

今週の話題：

＜ポリオ根絶への進展状況：アフガニスタン、2015年1月-2016年8月＞

2015年、野生型ポリオウイルスタイプ1 (WPV1) は世界中で74件だけ報告され、これまでの報告で一番少なかった。2015年にアフガニスタンで発見されたWPV1も、その前年と比較して減少しており、2016年における現時点までの傾向として、ウイルスの流行は2、3の地域に限局的であることを示している。このような進歩にもかかわらず、年末までに流行地のWPV1伝播を遮断するという目標の達成を掲げた国のポリオ根絶推進計画の能力には懸念がある。国の東部・北東部における治安状況の悪化により、子供への接触とワクチンの接種は非常に制限される。その上、パキスタンに人々が頻りに往来するため、国境を越えたWPV1の伝播は続く。国家ポリオ根絶推進計画が補足的な予防接種活動 (SIAs) の質を改善する措置に取り組んでいた間、アクセス可能な地域に住むかなりの数の子供がSIAsからは見落とされており、定期的な予防接種事業は国の大部分で改善の余地を残したままである。

この報告はポリオ根絶活動と2015年1月-2016年8月のアフガニスタンでの進捗と、過去の報告を更新したものである。2015年には、合計20例のWPV1症例がアフガニスタンで報告され、2014年の28例と比較した。また、2016年1月-8月の間の8例と、2015年の同時期の9例とを比較した。アフガニスタンでポリオウイルス伝播の遮断を成し遂げるため、2016-2017年の全国的なポリオ根絶緊急活動計画は、SIAsと定期的な予防接種事業の質の改善、ポリオ根絶推進計画のリーダー数名と地方自治体間の協議継続の保証、危険な地域や近づけない地域の子供に届ける革新的な戦略の採用、そして国境を越えたポリオワクチンの強力な調整、パキスタンによる監視活動など、組織的に実行されるべきである。

* 予防接種活動：

アフガニスタンで定期的な予防接種で経口ポリオワクチン (OPV3) を3回接種した幼児の割合は、2014年に75%であったのに対して、2015年には77%へ増加した。定期的な予防接種事業で3回以上OPVを接種したとされる生後6-23ヶ月児の非ポリオ急性弛緩性麻痺 (NPAFP) 症例の割合は、OPV3接種率の代理指標として、2015年には国家全体では65%で、南部の40%からバダフシャーン州北部の88%までの幅があった。定期的な予防接種事業かSIAsでOPVを接種していない (すなわち“ゼロ投与”児) とされる生後6-23ヶ月児のNPAFP症例の割合は、2015年には国家全体では約1%であった。

2015年1月から2016年8月の間、アフガニスタンでは5歳未満の子供を対象とした、3価 (1型、2型と3型) と2価 (1型と3型) 及び1価 (1型) OPVを使用した戸別SIAsが実施された。この期間中に、OPVを使用した全国ワクチン接種日 (NIDs) 7回、地域別ワクチン接種日6回、そして15回の短間隔・追加投与・接種キャンペーンを含む28回のSIAsが実施された。さらに、南部と東部のポリオウイルス伝播リスクの高い地域で不活性化ポリオワクチン (IPV) を使ったSIAsが行われた。パキスタンから入国した10歳未満の子供は主要な中継地点や国境でワクチンを受け、難民キャンプではSIAsが実施された。

治安が悪化している東部と北東部では、子供と接触しワクチンを打つことは非常に難しい。2016年の2-8月の間、東部の近づけない地域に住む子供は22,938-131,781人と推測された。2016年5月のNIDs期間において、北東部で接触できない子供は165,333人と推測され、8月には197,000人を超えるとされている。この子らの大多数は、ここ1年で紛争や闘争が激化したクンドゥズ州に住んでいる。東部と北東部を合わせると、対象となる約950万人の5歳未満児の3%近くに相当する、350,000人を超える子供が相変わらず接触困難である。南部での一時的なポリオSIAsの禁止も子供への接触を妨げた。接触不可能な制約にもかかわらず、SIAsを逃した子供の大多数が予防接種活動に参加可能な地域に住んでいることを数値が示している。2016年5月と8月に実施されたNIDsキャンペーンのモニタリングデータでは、見落とされた子供の55%未満がキャンペーン期間中に接触可能であった地域に住んでいたことを示唆している。

