

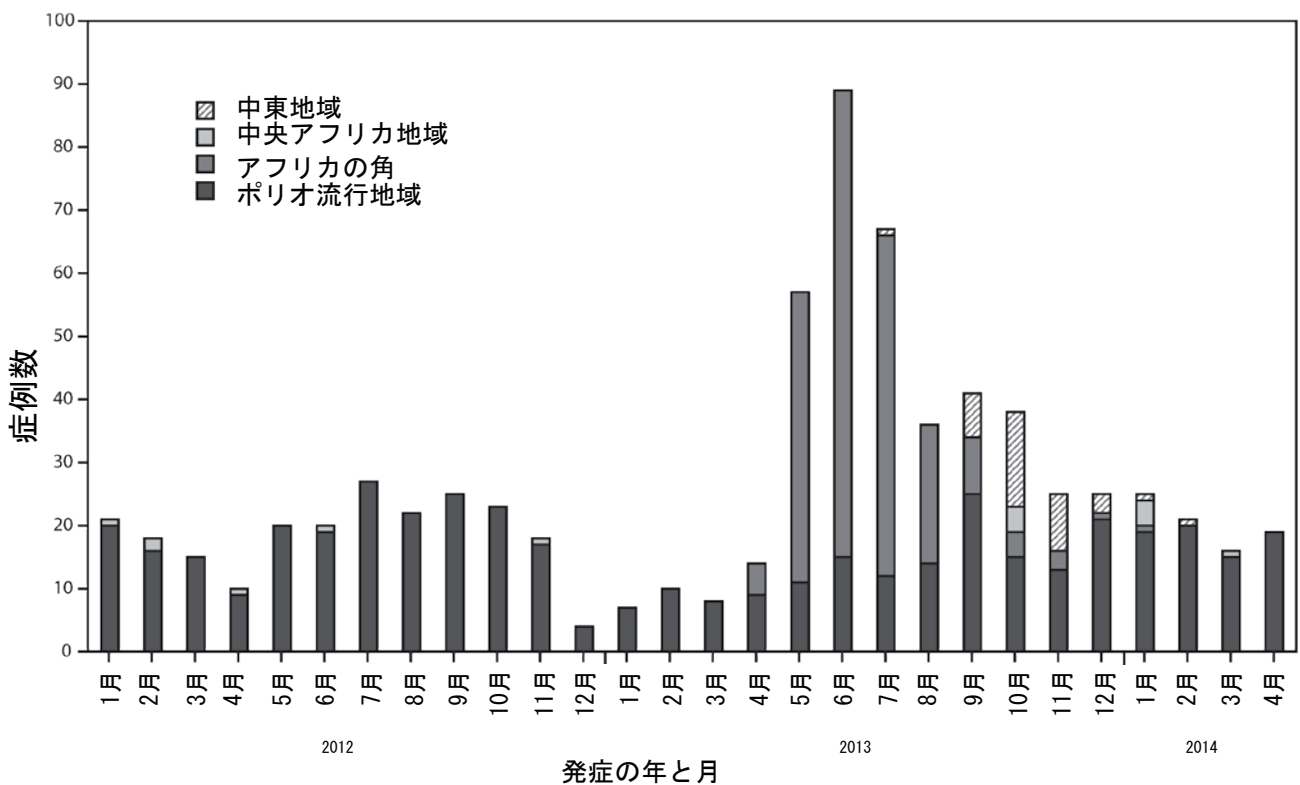
今週の話題：

<世界ポリオ撲滅への進展状況 2013-2014>

1998年、世界保健総会（WHA）は、野生型ポリオウイルス（WPV）根絶を議決し、2012年には世界規模のポリオ根絶が公衆衛生上の計画的危機にあると宣言した。2013年までに、毎年のWPV症例数は1998年と比較し99%以上減少したが、アフガニスタン・ナイジェリア・パキスタンの3国では、常在性のWPVによる感染が依然として生じている。この報告は、2013～2014年における世界ポリオ根絶の進展状況を要約し、以前の報告を更新するものである。

