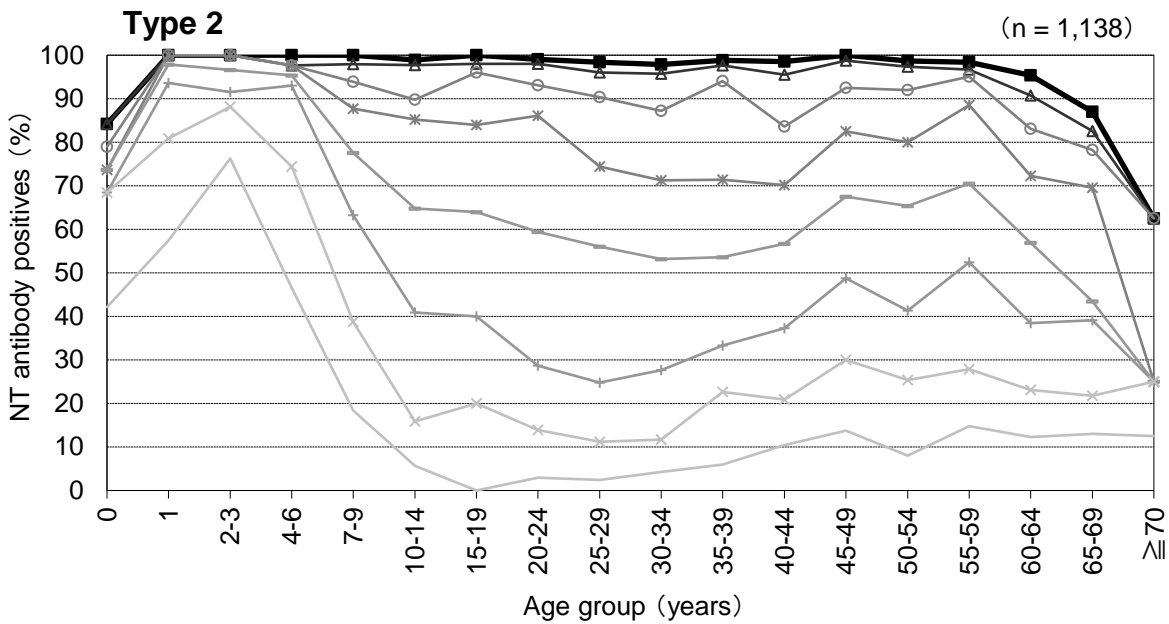
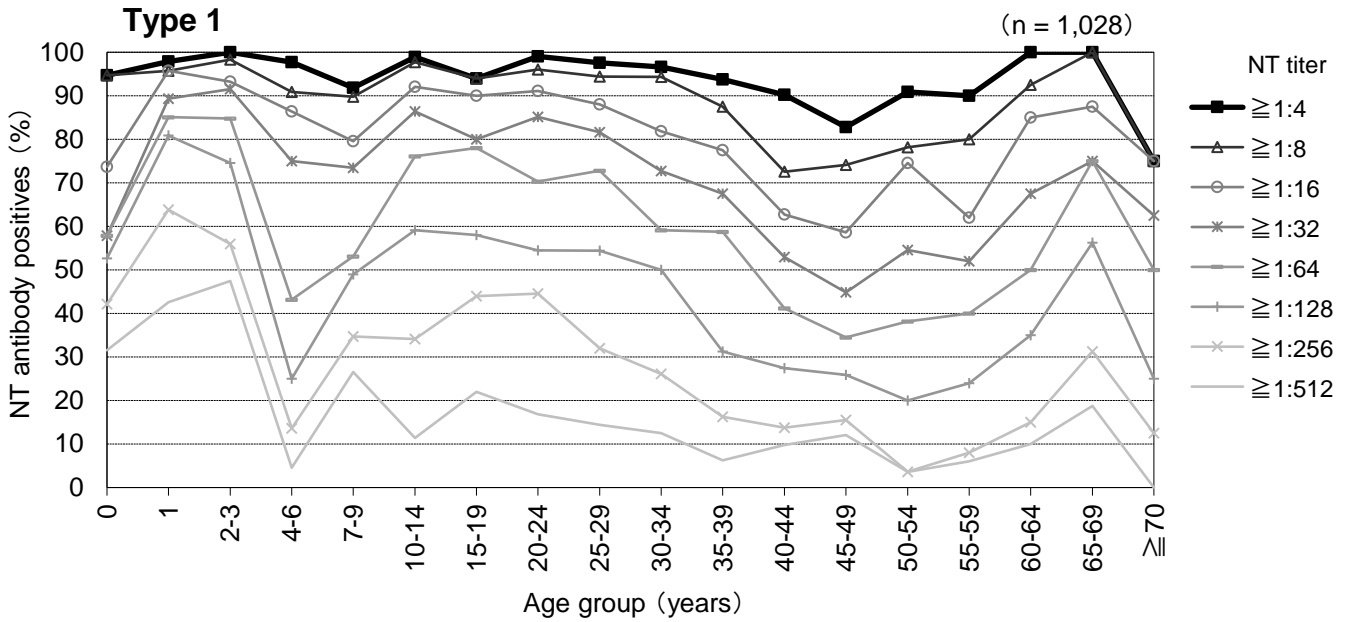
図1 年齢別ポリオ中和抗体保有状況，2021年
Age distribution of polio neutralizing (NT) antibody positives, 2021



