

今週の話題：

＜風疹および先天性風疹症候群の制圧と根絶-2012年の世界的な進歩＞

風疹ウイルスは通常、小児と成人に対して軽度の発熱と発疹の原因となる疾病である。その公衆衛生学的な重要性は妊娠中の感染によって母体と胎児の双方に生じうる破壊的な転帰にある。妊娠中、特に第一期に感染することにより、流産や胎児死亡、先天性風疹症候群（CRS）として知られる先天奇形を有した乳児の出産などが生じうる。

2011年、WHOから風疹ワクチンに関する最新の声明文が、推奨される使用戦略の指導とともに、初期の幅広い年齢層に対する定期ワクチン接種スケジュールに、風疹含有ワクチン（RCV）をまだ導入出来ていない加盟国に向けて発表された。また、同声明文では、全ての加盟国に対して、風疹・CRS根絶の構築基盤として、「麻疹の制圧・根絶活動を促進することにより、RCVを導入するための機会を得る」ことも推奨している。

風疹の制圧に関するいくつかのさらなる変容的な進展が、2011～2012年に起こった。2012年に、Global Measles and Rubella Strategic Plan（2012～2020）により、麻疹と風疹の根絶推進を目的として麻疹と風疹のイニシアチブ（MRI）が発足し、さらに世界保健総会によって地球規模でのワクチン行動計画（Global Vaccine Action Plan：GVAP）が承認された。これらの調和したプランは2つの重要な段階を含んでいる。すなわち、2015年までに少なくとも2つのWHO地域で風疹・CRSを根絶、2020年までに少なくとも5つのWHO地域で麻疹・風疹・CRSを根絶するという2つの段階である。

2012年12月現在、合計132のWHO加盟国（68%）がRCVを導入し、2000年の99の加盟国導入数と比較して33%増加している。2012年には174の加盟国から合計で94030の風疹の症例が報告されており、102の加盟国から670,894症例が報告された2000年と比較して、86%減少している。本報告は、2000年から2012年にかけての風疹とCRSの制圧・根絶活動の世界的な進歩の概要を述べている。

データは国家ワクチン接種プログラムによって管理されている、風疹やCRSの症例数、予防接種キャンペーン、タイミング、RCVの接種数などの情報を、国際連合加盟国から集めるためによく用いられるWHO/UNICEF合同報告書（Joint Reporting Form：JRF）から得た。2000年から2012年にかけての、RCVワクチン接種活動と風疹・CRSの疾病サーベイランスの期間中における風疹制圧の変化を評価することを目的に、データは解析された。風疹とCRSの症例の定義はWHOによって発表されている。しかしながら、実際に使用されている定義は、特定の地域の状態を反映するために、わずかに異なっている。

\* ワクチン接種活動：

2012年12月現在、194の加盟国中132カ国がRCVを導入している。その内訳は、アフリカ地域（AFR）で3/46（7%）、アメリカ地域（AMR）で35/35（100%）、東地中海地域（EMR）で14/22（64%）、ヨーロッパ地域（EUR）で53/53（100%）、東南アジア地域（SEAR）で5/11（45%）、西太平洋地域（WPR）で22/27（81%）である。ワクチン接種スケジュールにRCVがある加盟国は、2012年には世界人口の59%を占めており、2000年の31%から上昇している。

2001年から2012年にかけて、RCVを導入した加盟国は33カ国あるが、1カ国がAFR、4カ国がAMR、2カ国がEMR、13カ国がEUR、3カ国がSEAR、そして10カ国がWPRである。広い年齢層へのキャンペーンは23の加盟国への導入のために実行されたものの一つであった。過去5年間で、ある加盟国がRCVの使用を中断したが、再導入を行う予定である。2012年の終わりまでにRCVを国家ワクチン接種プログラムへ導入していない加盟国が62カ国ある。ワクチン予防接種世界同盟（GAVI）の援助の条件としては、麻疹の接種率が80%以上であること、国民一人当たりの国民総所得が1,550 USドル以下であることの2つが存在し、上記の62カ国のうち、50カ国（81%）がGAVIの援助の対象である。

RCVを供給している加盟国の中で、124カ国では麻疹含有ワクチン（MCV）の最初の定期接種でRCVの初回接種を行うが、一方で8カ国では2回目のMCV接種時にRCVの初回接種を行う。2012年では、RCVの初回接種は6%が9ヵ月時、91%が12～18ヵ月時、3%が18ヵ月以上の時に行っていた。加盟国の11%では、RCVは麻疹ワクチンのみとの組み合わせで提供されており、89%では麻疹と流行性耳下腺炎ワクチン（水痘ワクチンが加わる場合もある）との組み合わせで提供されている。RCV接種を受ける乳児の割合は2000年の22%から2012年には43%へと増加した（図1）。