2013年、416のWPV症例が8ヶ国で報告され、2012年の5ヶ国223症例から86%増加した。2013年におけるこの激増は、パキスタンで観測された60%の増加（58例から93例へ）によるものやパキスタンからシリア・アラブ共和国へ（35例）、ナイジェリアからアフリカの角へ（ソマリア・ケニア・エチオピア合わせて218例）、カメルーンで4例といった国際的な伝播の結果によるポリオフリー国への集団発生が原因であった。パキスタンにおける再起は、地方当局によるポリオワクチン接種の全面禁止の結果生じたものであった。2014年5月20日現在、2013年同時期の34例と比較して、世界中で82のWPV症例が報告されている。ワクチン由来ポリオウイルス（cVDPV）の伝播によって引き起こされるポリオ症例は、2013年に8ヶ国で観測され2014年5月現在、2ヶ国で報告されている（図1）。近い将来、ポリオ根絶を達成するためには、重点地域における安全意識への取り組み、WPVのさらなる伝播やポリオフリー国への伝播による集団発生を防ぐための補足的な予防接種活動（SIAs）そして世界的なサーベイランス強化を実施する必要がある。

図1 野生型ポリオウイルスによるポリオ流行地およびポリオ集団発生国におけるポリオ症例数（2012年1月 - 2014年4月）



データ：2014年5月20日現在

* 定期予防接種率：

2012年、世界中の3回にわたるポリオワクチン（Pol3）の定期予防接種を受けた幼児の率は、84%であった。Pol3接種率は、WHO地域で77%、アフリカ地域（AFR）で74%、東南アジア地域（SEAR）で74%、東地中海地域（EMR）で82%、アメリカ地域（AMR）で93%、ヨーロッパ地域（EUR）で96%、西太平洋地域（WPR）で97%であった。ポリオが流行している国でのPol3接種率は、ナイジェリアで59%、アフガニスタンで71%、パキスタンで75%であった。しかし、この範囲にはかなりの地域的多様性がある。

* 補足的予防接種活動 (SIAs) :

2013年、経口ポリオワクチン (OPV) を用いた 265 件の SIAs が 42 ヶ国で実施された ; AFR で 52% (137 例)、EMR で 45% (118 例) (表 1)。これらには、113 回の全国ワクチン接種日 (NIDs)、134 回の地域別ワクチン接種日、13 回の子供の健康記念日、5 回のワクチンによるウイルス一掃活動が含まれている。約 22 億 4,000 万の OPV がおよそ 20 億人の標的人口、おもに 5 歳未満の子供に対して投与された ; これらのワクチンのうち 9 億 9,500 万が 3 価ワクチン、12 億が 2 価ワクチン (1 型と 3 型)、800 万が 1 価の OPV であった。1 価あるいは 2 価の OPV を用いて到達し難い地域での免疫向上のために短期間の追加 SIAs がアフガニスタンで実施された。2012 年中頃、地方当局はパキスタン北西部における SIAs の実施を全面禁止し、2013 年、SIAs はパキスタンの一部とナイジェリア北西部で一時的に中止された。大規模な一連の集団発生への対応や予防的な SIAs は、シリア・アラブ共和国における 1 型 WPV (WPV1) の集団感染への対応として中東で計画され実施された (表 1)。

* ポリオウイルスのサーベイランス :

WPV や cVDPV によるポリオ症例は、急性弛緩性麻痺のサーベイランスや WHO に認可されたポリオ研究所世界ネットワークの研究所で便検体を調査することによって検出されている。ウイルス学的サーベイランスでは、異なるポリオウイルスの型を判別し地理的起源を定め、免疫促進活動を先導するためにゲノム配列解析を行っている。

2012 年から 2013 年にかけて WPV や cVDPV 症例が報告されている 12 ヶ国の中で 2 つの主要な AFP サーベイランスの評価指標は、5 ヶ国で国際基準を満たした。ポリオ根絶計画の実施が制限されているシリア・アラブ共和国を除くすべての EMR 国は、サーベイランスの評価指標を満たした。近年、集団発生が起こったハイリスク国では、サーベイランスの質指標は、2012 年と比較して 2013 年では悪化した。12 ヶ国のうち 4 ヶ国のみで 2012 年から 2013 年の間に感染例が見られた ; 人口の 80% 以上が 2013 年におけるアフガニスタンやナイジェリア、パキスタンそしてソマリアといった国と 2 つの指標が同じであるような地方で暮らしていた。しかしこれらの国ではそれぞれ、AFP 評価指標が最初の地方基準を満たしていたが、ウイルス学的な根拠によりサーベイランスのギャップが明らかとなった。

* WPV 症例報告 :