SIAsの質を評価する地区別質的保証調査 (LQAS) は、2015年と比較し2016年のSIAsの質は改善してきていることを表している。たとえば、47の非常にリスクの高い地域のうち80%以上の“域値超え”として不合格だった地域の数、2015年11月の40%から2016年5月には17%へ減少した。危険状態に関係なく全ての評価された地域を考慮すると、域値の80%以上におけるLQASの実施では、2016年1月に68%であったものが同年の4月には78%へと向上させた。

* ポリオウイルスサーベイランス：

急性弛緩性麻痺 (AFP) サーベイランス。2015年、国の年間NPAFP率は15歳未満の人口100,000人あたり13.8人であった (地域差=9.8-19.2) (表1)。十分な量の大便が採取されたAFP患者は93% (地域差=84-97%) であった。西部のファラー地域と南部のニームルーズ地域の2症例を含む3例のAFP症例は擬似ポリオと分類された。

表1：地域、期間、ポリオウイルスタイプごとの急性弛緩性麻痺 (AFP) サーベイランス指標と野生型ポリオウイルス (WPV) 患者についての報告、アフガニスタン、2015年1月-2016年8月 (WER参照)

* 環境サーベイランス：

下水のサンプリングによるポリオウイルスの補足的なサーベイランスはアフガニスタンで 2013 年 9 月から始まった。環境サーベイランスは 5 つの地域（南部のカンダハルと ヘルマンド、東部のナンガルハルとクナル、中部のカブール市）の 14 の場所で行われた。2014 年 7 月、WPV1 は下水のサンプルから初めて検出された。それ以降、11 の場所の合計 37 のサンプルで WPV1 陽性反応が出た。最新のものでは、2015 年 12 月にナンガルハルで採取した下水サンプルから WPV1 が検出された。2016 年に採取された 112 のサンプルは、現在のところ全て陰性である。