流行予測2021

図2 年齢群別ポリオ中和抗体保有状況，2021年

Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody positives, 2021



流行予測2021

図3 乳児月齢群別ポリオ中和抗体保有状況，2021年

Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody positives in infants, 2021

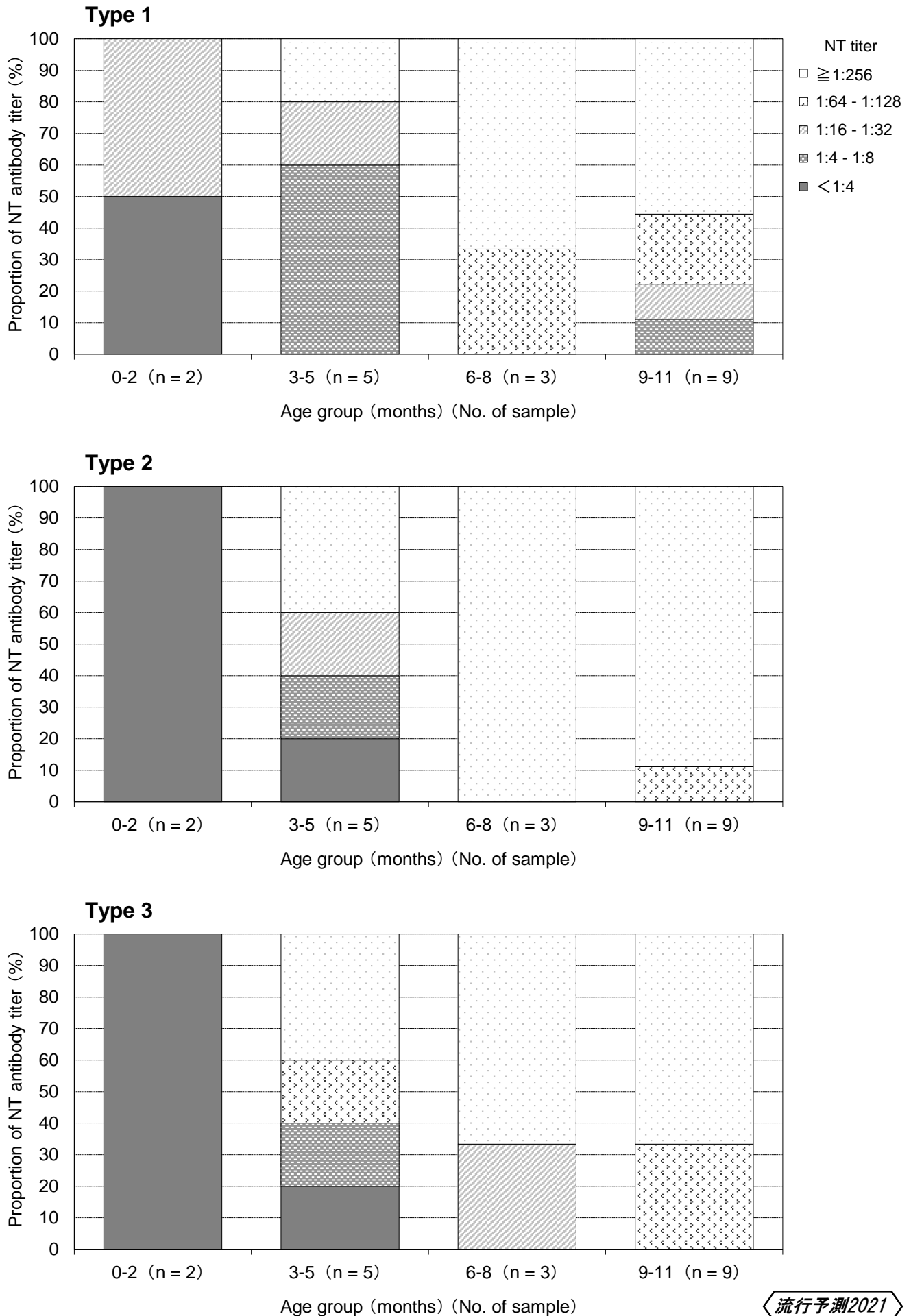
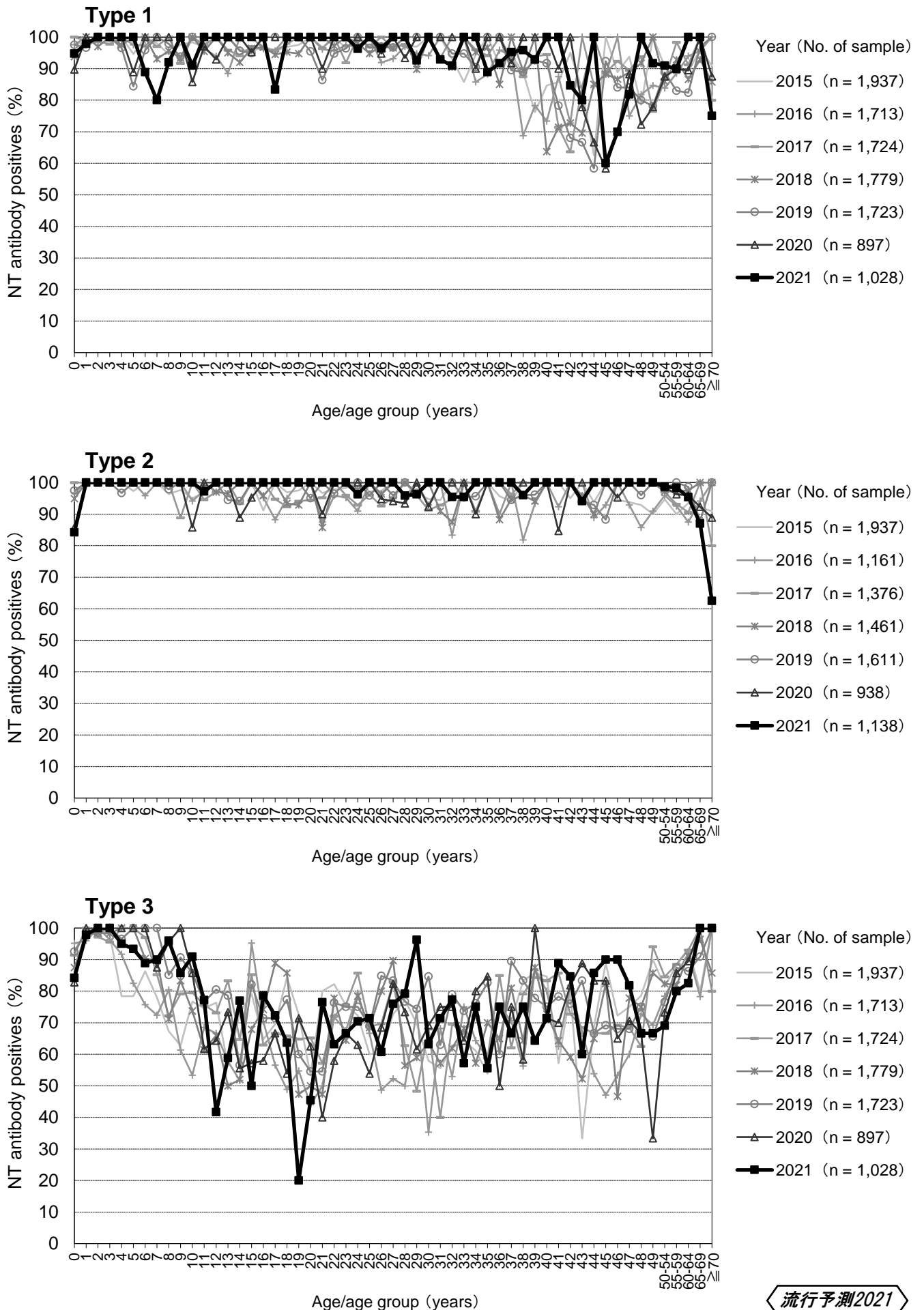


