

流行ニュース：

<急激な発生状況：西アフリカにおけるエボラウイルス性疾患>

## \* ギニア：

2014年5月10日現在、ギニアの保健省（MOH）はエボラウイルス性疾患（以下 EVD）の臨床症例の累計数を、233 症例で死亡例 157（233/157）と報告した。2014年5月9日の時点では、（129/83）の臨床症例があったが、PCR 法で確認される新しい症例や死亡例は無かった。

エボラウイルス性疾患である可能性が極めて高い症例と死亡例の数（49/40）と疑いのある症例と死亡例の数（55/34）に変化は無かった。急激な発生が始まって以来、EVD の臨床ケースの地理的分布は、コナクリ（50/24）、ゲゲドゥ（149/106）、マセンタ（23/17）、キシドゥグ（6/5）、ダボラ（4/4）、ディジンガラエ（1/1）であった。

キシドゥグでは4月1日より、マセンタでは4月9日より、コナクリでは4月26日より、また、ディジンガラエやダボラでは、3月末より EVD の新しい症例の報告はない。この急激な発生が始まって以来、検査で確認された症例や死亡例の累計総数はコナクリ（40/20）、ゲゲドゥ（74/51）、マセンタ（13/10）、キシドゥグ（1/1）、ダボラ（1/1）であった。

症例数は血液データや症例の再分類や強化を行い、サーベイランスや接触者の追跡調査活動を強化することで変化する可能性がある。PCR 陰性の臨床症例にエボラウイルスの血清検査の導入をすることは、検査で確認された最終の症例数を変える可能性もある。

## \* リベリアとシエラレオネ：

リベリア、シエラレオネに新しい注意喚起は出ていない。コートジボワールとシエラレオネとの国境を越えた会議は進行中である。

リベリアで、データの調査および強化をすすめており、確認された症例の総数は 12 症例（確定例 6、可能性が極めて高い症例 2、疑い例 4）であった。死亡症例の数は 11 症例と変化無く、また最後に症例報告があった日も 2014年4月6日と変化無かった。

## \* WHO の対応：

WHO はギニアとリベリアの保健省が実施する EVD の予防および制御活動を支援し続けている。5月7日の時点で、113名の専門家がこの対応の支援するために活動している。

5月10日現在、ギニアで 88 名、リベリアで 21 名、シエラレオネで 1 名、および WHO アフリカ地域事務所 3 名の専門家が活動している。

WHO は、この事例に関する現在の情報を基にギニアまたはリベリアに対して旅行や貿易の制限することを推奨していない。

今週の話題：

<アフリカの髄膜炎ベルトの国々における髄膜炎菌感染症の制御>

## \* 背景：

毎年、髄膜炎ベルトとして知られる、サハラ砂漠以南のアフリカの地域で髄膜炎菌性髄膜炎が流行している。この地域は西のセネガルから東のエチオピアまで計 26 カ国からなり、総人口は 4 億人以上から成る。現在、推奨されている髄膜炎流行の制御方法は、(1) 強化サーベイランスによる症例や流行の早期発見 (2) 適切な抗菌薬を用いた症例管理 (3) 流行の発生した地域における、血清群別のワクチンを用いた接種対応 (4) A 群髄膜炎菌結合型ワクチン（以下 MACV）の大規模な予防接種がある。

## \* 大規模な予防運動を通して、アフリカで MACV を導入：

2010 年より発症しやすい地域を対象に MACV が導入され、2016 年までにすべての人への導入を目標としている。年齢が 1~29 歳のおよそ 3 億 1500 万人が高い接種率になると、血清型 A 群の髄膜炎の流行がアフリカの地域から消滅すると予測されている。