2013 年に報告された計 416 のポリオ症例は、WPV1 によるものであった。これらの内 22% がパキスタンで観測され 62% が、WPV1 のポリオフリー国への伝播によって生じた新たな集団発生によるものであった。ポリオウイルスの伝播が少ない時期である 2014 年 5 月 20 現在、世界で 82 の WPV1 症例が 5 ヶ国で報告され、これは 2013 年における 3 ヶ国 24 例と比較して増加している (表 2)。現在までに WPV1 は、3 つの感染国から国際的に伝播している (例 : 中央アジア-パキスタンからアフガニスタンへ、東地中海-シリア・アラブ共和国からイラクへ、中央アフリカ-カメルーンから赤道ギニアへ)。3 型 WPV 症例は、パキスタンでは 2012 年 4 月、ナイジェリアでは 2012 年 11 月以来、確認されていない。また 2 型 WPV 症例は、1999 年 10 月にインドのウッタル・プラデーシュ州で確認されて以来、世界中どこでも報告されていない。

アフガニスタン : 2013 年、計 14 の WPV1 症例が 10 地区で報告された。これは、2012 年の 21 地区 37 例より 62% 低く、発症地区数は 52% 減少した。これは 2004 年以来、最低数であった。2013 年の 1 例、2014 年の全例は、アフガニスタン東部および南東部で報告され、パキスタンからの伝播による WPV と遺伝的に相関している。2012 年まで主要なポリオ流行地域であったアフガニスタン南部において 2013 年にはヘルマンド州で 1 例のみ観測された。2014 年 1 月から 4 月 29 日までに WPV1 による症例数は、2013 年の同期間の 2 例と比較して 4 例が報告された。

ナイジェリア : 2013 年、計 53 の WPV1 症例が 30 地区で報告された。これは、2012 年の 60 地区 122 例 (WPV1 : 109 例、WPV3 : 19 例) より 57% 少なく、発症地区数は 50% 減少した。2014 年 1 月から 4 月 29 日までに 3 例の WPV1 症例が報告されこれは、2013 年の同期間の 16 例と比較して 88% 減少している。

パキスタン : 2013 年、計 93 の WPV1 症例が 23 地区で報告された。これは、2012 年の 28 地区 58 例 (WPV1 : 55 例、WPV3 : 2 例、WPV1 と WPV3 両感染 : 1 例) よりも 60% 増加し、発症地区数は 18% 減少した。2014 年 1 月から 4 月までにパキスタンでは 66 例が報告され、これは昨年同期間 (8 例) と比べて 8 倍以上増加している。

* ポリオの集団発生国 :

ポリオフリー国への伝播の結果、WPV 症例数は、2012 年の 2 ヶ国 6 例 (チャド共和国とニジェール) から 2013 年 5 ヶ国 256 例へと増加した (図 1)。WPV がナイジェリアからアフリカの角へ伝播した結果、2013 年に 217 例の WPV 症例が報告された (エチオピアで 9 例、ケニアで 14 例、ソマリアで 194 例) また、2014 年には、アフリカの角での集団発生と関係した症例が 1 例エチオピアで報告された。パキスタンからシリア・アラブ共和国への伝播の結果、2013 年に 35 例、2014 年には、シリア・アラブ共和国からイラクへ WPV が伝播し 1 例の WPV 症例が報告された。WPV1 症例はカメルーンで 2013 年に 4 例、2014 年第一四半期に赤道ギニアで 3 例報告された (表 2)。

* 考察 :

2012 年以來、ポリオ根絶に対して重要な取り組みが行われてきた。WPV3 による症例は 2012 年 11 月にナイジェリアで報告されて以来、どの国でも観測されておらず、WPV3 の伝播が世界中で予防されている可能性がある。2014 年 5 月、SEAR が、常在性野生型ポリオフリー地域として AMR や WPR、EUR に加わった。この成果により、世界の人口の 80% がポリオが存在しないと承認された国で暮らしている。常在性 WPV の AFR や EMR における伝播は、以前よりも少ない 3 国の流行地域内に限定されている。注目すべきは、ナイジェリアにおける WPV 症例数や感染区域が減少し、この 2012 年から 2013 年で SIA 評価指標が向上していることである。ナイジェリアにおける WPV の伝播は、サーベイランス評価指標にギャップがあるカノ州やボルノ州に限定されている。

2010 年から 2012 年にアフガニスタンでの衝突によりワクチン接種者がアフガニスタン南部地域で子供と安全に接触することが出来なかった。しかし、組織的交渉により 2013 年には子供への接触が可能となり SIAs の質が向上し、実質的に南部地域における WPV の伝播を阻止した。しかし他の国では、アクセスや安全性といった制限の中で世界ポリオ根絶への挑戦が行われている。