図4 年齢/年齢群別ポリオ中和抗体保有状況(抗体価 $\geq 1:4$)の年度別比較

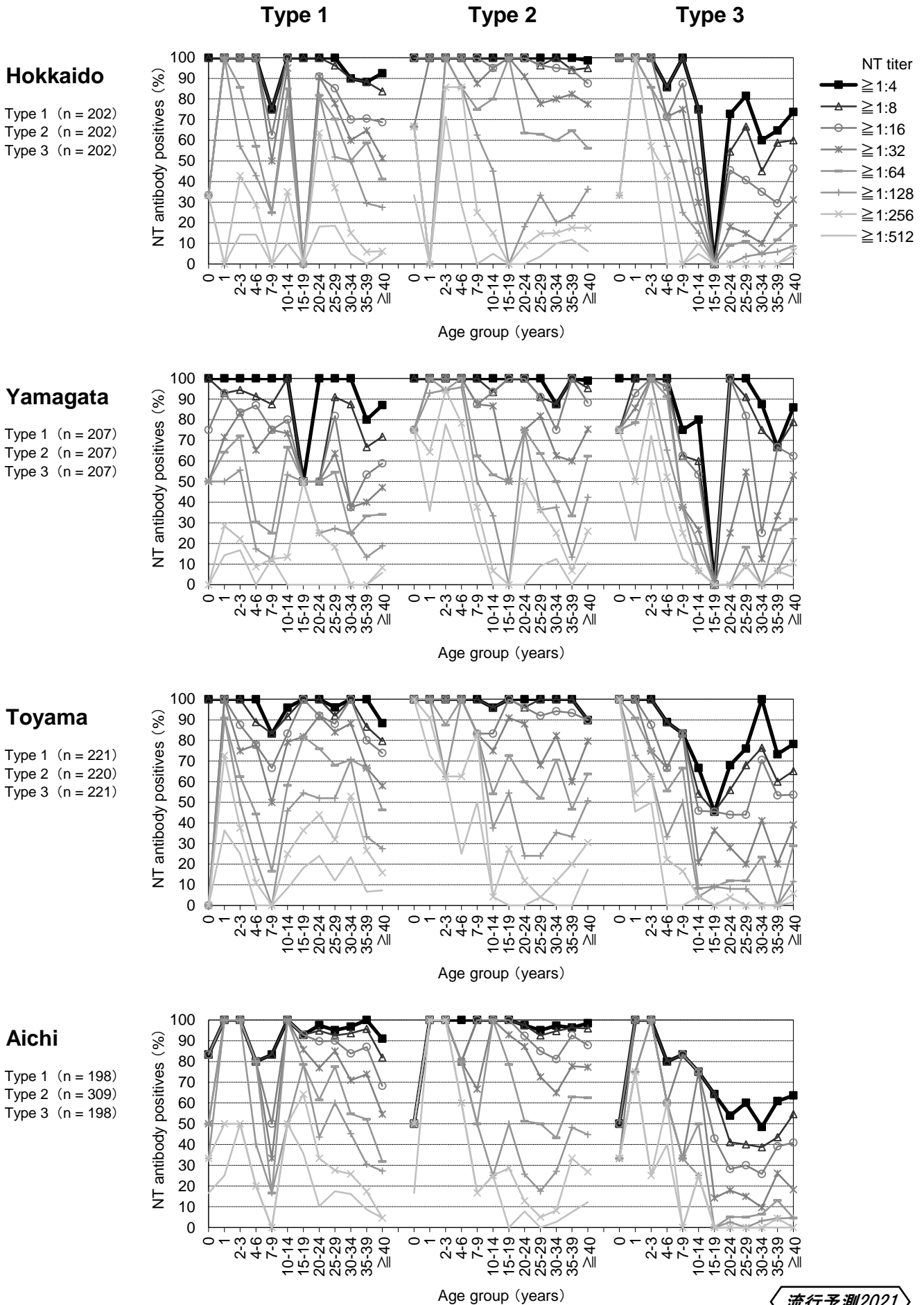
Age/age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody positives (NT titer $\geq 1:4$) in different years