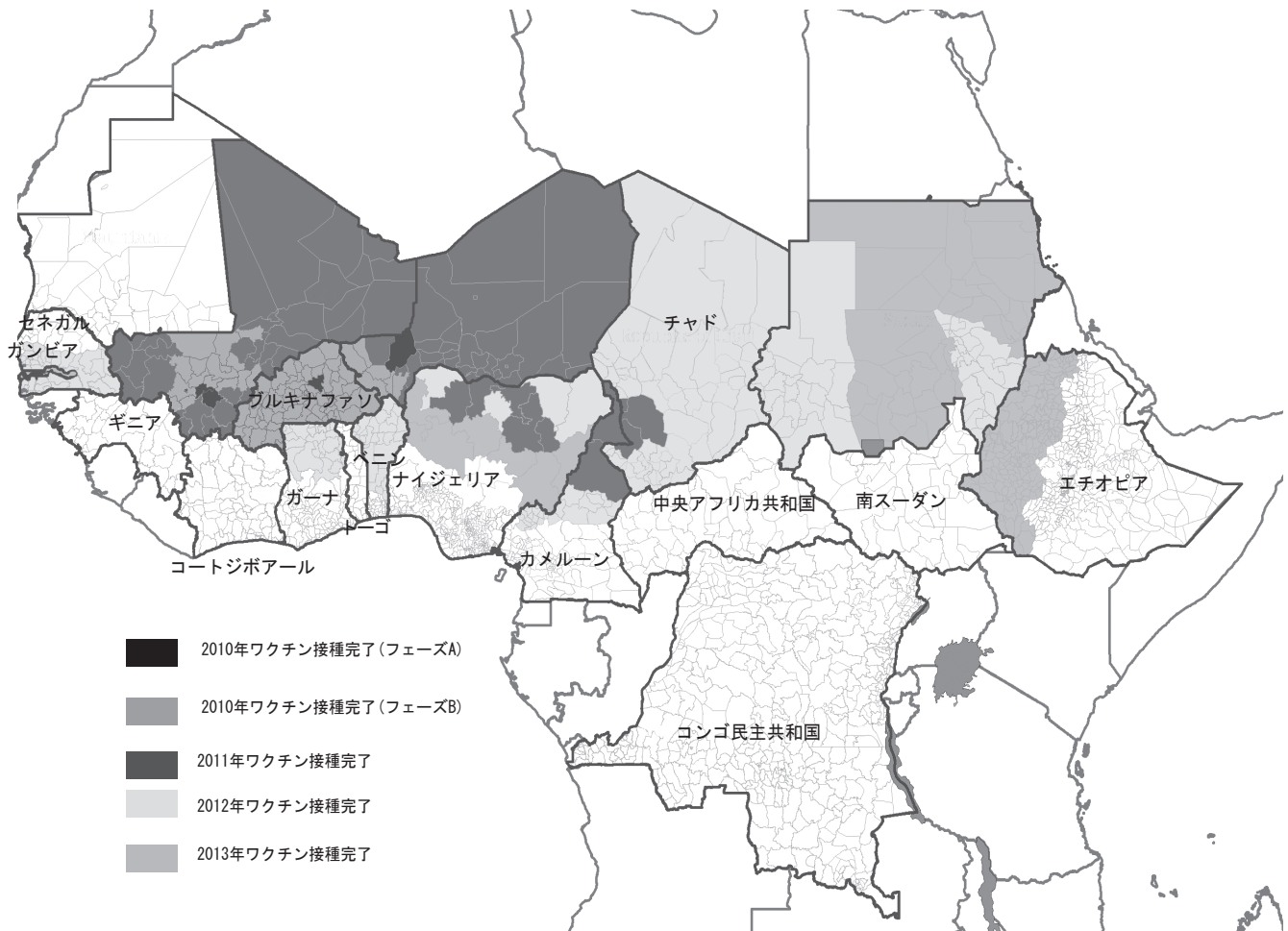
2013 年の予防運動では 9 月から 12 月の期間に行われ、最初はエチオピアとガンビアで導入され、スーダンやナイジェリアへと広がった。追加のワクチンは 2012 年の報告でワクチン接種率が低い地域であったカメルーンとチャドで実施された。保健指導者達は 6 ヶ国すべてでワクチン接種の手技、穿刺方法、ワクチン投与後の有害事象（以下 AEFI s）などについて指導を行った。

各国で展開された刷新的な計画

- ・管理者に説明文を配布
- ・コンサルタントはキャンペーンの 3 ヶ月前には採用
- ・コールドチェーンの早期評価と故障したシステムの改善
- ・AEFI s の適切な意思疎通を確認するため、危機管理の講習会を実施
- ・地域のラジオや大規模なキャンペーンに加えて、10,000 以上の支援員を配置
- ・16 歳から 29 歳の若年世代が参加してくれるように、教育を考え、人気の音楽家を取り入れるなどし、若い世代を特別魅了するように計画

