

病原微生物検出情報

月報

Infectious Agents Surveillance Report (IASR)

<http://idsc.nih.go.jp/iasr/index-j.html>

WHO 西太平洋地域のポリオの現状と対策 3, VDPV による世界のポリオ流行 4, ポリオ流行予測調査: 感染源調査 6, 中和抗体保有状況・ワクチン接種状況 8, 環境水サーベイランスによるポリオウイルス伝播監視: 富山県 10, WPV 実験室封じ込め 11, 2009 年 4～5 月に分離されたインフルエンザウイルス AH3 亜型: 栃木県 12, A 型インフルエンザ全数把握調査: 沖縄県 13, 新型インフルエンザ検査対応: 神戸市 14, 平成 21 年度インフルエンザ HA ワクチン製造株の決定 (通知) 15, 研修施設で発生した C 群ロタによる集団胃腸炎事例: 神奈川県 15, 食餌性が疑われた A 型ボツリヌス中毒 17, *C. ulcerans* 感染による急性鼻咽頭炎 18, 1 型 & 3 型 WPV の再伝播: アフリカ 19, 世界的な WPV 伝播遮断の進捗状況 19, 2009/10 シーズンに推奨されるインフルエンザワクチン株: WHO 20, 日本の HIV 感染者・AIDS 患者の状況 (平成 21 年第 1 四半期) 21, チフス菌のフェージ型別成績 28

Vol.30 No.7 (No.353)

2009 年 7 月発行

国立感染症研究所
厚生労働省健康局
結核感染症課

事務局 感染研感染症情報センター

〒162-8640 新宿区戸山1-23-1

Tel 03(5285)1111 Fax 03(5285)1177

E-mail iasr-c@nih.go.jp

(禁) 無断転載

本誌に掲載された統計資料は、1) 「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」に基づく感染症発生動向調査によって報告された、患者発生および病原体検出に関するデータ、2) 感染症に関する前記以外のデータに由来する。データは次の諸機関の協力により提供された: 保健所, 地方衛生研究所, 厚生労働省食品安全部, 検疫所, 感染性腸炎研究会。

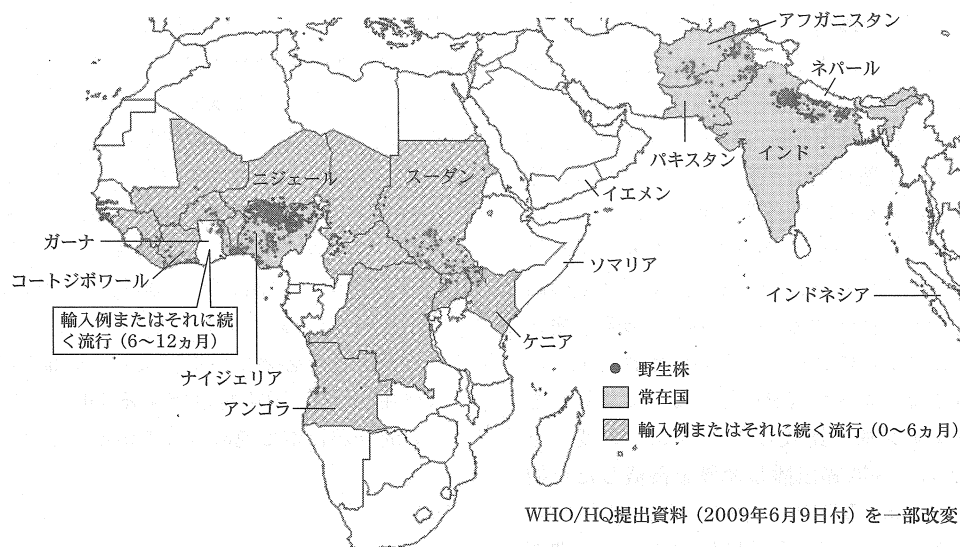
<特集> ポリオ 2009年現在

急性灰白髄炎 (ポリオ) は、ポリオウイルスの中枢神経への感染により引き起こされる急性ウイルス感染症で、一般的には、小児麻痺として知られている。典型的な麻痺型ポリオ症例では、ポリオウイルス感染による運動神経細胞の不可逆的障害により弛緩性麻痺を呈する。ポリオの特異的治療薬は存在しないため、ポリオワクチンによる予防接種がポリオ流行制御の基本戦略となる。ポリオは、感染症法に基づく 2 類感染症として、診断した医師は直ちに患者・無症状病原体保有者 (ワクチン株を除く) の全数を届出ることが義務付けられている。ワクチン関連麻痺 (VAPP) およびワクチン接種者からの二次感染によるポリオについても届出の必要がある (届出基準は <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou11/01.html>)。ポリオの典型的な臨床症状である急性弛緩性麻痺 (AFP) は、ポリオウイルス感染以外にも発症する場合があるので、糞便検体からのポリオウイルス分離・同定・遺伝子解析による確定診断は、ポリオサーベイランスにとって不可欠である。

世界ポリオ根絶の状況: 1988 年, WHO により世界

ポリオ根絶計画が提唱されて以来、ポリオ症例数および流行地域は着実に減少し、1999 年のインドのポリオ症例を最後として、2 型野生株ポリオウイルス伝播は世界的に終息したが、1 型および 3 型野生株は、ポリオ常在国 4 カ国において、いまなお伝播が継続している (図 1)。途上国におけるポリオ根絶の基本戦略は、安価で接種が容易な経口生ポリオワクチン (OPV) の集団接種によって、野生株ポリオウイルス伝播を遮断することであり、ポリオ流行地域・ハイリスク地域では、現在も徹底した OPV 接種キャンペーンが進められている。しかし、WHO が世界ポリオ根絶の当初の目標とした 2000 年以降、ポリオ症例数で見ると、世界的ポリオ根絶の進捗は一進一退と言わざるを得ない (次ページ図 2)。野生株ポリオ常在国であるインド、パキスタン、アフガニスタン、ナイジェリアは、それぞれ解決困難な地域問題を有しており、インド北部では 2008～2009 年にかけて、3 型野生株ポリオ症例が大幅に増加した (本号 19 ページ参照)。2004～2005 年にかけて、ナイジェリアに由来する 1 型野生株の伝播により、スーダン、ソマリア、イエメン、インドネ

図 1. 野生株ポリオウイルスによるポリオ症例の分布, 2008年6月～2009年6月



(2 ページにつづく)

(特集つづき)

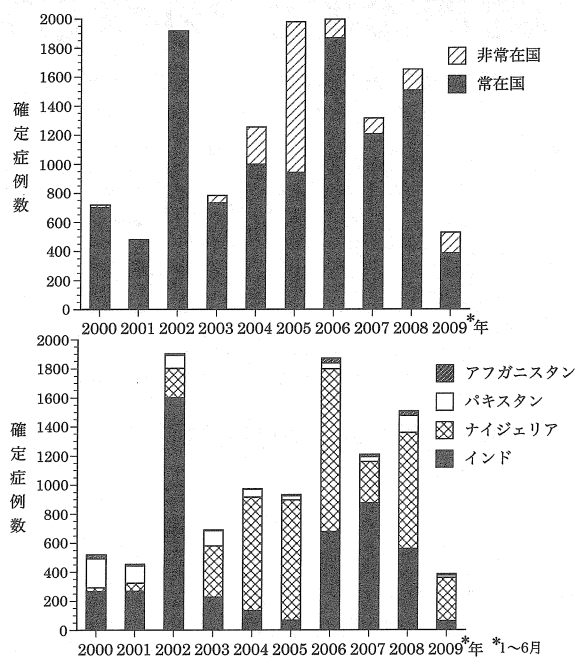
シア等で大規模なポリオ再流行が発生したが、これらのポリオ流行は、いったんコントロールされた(図2)。しかし、2008～2009年にかけて再び、ナイジェリアに由来する1型野生株の伝播により、ニジェール、コートジボワール、スーダン、ケニア等で、また、インドに由来する野生株によりアンゴラ(3型)やネパール(1型)等でポリオ症例が多発しており、ポリオ常在国からの野生株ポリオ輸出の常態化は、きわめて大きな問題となっている(本号19ページ)。

また、2000年以来、世界各地でワクチン由来ポリオウイルス(VDPV)によるポリオ流行の発生が報告されており、とくにナイジェリア北部では、1型および3型野生株伝播と同時に、2型VDPVによるポリオ流行が4年以上継続している(本号4ページ)。WHO西太平洋地域では、2000年に野生株ポリオウイルス伝播の終息を宣言して以来、野生株によるポリオ流行は報告されていないが、VDPVによる小規模のポリオ流行および野生株ポリオ輸入症例が報告されており、依然、ポリオ流行の潜在的リスクが継続している(本号3ページ)。

日本のポリオサーベイランス：わが国では、感染症法によるポリオ患者の報告や感染症流行予測調査事業等に基づく複数のサーベイランスにより、ポリオウイルス野生株およびVDPVの輸入および伝播が無いことを、疫学的・ウイルス学的に確認している。感染症流行予測調査事業では、ポリオ患者に由来するポリオウイルスの解析および健常児糞便に由来するポリオウイルス分離株の解析(ポリオ感染源調査)を毎年実施しており、1993年以来、野生株ポリオウイルスは検出されていない(本号6ページ)。また、感染症流行予測調査事業に基づくポリオ感受性調査が、数年おきに実施されており、感染伝播を阻止するのに十分と考えられる免疫レベルが確認されている(本号8ページ)。今後も、不活化ポリオワクチン(IPV)導入に向けて、感度および精度の高いポリオ病原体サーベイランスを継続する必要がある、環境サーベイランス等、あらたなポリオサーベイランス手法の研究が重要である(本号10ページ)。

ポリオウイルスの実験室診断：ポリオウイルス実験室診断の基本は、培養細胞によるポリオウイルス分離であり、分離ウイルスの型内鑑別(野生株とワクチン株の判別)を行う。近年、VDPVによるポリオ流行のリスクが明らかとなったことにより、より精度の高いポリオウイルス検査が求められており、遺伝子検査や抗原性解析により非ワクチン株と判定されたポリオ分離株については、すべてVP1全領域の塩基配列を解析する。ワクチン株と比較して1.0%以上の変異を有するVDPVは、長期間伝播し変異を蓄積した可能性がある。そのため、VDPVが検出された場合には、強化サーベイランスによりVDPV伝播の有無を調査

図2. ポリオ確定症例数の推移, 2000～2009年6月



世界全体におけるポリオ確定症例数の推移について、ポリオ常在国(インド、ナイジェリア、パキスタン、アフガニスタン)とポリオ非常在国(輸入株によるポリオ症例)に分けて図示した。2009年は6月9日付WHO提供データによる症例数。

し、必要に応じて、追加 OPV 接種等によるポリオ流行の制御対策を実施する。

世界ポリオ根絶計画が進展し、野生株ポリオウイルス伝播が終息した場合には、実験室等に保管されているポリオウイルスに由来するポリオ流行のリスクが危惧される。そのため、わが国でも、野生株ポリオウイルス保管施設調査を実施し、保管施設リストを含む調査報告書を、WHO西太平洋地域ポリオ根絶認定委員会に提出した(本号11ページ)。

今後の課題：WHOは、世界ポリオ根絶計画を、もっとも優先度の高い感染症対策として位置づけ、各流行国におけるワクチン戦略の最適化を中心とした対策を積極的に進めている。しかし、ここ数年以内に野生株伝播を終息させ根絶宣言を行うという従来計画の達成は、現実的には、きわめて困難な状況である。世界ポリオ根絶達成まで時間を要する可能性も考慮し、日本を含むポリオフリーの地域でも、精度の高いポリオサーベイランスを継続することが重要である。VAPPおよびVDPVによるポリオ流行のリスクを考慮して、多くの国々で、OPVからIPVへの変更が進められた。現実には、わが国でも、VAPPが毎年のように報告され(<2例/年)(IASR 29: 200-201, 2008)、VDPVも検出されている(本号6 & 10ページ)ので、IPVの早急な導入が必要である。なお、弱毒化ポリオウイルスに由来するIPVを含有するDPTとの混合ワクチンの開発が日本で進められている。

<特集関連情報>

WHO 西太平洋地域におけるポリオの現況と対策

WHO 西太平洋地域 (WPR) における拡大予防接種計画 (EPI) の主要事業は、同地域における2000年の野生株ポリオウイルス (WPV) 伝播の遮断宣言以来、1) 小児定期予防接種事業の推進、2) ポリオの地域根絶状態の維持、3) 麻疹の地域レベルでの排除、4) B型肝炎対策 (乳幼児期感染の予防) の強化、5) 新しいワクチンの導入支援、である。

1. ポリオの地域根絶状態維持における課題

1997年のカンボジアでのポリオ症例を最後に WPV 伝播のない WPR では、常在国からの WPV の輸入・伝播と、ワクチン由来ポリオウイルス (VDPV) の発生・伝播の阻止・封じ込めが、ポリオ根絶状態維持の課題である。

1) WPV の輸入

ポリオ流行地から WPV 伝播遮断を終えた地域への WPV の輸入は、世界根絶計画の開始された1988年に比してポリオの発生が1%未満に減少した2000年以降も続いている (本号特集参照)。

WPR では、WPV による最後のポリオ症例以降、3回の WPV の輸入があった。中国青海省では、インドで流行していた WPV (1型) と同源性の高いポリオウイルスが1歳4カ月の急性弛緩性麻痺 (AFP) 症例 (男) から分離された (1999年)。シンガポールでは、ナイジェリアで AFP を発症した2歳の女児が治療目的でシンガポールに滞在し、その間 WPV (1型) が分離された (2006年)。オーストラリアでは、パキスタンから留学継続のため戻ってきた22歳のパキスタン男性から同国北西部で流行しているポリオと遺伝子型の類似した WPV (1型) が分離された (2007年)。いずれの症例にも二次感染者はいなかった。

2) VDPV の伝播

WPR では、地域根絶宣言以降、3回の伝播型 VDPV (cVDPV) によるポリオの流行があった。フィリピンでは3例の AFP 患者と1人の接触者から (2001年)、中国では2例の AFP 患者と4人の接触者から (2004年)、カンボジアでは2例の AFP 患者から (2005~2006年) VDPV が分離され、それぞれの cVDPV に対し全国ないし全省の5~7歳未満の全小児を対象とした大規模な経口生ポリオワクチン (OPV) 一斉投与を2回または3回行い VDPV 伝播の遮断を行った。なお WPR では、これまでに24例の孤発性 VDPV (aVDPV) が検出されており、日本および中国における2例の免疫不全患者からの VDPV (iVDPV) 分離が報告されている。2005年に中国で発見された iVDPV 症例は、2006年に死亡するまで2型および3型の VDPV を排出し続けた。

2. ポリオ地域根絶維持のための活動とその現状

WHO 西太平洋地域事務局 (WPRO) では、地域根絶状態維持のため、以下にあげる8つの重点活動の実施を加盟国に勧告している。

1) 十分な集団免疫の維持

2008年の世界保健総会ではすべての加盟国に対して小児定期予防接種におけるポリオワクチン接種率を80%以上に維持するよう勧告している。WPR ではほとんどすべての国において70%以上の報告接種率が維持されており、これは地域根絶宣言時およびそれ以降変化していない。しかし報告接種率は実際の集団免疫を過大評価することがあり、VDPV の発生や伝播もそれを示している。ラオス、パプアニューギニア、太平洋島嶼国の一部、また中国やフィリピンの国内に、集団免疫の少ない集団や地域が存在している。このためこれらの国では地域根絶宣言以降も OPV の一斉投与を継続しているが、予算不足によりその規模や頻度は近年縮小しつつある。なお WPV 伝播遮断に成功した国では VDPV やワクチン関連麻疹のリスクが相対的に大きくなるので、WPR でも韓国、香港、オーストラリア、ニュージーランド、太平洋島嶼国のいくつかでは不活化ポリオワクチン (IPV) 含有ワクチンの使用を開始している。

2) 高精度のサーベイランスの維持

地域根絶宣言以降、WPR の AFP サーベイランスは75,000以上の AFP 症例を精査しており、その精度は概ね適正に維持されている。WPR には世界ポリオ実験室ネットワークに参加する43のポリオ実験室があるが、チベットにある中国の省レベル実験室を除くすべての実験室が WHO のポリオ実験室基準を満たしている。

3) WPV 輸入と VDPV 発生・伝播への対応準備

WPV によるポリオは、新型インフルエンザ、SARS、天然痘とともに、改正国際保健規則における報告義務のある4疾患のひとつである。2006年の世界保健総会では WPV 伝播遮断に成功したすべての加盟国に対して、ポリオウイルス感染例を診断した場合、①72時間以内の緊急対応 (調査やリスク評価など)、②4週間以内に初回を開始する5歳未満の小児を対象とする大規模な OPV 一斉投与、③AFP サーベイランスの強化、④小児定期予防接種におけるポリオワクチン接種率の引き上げ、などを勧告している。

4) WPV の保存管理の徹底

多くの国で WPV 伝播が遮断されつつあるなか、さらに世界根絶が達成された場合には、実験室などで保存管理されている WPV のヒト集団や環境中への漏出は重大な公衆衛生的問題になる。WHO では1990年代後半以降、実験室での WPV 保存管理について、①世界根絶が達成されつつある時期、②世界で最後の WPV が報告されてからの3年間、③世界根絶の認定以降、の3段階に分けた行動計画を作成し、その実施

を加盟国に勧告してきた¹⁾。WPR では、日本と中国が国内の WPV 保有施設の調査およびその公式リストの作成を終え、その報告書を WPR ポリオ根絶地域認定委員会に提出した2008年に、第1段階を完了している(本号11ページ参照)。

5) ポリオ地域根絶認定作業の維持

WPR ポリオ根絶地域認定委員会は2000年の地域根絶宣言以降も毎年会合を開き、各加盟国の認定委員会から提出される報告書を精査し、本稿に掲げている8つの活動の現状を評価、WPRO 事務局長ならびに各加盟国認定委員会にその結果と必要な行動を報告している。

6) 各国政府のコミットメントと支援の維持

地域根絶状態の維持と世界根絶の達成には各国政府の強力なコミットメントと支援が不可欠であるが、WPV の発生がなくなった WPR でこれを維持することは容易ではない。2005年の WHO 西太平洋地域委員会年次総会では、2012年までの麻疹の地域排除と B 型肝炎の強化対策を決議するとともにポリオ地域根絶状態の維持活動を強化するよう加盟国に要請した。

7) 適正な財源と人員の継続的確保

WPRO でもポリオの地域根絶状態維持のための予算獲得は年々困難になっており、関連活動経費は472百万ドル(2000~2001年)から256百万ドル(2004~2005年)、205百万ドル(2006~2007年)と減少している。