パキスタンでは、ポリオ従事者や彼らを保護する警察を標的とした攻撃が、連法直轄部族地域 (FATA) の一部やカイバル・パクトウンクワ (KP) 州、カラチ市での SIAs の実施を危険に晒している。ワジリスタン北部および南部 (地方当局が 2012 年 6 月以来 35 万人以上の子供のワクチン接種を禁止している) における継続的なポリオワクチン接種の禁止により 2013 年と 2014 年において著名に症例数が増加し、近年 WPV がアフガニスタンやシリア・アラブ共和国へ伝播した。しかし 2014 年 4 月現在、継続した SIAs が KP 地域で実施されており、これらの地域でのワクチン接種をしていない子供へ近づくために政治的取り組みやコミュニティや宗教のリーダー、人道主義組織との関わり的重要性を立証している。

ナイジェリアの反政府要素は、2013 年の初め以来、ボレノ州を訪れることを禁止している。しかしワクチン接種は、徐々に改善され 2014 年 5 月までに 83.9% の子供が利用できるようになった。

アクセスや安全性の制限は、迅速に管理し集団発生を終わらせることにも影響する。集団発生を管理することは、最適でない AFP サーベイランスや SIA の実施によって危険に晒される。アフリカの角での集団発生は、9 ヶ月以上続き、一部はソマリアの非安全地域やエチオピアの到達し難い地域での対応の限界によるものであった。カメルーンや赤道ギニアで続く WPV1 の流行は、世界中に伝播するリスクがある。集中的な集団発生の対応は、さらなる伝播拡大を阻止するために近隣国を含み計画されている。流行地での WPV の拡大を防ぎ、伝播による集団感染を予防あるいは終息させることによって近い将来、伝播を妨げることが出来るようになる可能性がある。GPEI は、2013 年から 2018 年間にかけて遺産の一部として (1) すべてのポリオウイルスの予防 (2) ポリオ根絶そして OPV の中止と不活化ポリオワクチンの推奨 (3) ポリオ根絶認定 (4) 定期予防接種のための資本や設備の移転を掲げ、ポリオ根絶及び最終段階の戦略計画を進めてきた。

2014 年に国際的な WPV の拡大が更新したことに対し WHO は近年の国際的な WPV の拡大を '公衆衛生の危機への国際的な懸念 (PHEIC)' と宣言し国際保健規約 (IHR2005) のもと Temporary Recommendations を発行した。WPV の国際的な拡大を減少させるために、(1) 現在 WPV 伝播が見られる国 (カメルーンやパキスタン、シリア・アラブ共和国) からの居住者や長期滞在者に対する事前のポリオワクチン接種の義務。(2) WPV が存在し伝播が無い国 (アフガニスタン、赤道ギニア、エチオピア、イラク、イスラエル、ナイジェリア、ソマリア) からの居住者や長期滞在者への事前のポリオワクチン接種の奨励。(3) ワクチン接種の証明書の発行。

この危機的な時期に、国と GPEI パートナーとの関係を強化することは利益を維持し、ポリオ根絶を達成する上で極めて重要である。

表 1 : 補足的予防接種活動数と経口ポリオワクチン投与量、2013-2014

表 2 : 野生型ポリオウイルスによるポリオ症例報告数、2013-2014

(WER 参照)

< 伝染病の予測 >

伝染病は 21 世紀において一般的に起こり続けている。どの国でも 2000 年以來、少なくとも 1 例の伝染病があり、H1N1 型インフルエンザウイルス、鳥類インフルエンザ、重症急性呼吸器症候群などは、全世界に広まった。しかし、マールブルグ熱やエボラ出血熱、コレラ、ペスト、黄熱などの疾患が公衆衛生を脅かし社会的な影響を与えるような地域レベルでは、より頻繁に伝染病が被害をもたらすようになってきている。

正確に集団発生を予測することが可能になると伝染病や世界的流行の管理体制が向上し、より効果的に物質的、人的あるいは組織的資源を準備することが可能となる。

集団発生の予測は、まだ初期段階であるが、それとは異なり近年、実質的な進展が行われ気象学者と保健学の専門家が協力し伝染病予測ツールの発展に関する基礎を提唱した。

討論や科学情報交換のための世界規模のフォーラムを設立し保健学と気象学両者を表す機関を模索することにより重点地域におけるインフルエンザパンデミックやコレラ集団発生を予測する試験的な計画が検証される。

フォーラムの目的は、伝染病予測のための使用可能なツールを設計し、これらのツールを監視に必要な指標を同定し、それに応じてサーベイランスやデータ収集システムを適合させることである。進展があるにつれて予測したことを広めるための場を設計し再構成することが必要となるだろう。

(石川博規、木戸良明、上杉裕子)