スーダン（90%）とガンビア（97%）で高い接種率がキャンペーンの調査の結果で確認された。国際 AEFI 委員会によって、AEFI は深刻な事例 198 例を含む、19,921 事例が報告されたが、それによる風評は無かった。MACV は 12 ヶ国で 153,591,657 人に導入されている。

地図1 2010～2013年のアフリカの髄膜炎ベルトの国々におけるMACVの導入状況



\* 2013 年の髄膜炎流行の時期：

#### アフリカの髄膜炎ベルトにおける疫学的サーベイランス

髄膜炎の症例と急激な発生は、強化サーベイランスで検出されており、参加国が毎週、地区レベルでの情報を収集し、ワガドゥグにある WHO の西アフリカ国際支援チームに送っている。情報は分析、編集され、地域に週速報として配布されている。2009 年の大規模流行（210 の地区で 4,300 の死亡例を含む 80,000 症例）以来、穏やかになってきている。2012 年の報告でも減少傾向であったが、一方で 40 地区以上では、主に髄膜炎菌 W 群による、大規模な流行が起きている。

2013年の1月1日から6月30日の流行期にアフリカの18ヶ国で1,131の死亡例を含む、12,464人の髄膜炎疑いの症例が報告された。（致死率：9.1%）これはとても低い値であり、18ヶ国の中で、発症地点は6地区だけであり、その地区はベニン、ブルキナファソ、南スーダン、ナイジェリア（表2）であった。ただし、ギニアでは小地区（sub-district level）での発症が報告されていた。ブルキナファソ、コンゴ民主共和国を除いて、報告された症例数は1000件未満であった。

#### 検査サーベイランスによる病原体の分布と流れ

2013年の検査結果は強化サーベイランスが導入されている18すべての国より報告され、2003年の髄膜炎強化サーベイランスが開始されて以来、初めてのことであった。検査結果より MACV が導入されている国での NmA の症例が劇的に減少していることがわかる。総数 3,417 件の脳脊髄液（以下 CSF）の検体が集められ、そのうち 764 件（22%）に病原菌が確認された。肺炎球菌はそのうちの 394 件（52%）であり、主な病原体であった。髄膜炎菌の中で最も多いのは W135 群であり、224 件（29%）であり、髄膜炎菌が検出された総数 311 件に対しては 72% と高い割合であった。NmC による症例は 10 件あり、3 ヶ国から検出され、最も多かったのはナイジェリアのソコト州であった。

2012年時点、ブルキナファソは CSF の検体提出率が高く（全体の 32%）、病原体の検出率も高い。（全体の 58.6%）また、CSF の陽性反応の割合も他の国は 13.6% であるのに対し、40.6% と高い。

## 2013年の流行への対応

急激な発生への対応は大規模なワクチンキャンペーン活動が髄膜炎の制御の重要な柱となっている。全世界の緊急時のワクチン貯蔵庫にワクチン供給の国際調整団体（以下 ICG）によって 1997 年に設立され、そこに髄膜炎ワクチンが準備されており、髄膜炎の流行に直面している国々へ良質なワクチンと注射機器を素早く確保している。また、国ごとにワクチン貯蔵施設を置くことを推奨している。

2013 年の流行は穏やかであり、大規模なワクチン接種は 2 カ国の 2 地区だけであった。ICG はギニアと南スーダンからのワクチンの申請を承認した。合計、63,075 回分の ACW 多糖類ワクチンがギニアに提供された。ワクチン接種キャンペーンは 2013 年の 5 月 4 日～7 日に保健省にて 2 歳以上の人を対象に実施された。ワクチン接種率は 98% と高い値であった。

ICG はまた南スーダンの上ナイル州のマラカルで NmA による髄膜炎の集団発生に対処するために、198,770 人分の MACV を提供した。この活動は 2013 年の 5 月 15 日～24 日に実施され、2～30 歳の人を対象に実施された。接種率は 80% であった。

髄膜炎ベルトの国々で集団発生した地域は、ベニンで 1 地区、ブルキナファソで 1 地区、ナイジェリアで 3 地区だけであった。この流行は短期間であり、優れた髄膜炎感染症は確認されなかった。これらの国の保健省はケースマネージメントやサーベイランスの強化を含めた制御対策や感染対策を実施した。