8) 世界根絶達成以降の準備

世界ポリオ根絶達成以降は、WPV, Sabin 株ウイルス

ス、VDPV のヒト集団や環境中への漏出によるポリオの再発生、再流行の防止が最大の課題となる。そのため、①これらの保存管理の徹底、②小児定期予防接種における OPV 使用の一斉停止、③ポリオの再発生、再流行の際の OPV 使用に関する国際的取り決めの徹底、が不可欠であり、WPRO ではその準備に取り組みつつある。

1) WHO global action plan for laboratory containment of wild polioviruses second edition (<http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF03/www729.pdf>)

WHO 西太平洋地域事務局

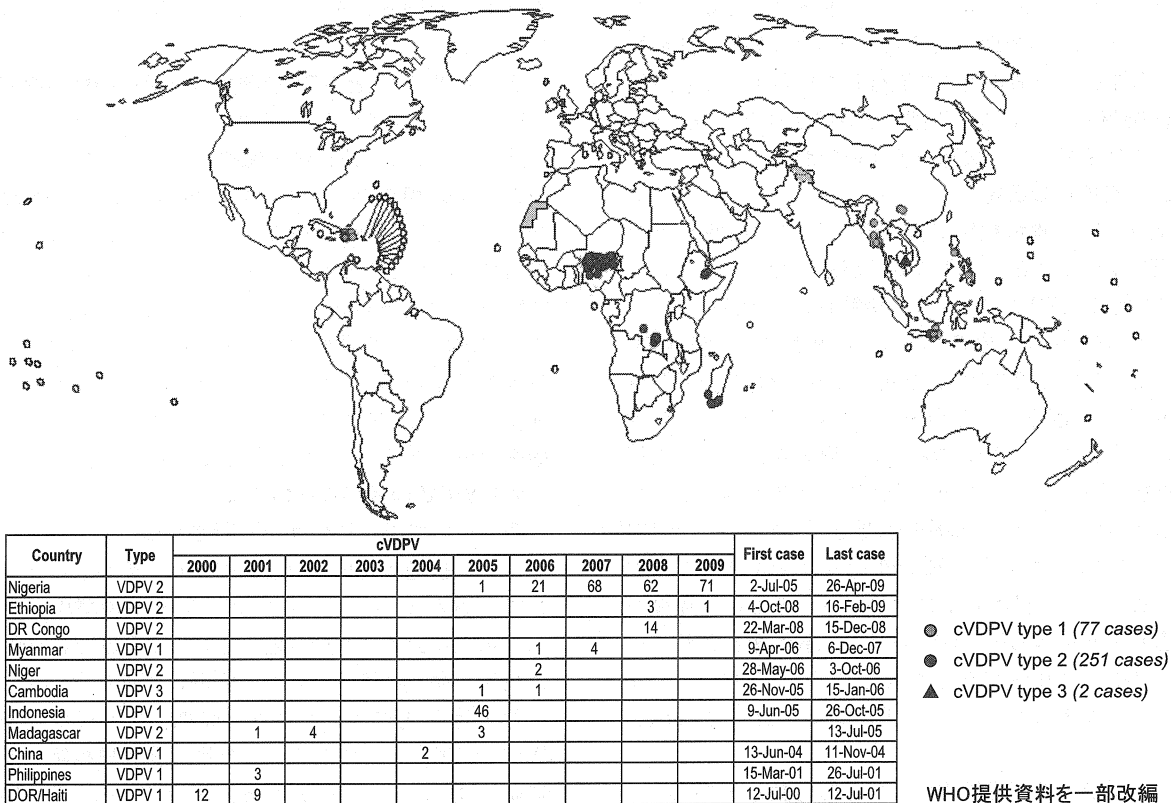
高島義裕 Sigrun Roesel Youngmee Jee

<特集関連情報>

ワクチン由来ポリオウイルスによるポリオ流行

WHO を中心として進められている世界ポリオ根絶計画は、現在さまざまな困難に直面している。残されたポリオ流行国4カ国(インド、パキスタン、アフガニスタン、ナイジェリア)では、頻回にわたるワクチン接種キャンペーンにもかかわらず、依然1型および3型野生株ポリオウイルス伝播が継続しており、流行国から周辺国に伝播した野生株によるポリオ再流行が頻発している。また、近年その実態が明らかになるにすぎない、ワクチン由来ポリオウイルス(VDPV)によるポリオ流行の発生も、ポリオ根絶前後におけるリ

図1. ワクチン由来ポリオウイルスによるポリオ流行 2000~2009



スク要因として重要視されるようになってきた。

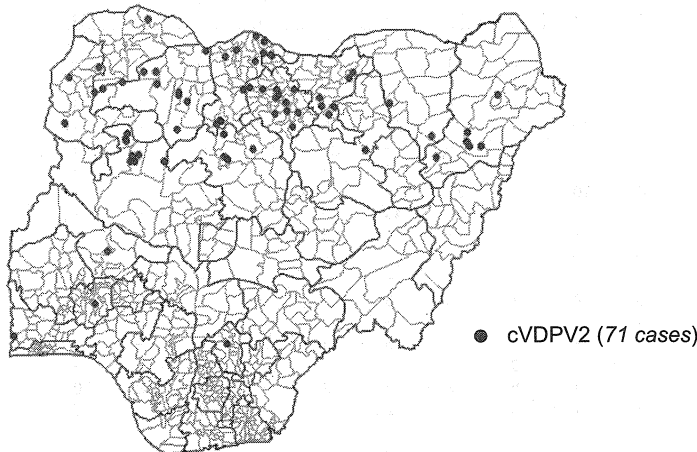
2000～2001年にかけて、1型 VDPV による大規模なポリオ流行が、ヒスパニオーラ島で初めて報告されて以来、VDPV に由来するポリオ流行が、2000年以降、ほぼ毎年、世界各地で報告されている（前ページ図1）¹⁾。VDPV によるポリオ流行において検出されるポリオウイルス血清型は、2型が最も多く、1型がそれに続くが、3型はまれである。WHO 西太平洋地域においては、2001年フィリピンにおける1型 VDPV、2004年中国貴州省における1型 VDPV、さらに、2005～2006年にかけてはカンボジアで3型 VDPV によるポリオ流行が発生した。これまでに報告されている VDPV の多くは、伝播過程で弱毒化を規定するゲノム遺伝子部位が点変異や遺伝子組換えにより消失し、神経毒力復帰を起こしていることが示唆されている。また、抗原性や温度感受性等のウイルス学的性状についても、強毒型への復帰が認められる。さらに、これまでに解析された VDPV の多くは、伝播過程で非ポリオエンテロウイルスとゲノム遺伝子組換えを起こした組換えウイルスであった²⁾。ポリオ流行との関連が明らかになった例はないが、免疫不全患者等におけるワクチン由来ポリオウイルス長期感染事例も、世界全体で、のべ40例以上報告されており、野生株ポリオ根絶後には、ポリオ流行のリスク要因のひとつになると考えられている。

VDPV によるポリオ流行は、当初、野生株ポリオウイルス伝播が終息した後、経口生ポリオワクチン (OPV) 接種率が低下した地域で発生しやすいと考え

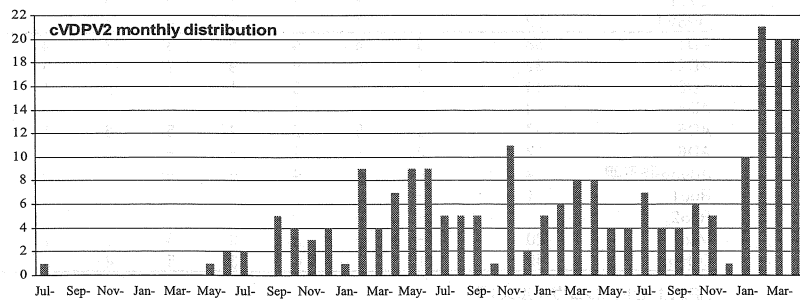
られていた。しかし、いまだ多くの1型および3型野生株ポリオ症例が発生しているナイジェリア北部では、野生株ポリオ伝播と並行して、2型 VDPV によるポリオ症例が多発していることが明らかになった (図2)。ワクチン由来株の分子系統解析により、ナイジェリア北部の広範な地域で、2型 VDPV が長期的に伝播し、2005～2009年にかけて多くのポリオ発症 (2009年5月時点で計223症例) に関与していることが明らかとなっている³⁾。ナイジェリアにおける VDPV によるポリオ流行は、OPV を使用している地域では、野生株ポリオ流行地域・非流行地域にかかわらず VDPV 伝播のリスクがあることを示しており、適切なコントロール戦略が実施されない場合、野生株ポリオ同様、VDPV によるポリオ流行も長期間にわたり継続することを示している。その一方、ナイジェリアの流行を除くと、他の地域の VDPV 流行は、OPV 追加接種キャンペーン等により比較的短期間に終息しており、野生株ポリオ根絶と同様の手法により VDPV 流行の効果的コントロールが可能であると考えられる。

野生株ポリオ根絶後、OPV 接種を続ける場合、ワクチン関連麻痺発生および VDPV によるポリオ流行のリスクは継続する。OPV 接種を世界的に停止した場合、ワクチン関連麻痺の発生はなくなり、VDPV によるポリオ流行のリスクも次第に減少すると想定されている。そのため、OPV 接種停止前後、不活化ポリオワクチン (IPV) 導入によりポリオに対する集団免疫を維持することが、VDPV によるポリオ流行の

図2. ナイジェリアにおける2型ワクチン由来株によるポリオ流行
2009年における2型VDPV症例の分布



これまでの症例数の推移



WHO提供資料を一部改編

スクを減らすうえで重要であると考えられている⁴⁾。

文献

- 1) Kew OM, *et al.*, *Annu Rev Microbiol* 59: 587-635, 2005
- 2) 清水博之, *臨床とウイルス* 26: 149-158, 2008
- 3) CDC, *MMWR* 57: 967-970, 2008
- 4) Ehrenfeld E, *et al.*, *Lancet* 371: 1385-1387, 2008

国立感染症研究所ウイルス第二部 清水博之

<特集関連記事>

感染源調査によるポリオサーベイランス

感染症流行予測調査事業（平成10年度までは伝染病流行予測調査事業）によるポリオサーベイランスは、経口生ポリオワクチン（OPV）導入直後、定期予防接種導入直前の1962年に始められ、感染源調査と感受性調査の両面から、わが国におけるポリオ患者発生お

よびポリオウイルス伝播を監視するため、現在にいたるまで続けられている¹⁾。感染症流行予測調査事業によるポリオサーベイランスの結果は、2000年のWHO西太平洋地域のポリオフリー宣言の際、わが国の野生株ポリオ根絶を証明するための貴重な資料となり、また、毎年開催されているWHO西太平洋地域ポリオ根絶認定委員会において、日本のポリオフリーを証明するための基本データとして用いられている。

感染症流行予測調査事業によるポリオサーベイランスのうち、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あるいはワクチン由来ポリオウイルス（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。感染源調査は主として、健常児糞便からのウイルス分離・同定に基づく病原体サーベイランスとポリオ様疾患患者等に由来するポリオウイルス分離株についてのウイルス学的解析に分けられる。

表1. ポリオ感染源調査により健常児糞便検体から分離・同定された腸管ウイルス(1998~2007年)

	1998~2007	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
検体数	9646	894	924	993	880	992	1026	999	1073	930	935
Polio1	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
Polio2	7	-	-	-	4	-	1	1	-	-	1
Polio3	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
CA2	16	-	-	2	6	-	-	8	-	-	-
CA3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
CA4	17	-	-	2	-	6	2	4	-	3	-
CA5	4	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-
CA6	9	-	-	1	-	8	-	-	-	-	-
CA7	10	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
CA9	42	-	-	2	9	1	5	3	7	15	-
CA10	13	-	-	-	1	-	10	-	-	-	2
CA16	4	-	2	-	1	-	-	-	-	1	-
CB1	41	4	1	6	1	2	2	16	-	-	9
CB2	166	56	15	-	-	51	1	20	-	17	6
CB3	156	34	2	23	36	7	1	14	39	-	-
CB4	107	-	54	8	11	2	7	6	12	3	4
CB5	93	3	1	9	21	1	1	15	-	1	41
Echo1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Echo3	38	1	-	13	1	-	-	5	18	-	-
Echo4	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Echo5	3	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1
Echo6	69	-	19	1	-	21	19	9	-	-	-
Echo7	39	-	-	-	-	-	21	16	-	1	1
Echo9	16	-	-	4	-	4	-	-	1	7	-
Echo11	78	41	10	2	23	2	-	-	-	-	-
Echo13	48	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-
Echo14	10	-	-	7	-	-	3	-	-	-	-
Echo16	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Echo17	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Echo18	42	8	8	1	-	5	1	3	1	15	-
Echo20	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Echo21	13	-	-	-	-	5	5	3	-	-	-
Echo24	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
Echo25	130	-	4	45	7	-	8	-	27	19	20
Echo30	25	3	1	3	-	2	2	3	6	-	5
Echo31	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Echo型不明	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
EV71	6	-	-	1	-	-	3	-	2	-	-
HPeV1	32	-	1	-	1	4	4	1	9	9	3
AD1	58	6	6	4	5	3	2	4	8	5	15
AD2	82	6	5	9	9	7	13	3	15	4	11
AD3	14	2	-	8	1	-	2	1	-	-	-
AD4	3	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1
AD5	37	5	5	2	4	5	6	1	2	1	6
AD6	12	2	-	1	-	-	-	-	2	-	7
Adeno型不明	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
Reo1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Reo2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Mix	20	-	-	2	3	5	2	1	3	1	3
Others	49	11	7	4	3	5	4	3	-	6	6

HPeV1: ヒトパレコウイルス1型

健常児糞便検体から分離される腸管ウイルスの解析
ポリオウイルスを含むエンテロウイルスは不顕性感染により潜在的に伝播する可能性がある。ポリオ様麻痺患者の疾患サーベイランスを補完する目的で、感染症流行予測調査事業の一環として、健常児糞便検体から分離される腸管ウイルスの解析を毎年実施している。日本各地の0～6歳の健常児より、地域のOPV投与日から2カ月以上経過した時点で糞便検体を採取し、約15カ所の地方衛生研究所（地研）で、培養細胞を用いた腸管ウイルスの分離・同定を実施している。1998～2007年までの10年間に分離・同定された腸管ウイルスを前ページ表1にまとめた。健常児糞便検体からは、毎年、多くの血清型のエンテロウイルスおよびアデノウイルスが検出されており、わが国における腸管ウイルス伝播の一般的状況を反映していると考えられる。健常児糞便検体サーベイランスからのポリオウイルス分離率は低く（10年間で11株）、OPV接種後ポリオウイルスが長期間にわたり健常児に伝播することはまれであることが示唆される。感染源調査により検出されたすべてのポリオウイルス分離株について、型内鑑別試験あるいは塩基配列解析により、野生株ではないことを確認している。2004年に富山県で分離された

2型ポリオウイルスは、VP1領域の塩基配列解析の結果、ワクチン株と比較して1.2%の変異を有しており、WHOの基準によるVDPVと判定された²⁾。そのため、追加サーベイランスおよびワクチン接種率調査を行い、当該地域で2型VDPVが長期間伝播している可能性はきわめて低いことを確認し、WHOへ報告した。

ポリオ様麻痺患者に由来するポリオウイルス分離株の解析

表2に、ポリオ様麻痺患者に由来するポリオウイルス分離株の解析結果を示す。臨床的にポリオと診断された患者の臨床検体から、地研等で分離されたポリオウイルスは、国立感染症研究所ウイルス第二部においてWHO標準法に基づく型内鑑別試験あるいは塩基配列解析による確認検査が行われる。1980年に長野県で検出された1型ポリオウイルス野生株以降、ポリオ様麻痺患者から野生株ポリオウイルスは検出されおらず、その結果、わが国では、30年近くにわたり野生株によるポリオ症例は報告されていない。ポリオウイルス分離により確認されたポリオ症例の多くは、接触者を含むワクチン関連麻痺症例であり、ポリオウイルス3型、2型の順に分離頻度が最も高く、1型ワクチン株の分離はまれである。

表2. ポリオ様麻痺患者から分離されたポリオウイルス(1962～2007年)

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	2	2	2	-	-	1	-	-	1	-

*: NON-VACCINE-LIKE

まとめ

わが国では、近年、野生株によるポリオ症例およびVDPV伝播によるポリオ流行は確認されていないが、WHO西太平洋地域では、野生株ポリオウイルスの輸入症例（孤発例）やVDPVによるポリオ流行が報告されており^{3,4)}、今後も精度の高いポリオサーベイランスを維持する必要がある。また、OPVによる予防接種を継続するかぎりワクチン関連麻痺の発生は不可避であり（IASR 29: 200-201, 2008）、質の高いポリオ様麻痺患者の疾患・病原体サーベイランスを継続することが重要である。

本事業は、厚生労働省健康局結核感染症課および地研等の協力のもと行われている。

文献

- 1) 木村三生夫, 他, 予防接種の手引き<第12版>, 205-215, 2008
- 2) 岩井雅恵, 他, 富山県衛生研究所年報 28: 80-84, 2005
- 3) Wilder-Smith A, *et al.*, Emerg Infect Dis 14: 351-352, 2008
- 4) Kew OM, *et al.*, Annu Rev Microbiol 59: 587-635, 2005

国立感染症研究所ウイルス第二部

吉田 弘 和田純子 有田峰太郎

西村順裕 清水博之

国立感染症研究所感染症情報センター

佐藤 弘 北本理恵 山本久美

新井 智 多屋馨子

<特集関連情報>

ポリオ中和抗体保有状況ならびにポリオワクチン接種状況

はじめに

感染症流行予測調査は、1962年に伝染病流行予測調

査事業（2000年からは感染症流行予測調査事業）として、集団免疫の現状把握および病原体の検索等の調査を行い、各種疫学資料と合わせて検討し、予防接種事業の効果的な運用をはかり、さらに長期的視野に立ち総合的に疾病の流行を予測することを目的に開始された事業である。実施の主体は厚生労働省健康局結核感染症課であり、都道府県、地方衛生研究所、国立感染症研究所が協力し、血清疫学調査（感受性調査）、病原体検索（感染源調査）を全国規模で行っている。

抗体保有状況については、結果解析可能な最新年度である2007年度調査（山形県、東京都、富山県、愛知県、山口県、愛媛県の6都県1,607名）について、予防接種率については、結果解析可能な最新年度である2008年度調査（全国3,693名）について、現時点での集計より暫定値として報告する。2007年度ならびに2008年度調査の詳細は、今年度発行予定の2007年度ならびに2008年度感染症流行予測調査報告書（厚生労働省健康局結核感染症課、国立感染症研究所感染症情報センター）を参照されたい。