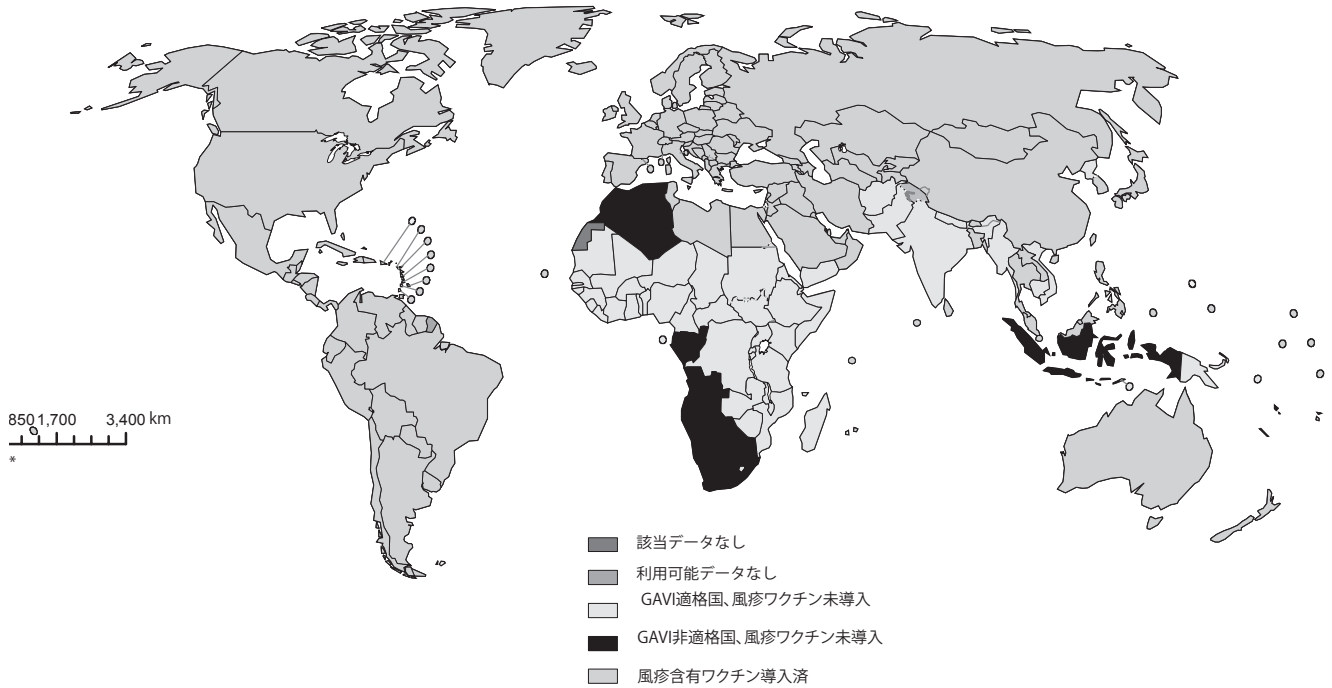
\* サーベイランス活動：

風疹とCRSのサーベイランスはRCVの導入前後の疾病による負担の評価と、妊娠女性の風疹感染と追跡調査を要するCRSを有する小児の確認のために必要である。風疹の症例数を報告している加盟国数は2000年の102カ国から2012年には174カ国へと増加した。CRSの症例数を報告している加盟国数は2000年の75カ国から2012年には129カ国へと増加した。2012年以前にRCVを導入した加盟国では、98%が風疹の症例を報告しており、そして92%が過去5年間のCRSのサーベイランス結果を報告している。RCVを導入していない加盟国では、過去5年中の最低1年で、97%が風疹の症例を報告しており、53%がCRSの症例を報告している。2000年から2012年の間で、風疹とCRSの症例報告数は、サーベイランスの増加のためにいくつかの地域（AFR、SEAR等）で増加したが、いくつかの地域（EUR、AMR等）では根絶活

動により減少した(表1)。EURとWPRは2012年に、他の地域よりも有意に多い症例数を報告している。2012年に始まった重要な大流行がルーマニア、日本、ポーランドで報告されているが、これらの流行国では風疹の制圧プログラムが確立されており、RCVが女性のワクチン接種に焦点を当てて導入されている加盟国で発生している。

2つの地域は根絶対象を有している。AMRでは、2009年に最後の地方性風疹症例が報告され、現在は風疹とCRSの根絶が証明されている。EURでは、風疹の症例数が95%減少(2000年の621,039症例から2012年の30,536症例へ)しており、2011年から2012年には症例の報告数は増加(9,672症例から30,536症例へ)しているが、根絶に向けて前進している。

地図1：麻疹含有ワクチン(RCV)を導入した加盟国とGAVIを通じてRCVを導入する可能性がある加盟国



\* 編集ノート :