### \* 結論 :

2013 年の流行時期は 18 カ国より報告された髄膜炎疑い例が 12,464 件であり、2005 年の強化された監視下で 12 カ国より報告された疑い例 13,132 例と比較しても穏やかな特徴であった。また、発症地区は 6 地区にとどまっておらず、2003 年以来最も少なかった。2009 年にナイジェリアとニジェールを主に大規模な流行が起こったが、2010 年以降は減少傾向が続いている。

2010 年以来、アフリカ髄膜炎ベルトの 26 ケ国のうち 12 ケ国に MACV が導入されている。それ以来、NmA の流行はこの地域には観測されておらず、症例数も激減している。これらの疫学的な変化は、MACV の効果の評価や、髄膜炎のコントロール計画の改正に不可欠である。サーベイランスはこれらの変化をモニタリングしていくために、MACV がまだ導入されていない地域も含め、いかなる Nm 血清群による急激な発生を発見するために必要不可欠である。

（表 1）2013 年の MACV 予防接種キャンペーンの国々からの結果、（表 2）2013 年アフリカの強化サーベイランスの元、髄膜炎の症例数、死亡例数、また、流行が始まった地区の、（表 3）2013 年、アフリカの国々での強化サーベイランスの元、集められた CSF の数と髄膜炎疑いから病原菌が診断される数（すべて WER 参照）

## <南スーダンでの国内避難民への経口コレラワクチンキャンペーン>

### \* 背景 :

2013 年 12 月 15 日に南スーダンの首都 Juba で紛争が起こった。

2014 年 3 月にはベンティーフ、ボア、Juba、マラカルにある国際連合南スーダン共和国ミッション（UNMISS）の構内に住んでいる国内避難民は 68,000 人以上、その他の 84,000 人は Minkaman、Awerial に住んでいると推定された。

### ・国内避難民の間でのコレラ集団発生のリスク

南スーダンではコレラの集団発生を過去数年の間に経験している。

2014 年 1 月、保健省は WHO とその他のパートナーと共に、コレラ予防と抑制対策を完全にするために世界的備蓄からの経口コレラワクチン（OCV）を使った多量ワクチンキャンペーンの実行を決定した。

### ・OCV の備蓄

OCV の世界的な備蓄は 2013 年の 6 月に始まった。その主要な目的はコレラの集団発生に使う OCV の備蓄であり、コレラがハイリスクとなる人道的な危機が起こった時に使用される。

### \* 国内避難民への経口コレラワクチンキャンペーン :

国際コーディネイト集団（ICG）を通じて、合計 252,000 回分の Shanchol が南スーダンに配布された。ワクチンは ICG の要請後 3 週間で届けられた。完全な免疫防御のためには、2 週間空けて 2 回 OCV を接種する必要がある。OCV のターゲットは妊婦を除く 1 歳以上の全ての人であった。それぞれの地域での経口コレラワクチンキャンペーンを以下に説明する。

Minkaman、Tonping、Juba3/UN House でのキャンペーンが 2014 年 2 月 22 日～4 月 4 日までの 40 日間で行われた。

### ・Minkaman キャンペーン

MSF スイスがキャンペーンを実施するパートナーであり地元の保健省、WHO、UNICEF、赤十字とその他のパートナーが積極的に参加した。1 回目のキャンペーンは 2014 年 2 月 22 日～3 月 4 日、2 回目のキャンペーンは 3 月 19 日～3 月 28 日に行われた。MSF は接種率を最大限にするために固定所と移動チーム



でのワクチン戦略を実施した。6つの固定所と2つの移動チームで8カ所をカバーした。OCVと混合MenAワクチンの同時投与を行い、避難民と主な地域で合計48,906人が1回目を、38,196人が2回目を接種した。2回目のキャンペーンの間に1回目の受けた人のための「追いつき」回は、2回目の接種をMSF施設で受けることができ、継続している麻疹とポリオのキャンペーンで実施された。ワクチンカードがワクチン受けた人に渡された。集中的な社会動員キャンペーンは、MSFと地元の保健省と赤十字やその他のパートナーが実施した。

・Topping キャンペーン

OCVを1回目のキャンペーンの2月26日～3月2日に14,024人が、2回目キャンペーンの3月18日～3月26日に12,695人が接種した。「追いつき」キャンペーンでは1回目のワクチンを接種した2,135人が2回目のワクチンを接種した。平均して14,427人がOCVを2回接種した。