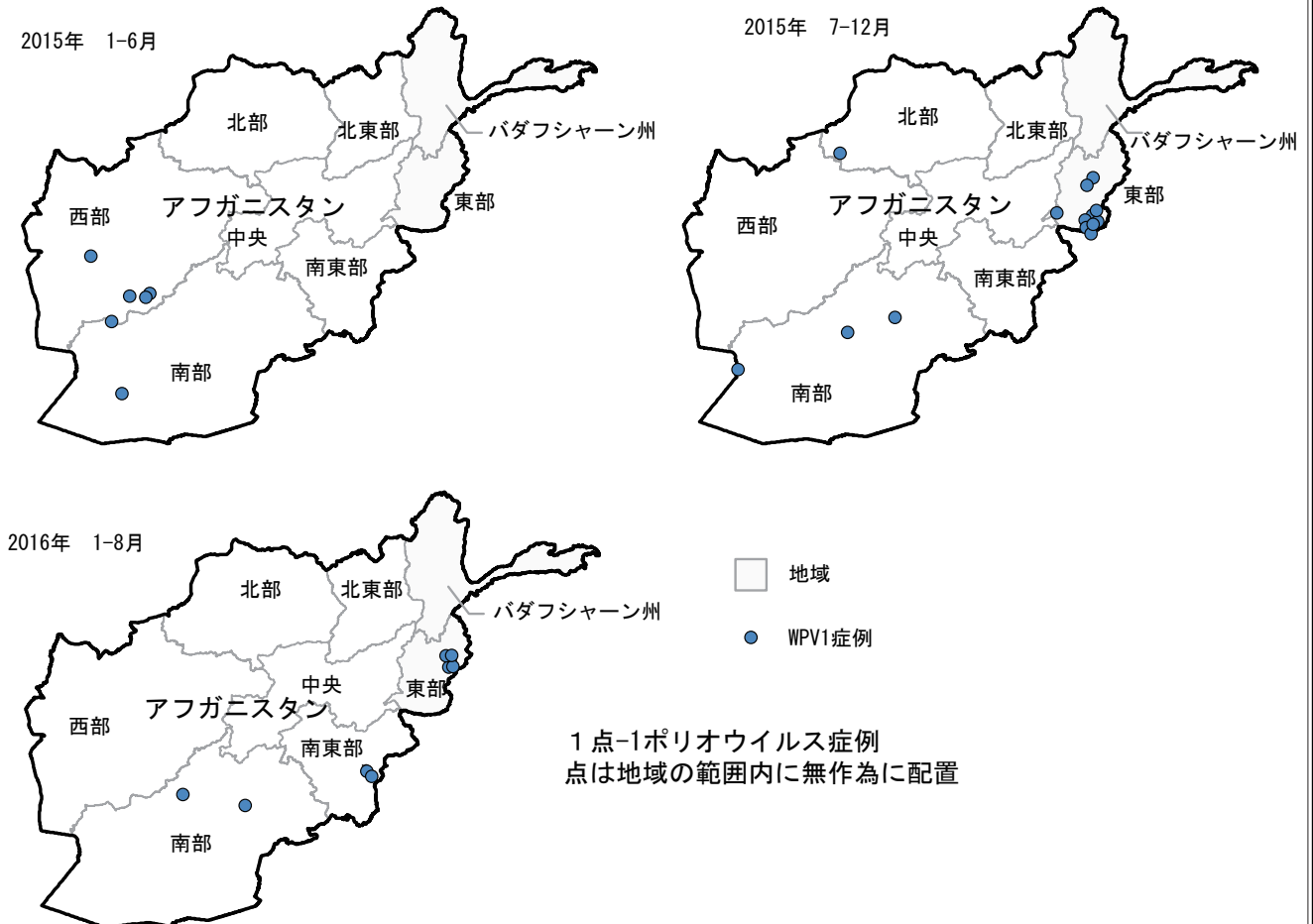
* WPV とワクチン由来のポリオウイルス（VDPV）の疫学：

アフガニスタンで 2014 年に 28 例であった WPV1 症例は、2015 年に合計 20 例報告された。2016 年 1-8 月に報告された 8 例の WPV1 症例は、2015 年の同期間に報告された症例数に相当する（図 1、地図 1、表 1）。アフガニスタンの 399 の地域のうち、WPV1 症例が報告されたのは 2015 年の 16 地域（4%）と 2016 年 8 月 31 日現在の 4 地域（1%）である。2015 年に報告された WPV 症例の 50%（20 例中 10 例）を東部が占め、ファラーの 4 例とヘラートの 1 例を含む全体の 25% を西部が占めている。2015 年に報告された残り 5 例の WPV 症例のうち、4 例が南部（ヘルマンドで 2 例とカンダハルとニームルーズでそれぞれ 1 例）なのに対し、北部はファリヤブの 1 例だけである。2016 年の現在まで WPV は 8 症例が報告されており、4 例は東部にあるクナルの Shigal Wa Sheltan である。2 例（ヘルマンドとカンダハルそれぞれ 1 例）は南部で、残りの 2 例は南東部のパクティヤーで報告された。2015 年 1 月-2016 年 8 月に報告された WPV1 症例 28 例のうち、20 例（71%）は生後 36 ヶ月未満の子供である。その 20 例の中で、11 例（55%）は OPV を 1 度も受けておらず、2 例（10%）は 2 回だけ受け、1 例（5%）は 3 回受け、6 例（30%）は 4 回以上受けている。2016 年 8 月 31 日現在までに報告された全 8 例の WPV1 症例は、年齢に関わらず、定期的な予防接種で OPV を 1 度も受けていない子供であった。