年齢別ポリオワクチン接種率

ポリオワクチンの定期予防接種対象年齢は生後3カ月～90カ月未満であるが、定期（一類疾病）の予防接種実施要領では、「生後3月に達した時から生後18月に達するまでの期間を標準的な接種期間として41日以上の間隔を置いて2回行うこと」と規定されている。

2008年度感染症流行予測調査事業に基づき全国から報告されたポリオワクチン接種率は56.5%であり、接種歴不明の1,417名を除いた2,276名でみると91.6%であった。なお、接種歴は1回以上あれば有りとした。年齢別にみると、0～5カ月5.6%、6～11カ月57.6%、1歳89.4%、2歳95.1%、3歳96.6%、4歳98.6%と急速に上昇し、18歳までは80%以上の高い接種率であった。その後は年齢とともに減少した（図1）。

厚生労働省が発表しているポリオワクチンの実施率を次ページ図2に示す。実施率の計算方法は、地域保

図1. 年齢/年齢群別ポリオ予防接種状況
～2008年度感染症流行予測調査より(暫定値)～

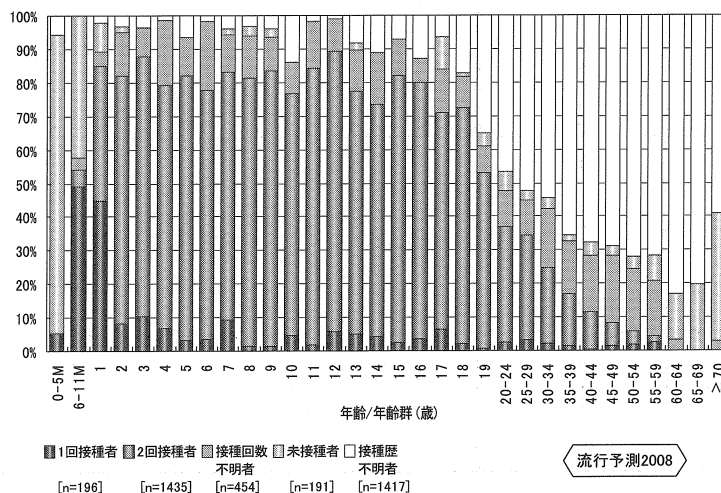


図2. 年度別ポリオワクチン実施率
～厚生労働省HPより作成～

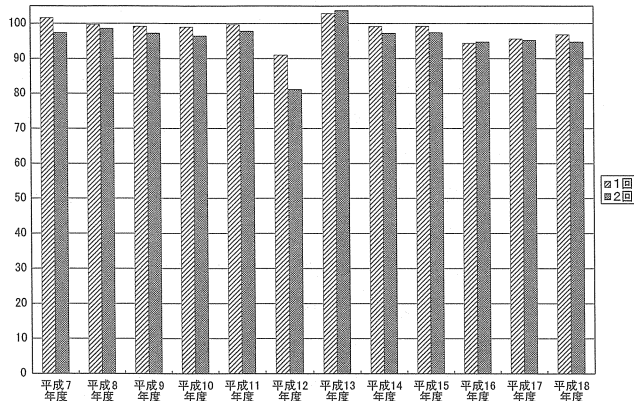


図3. 年齢/年齢群別ポリオウイルス1型中和抗体保有状況
～2007年度感染症流行予測調査より(暫定値)～
抗体価測定: 中和法/n=1,607

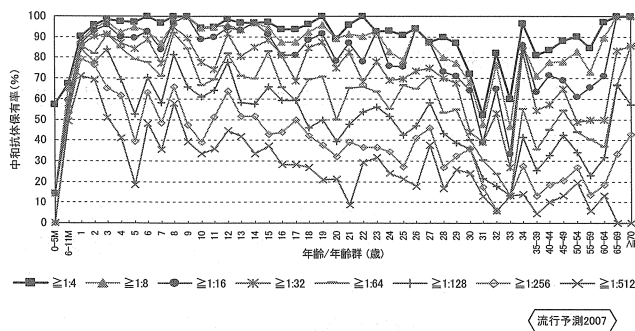


図4. 年齢/年齢群別ポリオウイルス2型中和抗体保有状況
～2007年度感染症流行予測調査より(暫定値)～
抗体価測定: 中和法/n=1,607

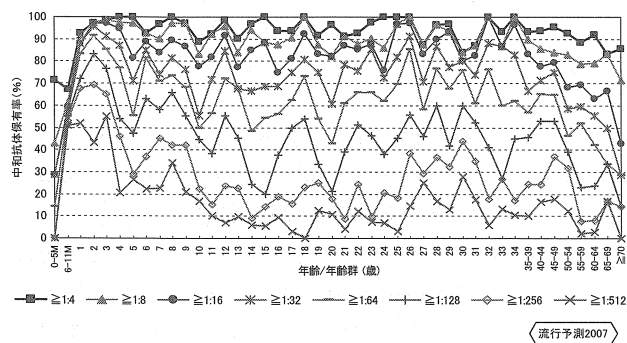
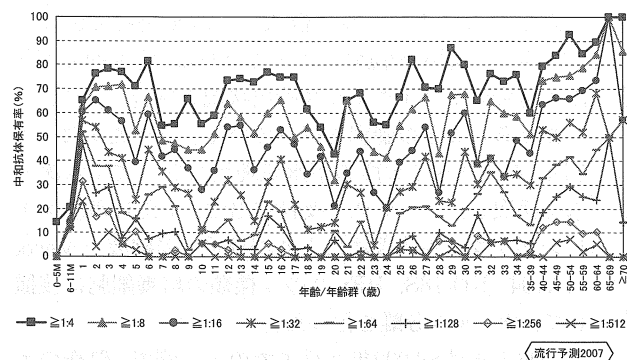


図5. 年齢/年齢群別ポリオウイルス3型中和抗体保有状況
～2007年度感染症流行予測調査より(暫定値)～
抗体価測定: 中和法/n=1,607



健事業報告の定期的予防接種被接種者数を分子とし、標準的な接種年齢期間の総人口を総務省統計局推計人口(各年10月1日現在)から求め、これを12カ月相当人口に推計した人口を分母として計算したものである。1995(平成7)年度以降の実施率は、2000(平成12)年度にポリオワクチン接種との関連が疑われるとして健康障害が2事例報告されたことから、一時1回目91.0%、2回目81.1%と低下したが、その後速やかに回復し、2006(平成18)年度まで極めて高く維持されている。

年齢/年齢群別ポリオウイルス中和抗体保有状況(図3, 図4, 図5)

2007年度は6都県、合計1,607名でポリオウイルス1型、2型、3型に対する中和抗体が測定された。

1型に対する中和抗体保有状況: 1:4以上の抗体保有率は、0~5カ月齢57.1%, 6~11カ月齢67.3%, 1歳90.4%, 2歳95.8%, 3歳98.6%まで急激に上昇し、その後19歳までは90%以上の極めて高い抗体保有率であった。20~29歳は87.1%~100%の高い抗体保有率であったが、30~33歳の年齢で、それぞれ72.0%, 52.2%, 82.4%, 60.0%と抗体保有率が低く、それ以上の年齢層では再び80%以上の高い保有率になった。30~33歳群は厚生労働省が予防接種を推奨している1975~1977(昭和50~52)年生まれに相当する(IASR 18: 3, 1997)。

2型に対する中和抗体保有状況: 1:4以上の抗体保有率は、0~5カ月齢71.4%, 6~11カ月齢67.3%, 1歳92.8%, 2歳97.2%, 3歳98.6%まで急激に上昇し、それ以上の年齢では、80%以上の高い抗体保有率であった。1型で抗体保有率が低かった30~33歳の年齢では、それぞれ84.0%, 87.0%, 100%, 93.3%と抗体保有率の低下は認められなかった。

3型に対する中和抗体保有状況: 1型、2型と同様に、1:4以上の抗体保有率で見ると、3型は全体的に低い抗体保有率であった。0~5カ月齢14.3%, 6~11カ月齢20.4%, 1歳65.1%, 2歳76.4%までは急激に上昇し、3~6歳では70%台と比較的高い抗体保有率であった。しかし、7歳で54.8%と低下し、8~11歳では50~60%台の低い抗体保有率であった。その後12歳で再び70%台に上昇し、17歳までは70%台の保有率を維持していた。18歳から61.5%と再び低くなり、19歳で54.2%, 20歳で42.9%と、1歳以上では最も低い保有率であった。それ以上では年齢とともに緩やかに上昇し、45歳以上で80%以上となった。

年度別年齢/年齢群別ポリオ中和抗体保有状況(次ページ図6, 図7, 図8)

1981年度, 1988年度, 1996年度, 2003年度, 2007年度の抗体保有状況を比較した。1型の中和抗体保有率(1:4以上)は、すべての調査年度で1975~1977年生まれの年齢層の抗体保有率が低かった。2型については、概ね高い保有率が維持されていた。3型はすべて

の調査年度で、1型、2型に比較すると抗体保有率が低い、青壮年層の抗体保有率は1980年代と比較すると、低下していた。

まとめ

予防接種後の副反応が認められると、それに伴い接種率が低下する傾向が認められるが、2000（平成12）年度に認められた副反応の影響から一時的に予防接種率が低下した。しかし、それ以降は速やかに回復し、現在も高い予防接種率が維持されていた。

中和抗体保有率は3型以外では極めて高い保有率であったが、1975～1977年生まれ年齢層に認められた1型に対する低い抗体保有率は、すべての年度で同様の結果であった。この年齢層への予防接種が引き続き

図6. 年齢/年齢群別ポリオウイルス1型中和抗体保有状況の年度比較～2007年度感染症流行予測調査より(暫定値)～

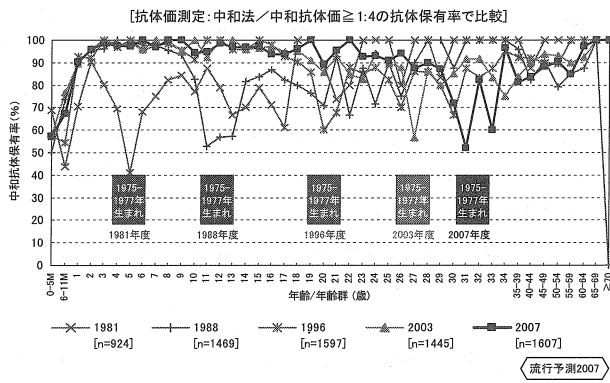


図7. 年齢/年齢群別ポリオウイルス2型中和抗体保有状況の年度比較～2007年度感染症流行予測調査より(暫定値)～

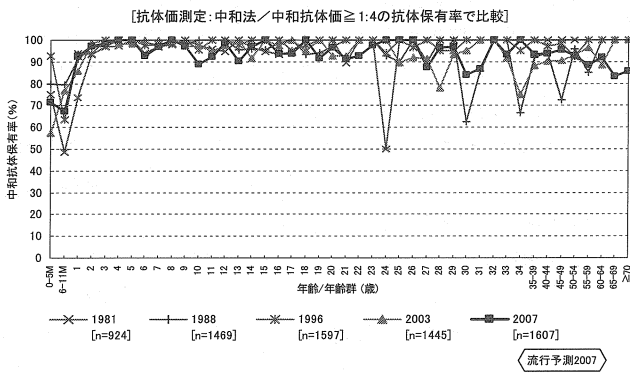
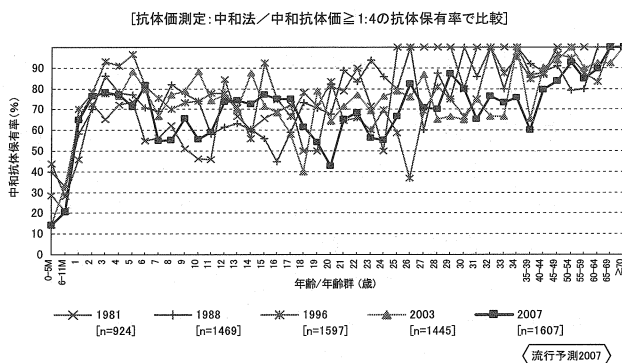


図8. 年齢/年齢群別ポリオウイルス3型中和抗体保有状況の年度比較～2007年度感染症流行予測調査より(暫定値)～



推奨される。

ポリオ根絶に向けて、世界中がその努力を続けているところであるが、現時点ではまだ野生株ポリオが流行している国が存在することから、根絶宣言がなされている日本においても、引き続き高い予防接種率を維持することが重要である。今後は、稀に認められる接種後の麻痺例が発生しない不活化ポリオワクチンの開発が待たれるところである。

国立感染症研究所感染症情報センター

多屋馨子 佐藤 弘 北本理恵 岡部信彦

同 ウイルス第二部 清水博之

2007年度感染症流行予測調査事業

ポリオ感受性調査担当

山形県 東京都 富山県 愛知県

山口県 愛媛県および各都県衛生研究所

<特集関連情報>

環境水サーベイランスによるポリオウイルス伝播の監視——富山県

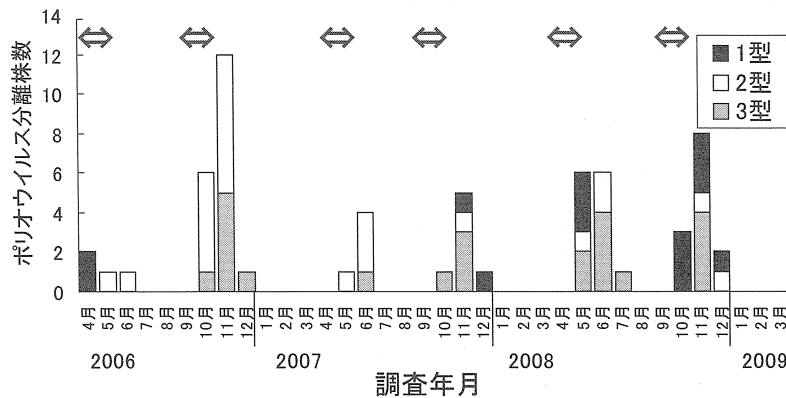
ポリオを世界中から根絶させることを目標として、世界保健機関（WHO）の主導によりポリオ根絶計画が推進されている。この取り組みは、AFPサーベイランス（急性弛緩性麻痺患者の報告と、患者の糞便のウイルス検査）をもとに進められている。しかしながら、ポリオウイルスは不顕性感染例が多いために、ポリオ麻痺患者が報告されていない地域でも、下水や河川水から、ワクチン株から大きく変異したワクチン由来ポリオウイルス（VDPV）や野生株が検出されることがある。

富山県では、過去30年にわたり断続的に環境水（河川水や下水）のウイルス調査を実施している。本調査により、1993年以降の環境水から検出されたポリオウイルスがすべてワクチン由来株であること¹⁾や、それらの中には神経毒性を復帰させたウイルスが存在すること²⁻⁵⁾が明らかになった。また、住民のポリオウイルスに対する高い抗体保有率が、流行阻止に寄与していることが推測された⁶⁾。

そこで、平成18年度（2006年）からは、流行地からの野生株ポリオウイルス侵入や、地域住民におけるVDPVの伝播を監視することを目的に、定期的に下水流入水中のポリオウイルス検出状況を調査し、ワクチン株であることの確認を行っている。そのために、月1回、県内1～2カ所の下水処理場において下水流入水を採取し、フィルター吸着溶出法、またはポリエチレングリコール沈殿法により濃縮後、濃縮液をVero, MA104, RD-18S, HEp-2の4種類の培養細胞に接種して、ウイルス分離を行った。

2006年4月～2009年3月までの3年間で、61株のポリオウイルスが下水流入水から分離された（次ページ

図 1. 下水流入水からのポリオウイルス検出状況 (富山県)



⇔: 乳幼児へのポリオワクチン集団接種時期を示す。

図 1)。血清型別では、1 型が14株、2 型が24株、3 型が23株であった。月別では、4～7月、および10～12月にかけて検出され、検出時期は、春期と秋期における乳幼児へのワクチン集団接種時期から約2カ月の間に限られた。また、これらのウイルスのVP1 領域塩基配列 (1 型906塩基、2 型903塩基、3 型900塩基) のワクチン株との差異は、1 型では0～0.44%、2 型では0～0.33%、3 型では0.11～0.56%であった。いずれもワクチン株と1%未満の差であるため、WHO の基準による経口生ポリオワクチン (OPV) -like poliovirus であった。野生株やVDPV はみられず、富山県における野生株の侵入や、VDPV 発生の可能性は低いと考えられた。しかしながら、これらのウイルスが侵入・発生する可能性は常に存在するため、監視は続ける必要がある。

2008年末に発表された世界ポリオ根絶行動計画2009-2013 Framework document⁷⁾ではAFPサーベイランス強化のために環境水調査によるウイルス追跡法の導入が盛り込まれた。不活化ポリオワクチン (IPV) を用いるスイスなど欧米ではVDPV および野生株の輸入探知のために環境水調査が実施されている⁸⁾。わが国でも近い将来IPVの導入が検討されており、OPV-IPVへ切替えの証明、ならびに野生株輸入の効果的探知に、環境サーベイランスは役立つものと考えられる。

文 献

- 1) Matsuura K, *et al.*, Appl Environ Microbiol 66: 5087-5091, 2000
- 2) Yoshida H, *et al.*, Lancet 356: 1461-1463, 2000
- 3) Yoshida H, *et al.*, J Gen Virol 83: 1107-1111, 2002
- 4) Horie H, *et al.*, J Med Virol 68: 445-451, 2002
- 5) Horie H, *et al.*, Appl Environ Microbiol 68: 138-142, 2002
- 6) Iwai M, *et al.*, Scand J Infect Dis 40: 247-253, 2008
- 7) http://www.polioeradication.org/content/publications/PolioStrategicPlan09-13_Framework.pdf

- 8) Zurbriggen S, *et al.*, Appl Environ Microbiol 74: 5608-5614, 2008

富山県衛生研究所ウイルス部

岩井雅恵 中村一哉 小原真弓 堀元栄詞

長谷川澄代 倉田 毅 滝澤剛則

国立感染症研究所 吉田 弘

<特集関連情報>

野生株ポリオウイルスの実験室封じ込め

世界的ポリオ根絶達成およびその後の経口生ポリオワクチン (OPV) 接種停止を視野に入れて、ポリオウイルス野生株の実験室封じ込めについて具体的な行動が必要とされている。WHOは「野生株ポリオウイルスの実験室封じ込めに関する世界的行動計画(第2版)」を策定し、世界的に統一された基準の下、ポリオウイルス野生株の実験室封じ込めを進めることを、すべての加盟国に求めている。