5つの固定所と2カ所の移動チームを配置した。チームメンバーの責務は、社会動員、人びとへの蔓延のコントロール、登録とワクチンカードの管理、住民のワクチン接種、2回目の石けん配布であった。ワクチンカードは両方の回で発行された。

・Juba3/UN House キャンペーン

Medairが地元の保健省とWHO、UNICEFとその他の保健パートナーなどと共同でキャンペーンを支援した。1回目のキャンペーンは2014年3月7日～3月13日、2回目のキャンペーンは3月31日～4月4日に実施した。合計6,920人が1回目を受け、6,123人が2回目を受けた。2回目のキャンペーンの間に1回目を受けた人をターゲットにする総仕上げ回を4月22日～24日に実施し、1,272人がワクチンを接種した。

固定所と移動チームがキャンペーンを行い、1回目を受けた人にワクチンカードが渡された。2回目に来る動機として2回目に石けんが渡された。集中社会動員はMediarとその他のパートナーの共同により行われた。

\* ワクチン接種率の結果：

Minkaman、Tomoing、Juba3のキャンプにおいて、行政の接種率のデータはそれぞれの住民数の60%以上がキャンペーン中にワクチンを受けたことを示している。Tomoing、Juba3のワクチン接種後の接種率調査では、自己報告とワクチンカードを証拠とし85%に達したことを示している。MSFはMinkamanの接種後調査を実施するためにエピセンターと契約した。2013年4月の3キャンプでの結果は表1である。

(表1) 3カ所の国内避難民キャンプとOCVのキャンペーンコスト (WER参照)

\* 低温流通体系の収容力：

南スーダンの低温流通体系の収容力は、現在の紛争によりさらに弱くなっている。冷蔵庫や冷凍庫、コンテナなどの一時的な低温流通体系は推奨されている温度(2度～8度)に保つ目的で全てのキャンプに設置された。

\* OCVの物流：

緊急事態において多量のワクチンキャンペーンを実施するには鍵となるパートナーからの強力なサポートと人材、コミュニケーション、低温流通体系の収容力、多量の氷、輸送、ワクチンの廃棄に関する処理など、増加するニーズに対応する必要がある。

\* OCV投与後の有害事象(AEFI)：

130,000回分以上のOCVをMinkaman、Tomoing、Juba3のキャンプが分け合った。有害事象は一つも報告されていない。吐き気、腹痛、下痢が少数の苦情として報告された。ワクチンの味がまずいことが吐き気の原因である。

\* 社会動員：

実施パートナーは保健省と共同でOCVの有効性と2回接種の必要性を知ってもらえるように社会動員キャンペーン(2～5日)を実施した。すべてのメッセージは地元の言葉で地元のラジオ局が放送した。女性と子供の参加はとても高かったが男性の参加は常に低かった。男性にはワクチンは女性と子供のためのものであり、男性のためのものではないという強い信念があることがわかった。

\* コスト：

WHOとMSFは252,000回分のOCVを入手するための資金を(ICGを通して)提供した。そのワクチンのコストは1.85米ドル/1回量(合計466,200米ドル)。ワクチンの輸送コストはインドから南スーダンまで24,848米ドル。最新のデータより一人が完全に免疫をつけるためのコストは5.6米ドルと推定された。

\* 課題：

- ・ 人道事業や避難民へのアクセスに影響する継続的な紛争
- ・ 不正確な人口登録や推計
- ・ 低温流通体系と保管を必要とする物流の強化

- ・ 人材の確保と安定した国内空輸便の強化
- ・ キャンプの過密と構造による固定ワクチン所を設置するためのキャンプ内のスペースの欠如
- ・ 外出禁止令と UN 敷地内のアクセスの制約による外部職員の動きの制限と運用の遅れ、短い活動時間

\* 結果 :

世界中の OCV の備蓄の第 1 回目の使用は、人道危機の中で挑戦を終えた。挑戦的であったにもかかわらず、Minkaman では混合 MenA の同時投与戦略の使用を含めて複数の保健介入の可能性を示した。一回量のワクチン投与による防御、防御された集団の役割、コントロールされた低温流通体系でのワクチンの使用、費用-便宜の検討、異なるワクチン戦略についての根拠が必要とされている。

さらにこれらの問題点の情報が、ワクチンの生産の増加につながり、緊急事態でコレラのリスクがある住民への OCV の使用に強固な正当性を与える。

(佐々木亮輔、島田なつき、松田宣子、林祥剛)