2015 年 1 月-2016 年 8 月の間に確認された WPV1 分離株の遺伝子パターンは、クナルとカンダハルとヘルマンドでの限局的な流行と、アフガニスタン東部とパキスタン北西部間の国境を超えた伝播の証拠となった。WPV タイプ 3 または循環型ワクチン由来のポリオウイルスに起因する症例は、アフガニスタンで 2010 年 4 月と 2013 年 3 月にそれぞれ発見されて以来、見つかっていない。

図 1：月と年ごとの野生型ポリオウイルスタイプ 1（WPV1）と循環型ワクチン由来のポリオウイルスタイプ 2（cVDPV2）の症例数、アフガニスタン、2013-2016 年（WER 参照）

地図1 地域ごとの野生型ポリオウイルスタイプ1（WPV1）症例、アフガニスタン、2015年1月-2016年8月



* 考察 :

2015-2016年のアフガニスタンでのポリオ根絶への進展の兆候として、全体的なWPV1発生率の低下や症例の地理的分布の縮小、WPV1分離株の多様性の減少がある。しかし、国のポリオウイルス病原体保有の中核である東部と南部で持続しているポリオウイルス流行と、他の場所への散発的な発生により、脆弱性のプログラムに急いで取り組むことの必要性が明確になった。

東部では、クナルでの長引く伝播によって、2015年7月-10月の間のナンガルハールでWPV1症例が急増した。遺伝子配列は東部の症例の数名と国境を超えた活発な伝播に繋がりがあがるが、地方での長引く伝播にも繋がりが示された。南部では2015年の数症例と2016年現在までにヘルマンドとカンダハルの1症例ずつの報告で、ウイルス流行を減らすという明るい兆候を示し続けているが、予防接種キャンペーンの質には問題を抱え続けている。北部のファーリヤブや南東部のパクティヤーのような、今までポリオウイルスが発見されていなかった地域での散在性ポリオ感染者の発生は、他の伝染病汚染地域からの移入を表し、ワクチン接種人口の差に関心が高まる。

国家レベルでのポリオ根絶に向けた緊急オペレーションセンター（EOCs）を設立し、東部や南部、西部ではポリオ根絶活動の管理と調整が強化された。EOCsの最重要事項はSIAsの質の急速な改善である。これを達成するため、国のポリオ根絶推進計画は、非常にリスクの高い47の地域においてリスクの高い地域のリストを更新するといういくつかの手順が用いられる。これらの地域でのSIAの小さな計画は変更されており、SIA前に地方の予防接種データを分析し、子供にワクチンを打つための地図を用意し、接触し難い地域を確認するためのデータを更新している。さらに、全ての地域の最前線で働く人々は、ポリオ活動の改訂版トレーニングパッケージを使って訓練し、機会を逃した子供を再訪してワクチンを打つ計画の範囲は広がった。キャンペーン後のモニタリングとLQASの結果は、これらの取り組みが予防接種キャンペーンの質の改善をもたらしたが、接触可能な地域にも相当数の子供が依然として見落とされていることを示している。このことはSIAs期間中の監督と監視のさらなる質の改善が必要であることを示している。

安全性とアクセスに制約のある地域に住んでいる子供への予防接種の水準の向上が緊急に必要である。アクセスを得るためにポリオ根絶のイニシアティブと地方自治体との間で継続的な対話を行うこと、全てのアクセス困難な地域に近い中継点や国境を越えた地点で子供に予防接種するための輸送チームを常設すること、これらを短期間で実施し運営すること、新たにアクセス可能となった地域でいくつかのIPV-OPVを実施すること、というような重要な戦略はすでに用いられており、必要があれば拡大していくべきである。国境を越えた予防接種とサーベイランスについて隣接するパキスタンとの調整は最優先でなければならず、可能な時には予防接種活動を同期させるべきである。