流行予測2021

図5 都道府県別ポリオ中和抗体保有状況，2021年

Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody positives in each prefecture, 2021



流行予測2021

図5 都道府県別ポリオ中和抗体保有状況，2021年

Age group distribution of polio neutralizing (NT) antibody positives in each prefecture, 2021

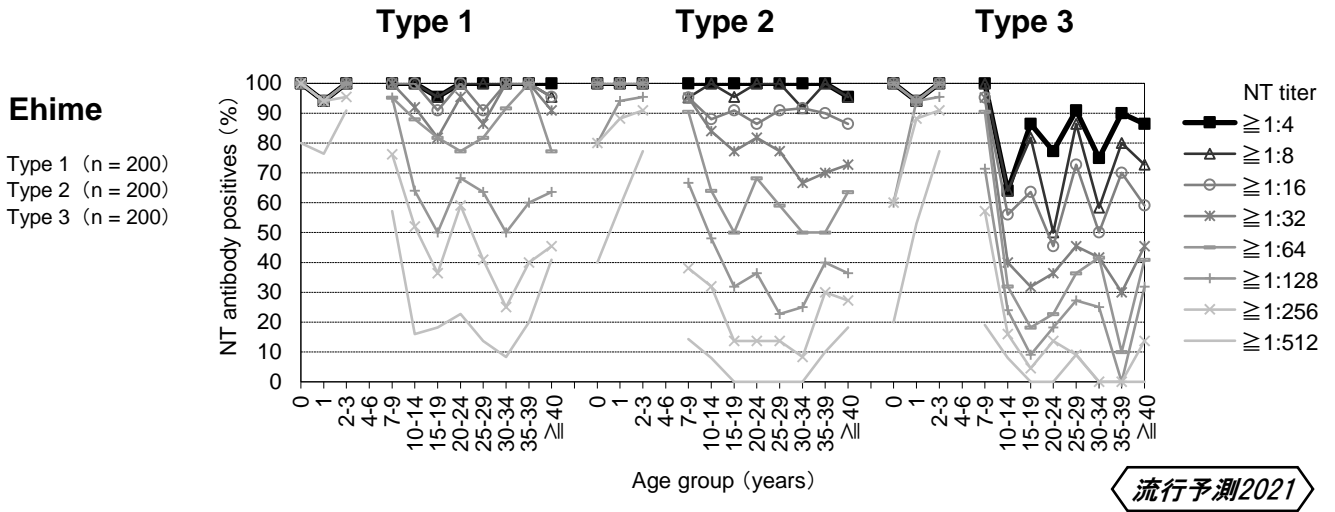
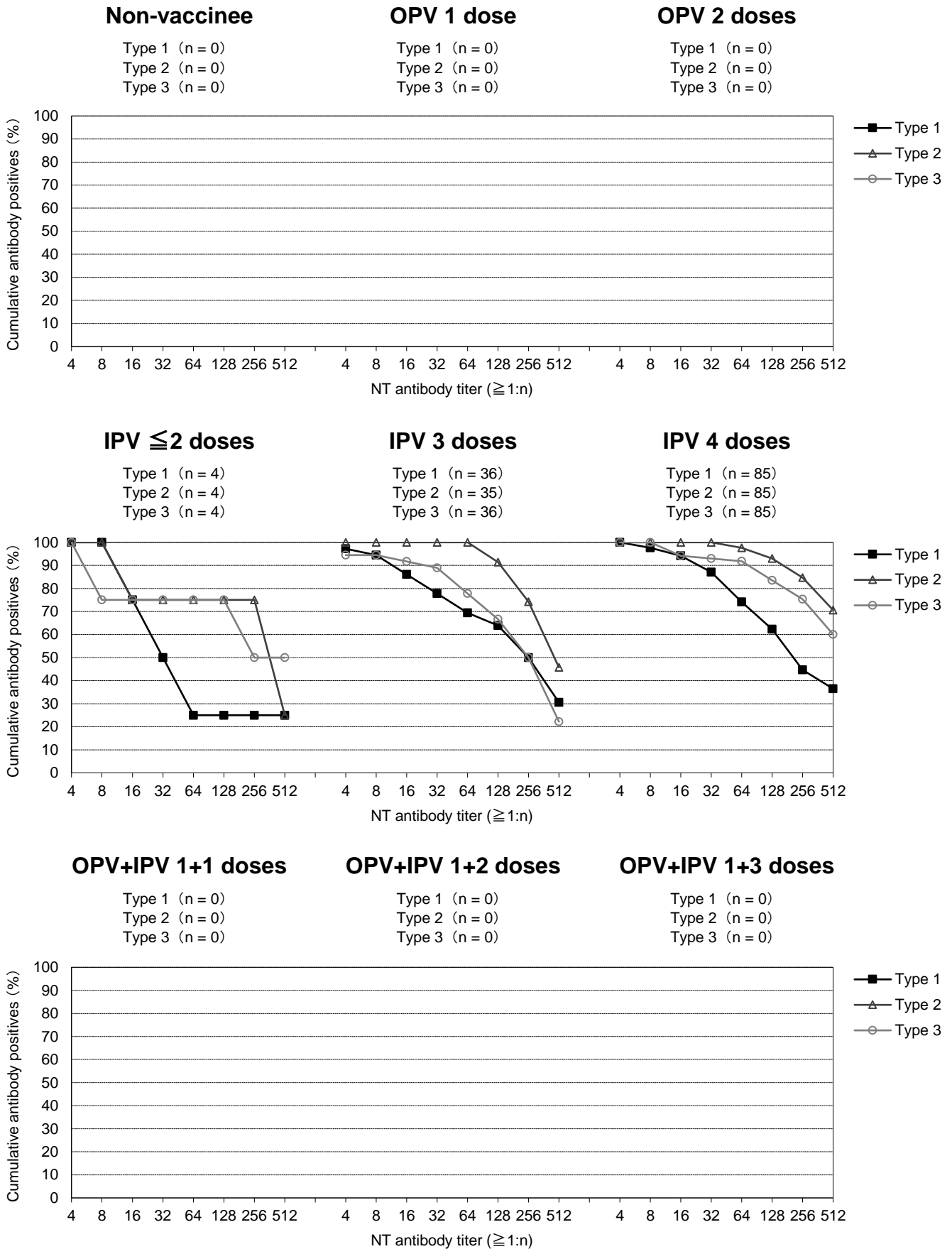


図6 予防接種歴別・抗体価別ポリオ中和抗体保有状況 (0~6歳), 2021年

Polio neutralizing (NT) antibody positives by vaccination history with antibody titer (0-6 years old), 2021



※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