わが国では、WHO西太平洋地域における野生株ポリオウイルス伝播の終息を受け、厚生省(当時)により、2000～2002年にかけて7,865施設を対象とした大規模かつ広範な野生株ポリオウイルス保有施設調査が行われた(次ページ表1)。しかし、2000～2002年の調査では調査票の全体的な回収率が低く、また、調査未回答施設に対するフォローアップが行われておらず、全体的な調査精度とその後のフォローアップに関する多くの問題点が指摘された。2004～2005年にかけて、野生株ポリオウイルスを保有する可能性のある施設を有する、厚生労働省所管施設(11,509施設)および文部科学省所管施設(1,367施設)を中心に、より精度の高い野生株ポリオウイルス保有調査が行われた。2004～2005年の調査では、実験室封じ込めの対象にワクチン由来ポリオウイルス(VDPV)を含むこと等、WHOによる封じ込め基準の周知を図ることにより、より正確な調査を実施した。その後、2007～2008年にかけて、厚生労働科学研究事業により、地方衛生研究所等ポリオウイルスを保管する可能性が高い施設を対象とした

表 1. 日本における野生株ポリオウイルス保有施設調査

調査開始	調査終了	調査担当(協力省庁)	対象施設数	回答率
2000	2002	厚生省(農水省、文科省、国交省、防衛庁)	4,237	53.9%
2003	2003	厚労省(農水省)	59	100%
2005	2005	厚労省(文科省)	1,367	100%
2004	2005	厚労省	12,142	約 100%
2005	2005	厚労省(経産省)	約 500	約 100%
2005	2005	厚労省(防衛庁)	1	100%
2006	2006	厚生労働科学研究班 [地方衛生研究所調査]	77	100%
2007	2007	厚生労働科学研究班 [関連文献に基づく施設調査]	100	100%

追加調査を実施し、また、ポリオウイルス関連文献サーベイを利用してポリオウイルス研究施設を把握することにより、より精度の高い保有施設調査を継続した。これら複数の異なる手法による追加調査により、以前の大規模調査で得られた野生株ポリオウイルス保有施設調査のフォローアップを行った(表1)。

2007年6月に施行された改正感染症法により、ワクチン株以外のポリオウイルスは四種特定病原体に分類され、法律に基づいた管理が義務づけられた。四種特定病原体の保有については、法律による届出の義務はないが、野生株ポリオウイルス保有施設のフォローアップの際、感染症法に基づいたポリオウイルスの適切な保管・管理について周知を図ることが可能となり、不要なポリオウイルス感染性材料・感染性を有する可能性のある材料の廃棄を促す結果となった。

2000～2008年におけるすべての調査により得られた情報を、厚生労働省と国立感染症研究所により集計・評価し、野生株ポリオウイルス感染性材料・感染性を有する可能性のある材料を保有する可能性のある82施設をリストアップし、所管省庁の了解のもと各施設に対し確認調査を実施した。その結果、2008年時点で、野生株ポリオウイルス感染性材料を保有する14施設が特定された。その後、新たに1施設が、他施設からの分与を受け野生株ポリオウイルスを保有したため、2008年末時点で計15施設が野生株ポリオウイルス保有施設としてリストアップされた。2008年12月、日本は中国とともに、現時点における野生株ポリオウイルス保有施設リストを含む野生株ポリオウイルス実験室封じ込め第一段階最終評価報告書(Final quality assurance report of phase 1 wild poliovirus laboratory containment)を、WHO西太平洋地域ポリオ根絶認定委員会第14回年次会議に提出した。西太平洋地域では、日本と中国以外のすべての加盟国は、すでに野生株ポリオ実験室封じ込め第一段階調査と外部評価を完了しており、今回の最終報告書の提出と承認をもって、西太平洋地域全体の野生株ポリオウイルス実験室封じ込め第一段階調査完了が宣言された。

今後、世界ポリオ根絶計画が進展し、野生株ポリオ

ウイルス伝播が世界的に終息した後、ポリオワクチン接種を停止した場合、実験室に由来するポリオウイルスによるポリオ流行のリスクが次第に大きくなる。将来的にはワクチン株も含めたポリオウイルスの実験室封じ込め基準が、より厳格となることが想定されている。そのため、野生株ポリオウイルス実験室封じ込め第一段階調査の過程で作成した保有施設リストの維持管理が今後重要となり、ポリオウイルス保有施設リストのアップデートを継続する必要がある。あらたに野生株ポリオウイルス(VDPV等を含む)を保有する施設、あるいは、すでに野生株ポリオウイルス感染性材料を保有する施設が感染性材料を完全に廃棄する際は、以下の担当部署まで連絡いただくことをお願いしたい。

厚生労働省健康局結核感染症課

Tel: 03-5253-1111 (担当・小林一司主査)

国立感染症研究所ウイルス第二部

Tel: 042-561-0771 (担当・清水博之室長)

<速報>

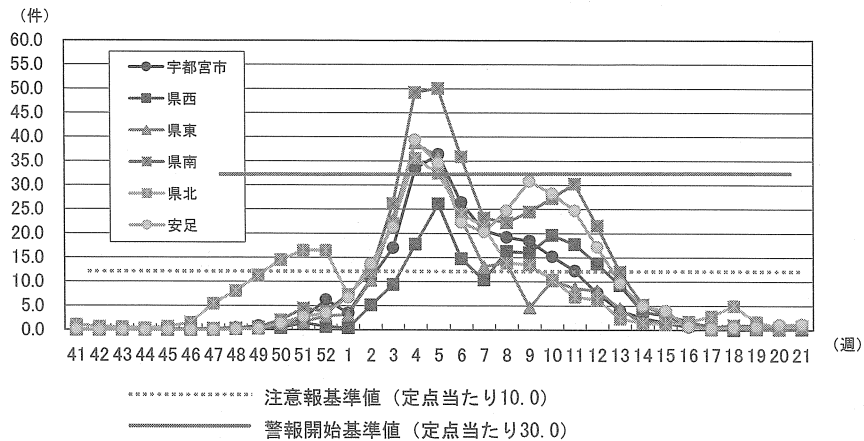
2008/09シーズン4～5月に分離されたAH3亜型インフルエンザウイルス——栃木県

2008/09シーズン、第14週(3/30～4/5)～第18週(4/27～5/3)に、県北の定点医療機関で採取された鼻汁40検体について、MDCK細胞を用いたウイルス分離を実施した。その結果、28検体からインフルエンザウイルスAH3亜型、7検体からインフルエンザウイルスB型Victoria系統が分離された。

さらに、第20週(5/11～5/17)～第21週(5/18～5/24)に県北の定点医療機関で採取された13検体の鼻腔ぬぐい液についてPCR法による遺伝子検査の結果、11検体からAH3亜型インフルエンザウイルスのHA遺伝子が検出されており、現在MDCK細胞を用いたウイルス分離を実施している。

AH3亜型28株の赤血球凝集抑制(HI)試験(0.75%モルモット赤血球使用)には国立感染症研究所から配布された2008/09シーズン抗原解析用抗体キットを

図1. 感染症発生動向調査に基づく保健所管内別
インフルエンザ定点当たり報告数(栃木県)



用いた。これらの28株は、抗A/Brisbane/59/2007 (ホモ価640), 抗B/Malaysia/2506/2004 (同2,560~5,120), 抗B/Brisbane/3/2007 (同2,560~5,120) に対して、いずれもHI価<10, 抗A/Uruguay/716/2007 (同640) に対して、HI価40~80を示した。今回分離されたAH3亜型の抗原性は、2008/09シーズンのワクチン株であるA/Uruguay/716/2007とは大きく異なっていた。

AH3亜型が分離された28例の年齢は、3~4歳8名、5~7歳8名、10~14歳10名、30代、40代各1名であった。

栃木県の保健所管内別インフルエンザ定点報告数(図1)によると、県北で第16週(4/13~4/19)~第20週(5/11~5/17)に小さなピークがみられる。今回分離されたAH3抗原変異株による地域流行はこのまま終息にむかうのか、またこの株が来シーズンの流行の主流となっていくのか、今後の発生動向に注意する必要があると考える。

栃木県保健環境センター
大金映子 平田明日美 船渡川圭次

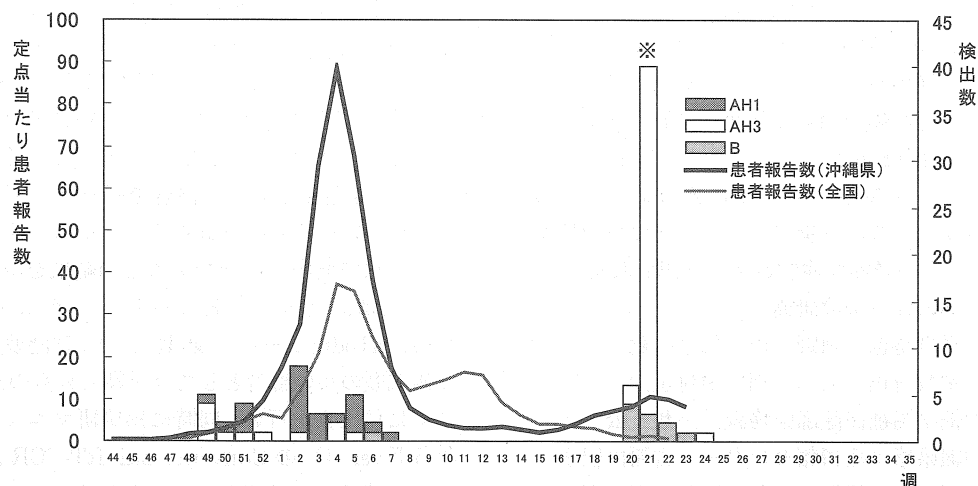
<速報>

A型インフルエンザ全数把握調査——沖縄県

2009(平成21)年5月9日、国際空港における検疫段階で新型インフルエンザ輸入症例が初めて確認され、さらに5月16日には、海外渡航歴のない新型インフルエンザ感染患者が国内での1例目として確認された。一方、沖縄県では第16週(4/13~4/19)以降インフルエンザの小流行が認められ、第20週(5/11~5/17)の患者報告数は定点当たり8.2人でAH3亜型およびB型が分離された(図1)。このような状況において県は、季節性インフルエンザと新型インフルエンザの混合流行も懸念されることから、県内のインフルエンザ流行株を詳細に把握する目的で、第21週(5/18~5/24)に県内の全医療機関を対象としたA型インフルエンザ全数把握調査を緊急的に実施した。

医療機関では、患者同意のもと迅速診断キットでA型陽性を示した症例を中心に咽頭または鼻腔ぬぐい液が採取され、調査期間内に46検体(迅速診断キット陰性3例を含む)が集められた。このうちの35検体は定点以外の医療機関で採取され、残りの11検体は定点

図1. インフルエンザ患者報告数とインフルエンザウイルス検出状況 2008/09(沖縄県)



※ 第21週は迅速診断キットA型陽性例について全数把握調査を実施した。

医療機関で採取された。患者の年齢は、0～9歳19名、10～19歳と30～39歳が各7名、40～49歳と50～59歳が各4名、20～29歳3名、60歳以上2名であった。

集められた46検体について、リアルタイムPCR検査およびMDCK細胞によるウイルス分離を行った。その結果、PCR陽性は39例、陰性は7例であった。PCR陽性例はすべてAH3亜型で、新型インフルエンザAH1pdmは検出されなかった。PCR検査と迅速診断キットの結果を照合すると、PCR陽性39例のうち38例は迅速診断キットでA型陽性、1例は陰性であった。また、PCR陰性7例のうち5例は迅速診断キットでA型陽性、2例は陰性であった。MDCK細胞によるウイルス分離は、PCR陽性例のうち26例で分離され、PCR陰性例からは分離されなかった。

A型インフルエンザ全数把握調査で分離されたAH3亜型26株および第20～23週に通常の病原体サーベイランスで分離されたB型10株について、国立感染症研究所から配布された2008/09シーズンキットを用いて赤血球凝集抑制(HI)試験(0.75%モルモット赤血球を使用)を行った。その結果、AH3亜型分離株はいずれも抗A/Brisbane/59/2007(ホモ価640)に対してHI価<10、抗A/Uruguay/716/2007(同640)に対してHI価40～80(1株のみHI価160)で低反応性を示した。B型分離株は、いずれも抗B/Brisbane/3/2007(同1,280)に対してHI価<10、抗B/Malaysia/2506/2004(同1,280)に対してHI価80～160で低反応性を示した。

以上の結果から、第16週以降に県内で発生しているインフルエンザ小流行は、2008/09シーズンワクチン株とは抗原性が大きく異なるAH3亜型とB型による混合流行と考えられ、現時点で新型AH1pdmは県内に侵入していないことが示唆された。このインフルエンザ小流行は、第23週(6/1～6/7)の時点でまだ終息に至っておらず、新型AH1pdmと合わせて今後の動向を注視しなければならない。

今回のA型インフルエンザ全数把握調査において、迅速診断キットではA型陽性を示したがPCRでは陰性を示した症例が5例確認された。PCR検査は迅速診断キットより検出感度が優れていることから、この5例については同検体を用いて再度PCR検査を実施したが、結果は前回と同じであった。この理由として、迅速診断キットでの偽陽性や、PCR検査に供した検体に含まれるウイルスが少量であったなどの可能性が考えられるが、今後詳細な検討が必要と思われる。

沖縄県衛生環境研究所

平良勝也 岡野 祥 仁平 稔

糸数清正 久高 潤 中村正治

沖縄県福祉保健部医務課 糸数 公

沖縄県感染症情報センター 古謝由紀子

沖縄県北部保健所 多和田弘 東 朝幸

沖縄県中部保健所 大嶺悦子 松野朝之
沖縄県中央保健所 上原健司 国吉秀樹
沖縄県南部保健所

中村孝一 小林孝暢 山川宗貞

沖縄県宮古保健所 下地 崇 平良セツ子

沖縄県八重山保健所 嘉手納克子

<速報>

神戸市環境保健研究所の新型インフルエンザ検査対応について

1. 国内感染初報告事例検査の経緯

2009年5月12日、神戸市保健所を通してサーベイランス定点外の医院から、インフルエンザ迅速検査でA型陽性となった検体について、季節性インフルエンザ亜型同定の検査依頼があった。

同日午後5時前に搬入された検体は、迅速検査の残液0.1ml弱であった。検査担当者が主治医に直接連絡し、ウイルス分離ができないこと、遺伝子検査ができるかどうか保証できないことなどコミュニケーションをとる中で、海外渡航歴はないが家族の心配を除くため、結果は遅くなくてもよいということで、新型インフルエンザについても検査を行うことになった。

検体搬入後すぐにRNA抽出を行った。しかし、その直後に発熱外来から当時の疑似症例の定義に合致する患者(渡航歴あり、38℃以上の発熱、急性呼吸器症状)が発生したとの連絡を受け、この検査を優先するため、当該検体の検査を一時中断した。翌13～14日は、市内でノロウイルスによる大規模な食中毒が2件発生し、また発熱外来から別の緊急検査が入ったため、リアルタイムPCR機器は終日稼動中であった。5月15日になって、この検体の検査を再開した。

2. 方法と結果

Type A/M, H1pdm亜型, H1(ソ連)亜型, H3(香港)亜型の4遺伝子の検査を行うこととしたが、国立感染症研究所からはソ連型、香港型のリアルタイムRT-PCR法は示されていない。そこで、この2種類については東京都健康安全研究センターのプライマーとプローブ[化学生物総合管理4(1): 4-16, 2008, 蛍光色素FAMに変更]を採用し、感染研のマニュアル(Type A/M, H1pdm, 2009年5月ver.1)をベースにして、4遺伝子同時に検査を行った(事前の検討で2008/09シーズンの季節性インフルエンザについてはこの方法で検出が可能であるとの結果を得ていた)。

結果は、次ページ表に示したようにType A/M(+), H1pdm(+), ソ連型(-), 香港型(-)という渡航歴のない患者としては予期せぬものだったため、すぐに再検査を行い、同時に感染研マニュアル(2009年5月ver.1)のConventional RT-PCR法も実施した。再度Type A/M(+), H1pdm(+))の結果を

表. 国内感染初報告事例の検査結果—神戸市

	Type A/M	H1pdm亜型	H1 (ソ連) 亜型	H3 (香港) 亜型
リアルタイム法 (1回目)	陽性	陽性	陰性	陰性
リアルタイム法 (2回目)	陽性	陽性	陽性	陰性
Conventional RT-PCR法	陽性	陽性	判定不能*	陰性

*弱い陽性バンドを含む複数のバンドが出たため、判定不能とした

得たことから (表), 直ちに幹部職員の非常招集と判定会議を実施し, 神戸市新型インフルエンザ対策本部へ連絡を行った。さらに, 確定診断のため感染研へ検体 (RNA) を搬送した。

また, Conventional RT-PCR の産物からヘマグルチニン (HA) の部分塩基配列314塩基を決定した。BLAST で検索した結果, 海外で分離されているインフルエンザウイルス A (H1N1) pdm の HA と100%一致し, 陽性であることがほぼ確実となった。

翌16日, 感染研での確定検査が行われ, 陽性と確認され, 国内感染患者からの初めての検出事例となった。

3. Stage 2 の検査対応

濃厚接触者のほか, マスコミ報道を受け, 発熱相談センターを通さず直接発熱外来を受診する患者が続出し, それに伴って検査が急増した。直ちに「神戸市環境保健研究所新型インフルエンザ検査対応マニュアル」に基づき, あらかじめ決めていた Stage 2 の対応, すなわち検体運搬班, 検体処理 (不活化) 班, RNA 抽出班, PCR 班を複数班編成するとともに, その他後方支援の各班を結成し, 全所員による 2 交代24時間検査を実施した。検体は増え続け, 17日には100検体を超えたため, 20日には急遽リアルタイム PCR 機器を 1 台から 3 台に増設した。また, 21日からは保健所衛生監視事務所から 1 日当たり 6 名の応援を得て検査に対応した。5 月末までに, 1,305名について検査を実施し, そのうち108名が陽性となった (1 日当たりの最大検査件数は21日の209件)。

4. Lead District の役割

当初, 発熱相談センターから発熱外来へ誘導された濃厚接触者等は, 結果が判明するまで発熱外来に留め置かれていたため, PCR 検査では正確さに加え迅速さが求められた。さらに, 当研究所で逐次入力した検体情報および検査結果は, 発熱外来の状況や, 市内の発生地域をリアルタイムに反映する情報となっていた。これらは, 市対策本部, 医療機関, 学校等関係機関・団体, さらに国対策本部において, 適切で素早い対応をとるための重要な情報の一つであった。健康危機管理の上で, 初発患者とそれに続く集団発生を経験した地域として, 現状を把握・発信し, 対策につなげていくという, いわゆる Lead District の役割の一端を担うことができたと思われる。