促進的な風疹の制圧とCRS予防の新たな段階が始まり、風疹とCRSの根絶戦略を奨励し、風疹と麻疹の制御活動、MRIプラン、GVAP目標、そしてGAVI基金との関連性を強調する2011年のWHOの声明書が示された。2000年から始まった前段階では、風疹とCRSのサーベイランスを実施し、RCVを導入する加盟国数の緩徐であるが一貫した増加が見られた。この新たな段階の開始とともに、制御活動の促進が期待される。

現存する麻疹のワクチン接種のスケジュールにRCVを計画的に統合することは単純であり、麻疹スケジュールやコールドチェーンの必要要件に変更はなく、記録・報告の書式に大きな変更は伴わない。しかしながら、各地域が風疹の制圧目標を達成するために克服すべき問題もいくつか存在する。

風疹の定期的な予防接種活動を導入し、導入後に活動を維持するための持続可能な基金調達が必要である。風疹ワクチンは麻疹ワクチンと併用されるが、風疹の抗原を混合させるためにかかる費用は1投与当たり0.199~0.309 USドルであり、この追加費用は定期活動、広い年齢層に対するキャンペーン、麻疹の経過観察のキャンペーンに含まれるべきである。GAVI基金窓口はGAVIの適格加盟国のRCV導入を推進し、初期の導入の運営費と広い年齢層に対するRCVのキャンペーンを補助するが、2012年には9の加盟国がこれらの基金を充てられた。GAVIの非適格加盟国は、麻疹の根絶活動と同様に、資源を広い年齢層へのキャンペーン、RCVの定期予防接種スケジュールへの導入へ動員する必要がある。

最適以下の風疹制御戦略の実行は結果としてCRSの症例の増加を招くため、RCVを既に導入している加盟国・未導入の加盟国で推奨される戦略を高い質で実行することの必要性が強調される。推奨されるRCVの導入戦略には初期の国民の広い年齢層へのキャンペーンが含まれ、定期予防接種プログラムへの統合が続く。SIA後の接種率のサーベイランスはキャンペーンでの接種率を検証し、風疹やCRSの症例の増加回避を強化すべき集団の免疫ギャップ(immunity gap)を特定することが出来る。

風疹感染のサーベイランスは麻疹サーベイランスシステムと統合することにより利益が得られるが、妊娠女性に報告された熱性発疹を有する疾病や、それらの直接伝染が全て調査されることを確実にするためにサーベイランスシステムを強化するさらなる労力が必要である。CRSの症例を検出するためのサーベイランスは、制御活動の影響のモニターをすることにもなっている。

供給システムと統合されたサーベイランスを通じた風疹と麻疹の制圧の相乗作用は、全ての地域に制御レベルを AMR で達成されたレベルと同等まで高める機会を与える。2012 年の世界の MCV と RCV の初回接種の接種率の差異（MCV：83%、RCV：43%）は、RCV と MCV の統合を欠いたことによって機会が逸された範囲を強調している。風疹制圧の新たな段階とともに、加盟国は現存する風疹と CRS のサーベイランスシステムの強化だけでなく、RCV のワクチン接種活動の導入または強化も考慮すべきである。

要約すると、重要な課題には、(a) 新たに加入した地域が根絶目標を採択出来るための支援（体制）を構築すること、(b) 新たに加入した地域の根絶目標だけでなく、EUR の根絶目標にも適う資源を提唱すること、(c) RCV の定期予防接種の高い接種率を保証すること、(d) サーベイランスによって検証された、対象小児の最低 95% に達する高い質の MR SIA を保証すること、そして (e) 風疹と麻疹のサーベイランスの相乗効果を強化し、また CRS のサーベイランスを拡大することを含んでいる。どんなレベルであっても、これらの課題に取り組むためには政策的な関与が必要である。加えて、リーダーシップ、調整、技術的な専門知識、MRI から利用可能な資金源によって、MRI のパートナーとの共同により地域に対して風疹の制御と CRS の予防を AMR で達成されたレベルと同等まで促進させるための基金を供給し、EUR での課題を完遂する活動を強化し、そして 2020 年の MRI と GVAP の重要な段階へと到達する。

図 1：UNICEF-WHO 風疹接種率の共同評価に基づく風疹含有ワクチン（RCV）を受けた幼児の割合の増加、WHO 地域別、2000～2012 年

表 1：WHO 地域における風疹および先天性風疹症候群（CRS）制御・根絶活動の世界的な進捗状況、地域別、2012 年、2000 年との比較

<急性弛緩性麻痺（AFP）のサーベイランスとポリオの発症率、2013 年（WHO 本部、2013 年 11 月 19 日現在）> （WER 参照）

（竹垣淳也、宮脇郁子、林祥剛）