最近の進捗にかかわらず、アフガニスタンは年末までにWPV流行を根絶させ、特に接触の困難さとワクチン接種人口の差をなくそうとする重要な制約に直面している。これらの試みに取り組むために、更新された国の緊急活動計画の全ての要因に対するタイムリーな実行を優先的に確保しなければならない。

<地球規模のRSVサーベイランス>

* 地球規模のインフルエンザサーベイランス及び応答システムに基づいた試験的なRSウイルスサーベイランスに関するWHO技術会議の概要報告：2016年6月28-30日、ジュネーブ、スイス

主要なウイルス呼吸病原体である呼吸系発疹ウイルス（RSV）は乳児や幼児に重大な、時に致命的な下気道感染症を引き起こし、高齢者における深刻な死亡率の明らかな一因となる。かなり迅速なRSCワクチンの開発により、今後数年のうちにRSVワクチンが使用可能になることが期待される。したがって、国家・地域・世界的なレベルで予防接種方針のエビデンスに基づく支援が、疫学・季節性・リスクが高いグループ・流行・関連する健康とRSVの経済負担を視野に入れて開発されることは重要である。

WHOは公衆衛生と科学研究の団体から、RSVとインフルエンザに関する優れた専門家が参加する2つの協議会を開催した（ジュネーブ、2015年3月と2016年2月）。多くの国でサンプルを集めてテストが行われて、よく機能し、長期間にわたるサーベイランスプラットフォームであるWHO地球規模のインフルエンザサーベイランスおよび応答システム（GISRS）を使ったRSVサーベイランスネットワークの設立に合意を得た。

戦略的な計画として、試験的なRSVサーベイランス案・仕組み・構成要素の詳細につき、患者の定義や患者選びの方法、RSV検出のための研究手順、データ収集、報告方法を含め、他の分野と同じように綿密に話し合われた。

WHO地球規模のインフルエンザプログラム（GIP）は試験的なRSVサーベイランスを実行している途中である。その目的はGISRSを進めている間の、RSVサーベイランスの実現性、実用性、持続性をテストすることである。

3回目の話し合い（2016年6月ジュネーブにて）で、14ヶ国が2016年末までに公開されているRSV

試験的サーベイランスの方策と使用可能な要素に同意した。試験期間は3年と予想され、WHOが定める2-3ヶ国の地域で実行されるだろう。

国々は彼らの現存のサーベイランス方法を示し、呼吸器標本のテストが、少なくとも年間1,000件必要であるということ、5歳未満の乳幼児を対象とすること、一年中サンプリングや臨床試験をすること、データ管理すること、事例に基づいた報告をすることなど、試験的RSVを公開するのに必要な患者の定義や選び方へ変える必要性に同意した。

この会議では、RSVのためのCDCリアルタイムRT-PCR法を活用するGISRSプラットフォームと、指示に基づいた地球規模のRSVサーベイランスに対するWHOの戦略という2つの文書を確定した。基準検査室の潜在的役割ははっきりしており、検査プロトコールは有効で、検体収集のための患者の選び方のアルゴリズムは開発された。それに加え、収集のための最小のデータセットを説明し、症例に基づいたデータや周期性の報告とプラットフォームは同意された。各国は方法論の整合性を確実にするための監視への参加に使われる詳細なマニュアルを準備すべきだということも確定した。各国は患者選びやテスト、書式の完成、研究プロトコールの観察、タイムリーな報告の確保に重点を置いた試験に先だって、全ての監視に参加する訓練を確実にするだろう。

公開に備えて、国々は現在、監視を求め、職員を訓練し、検定試験の参加に同時に取り組んでおり、WHOは症例に基づいたRSVサーベイランス情報を含むFulMartプラットフォームの拡張を開始した。

(古山茂樹、長尾徹、木戸良明)