ご協力ご支援いただいた各方面に感謝申し上げます。

神戸市環境保健研究所
新型インフルエンザ検査チーム

<通知>

平成21年度インフルエンザ HA ワクチン製造株の決定について

薬食発第0608007号

平成21年6月8日

国立感染症研究所長 殿

厚生労働省医薬食品局長

生物学的製剤基準 (平成16年3月30日厚生労働省告示第155号) の規定にかかる平成21年度のインフルエンザ HA ワクチン製造株について, 下記のとおり決定したので通知する。

記

A 型株

A/ブリスベン/59/2007 (H1N1)

A/ウルグアイ/716/2007 (H3N2)

B 型株

B/ブリスベン/60/2008

<速報>

研修施設で発生した C 群ロタウイルスによる集団胃腸炎事例—神奈川県

2009年4月に神奈川県内の会社の研修施設において, 宿泊およびその後の日帰り研修中に C 群ロタウイルスによる集団胃腸炎事例が発生したのでその概要を報告する。

4月6日 (月)~8日 (水) までの2泊3日間の宿泊および9日以降の日帰り研修で, 研修対象者は19名, 年齢は18歳~29歳までであった。急性胃腸炎 (下痢・嘔吐) の発症者は研修生8名のみで, 調理従事者や研修所の職員に発症者は見られなかった。初発の患者は4月8日12時で下痢1回 (普段から下痢ぎみ) であり, 同日19時に発症した患者は嘔吐10回, 下痢10回, 頭痛, 腹痛と重症であり医院受診し, 点滴治療をうけた。翌日の9日には6時~20時30分までの間に6名が発症した (次ページ表1)。研修中の集団胃腸炎であったために, 食中毒, 感染症の両面を疑い調査が行われたが, 研修初日 (6日) から発症日 (8日の昼食) までの7食とも同じ食事をしている研修所職員12名と調理従事者1名から発症者がいないことから, グループ研修, ゲーム, 懇親会などの直接または間接の接触による感染症と思われる事例であった。

検査検体は, ふきとり6検体, 検食7検体, 従事者

表1. 発症状況とウイルス検出結果

発症者	発症日時	症状	ウイルス検出結果
1	4/8 12:00頃	下痢1回 (普段から下痢ぎみ)	—
2	4/8 19:00頃	嘔吐10回、下痢10回、頭痛、腹痛 (医院受診、点滴)	C群ロタウイルス
3	4/9 6:00頃	嘔吐2回、下痢3回 (病院受診)	C群ロタウイルス
4	4/9 6:00頃	下痢1回	—
5	4/9 6:00頃	下痢3回、発熱37.3°C (4/7から扁桃腺の腫れ、4/8扁桃腺炎で 病院受診、抗菌薬投与)	C群ロタウイルス
6	4/9 8:00頃	下痢1回、腹痛	C群ロタウイルス
7	4/9 19:00頃	下痢3回	C群ロタウイルス
8	4/9 20:00頃	下痢1回、腹痛	C群ロタウイルス

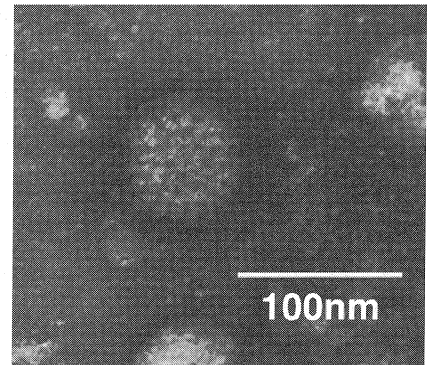


図1. 患者から検出されたC群ロタウイルスの電子顕微鏡像

表2. 検査結果

	検体	発症日	結果		
			ノロウイルス	電子顕微鏡	C群ロタウイルス
ふきとり	冷蔵庫取っ手		—	ND*	—
	下処理用蛇口		—	ND	—
	盛り付け台		—	ND	—
	肉用冷蔵庫取っ手		—	ND	—
	女子トイレ手洗い蛇口		—	ND	—
	女子トイレ便座・水洗レバー		—	ND	—
検査	4/6 昼食		—	ND	—
	4/6 夕食		—	ND	—
	4/7 朝食		—	ND	—
	4/7 昼食		—	ND	—
	4/7 夕食		—	ND	—
	4/8 朝食		—	ND	—
	4/8 昼食		—	ND	—
従事者	1		—	ND	—
	2		—	ND	—
	3		—	ND	—
	4		—	ND	—
	5		—	ND	—
	6		—	ND	—
発症者	1	4/8 12:00頃	ND	ND	—
	2	4/8 19:00頃	—	ロタ粒子検出※	+
	3	4/9 6:00頃	ND	ND	+
	4	4/9 6:00頃	—	—	—
	5	4/9 6:00頃	ND	ND	+
	6	4/9 8:00頃	ND	ND	+
	7	4/9 19:00頃	ND	ND	+
	8	4/9 20:00頃	—	ロタ粒子検出※	+

* ND:Not done, ※:A群ロタウイルス(—)

便6検体、発症者便8検体であった(表2)。調査開始時(4月9日)に衛研に搬入されたふきとり、検査についてノロウイルス(NV)のリアルタイムPCR検査を行ったが、遺伝子は検出されなかった(表2)。10日に搬入された従事者6検体と発症者No.4についてNVのリアルタイムPCR検査を行ったが、遺伝子は検出されなかった。また、発症者1検体については電子顕微鏡によるウイルスの検索を併せて行ったが、ウイルス粒子は観察されなかった(表2)。11日に搬入された発症者2検体(No.2,8)について同様の検査を行ったところ、電子顕微鏡によりロタウイルス粒子が確認された(図1)。ウイルス確認のため、ラピッドテストロタ-アデノ[積水メディカル(株)]を行ったところ陰性であったが、C群ロタウイルスに対するRT-PCRによりC群ロタウイルスであることが確認された。13日に搬入された発症者5検体(No.1,3,5~7)についてもRT-PCRを行ったところ、5検体中4検体からC群ロタウイルスが検出された。発症者検体からのC群ロタウイルス検出により、ふきとり、検

食、従事者についてもC群ロタウイルスの検出を行ったが、これらの検体からはC群ロタウイルスは検出されず、この集団胃腸炎事例はC群ロタウイルスによる成人の集団感染症と考えられた。

我々は県域の小学校でのC群ロタウイルス集団感染症事例は経験しているが、成人の集団感染症事例の経験は初めてであった。聞き取り調査で、発症者、研修所職員、調理従事者において、同居人に小学生以下の子供はいないことは判明しており、どのような感染経路で成人の集団にC群ロタウイルスが持ち込まれたか不明である。

著者らは老人を介護している家庭で、老人介護者を介してA群ロタウイルスの成人への家族内感染を経験しており、今後このような感染経路も考慮し、成人の集団胃腸炎事例についてもC群ロタウイルスの動向に注意していく必要があると考えられた。

神奈川県衛生研究所微生物部

片山 丘 古屋由美子 岡崎則男

〈国内情報〉

食餌性が疑われた A 型ボツリヌス中毒の事例

はじめに：食餌性ボツリヌス中毒は稀な疾患であり、本邦では2007年までに A 型 7 件、B 型 3 件、E 型 77 件の食中毒事件が報告されている。今回、食餌性が疑われた A 型ボツリヌス中毒を経験したので報告する。

症例：83歳の男性。既往歴、家族歴に特記すべきことはなし。

現病歴：2008年8月16日に桃およびパイナップルの缶詰と自家製ミョウガを食べた後より頻回の嘔吐が出現した。第2病日に複視、嚥下障害、呂律緩慢が出現し、当院に入院した。第3病日に口腔内乾燥著明であり、眼球運動制限や挺舌不良が出現し、ふらつき歩行や咳嗽微弱を認めた。第4病日に高度四肢麻痺を認め、呼吸減弱・両側声帯麻痺から CO₂ ナルコーシスとなったが、気管内挿管により意識は回復した。第5病日に再び自発呼吸微弱となり、O₂ 低下および CO₂ 貯留を認めたため、人工呼吸管理 (CMV モード) を開始した。同日当神経内科にコンサルトされ、病歴と所見からボツリヌス中毒が疑われ、転科となった。

転科時現症：体温36.4°C、脈拍80/分、血圧148/80 mmHg。意識は清明。瞳孔は両側とも4.5mmで正円同大、対光反射は両側とも緩慢、眼球は正中固定していた。顔面筋力は低下し、高度の眼瞼下垂を認めた。四肢の MMT は 2 前後で、深部腱反射は一部亢進、一部減弱。自発呼吸は消失。高度の便秘と尿閉を認めた。感覚系に異常はみられなかった。

検査所見：血液検査で特に異常所見はなかった。神経伝導検査にて M 波の振幅低下がみられたが、伝導遅延は認めなかった。反復刺激試験では、3Hz の低頻度刺激で 6.7% の waning を、強収縮後の低頻度刺激では 10% の waxing を認めた。

経過：病歴と所見から軸索障害を伴わない神経筋接合部の急性の障害と判断し、ボツリヌス中毒を第一診断と考え、血清学的診断を待たずに第7病日に ABEF 型混合の乾燥ボツリヌスウマ抗毒素を投与した。第10病日より眼球運動が改善し始め、第14病日に微弱な自発呼吸を確認した。第15病日に血清学的に A 型ボツリヌス中毒と診断確定した。第18病日には眼球運動の制限がほとんどなくなり、第20病日には四肢筋力も改善し始めた。その後の回復はゆるやかで、第131病日に昼間のみ人工呼吸器の離脱が可能となり、第141病日に歩行器介助による歩行が可能となった。第189病日に人工呼吸器を完全に離脱できた。高度の便秘は約2週間で軽快したが、尿閉は改善しなかった。第222病日に尿閉に対する尿道カテーテル留置および嚥下障害残存のため気管切開をおいた状態で当院は終診となった。

細菌学的検査：細菌学的検査は検体を国立感染症研

究所に送付して行った。第5病日に採取された患者血清をマウスの腹腔内に接種したところ、ABEF 型混合抗体を投与したマウスは健康だったが、抗体を投与しなかったマウスでは強度の呼吸困難と弛緩性麻痺がみられ、ボツリヌス毒素による麻痺が疑われた。次に、各型の単独抗体と患者血清の混合物をそれぞれマウスに皮下注射したところ、A 型抗体と患者血清を投与したマウスは健康だったが、他の B・E・F 型抗体と患者血清を投与したマウスでは呼吸困難と麻痺が出現した。以上より、血清学的に A 型ボツリヌス中毒と診断確定した。また、第17病日に採取された患者便をクックドミート (CM) 培地に3日間培養したところ、上清中に A 型毒素産生性ボツリヌス菌が確認された。この菌は B 型サイレント遺伝子を併せ持っていた。PCR でも A 型および B 型毒素遺伝子が陽性であった。第50病日に採取された便からも、培養後に菌が分離された。

原因食品として疑われた食品のうち、桃の缶詰は家で発見できなかった。パイナップル (缶詰) は、ハチミツレモンの瓶に移され黒ゴマが加えられていた。食品を CM 培地で培養した上清に、マウス法でボツリヌス毒素 (B 型) 様の陽性反応が認められた。しかしボツリヌス毒素遺伝子 PCR 法で陰性、培養液を植え継いでも毒素活性が再現できず、菌の分離も行えなかった。患者宅の土壌・植物などの培養からもボツリヌス菌は検出されなかった。なお、自宅はいわゆる「ゴミ屋敷」の様相を呈しており、劣悪な衛生環境であった。全身に目立った外傷は無く、創傷性ボツリヌス症は否定的であった。

考察：本症例では、食中毒症状が先行し、病初期に内眼筋麻痺を含む脳神経障害、続いて四肢麻痺が急速に進行したこと、尿閉・便秘や著明な口腔内乾燥などの抗コリン症状を認めたこと、意識障害や感覚障害がみられなかったことなどから、ボツリヌス中毒が第一に疑われた。また、神経伝導検査や反復刺激試験の結果から重症筋無力症や Eaton-Lambert 症候群、Guillain-Barré 症候群などを除外し、臨床的にボツリヌス中毒と診断した。このため、血清学的な診断を待たずに、早期にボツリヌスウマ抗毒素を投与した。一般的に症状の改善には数週～数カ月かかるといわれているが、本症例では病初期から早期に良好な回復がみられた。しかし、その後の回復は緩やかであった。患者が高齢者であったこと、元来の栄養状態や体力が良好でなかったことなども影響していると考えられる。

最終的に感染源は不明。患者は独居で家族はおらず、近隣地域の住民に発症者のない単独発症事例であった。

自治医科大学神経内科

深谷幸祐 中村優子 滑川道人

池口邦彦 川上中興 中野今治

国立感染症研究所細菌第二部

見理 剛 高橋元秀

<国内情報>

***Corynebacterium ulcerans* 感染による急性鼻咽頭炎を呈した1例**

Corynebacterium ulcerans (*C. ulcerans*) は人畜共通感染症の原因菌であり、英国をはじめとした欧米諸国ではジフテリア類似の臨床所見を呈しうることによって問題になっている。国内でも、2001～2002年にかけて千葉県から最初の2症例の報告があり、その後岡山県、大分県、神奈川県からも報告されている。今回我々は、急性鼻咽頭炎と頸部リンパ節腫脹をきたした国内6例目となる *C. ulcerans* 感染症を経験したので報告する。

症例：57歳、女性。

主訴：咽頭痛、左鼻汁への血液混入。

既往歴：関節リウマチ（メトトレキサート、エタネルセプトにて寛解中）、アレルギー性鼻炎。

家族歴：特記すべきことなし。

生活歴：犬、猫飼育中。4カ月間野良猫が自宅にきて、餌などをやり飼育していた。この猫に、くしゃみと鼻汁などの風邪様症状を認めていた。

現病歴：2009年1月31日よりくしゃみと水様性鼻漏を認め、鼻かみにて左鼻汁に血液が混入するようになった。その後、咽頭痛と嘔声が出現したため、近医耳鼻咽喉科を受診し、セフトレンピボシキル、ロキソプロフェナトリウムを処方された。この際に、鼻・副鼻腔単純X線を施行されたが副鼻腔炎は否定された。症状は増悪傾向を認めたため、2月4日に近医内科を受診し、クラリスロマイシン、ロキソプロフェナトリウムを処方された。しかし、症状が軽快しないため、通院中の当院膠原病リウマチ内科からの紹介にて2月6日に当科を受診となった。全経過を通して、発熱を認めない。

初診時所見：両耳鏡所見は、正常であった。左鼻腔粘膜、上咽頭、中咽頭後壁に偽膜を伴う炎症性病変を認め、吸引による偽膜の除去は困難であった（図）。また、両鼻腔後方には粘性分泌物が貯留していた。下咽頭、喉頭には軽度の発赤を認めたが、偽膜は認められなかった。触診上、左上内深頸リンパ節の腫脹と圧痛を認めた。血液検査所見としては、白血球数6,700、CRP 4.63であり、軽度の炎症所見を示した。

経過：当科初診時以降もクラリスロマイシン、ロキソプロフェナトリウムの内服を継続したが、2月9日に皮疹が出現し薬疹が疑われたため、2月10日以降はクラリスロマイシンの服用を中止した。2月10日には咽頭痛は改善傾向を認め、中咽頭の偽膜と頸部リンパ節腫脹は消失したが、左鼻腔から上咽頭にかけての偽膜は残存していた。このため、ジフテリアもしくは *C. ulcerans* 感染症を疑い、国立感染症研究所細菌第二部に細菌検査を依頼した。2月13日には咽頭痛はほぼ消失し、偽膜も上咽頭に軽度認められるのみとなっ

図．中咽頭後壁の偽膜



た。また、血液検査上もCRPは0.49と改善傾向を示した。2月18日には咽頭痛は完全に消失したが、鼻かみ時の左鼻汁への血液の混入が残存していた。この時点での身体所見としては、上咽頭の軽度の発赤と左鼻腔前方のびらんを認めた。3月13日には左鼻汁への血液の混入が軽度認められたが、上咽頭は正常化し、左鼻腔前方に痂皮の付着を認めた。また、血液検査ではCRPは0.03以下と正常化した。4月10日には症状も消失し、左鼻腔前方にごく少量の痂皮の付着を認めるのみとなった。

検査の経緯：2月12日に、患者咽頭の偽膜と血清を受領した。検査の結果、偽膜からジフテリア毒素産生性 *C. ulcerans* が分離され、血中ジフテリア抗毒素価は、培養細胞法で検出レベル（0.0037 IU/ml）以下であった。また、患者の環境調査の結果、自宅に餌を与えていた野良猫および子猫（いずれも風邪様症状を観察）からも同菌を分離した。パルスフィールド・ゲル電気泳動解析の結果では、患者由来株は野良猫由来株および子猫由来株と同じ遺伝子タイプであった。患者が発症する以前より野良猫がくしゃみ等の風邪様症状を呈し、その数日後に患者が咽頭炎等を発症した経緯であり、猫からの感染の可能性が高いとみられた。

考察：通常、*C. ulcerans* は正常細菌叢の一部として存在するが、ジフテリア毒素遺伝子を保有するバクテリオファージが菌に溶原化することでジフテリア毒素を産生し、ジフテリア類似の臨床像を呈する可能性があると考えられている。感染経路としては、ウシ、ヒツジ等の畜産動物との接触や生の乳製品の摂取などの報告もあるが、国内では本症例と同様に犬や猫が感染源と考えられる症例が多い。一方、本症例や過去の国内例でも認められたように、鼻腔、上咽頭から咽頭にかけての偽膜形成は本感染症に特徴的な所見である。現在ではワクチン接種等によりジフテリア感染症は稀と考えられるが、*C. ulcerans* 感染症による声門下狭窄により急激な気道狭窄を示す症例も報告されている。従って、医療従事者は本感染症の存在と臨床的特徴を十分に熟知し、早期診断と症例の集積に努める必要がある。

東京医科歯科大学耳鼻咽喉科

野口佳裕 角田篤信 喜多村 健

国立感染症研究所細菌第二部

小宮貴子 山本明彦 高橋元秀

＜外国情報＞

アフリカ諸国15カ国における1型および3型野生株ポリオウイルスの再伝播, 2008年1月～2009年3月

本報告は、2008年1月～2009年3月の間に起きたアフリカにおける野生株ポリオウイルス (WPV) の新たな輸入例、および輸入例から発生したポリオ流行についてまとめたものである。輸入例は、他国に由来する WPV によって1症例以上のポリオ患者が発生することを指し、2例以上の患者が発生した場合、輸入 WPV によるポリオ流行とする。

2008年1月～2009年3月の間に、アフリカの15カ国で32事例の新たなポリオ輸入例とそれに伴うポリオ患者96例が発生した。29例の輸入例では、ナイジェリアが直接的もしくは間接的な輸出国であり、これに伴い68例のポリオ患者が発生した。3例の輸入例はインド由来であり、これに伴い28例のポリオ患者が発生した。輸入例が発生した地域での推定ワクチン接種率の中央値は、2004年の55% (31～83%) と比較して2008年には74% (54～90%) に上昇していた。この期間に輸入例が発生した地域は、西・中央アフリカ、東アフリカ、南・中央アフリカであり、3型ポリオは1型と比べて少なかった (32輸入事例中10事例)。

2008～2009年にかけて、アフリカではナイジェリア、アンゴラ、チャド、スーダンの4カ国が WPV の輸出国であった。これらの国では公衆衛生に関する社会的基盤が弱いため定期予防接種率が低く、また、計画と実施が適切でないことにより重要な地域における補足的ワクチン接種活動 (SIAs) が十分な人数の子供に行き渡っていない。アンゴラ、チャド、コンゴ民主共和国およびスーダンでは、この10年間に内戦を経験しており、チャド、コンゴ民主共和国およびスーダンでは、いまだに政情不安が続いている。

アフリカにおいて、1型および3型 WPV を輸出しているのは、主にナイジェリア北部である。ナイジェリア北部では社会基盤整備に向けての課題が残されているが、治安面での問題はない。ナイジェリアでは、地域指導者の関与を促す試みの再構築、および、地方政府による SIAs への監視強化による問題解決が図られている。アンゴラはインド北部からの WPV の輸入により近隣諸国 (コンゴ民主共和国、ナミビアを含む) への WPV の輸出国となっており、ナミビアでは、アンゴラからの1型 WPV の輸入により2006年に全国的な成人ポリオ流行の発生をみた。

2008年の WPV 輸入に伴うポリオ流行は、2002～2005年の流行 (16カ国における47の輸入事例による1,335例のポリオ患者) と比べると小さかった。以前より迅速なポリオ患者の検出と実験室診断により、SIAs

が早い段階で実行されたためと考えられる。また、報告されている経口生ポリオワクチン (OPV) 接種率および急性弛緩性麻痺 (AFP) サーベイランスデータから間接的に示されるとおり、アフリカ諸国における、乳幼児におけるポリオに対する免疫レベルは以前より向上していると思われる。WPV 輸入を早い段階で検出し、迅速に対応するためには、最も末端の地域においても、WHO 基準を満たした感度の高い AFP サーベイランスがなされることが不可欠である。WPV 輸入例の迅速な検出と、適切、大規模かつ良く計画・指導された SIAs の実施は、流行の規模を小さくし、早期のコントロールを可能とする。輸入 WPV 流行のリスクは、流行国に接する近隣周辺国でより大きい。世界的な人的移動ともなう WPV の伝播は、世界中のポリオフリーの地域においても存在する。輸入例の早期の検出と高い免疫レベルを維持することにより、ウイルス伝播を最小限とすることが可能である。各国当局者は、WHO ポリオ根絶諮問委員会の勧告に基づき、輸入例に対し大規模で効果的な SIAs を迅速に行うための行動計画を策定・改定するべきである。

(WHO, WER, 84, No. 16, 133-140, 2009)

世界的な野生株ポリオウイルス伝播遮断に向けた進捗状況, 2008年

1988年当時ポリオは毎年約35万例が報告されていたが、2007年に1,315例に減少した。現在は1型野生株ポリオウイルス (WPV1) と3型野生株ポリオウイルス (WPV3) が、アフガニスタン、インド、ナイジェリア、パキスタンに残るのみである。しかし、北ナイジェリアの WPV1 再流行を期に、同国南部、近隣8カ国に伝播し1,655例まで増加した。インドでは単価経口ポリオワクチン (mOPV) の使用により、一時流行地域の WPV1 が消失したが、再伝播した。アフガニスタンとパキスタン紛争地域ではワクチン接種が一層困難になり WPV1, WPV3 が急増した。アンゴラ、チャド、コンゴ民主共和国、エチオピアでは輸入後1年以上流行が継続している。しかし下半期には、北インドで補足的ワクチン接種活動 (SIAs) の質が向上し WPV1 が減少、北ナイジェリアの一部で SIAs の質が向上、パンジャブで WPV1 の流行終息、アフガニスタンでほぼポリオフリーを維持、といった若干の進捗の兆候もみられる。

経口生ポリオワクチン (OPV) 定期接種活動: OPV (3回) 接種率は2007年に82%と推定 (世界全体) された。地域別では東南アジア (70%)、アフリカ (73%)、東地中海 (87%)、アメリカ大陸、ヨーロッパ、西太平洋 (92%以上) である。流行4カ国の接種率はアフガニスタン (83%)、パキスタン (83%)、インド (62%)、ナイジェリア (61%) と報告されている。しかし、ナイジェリア北部、インドの Bihar と Uttar Pradesh,

アフガニスタンとパキスタンの一部では OPV 定期接種率が40%未満であった。

SIAs の状況：3億4,000万人の子どもを対象に、36カ国で241回のSIAsが実施された。1型mOPVの全OPVに占める使用割合は、2005年の26%から2008年49%にまで増加した。流行4カ国のSIAsの内訳は、インド(42回)、パキスタン(26回)、アフガニスタン(18回)、ナイジェリア(16回)であり、WPVを輸入した15カ国で100回、ハイリスク18カ国で39回実施された。

急性弛緩性麻痺 (AFP) サーベイランス活動：サーベイランスの質を示す非ポリオ AFP 率は2/10万人に到達した。ラボネットワークでは AFP 患者から157,700便検体、非 AFP 患者から13,000便検体を検査した。ネットワークに属する145実験室のうち141は正式認証された。インドのムンバイの下水から Bihar 由来の WPV1 および WPV3 が分離された。エジプトではナイジェリア、インド由来の WPV1 が下水から分離 (患者発生は無し) された。2型ワクチン株由来ポリオウイルス (VDPV) 患者は、アンゴラ (2例)、エチオピア (2例)、ナイジェリア (59例)、コンゴ民主共和国 (13例)、ロシア (1例)、ソマリア (1例) で報告された。3型 VDPV 患者はマラウイ (1例) で報告された。ナイジェリアでは2006年より2型 cVDPV (訳者註：OPVの接種率が不十分な地域で出現する伝播型 VDPV) の流行が継続している。

WPV 患者数：前年に比べ26%増加した (1,655例)。内訳は流行4カ国で1,509例 (91%)、輸入14カ国で146例である。型別では WPV3 が前年に比べ994から671例に減少する一方、WPV1は321から984例に増加した。

ナイジェリア：報告数は801例 (WPV1:729, WPV3:71, WPV1+WPV3:1) であった。WPV1は北部から南部まで拡大し、全世界の WPV1 の約30%がカナ州に集中している。6月には近隣8カ国に伝播した。北部では集団免疫が不十分であり、ハイリスク州の約60%の子供は未接種のままである。SIAsの質はハイリスク州の一部で改善された。

インド：報告数は559例 (WPV1:75, WPV3:484) で、主に北 Uttar Pradesh と Bihar で発生した。西部 Uttar Pradesh では約1年間 WPV1 の報告がなかったが、Bihar から再伝播 (62例) した。1型 mOPV を用いた SIAs が功を奏し、両地域では患者数が8月 (21例) に比べ、流行期 (10~12月) には5~9例に減少した。

アフガニスタン、パキスタン：アフガニスタンの報告数は31例 (WPV1:25, WPV3:6)、パキスタンは118例 (WPV1:81, WPV3:37) であった。前者は紛争地域 (南部) に患者が集中 (27例) している。後者は全域で報告され、18カ月以上報告のなかったパンジャブ地域でも下半期に WPV1 が再流行した。両国で伝播が継続する要因として、国境地帯の治安悪化が接種活動に影響したことがある。パキスタンでは SIAs 実

施上の問題も接種率に悪影響を及ぼした。

その他の国々：北部ナイジェリア由来 WPV1 は8カ国へ伝播 (ベナン、ブルキナファソ、コートジボワール、ガーナ、マリ、トーゴ、チャド、ニジェール) し、ナイジェリア由来 WPV3 は、ベナン、チャド、ニジェール、スーダンまで伝播した。インド由来 WPV3 は、アンゴラ、コンゴ民主共和国、ネパールへ伝播した。チャド、ニジェール、スーダン、アンゴラ、コンゴ民主共和国では輸入後1年以上流行が継続している。

WER 編集部註：ポリオ根絶諮問委員会と予防接種戦略諮問委員会 (いずれも WHO 専門委員会) は、技術的な問題ではなく、運営上および政治的コミットメントが根絶成功の鍵であるとしている。

(WHO, WER, 84, No. 14, 110-116, 2009)

2009/10インフルエンザシーズンに推奨されるワクチン株—WHO

これは、北半球の次季インフルエンザシーズン (2009年11月~2010年4月) におけるワクチン株についての推奨である。南半球に対する推奨は2009年9月に行う予定である。

2008年9月~2009年1月のインフルエンザの活動性：この期間中インフルエンザは、アフリカ、アメリカ大陸、アジア、ヨーロッパ、オセアニアから報告されたが、ヨーロッパの一部の国を除いては、全体的に昨年の同時期より活動性が低かった。南半球では多くの国で9月~11月まで流行が続き、特にオーストラリアでは9月にピークが認められた。オーストラリアとニュージーランドではB型が多数を占め、他国ではA/H1N1, A/H3N2, B型が様々な割合で認められた。北半球では12月~1月にかけて日本、チュニジア、ヨーロッパ諸国でA/H3N2亜型の局地的な集団発生があり、北米大陸ではA/H1N1, A/H3N2, B型が流行し、特にA/H1N1亜型が米国、B型がカナダで多数を占めた。

最近の分離株における抗原性の特徴：A/H1N1亜型では、大多数が2008/09シーズンワクチン株 A/Brisbane/59/2007 と抗原性が非常に類似しており、世界中で流行した A/Brisbane/59/2007 と中国で流行した A/Hong Kong (香港)/2652/2006 の2つのクレードに属していた。

A/H3N2亜型では、大多数がワクチン株 A/Brisbane/10/2007 および A/Uruguay/716/2007 と抗原性が同じであり、A/Brisbane/10/2007 のクレードに属していた。

B型では、B/Yamagata (山形)/16/88 と B/Victoria/2/87 系統が流行しており、後者が増加してきている。B/Victoria 系統は B/Brisbane/60/2008, B/Townsville/2/2008, B/Hubei-Songzi/51/2008, B/Bangladesh/4008/2008 の4つのクレードからなっている。前2者と後2者とは抗原性が異なり、どちらも以前のワ

クチン株 B/Malaysia/2506/2004 と類似していたが、前 2 者では若干異なっていた。最近のヨーロッパ、オセアニア、南北アメリカでの流行は前 2 者であり、後 2 者は主に中国で流行があった。B/Yamagata 系統の多くはワクチン株 B/Florida/4/2006 と B/Brisbane/3/2007 と抗原性が非常に類似しており、大多数を占める B/Bangladesh/3333/2007 以外に B/Florida/4/2007 と B/Brisbane/3/2007 の抗原性が類似する 3 つのクレードに属していた。

抗ウイルス薬への耐性：薬剤耐性に関しては、オセルタミビル耐性が世界中の A/H1N1 ウイルスの多くで認められており、A/Brisbane/59/2007 のノイラミニダーゼ遺伝子変異に関連していた。最近の A/Hong Kong (香港)/2652/2006 はすべてオセルタミビル感受性で、A/H3N2、B 型ではオセルタミビル耐性の報告はなかった。ザナミビル耐性ウイルスは報告がなかった。A/Hong Kong (香港)/2652/2006 の大部分はアマンタジンやリマンタジンに耐性であったが、A/Brisbane/59/2007 は感受性を保っていた。

不活化インフルエンザワクチンに関する調査研究：現行のワクチンを含む 3 価不活化ワクチンを接種された人の血清を用いて、赤血球凝集素に対する抗体を赤血球凝集抑制試験により測定した。A/Brisbane/59/2007 (H1N1) については、最近の流行株での刺激はワクチン株での刺激に比べ、小児で 51%、成人で 56%、高齢者で 42% 抗体価が低かった。A/Brisbane/10/2007 (H3N2) は、最近の流行株とワクチン株で同等の抗体価であった。B/Florida/4/2006 では B/Yamagata (山形)/16/88 系統株とワクチン株で同等に抗体価が上昇したが、最近の B/Victoria/2/87 系統株ではワクチン株と比べて、小児で 35%、成人で 67%、高齢者で 56% 抗体価が低かった。

2009/10 インフルエンザシーズンに推奨されるワクチン株

A/Brisbane/59/2007 (H1N1) 類似株

A/Brisbane/10/2007 (H3N2) 類似株

B/Brisbane/60/2008 類似株

(WHO, WER, 84, No. 9, 65-72, 2009)

(担当：感染研・有田, 吉田, 山岸, 多田)

<国内情報>

日本の HIV 感染者・AIDS 患者の状況

(平成20年12月29日～平成21年3月29日)

平成21年6月17日

厚生労働省健康局疾病対策課

第117回エイズ動向委員会委員長コメント

【平成21年第1四半期】

【概要】

1. 今回の報告期間は平成20年12月29日～平成21

年3月29日までの約3カ月。

2. 新規 HIV 感染者報告数は249件 (前回報告292件, 前年同時期251件) で、過去 8 位。そのうち男性235件, 女性14件で、男性は前回 (275件) および前年同時期 (236件) より減少。女性も前回 (17件) および前年同時期 (15件) より減少。

3. 新規 AIDS 患者報告数は124件 (前回報告110件, 前年同時期94件) で、過去 2 位。そのうち男性116件, 女性 8 件で、男性は前回 (104件) および前年同時期 (82件) より増加。女性は前回 (6件) より増加しているが、前年同時期 (12件) より減少。

4. HIV 感染者と AIDS 患者を合わせた新規報告数は373件で過去 6 位。

【感染経路・年齢等の動向】

1. 新規 HIV 感染者：

○同性間性的接触によるものが176件 (全 HIV 感染者報告数の約71%)。そのうち167件が日本国籍男性。

○異性間性的接触によるものが46件 (全 HIV 感染者報告数の約18%)。そのうち男性34件, 女性12件。

○年齢別では、特に20～30代が多く、40代以上では前回および前年同時期より減少。

2. 新規 AIDS 患者：

○同性間性的接触によるものが61件と過去最高 (全 AIDS 患者報告数の約49%)。

○異性間性的接触によるものが39件 (全 AIDS 患者報告数の約31%)。そのうち男性33件, 女性 6 件。

○年齢別では、特に30代に多く、30～40代が前回および前年同時期より増加。

【検査・相談件数の概況 (平成21年1月～3月)】

1. 保健所における HIV 抗体検査件数は37,788件, 自治体が実施する保健所以外の検査件数は8,122件, 保健所等における相談件数は58,359件。前年同時期に比べ、抗体検査件数・相談件数ともに増加。

【献血の概況 (平成21年1月～3月)】

1. 献血件数 (速報値) は1,299,689件 (前年1,239,315件)。

2. そのうち HIV 抗体・核酸増幅検査陽性件数は28件 (前年28件)。10万件当たりの陽性件数は2,154件 (前年2,259件)。

【まとめ】

1. 感染経路別に見ると、同性間性的接触による HIV 感染は増加傾向である。

2. 地方自治体等の関係者の努力により HIV 抗体検査件数は増加傾向である。

3. 各自治体においては、エイズ予防指針を踏まえ、個別施策層 (特に男性同性愛者) に加え、中高年層等の特性に応じ、利用者の利便性に配慮した検査・相談事業を推進し、予防に関する普及啓発に努めることが重要であり、HIV 感染の早期発見による適切な治療の促進と感染拡大の抑制に努める必要がある。

4. 国民は HIV・AIDS についての理解を深め、身近な問題として積極的に予防に努めるべきである。早期発見は、個人においては早期治療、社会においては

感染の拡大防止に結びつくので、HIV 抗体検査・相談の機会を積極的に利用していただきたい。

感染症法に基づく HIV 感染者・エイズ患者情報 (平成20年12月29日～平成21年3月29日) 法定報告分

1-1. 性別・感染経路別 HIV 感染者数

	男性	女性	合計
異性間の性的接触	34 (3)	12 (5)	46 (8)
同性間の性的接触*	176 (9)	- (-)	176 (9)
静注薬物濫用	1 (1)	1 (-)	2 (1)
母子感染	- (-)	- (-)	- (-)
その他**	6 (2)	1 (-)	7 (2)
不明	18 (3)	- (-)	18 (3)
合計	235 (18)	14 (5)	249 (23)

()内は外国人再掲数

*両性間性的接触を含む

**輸血などに伴う感染例や推定される感染経路が複数ある例を含む

1-2. 性別・感染経路別エイズ患者数

	男性	女性	合計
異性間の性的接触	33 (3)	6 (4)	39 (7)
同性間の性的接触*	61 (2)	- (-)	61 (2)
静注薬物濫用	- (-)	- (-)	- (-)
母子感染	- (-)	- (-)	- (-)
その他**	4 (-)	- (-)	4 (-)
不明	18 (2)	2 (1)	20 (3)
合計	116 (7)	8 (5)	124 (12)

()内は外国人再掲数

2-1. 性別・年齢別 HIV 感染者数

	男性	女性	合計
10歳未満	- (-)	- (-)	- (-)
10～19歳	3 (-)	- (-)	3 (-)
20～29歳	78 (5)	2 (-)	80 (5)
30～39歳	94 (9)	8 (5)	102 (14)
40～49歳	39 (4)	2 (-)	41 (4)
50歳以上	21 (-)	2 (-)	23 (-)
不明	- (-)	- (-)	- (-)
合計	235 (18)	14 (5)	249 (23)

()内は外国人再掲数

2-2. 性別・年齢別エイズ患者数

	男性	女性	合計
10歳未満	- (-)	- (-)	- (-)
10～19歳	1 (1)	- (-)	1 (1)
20～29歳	8 (2)	2 (1)	10 (3)
30～39歳	48 (2)	3 (2)	51 (4)
40～49歳	28 (1)	2 (1)	30 (2)
50歳以上	31 (1)	1 (1)	32 (2)
不明	- (-)	- (-)	- (-)
合計	116 (7)	8 (5)	124 (12)

()内は外国人再掲数

3-1. 性別・感染地域別 HIV 感染者数

	男性	女性	合計
国内	198 (7)	9 (2)	207 (9)
海外	14 (5)	5 (3)	19 (8)
不明	23 (6)	- (-)	23 (6)
合計	235 (18)	14 (5)	249 (23)

()内は外国人再掲数

3-2. 性別・感染地域別エイズ患者数

	男性	女性	合計
国内	93 (3)	3 (2)	96 (5)
海外	8 (4)	3 (2)	11 (6)
不明	15 (-)	2 (1)	17 (1)
合計	116 (7)	8 (5)	124 (12)

()内は外国人再掲数

HIV 感染者およびエイズ患者の国籍別、性別、感染経路別報告数の累計 (平成21年3月29日現在) 法定報告分

1. HIV 感染者

	男性	女性	合計
異性間の性的接触	2,180 (326)	1,302 (763)	3,482 (1,089)
同性間の性的接触*	5,400 (310)	4 (1)	5,404 (311)
静注薬物濫用	46 (22)	5 (3)	51 (25)
母子感染	17 (4)	15 (7)	32 (11)
その他**	187 (37)	53 (20)	240 (57)
不明	985 (313)	594 (516)	1,579 (829)
合計	8,815 (1,012)	1,973 (1,310)	10,788 (2,322)
凝固因子製剤による感染者***	1,421 (...)	18 (...)	1,439 (...)

()内は外国人再掲数

* 両性間性的接触を含む

** 輸血などに伴う感染例や推定される感染経路が複数ある例を含む

*** 「血液凝固異常症全国調査」による2008年5月31日現在の凝固因子製剤による感染者数

**** 1999 (平成11)年3月31日までの病状変化によるエイズ患者報告数154件を含む

2. エイズ患者

	男性	女性	合計
異性間の性的接触	1,681 (242)	358 (186)	2,039 (428)
同性間の性的接触*	1,554 (103)	4 (2)	1,558 (105)
静注薬物濫用	35 (20)	4 (1)	39 (21)
母子感染	10 (1)	7 (4)	17 (5)
その他**	127 (22)	29 (11)	156 (33)
不明	1,018 (298)	197 (132)	1,215 (430)
合計 ****	4,425 (686)	599 (336)	5,024 (1,022)

死亡者報告数

感染症法施行後の任意報告数 (平成11年4月1日～平成21年3月31日)	272名
エイズ予防法*に基づく法定報告数 (平成元年2月17日～平成11年3月31日)	596名
凝固因子製剤による感染者の累積死亡者数**	638名

* エイズ予防法第5条に基づき、血液凝固因子製剤による感染者を除く

** 「血液凝固異常症全国調査」による2008年5月31日現在の報告数

HIV感染者およびエイズ患者の都道府県別累積報告状況

都道府県	HIV感染者		エイズ患者		ブロック別			
	報告数	%	報告数	%	HIV感染者 累積報告数	エイズ患者 累積報告数		
北海道	123 (6)	1.1	93 (4)	1.9	123 (1.1%)	93 (1.9%)		
青森県	33 (0)	0.3	18 (0)	0.4	東北			
岩手県	18 (0)	0.2	21 (0)	0.4				
宮城県	78 (1)	0.7	44 (1)	0.9				
秋田県	15 (0)	0.1	16 (1)	0.3				
山形県	15 (0)	0.1	20 (1)	0.4				
福島県	42 (1)	0.4	34 (0)	0.7	201 (1.9%)	153 (3.0%)		
茨城県	439 (5)	4.1	264 (2)	5.3	関東・ 甲信越			
栃木県	180 (2)	1.7	137 (2)	2.7				
群馬県	130 (4)	1.2	96 (0)	1.9				
埼玉県	328 (5)	3.0	244 (1)	4.9				
千葉県	527 (4)	4.9	370 (6)	7.4				
東京都	4,158 (90)	38.5	1,407 (33)	28.0				
神奈川県	774 (11)	7.2	404 (5)	8.0				
新潟県	60 (1)	0.6	40 (2)	0.8				
山梨県	86 (1)	0.8	38 (0)	0.8				
長野県	249 (1)	2.3	181 (2)	3.2				
富山県	22 (0)	0.2	19 (0)	0.4	北陸			
石川県	40 (1)	0.4	14 (0)	0.3				
福井県	28 (0)	0.3	16 (0)	0.3	90 (0.8%)	49 (1.0%)		
岐阜県	64 (1)	0.6	58 (4)	1.2	東海			
静岡県	265 (7)	2.5	134 (3)	2.7				
愛知県	590 (18)	5.5	271 (8)	5.4				
三重県	103 (0)	1.0	65 (3)	1.3				
滋賀県	50 (1)	0.5	29 (1)	0.6	近畿			
京都府	152 (2)	1.4	68 (1)	1.4				
大阪府	1,181 (52)	11.0	352 (24)	7.0				
兵庫県	207 (9)	1.9	116 (5)	2.3				
奈良県	58 (2)	0.5	37 (4)	0.7				
和歌山県	30 (0)	0.3	33 (1)	0.7				
							1,678 (15.6%)	635 (12.6%)

法定報告分

都道府県	HIV感染者		エイズ患者		ブロック別			
	報告数	%	報告数	%	HIV感染者 累積報告数	エイズ患者 累積報告数		
鳥取県	8 (0)	0.1	4 (0)	0.1	中国・ 四国			
島根県	9 (0)	0.1	3 (0)	0.1				
岡山県	48 (0)	0.4	34 (0)	0.7				
広島県	104 (6)	1.0	37 (0)	0.7				
山口県	33 (1)	0.3	9 (0)	0.2				
徳島県	9 (1)	0.1	10 (0)	0.2				
香川県	24 (0)	0.2	19 (0)	0.4				
愛媛県	46 (0)	0.4	34 (1)	0.7				
高知県	22 (0)	0.2	11 (0)	0.2				
福岡県	190 (4)	1.8	92 (5)	1.8			九州・ 沖縄	
佐賀県	7 (1)	0.1	5 (0)	0.1				
長崎県	24 (2)	0.2	18 (1)	0.4				
熊本県	43 (3)	0.4	27 (1)	0.5				
大分県	18 (0)	0.2	11 (0)	0.2				
宮崎県	17 (0)	0.2	11 (0)	0.2				
鹿児島県	37 (0)	0.3	24 (0)	0.5				
沖縄県	104 (6)	1.0	56 (2)	1.1				
	10,788 (249)		5,024 (124)		303 (2.8%)	161 (3.2%)		

(平成21年3月29日現在)

1. 凝固因子製剤による患者・感染者は除く
 2. ()内は今回報告数(平成20年12月29日～平成21年3月29日分)である
- * 都道府県は報告地

献血件数およびHIV抗体・核酸増幅検査陽性件数

(厚生労働省医薬食品局血液対策課)

年	献血件数 (検査実施数)	陽性件数 ()内女性	10万件 当たり	年	献血件数 (検査実施数)	陽性件数 ()内女性	[]内核酸増幅 検査のみ陽性	10万件 当たり
1987年 (昭和62年)	8,217,340 件	11 (1)件	0.134 件	1999年 (平成11年)	6,139,205 件	64 (6)件		1.042 件
1988年 (昭和63年)	7,974,147	9 (1)	0.113	2000年 (平成12年)	5,877,971	67 (4)	[3]	1.140
1989年 (平成元年)	7,876,682	13 (1)	0.165	2001年 (平成13年)	5,774,269	79 (1)	[1]	1.368
1990年 (平成2年)	7,743,475	26 (6)	0.336	2002年 (平成14年)	5,784,101	82 (5)	[2]	1.418
1991年 (平成3年)	8,071,937	29 (4)	0.359	2003年 (平成15年)	5,621,096	87 (8)	[2]	1.548
1992年 (平成4年)	7,710,693	34 (7)	0.441	2004年 (平成16年)	5,473,140	92 (4)	[2]	1.681
1993年 (平成5年)	7,205,514	35 (5)	0.486	2005年 (平成17年)	5,320,602	78 (3)	[2]	1.466
1994年 (平成6年)	6,610,484	36 (5)	0.545	2006年 (平成18年)	4,987,857	87 (5)	[1]	1.744
1995年 (平成7年)	6,298,706	46 (9)	0.730	2007年 (平成19年)	4,939,550	102 (3)	[6]	2.065
1996年 (平成8年)	6,039,394	46 (5)	0.762	2008年 (平成20年)	5,077,238	107 (3)	[0]	2.107
1997年 (平成9年)	5,998,760	54 (5)	0.900	2009年 (平成21年1～3月) (速報値)	1,299,689	28 (1)	[1]	2.154
1998年 (平成10年)	6,137,378	56 (4)	0.912					

(注)・1986(昭和61)年は、年中途から実施したことなどから、3,146,940 件、うち陽性件数11件(女性0)となっている
 ・抗体検査陽性および核酸増幅検査陽性の血液は廃棄され、製剤には使用されない
 ・核酸増幅検査については、1999(平成11)年10月より全国的に実施している
 ・2009(平成21)年は、1月～3月までを集計した速報値

<病原細菌検出状況、由来ヒト・2009年6月30日現在報告数>

検体採取月別 (地研・保健所)-1

(2009年6月30日現在累計)

	2007年		2008年							
	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
Verotoxin-producing <i>E. coli</i>	57	39	18 (1)	113 (76)	41 (1)	117	281 (1)	359 (1)	505	416
Enterotoxigenic <i>E. coli</i>	-	-	-	3 (1)	1	2	3 (1)	36 (2)	13	1
Enteroinvasive <i>E. coli</i>	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Enteropathogenic <i>E. coli</i>	14	18	8	9	8	6	3	6	8	16
Other diarrhegenic <i>E. coli</i>	4	12	2	4 (1)	1	-	1	11	6	3
<i>Salmonella</i> Typhi	2 (2)	1 (1)	5 (3)	4 (3)	-	2 (1)	-	3 (2)	1 (1)	3 (3)
<i>Salmonella</i> Paratyphi A	-	2 (2)	2 (2)	-	3 (3)	1 (1)	-	1 (1)	-	-
<i>Salmonella</i> O4	5	8	6	8	28	8	23	32 (1)	67 (1)	35
<i>Salmonella</i> O7	17	10	15	23	26	15	21	26	64	35
<i>Salmonella</i> O8	5	1 (1)	2	3	3	6	6	16	21	10
<i>Salmonella</i> O9	15	8	13	4	18	19	19	37	81	68
<i>Salmonella</i> O3, 10	1	-	-	-	1	2	4	2	3 (1)	1
<i>Salmonella</i> O1, 3, 19	-	-	1	-	2	-	-	-	1	1
<i>Salmonella</i> O11	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Salmonella</i> O13	-	1	-	-	1	-	3	-	-	-
<i>Salmonella</i> O16	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Salmonella</i> O18	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Salmonella</i> O21	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salmonella</i> O41	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
<i>Salmonella</i> group unknown	1	-	-	-	-	-	2	1	1	-
<i>Vibrio cholerae</i> O1:El Tor Ogawa, CT+	-	-	-	4 (1)	7	-	4 (4)	3 (2)	4 (3)	-
<i>Vibrio cholerae</i> O1, CT(-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Vibrio cholerae</i> non-O1&O139	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	-	-	1	1	-	-	9	5	9	6
<i>Vibrio fluvialis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
<i>Vibrio mimicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Aeromonas hydrophila</i>	1	1	-	-	1	-	2	1	1	1
<i>Aeromonas sobria</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-
<i>Aeromonas hydrophila/sobria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Aeromonas caviae</i>	-	-	-	-	-	1	1	1 (1)	1	1
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	-	-	-	-	1 (1)	1 (1)	-	-	-	-
<i>Campylobacter jejuni</i>	54	40	35	57	90	84	183 (3)	148	129	94
<i>Campylobacter coli</i>	2	-	1	6	7	7	11	14	3	5
<i>Campylobacter jejuni/coli</i>	-	4	-	5	-	5	8	-	3	-
<i>Staphylococcus aureus</i>	16	29	25	12	20	35	42	76	40	24
<i>Clostridium perfringens</i>	8	-	20	21	13	105	31	7	19	29
<i>Bacillus cereus</i>	4	-	-	-	2	-	3	13	11	7
<i>Listeria monocytogenes</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Yersinia enterocolitica</i>	-	2	-	-	1	4	2	8	3	3
<i>Shigella dysenteriae</i> serovar unknown	-	-	-	-	-	-	1 (1)	-	-	-
<i>Shigella flexneri</i> 1a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella flexneri</i> 1b	-	1 (1)	-	-	-	-	1 (1)	1 (1)	-	-
<i>Shigella flexneri</i> 2a	-	-	2 (1)	2	1	1 (1)	1	2 (1)	1	-
<i>Shigella flexneri</i> 2b	-	-	1 (1)	1	-	-	-	-	1	-
<i>Shigella flexneri</i> 3a	-	-	2	2 (1)	-	2	1 (1)	3 (1)	1 (1)	-
<i>Shigella flexneri</i> 3b	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Shigella flexneri</i> 4	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	-	-
<i>Shigella flexneri</i> 6	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	-	-
<i>Shigella boydii</i> 1	-	-	-	-	-	-	1 (1)	-	-	-
<i>Shigella boydii</i> 4	1 (1)	1 (1)	-	7 (7)	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella boydii</i> 10	-	1 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella boydii</i> 12	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	-	-
<i>Shigella sonnei</i>	7 (1)	12 (2)	2	4 (1)	2	4 (1)	4 (1)	19 (5)	29 (5)	5 (4)
<i>Streptococcus</i> group A	120	105	107	121	94	94	116	54	21	30
<i>Streptococcus</i> group B	27	-	2	4	2	2	2	4	1	-
<i>Streptococcus</i> group C	1	-	-	-	-	2	1	-	-	-
<i>Streptococcus</i> group G	5	1	-	3	1	4	3	3	2	-
<i>Streptococcus</i> other groups	4	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>S. dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	24	14	11	18	17	17	13	15	12	20
<i>Bordetella pertussis</i>	-	-	-	3	3	6	2	-	-	1
<i>Legionella pneumophila</i>	1	1	3	-	-	1	4	3	1	4
<i>Legionella</i> others	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	2	-	-	25	1	6	5	18	48	39
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	2	-	-	-	-	1	-	2	1	2
<i>Haemophilus influenzae</i> b	1	2	1	3	-	-	1	-	-	1
<i>Haemophilus influenzae</i> non-b	18	8	13	18	18	6	20	19	15	13
<i>Neisseria meningitidis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Enterococcus faecium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Enterococcus gallinarum</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Enterococcus casseliflavus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Cryptococcus neoformans</i>	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-
合計	421 (4)	326 (9)	299 (8)	490 (91)	409 (5)	569 (5)	840 (14)	954 (21)	1138 (12)	880 (7)

() : 輸入例再掲

* 2006年5月8日から病原体検出情報システムが新しくなりました。それともない一部の集計表のスタイルを変更しました。

検体採取月別 (地研・保健所)-2

(2009年6月30日現在累計)

2008年	2009年			2009年					合計	
10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月			
218	107	53	26	28	26	43	106	2553 (80)	Verotoxin-producing <i>E. coli</i>	
2	1	5	-	1	12 (12)	1	-	81 (16)	Enterotoxigenic <i>E. coli</i>	
-	-	-	-	-	-	-	-	2	Enteroinvasive <i>E. coli</i>	
6	7	10	13	5	8	18	4	167	Enteropathogenic <i>E. coli</i>	
2	-	2	2	-	2	1	2	55 (1)	Other diarrhegenic <i>E. coli</i>	
6 (4)	1	2 (1)	-	-	1	-	1 (1)	32 (22)	<i>Salmonella</i> Typhi	
1 (1)	1	1 (1)	-	-	1 (1)	-	1 (1)	14 (13)	<i>Salmonella</i> Paratyphi A	
9	18	9	5	3	6	3	11	284 (2)	<i>Salmonella</i> 04	
58	13	37	10	10	15	5	19	419	<i>Salmonella</i> 07	
13	6	6	3	1	6	3	-	111 (1)	<i>Salmonella</i> 08	
48	30	13	9	6	17	3	6	414	<i>Salmonella</i> 09	
1	1	-	-	-	1	-	1	18 (1)	<i>Salmonella</i> 03, 10	
1	-	1	1	-	1	-	-	9	<i>Salmonella</i> 01, 3, 19	
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Salmonella</i> 011	
-	-	-	-	1	-	-	-	6	<i>Salmonella</i> 013	
-	-	-	-	-	-	1	-	2	<i>Salmonella</i> 016	
-	-	-	-	-	1	-	-	3	<i>Salmonella</i> 018	
-	-	-	-	1	-	-	-	2	<i>Salmonella</i> 021	
-	-	-	-	-	-	-	-	2	<i>Salmonella</i> 041	
-	-	-	-	-	1	-	-	6	<i>Salmonella</i> group unknown	
1	-	-	-	-	1	-	-	24 (10)	<i>Vibrio cholerae</i> 01:El Tor Ogawa, CT+	
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Vibrio cholerae</i> 01, CT(-)	
-	-	-	-	-	-	-	-	5	<i>Vibrio cholerae</i> non-01&0139	
-	-	-	-	-	-	-	-	31	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	
-	-	-	-	-	-	-	-	2	<i>Vibrio fluvialis</i>	
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Vibrio mimicus</i>	
-	-	1	-	-	-	-	-	9	<i>Aeromonas hydrophila</i>	
-	-	-	-	-	-	-	-	2	<i>Aeromonas sobria</i>	
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Aeromonas hydrophila/sobria</i>	
1	-	-	1	-	-	-	-	7 (1)	<i>Aeromonas caviae</i>	
-	-	-	-	-	-	-	-	2 (2)	<i>Plesiomonas shigelloides</i>	
127	58	60	45	31	23	51	64	1373 (3)	<i>Campylobacter jejuni</i>	
9	8	3	1	-	2	5	7	84	<i>Campylobacter coli</i>	
1	-	-	2	1	1	-	-	30	<i>Campylobacter jejuni/coli</i>	
60	23	10	19	16	20	36	12	515	<i>Staphylococcus aureus</i>	
3	4	43	16	130	13	59	15	536	<i>Clostridium perfringens</i>	
13	-	1	1	-	-	2	3	60	<i>Bacillus cereus</i>	
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Listeria monocytogenes</i>	
1	1	1	1	1	2	-	6	36	<i>Yersinia enterocolitica</i>	
-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	<i>Shigella dysenteriae</i> serovar unknown	
-	-	2	-	-	-	-	-	2	<i>Shigella flexneri</i> 1a	
-	-	-	-	-	-	-	-	3 (3)	<i>Shigella flexneri</i> 1b	
1 (1)	1	-	-	-	-	-	-	12 (4)	<i>Shigella flexneri</i> 2a	
-	-	-	-	-	-	-	-	3 (1)	<i>Shigella flexneri</i> 2b	
-	-	2 (2)	1 (1)	-	-	-	-	14 (7)	<i>Shigella flexneri</i> 3a	
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Shigella flexneri</i> 3b	
-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	<i>Shigella flexneri</i> 4	
-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	<i>Shigella flexneri</i> 6	
-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	<i>Shigella boydii</i> 1	
-	-	-	-	-	-	-	-	9 (9)	<i>Shigella boydii</i> 4	
-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	<i>Shigella boydii</i> 10	
-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	<i>Shigella boydii</i> 12	
9 (8)	6 (6)	7 (7)	5 (3)	-	4 (4)	2 (2)	2 (1)	123 (51)	<i>Shigella sonnei</i>	
36	64	88	69	86	68	71	45	1389	<i>Streptococcus</i> group A	
1	-	2	1	-	1	-	2	51	<i>Streptococcus</i> group B	
1	-	-	1	-	-	-	-	6	<i>Streptococcus</i> group C	
3	1	-	-	-	1	2	-	29	<i>Streptococcus</i> group G	
-	-	-	-	-	-	-	-	5	<i>Streptococcus</i> other groups	
1	1	2	-	1	-	1	-	9	<i>S. dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i>	
19	20	22	14	21	14	24	14	309	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	
-	3	1	-	2	3	9	3	36	<i>Bordetella pertussis</i>	
5	3	2	-	-	2	1	1	32	<i>Legionella pneumophila</i>	
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Legionella</i> others	
64	56	37	40	51	28	-	-	420	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	
2	6	8	2	3	3	4	2	38	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	
3	3	5	1	3	-	1	2	27	<i>Haemophilus influenzae</i> b	
25	12	21	12	18	24	10	5	275	<i>Haemophilus influenzae</i> non-b	
-	-	-	-	-	-	1	-	1	<i>Neisseria meningitidis</i>	
1	1	-	-	-	-	-	-	2	<i>Enterococcus faecium</i>	
-	-	-	1	-	-	-	-	4	<i>Enterococcus gallinarum</i>	
-	-	-	-	-	1	-	-	2	<i>Enterococcus casseliflavus</i>	
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	
2	-	-	-	-	-	-	-	4	<i>Cryptococcus neoformans</i>	
754 (14)	456 (6)	457 (11)	302 (4)	420	309 (17)	357 (2)	334 (3)	9715 (233)	合計	

() : 輸入例再掲

報告機関別 (つづき)

(2009年6月30日現在)

奈 島 広 愛 高 福	福 佐	長 宮	合								
良 根 島 媛 知 岡	岡 賀	崎 崎									
県 県 市 県 県 県	市 県	市 県	計								
2	-	5	27	-	6	14	1	2	-	106	Verotoxin-producing <i>E. coli</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	Enteropathogenic <i>E. coli</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	Other diarrhegenic <i>E. coli</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	1 (1)	1 (1)	<i>Salmonella</i> Typhi
-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	-	1 (1)	1 (1)	<i>Salmonella</i> Paratyphi A
-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	11	<i>Salmonella</i> 04
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	19	<i>Salmonella</i> 07
-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	6	<i>Salmonella</i> 09
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Salmonella</i> 03, 10
8	-	5	6	2	-	1	-	-	-	64	<i>Campylobacter jejuni</i>
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	<i>Campylobacter coli</i>
-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	<i>Staphylococcus aureus</i>
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	<i>Clostridium perfringens</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	<i>Bacillus cereus</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	<i>Yersinia enterocolitica</i>
-	-	-	-	1 (1)	-	-	-	-	-	2 (1)	<i>Shigella sonnei</i>
-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	45	<i>Streptococcus</i> group A
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	<i>Streptococcus</i> group B
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3	<i>Bordetella pertussis</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Legionella pneumophila</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	<i>Haemophilus influenzae</i> b
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	<i>Haemophilus influenzae</i> non-b
26	2	10	34	5	8 (1)	15	2 (1)	3	6 (1)	334 (3)	合計

Salmonella 血清型内訳

-	-	-	-	-	-	-	1	-	4	04 Typhimurium
-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	04 Derby
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	04 Agona
-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	04 Saintpaul
-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	04 I 4:i:-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	04 Others
-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	07 Thompson
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	07 Montevideo
-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	07 Bareilly
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	07 Braenderup
-	1	-	-	-	-	-	-	1	3	09 Enteritidis
-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	09 Miyazaki
-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	09 Not typed
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	03, 10 Lexington

A群溶レン菌T型内訳

-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	T1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	T3
-	-	1	-	-	-	-	-	-	7	T4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	T11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	T12
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	T22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	T25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	TB3264
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	Untypable

() : 輸入例再掲

海外渡航先別 (つづき)

(2009年6月30日現在)

ロ ア カ プ オ グ サ ニ ハ バ 例	ア 国	ダ ル	ア	ム	ン	ド	イ	ア	数	検疫所
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	Dengue virus 1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	Dengue virus 2
-	1	-	-	-	-	-	-	-	8	Verotoxin-producing <i>E. coli</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Salmonella</i> Typhi
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Salmonella</i> Paratyphi A
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Shigella flexneri</i> 2b
-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	<i>Shigella sonnei</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	Coxsackievirus B3
-	-	1	-	-	-	1	-	-	4	Influenza virus A H1
3	44	1	1	5	-	1	26	-	108	Influenza virus A H1pdm
-	19	1	-	1	6	1	2	1	61	Influenza virus A H3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	Parainfluenza virus
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	Dengue virus 1

臨床診断名別 (地研・保健所) 2009年5月～6月累計 (2009年6月30日現在)

	細菌性赤痢	腸管出血性大腸菌感染症	腸チフス	パラチフス	レジオネラ症	VRE感染症	A群溶レン菌咽頭炎	感染性胃腸炎	百日咳	食中毒	その他	不明記載なし	合計
Verotoxin-producing <i>E. coli</i>	-	128	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	128
Enteropathogenic <i>E. coli</i>	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	5
Other diarrhegenic <i>E. coli</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<i>Salmonella</i> Typhi	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Salmonella</i> Paratyphi A	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Salmonella</i> 04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
<i>Campylobacter jejuni</i>	-	-	-	-	-	-	3	-	4	-	-	1	8
<i>Shigella flexneri</i> 2b	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella sonnei</i>	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Streptococcus pyogenes</i>	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	6
<i>Bordetella pertussis</i>	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3
<i>Legionella pneumophila</i>	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Enterococcus casseliflavus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
合計	4	128	1	1	2	1	6	9	3	4	1	1	161

*「病原体個票」により臨床診断名が報告された例を集計
 診断名は感染症発生动向調査対象疾病+食中毒

<資料> チフス菌のファージ型別成績 (2009年4月21日～6月20日受理分)

国立感染症研究所細菌第一部細菌第二室

チフス菌 ファージ型	所轄保健所	例数	菌分離年月	薬剤耐性	渡航先
UVS1	大阪市北区保健福祉センター	1 (1)	2008. 12		インドネシア
UVS1	青森県青森市保健所	1 (1)	2009. 4	NA	インド・香港・ハワイ
UVS1	宮崎県宮崎市保健所	1 (1)	2009. 5	NA	バングラデシュ
合計		3 (3)			

(): 海外輸入例再掲

UVS1: Untypable Vi strain group-1

Present status of and countermeasures against poliovirus propagation in WHO Western Pacific Region	173	Laboratory investigation of all cases of type A influenza virus infection, week 21 of 2009–Okinawa	183
Polio outbreaks caused by vaccine-derived poliovirus—current situation in the world.....	174	The first report of the domestic infection of the novel influenza A (H1N1)pdm virus in Japan and its laboratory diagnosis, May 2009—Kobe City	184
Infectious agent surveillance for polio—a report from National Epidemiological Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases....	176	Selection of influenza HA vaccine candidate strains for the 2009/10 season in Japan	185
Prevalence of poliovirus-neutralizing antibody and vaccination status—a report from National Epidemiological Surveillance of Vaccine- Preventable Diseases.....	178	Outbreak of group C rotavirus gastroenteritis that occurred in a training center of a private company, April 2009—Kanagawa	185
Surveillance of poliovirus propagation through monitoring of the environmental water—Toyama.....	180	A botulism case caused by unidentified foodstuffs, August 2008—Tochigi	187
Laboratory containment of wild type poliovirus in Japan.....	181	A case of acute pharyngitis caused by <i>Corynebacterium ulcerans</i> , January 2009—Tokyo.....	188
Influenza virus AH3 isolated from patients who visited sentinels during April-May in 2008/09 season—Tochigi.....	182	AIDS and HIV infections in Japan, January-March 2009	191

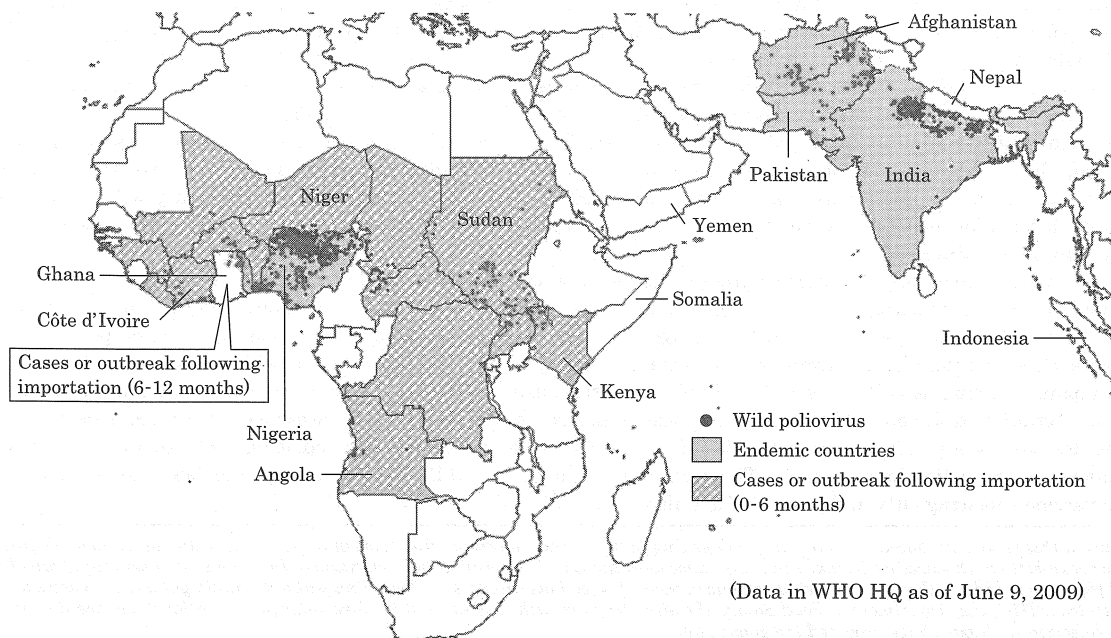
<THE TOPIC OF THIS MONTH> Poliomyelitis as of 2009

Poliomyelitis, often called simply as polio or known as infantile paralysis, is caused by infection of the central nervous system by poliovirus. Typically, the infection irreversibly damages motor neurons causing acute flaccid paralysis (AFP). As no specific therapeutics is available, prevention by vaccination is the basic strategy against this disease. Polio is a notifiable category II infectious disease under the Law Concerning the Prevention of Infectious Diseases and Medical Care for Patients of Infections (the Infectious Diseases Control Law), which obliges doctors who have diagnosed symptomatic or asymptomatic cases (excluding carriers of vaccine strain) to make immediate notification. Vaccine-associated paralytic poliomyelitis (VAPP) and poliomyelitis caused by secondary infection of vaccine strain excreted by vaccinees are included in the case definition for notification (see <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou1/01.html>). As AFP is produced by causes other than poliovirus, poliovirus isolation from stool specimens, identification and the genetic analysis of the isolates are the global standard for the surveillance of polio.

Present situation of the global polio eradication program

Since WHO launched the global polio eradication program in 1988, the total polio cases and endemic areas steadily decreased in number, and type 2 wild poliovirus has not been isolated since the last isolation in India in 1999. Now in 2009, the type 1 and type 3 wild polioviruses are circulating in four remaining polio endemic countries, Nigeria, India, Pakistan and Afghanistan (Fig. 1). The basic strategy adopted by WHO is to prevent transmission of the wild poliovirus by mass vaccination with the oral polio vaccine (OPV) that is cheap and easy to administer. Even now, in polio endemic areas and high-risk areas, extensive OPV campaign is being continued. In spite of these efforts, the program has not progressed significantly further since 2000, which was the WHO's target year of the eradication (Fig. 2). All the above four countries unable to eradicate polio have regional problems. In 2008-2009, India experienced increased incidence of type 3 wild polio in its northern states (WHO, WER

Figure 1. Distribution of the wild polio cases in the world, June 2008-June 2009



(Data in WHO HQ as of June 9, 2009)

(Continued on page 172')

(THE TOPIC OF THIS MONTH-Continued)

84: 110-116, 2009). In 2004-2005, type 1 wild polio originating in Nigeria spread to Sudan, Somalia, Yemen, Indonesia and other countries, resulting in a large-scale polio outbreaks. All these epidemics were brought under the control (Fig. 2). In 2008-2009, however, type 1 poliovirus originating in Nigeria spread to Niger, Cote d'Ivoire, Sudan, and Kenya, and type 1 and type 3 wild type polioviruses both originating in India spread to Nepal and Angola, respectively. Thus, exportation of wild type polio from endemic countries is now a big problem for global eradication of polio (WHO, WER 84: 110-116 & 133-140, 2009).

Since 2000, polio outbreak caused by vaccine-derived poliovirus (VDPV) has been reported from various parts of the world. In Nigeria, in particular, type 2 VDPV together with types 1 and 3 wild polioviruses has been circulating for these 4 years (see p. 174 of this issue). In the WHO Western Pacific Region (WPR), the wild polio ceased to be transmitted since 2000 when the termination of the wild poliovirus transmission was declared. However, small-scale VDPV outbreaks and imported wild polio cases have been reported. Therefore, potential of polio outbreak still persists in WPR (see p. 173 of this issue).

Polio surveillance in Japan

In Japan, obligatory notification of polio cases under the Infectious Diseases Control Law and various surveillance activities under the National Epidemiological Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases (NESVPD) ensure absence of importation and/or circulation of wild poliovirus and VDPV. In the polio infectious agent surveillance under NESVPD, poliovirus isolates from polio patients and healthy children have been analyzed every year. Since 1993, no wild poliovirus has been isolated in Japan (see p. 176 of this issue). The polio susceptibility surveillance conducted also under NESVPD confirmed antibody prevalence sufficient for preventing spread of wild polioviruses (see p. 178 of this issue). For introduction of inactivated polio vaccine (IPV), sensitive and accurate polio laboratory surveillance has to be continued. Development of new polio surveillance methodology including environmental surveillance needs to be considered (see p. 180 of this issue).

Laboratory diagnosis of poliovirus

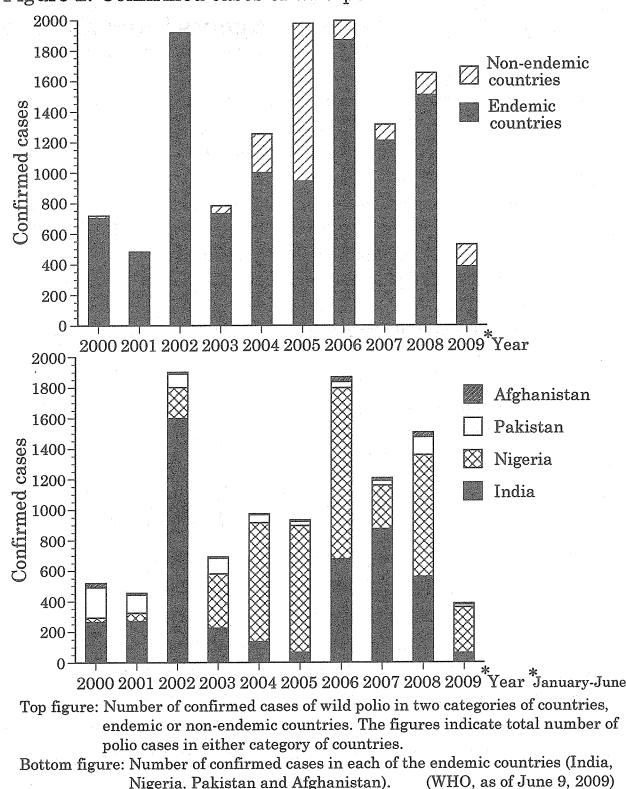
The basic of the laboratory diagnosis is isolation and identification of poliovirus using cultured cells and intra-typic differentiation, differentiation of vaccine type and non-vaccine type viruses (wild poliovirus and VDPV). Increasing realization of risk caused by VDPV has necessitated laboratory diagnosis with higher precision, and presently isolates judged as non-vaccine-like polioviruses in the genetic or antigenic analysis are further submitted to nucleotide sequencing of the whole VP1 region. Isolates having mutations in 1% or more of the region are considered as VDPV that accumulated mutations through considerably long circulation. Once VDPV is detected, intensive surveillance should be conducted. If considered necessary, polio-preventing measures such as supplemental OPV vaccination campaign should be conducted.

After attaining the eradication of polio, poliovirus stocked in laboratories becomes the only source of polio epidemic. For that concern, the laboratories including those in Japan were investigated for their possession of poliovirus, and Japanese government submitted the quality assurance report attached with the list of laboratories possessing wild poliovirus to the Regional Commission for the Certification of Poliomyelitis Eradication in the Western Pacific (see p. 181 of this issue).

Issues to be considered

WHO places the global polio eradication program as the number one priority among infectious disease control programs, and is advancing policies optimizing the vaccination in the polio endemic countries. However, ending the circulation of wild poliovirus within coming few years is a hard challenge in the present circumstances. Considering that the polio eradication is not within reach in the immediate future, it is important to continue high quality polio surveillance even in polio free countries including Japan. So long as OPV is used, VAPP will be continuously reported and risk of polio epidemic caused by VDPV never disappears. Actually in Japan VAPP cases have been reported intermittently (0-2 cases/year, IASR 29: 200-201, 2008) and VDPV was detected (see p. 176 & 180 of this issue). Therefore, many countries are replacing OPV with IPV, and Japan also needs to take the same action immediately. The vaccine combining IPV and DPT being developed in Japan, when approved, can be used as vaccine replacing OPV and probably DPT also.

Figure 2. Confirmed cases of wild polio in 2000-2009



The statistics in this report are based on 1) the data concerning patients and laboratory findings obtained by the National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases undertaken in compliance with the Law Concerning the Prevention of Infectious Diseases and Medical Care for Patients of Infections, and 2) other data covering various aspects of infectious diseases. The prefectural and municipal health centers and public health institutes (PHIs), the Department of Food Safety, the Ministry of Health, Labour and Welfare, quarantine stations, and the Research Group for Enteric Infection in Japan, have provided the above data.

Infectious Disease Surveillance Center, National Institute of Infectious Diseases

Toyama 1-23-1, Shinjuku-ku, Tokyo 162-8640, JAPAN Fax (+81-3)5285-1177, Tel (+81-3)5285-1111, E-mail iasr-c@nih.go.jp