

# エボラ出血熱の大流行について

現在の感染状況と企業に求められる対応

足立 尚人 Naoto Adachi

医療リスクマネジメント事業部  
部長

徳本 諒 Ryo Tokumoto

リスクコンサルティング事業本部 コンサルティング部  
主任コンサルタント



エボラ出血熱に感染し、スペイン・マドリードの空軍基地に到着後、病院へ搬送される神父[スペイン国防省提供](AFP=時事)

## はじめに

2014年初頭から西アフリカ地域で発生・拡大している「エボラ出血熱」の流行は、患者数・死亡者数が増大の一途をたどり、いまだ終息の見通しがつかない状況にある。その影響は、健康・衛生面のみならず、経済活動全般に及んでおり、国際社会における注目度も増している。

本稿では、エボラ出血熱の概要、感染拡大の状況、日本企業として対応すべきポイントについて解説する。

## 1. エボラ出血熱とは

エボラ出血熱(Ebola hemorrhagic fever)は「エボラウイルス」による感染症で、感染後2～21日(通常は7～10日)の潜伏期の後、突発的な発熱・頭痛・倦怠感・筋肉痛・咽頭痛等の症状を呈する。次いで、嘔吐・下痢・胸痛・腹痛、さらに口腔・鼻腔・皮膚・消化管など全身からの出血がみられ、致命率(致死率)は非常に高く、最高90%とされている。

現在、エボラ出血熱に対するワクチンや有効な治療法は確立されておらず、患者の症状に応じた対症療法(脱水に対する点滴、鎮痛剤の投与等)を行う以外にない。

感染経路としては、もともとは、エボラウイルスに感染した野生動物(オオコウモリ、サル、類人猿、アンテロープ等)の生肉や死体に直接接触した人がウイルスに感染することで、自然界から人間社会にウイルスが持ち込まれていると考えられている。

ヒト・ヒト間においては、症状が出ている患者の血液・分泌物・嘔吐物・排泄物や、それらに汚染された物質（注射針等）に接触し、ウイルスが傷口や粘膜から侵入することで感染する。

一般的に、症状のない患者からは感染せず空気感染もしないと言われてはいるものの、体内に数個のウイルスが侵入しただけでも容易に発症すると言われており、そのため、エボラウイルスは WHO（World Health Organization: 世界保健機関）の Risk Group のうち最も危険とされるグループ 4 に指定され、ウイルスの取扱に関わるバイオセーフティーレベル（BSL）も最高度の 4 が要求されている。

なお、必ずしも出血症状を伴うわけではないため、近年は世界的に「エボラウイルス病（Ebola virus disease: EVD）」と呼称されることが多くなっている。このため、以下「EVD」と表記する。

## 2. 感染の状況

### 2.1. 過去における流行

EVD が最初に確認されたのは、1976 年、コンゴ民主共和国である。この最初の流行では、318 名の患者のうち 280 名が死亡（致死率 88%）し、恐るべき死の病として世界中の注目を集めた。ちなみに「エボラ」(Ebola) とは、このとき最初に発病した男性の出身地（コンゴ民主共和国）に存在する川の名前に由来する。

その後、1980 年代には流行が確認されなかったが、1994 年以降は、毎年～数年おきに、数十～数百人レベルの患者が確認されている。

これまでの流行は（1994 年コートジボワールでの患者 1 名を除き）、すべて中央アフリカ諸国（コンゴ民主共和国、コンゴ共和国、スーダン、ウガンダ、ガボン等）におけるものであり、西アフリカでの流行が確認されたのは今回が初めてである。

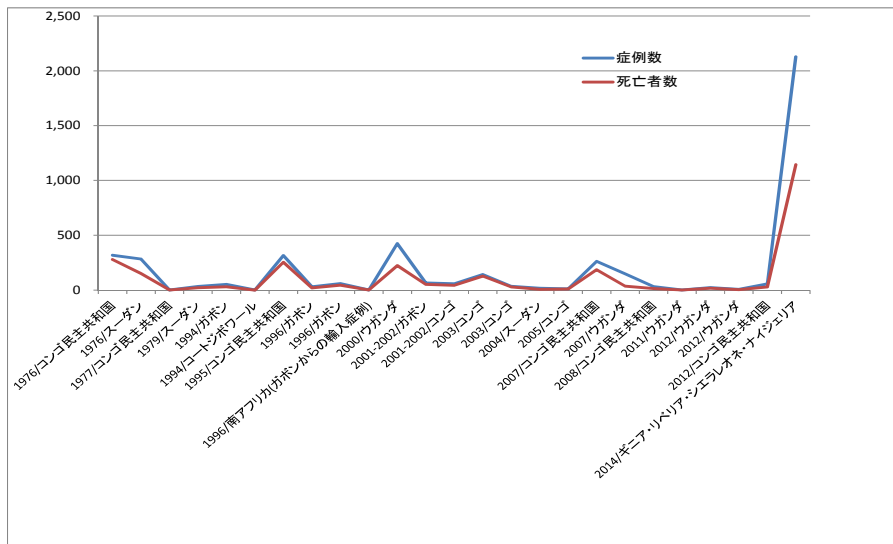


図 1 過去の EVD 発生状況<sup>1</sup>

(注) 2014 年は、2014/8/13 現在

<sup>1</sup> World Health Organization.

“Ebola virus disease: Fact sheet N°103.”

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs103/en/>, および

“Ebola virus disease update - west Africa.”

<http://www.who.int/csr/don/archive/disease/ebola/en/>, (アクセス日 2014/8/18) をもとに当社作成

## 2.2. 2014年 西アフリカでの大流行

### 2.2.1. 感染拡大の状況

現在、西アフリカ諸国で起こっている EVD の流行は、2014 年 3 月のギニアにおける集団発生に端を発し、住民の国境を越える移動などにより、隣接するリベリア、シエラレオネへと流行地が拡大、さらにナイジェリアでも感染者・死亡者が確認された。

EVD 患者の発生は現在も継続し、これまでで最も大規模な流行となっており、WHO によれば 8 月 13 日現在、患者数 2,127 名、死亡者数 1,145 名（致命率 54%）である。

なお、8 月 12 日には、リベリアで活動していたスペイン人の神父が、マドリードの病院に搬送後に死亡している。

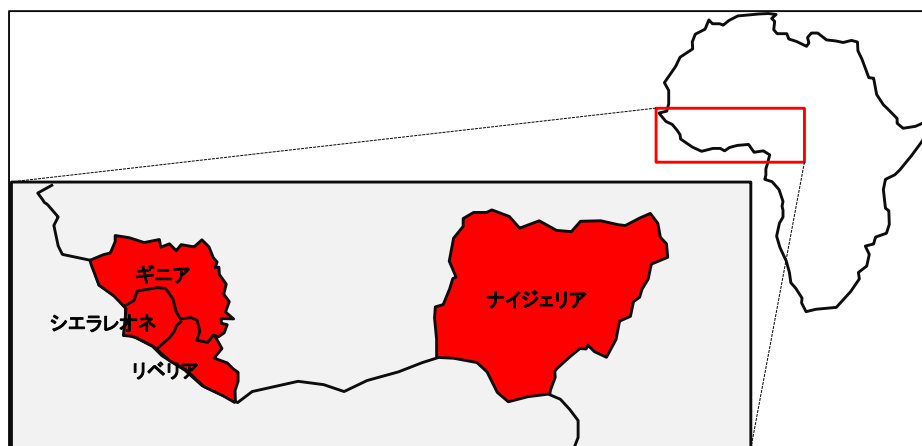


図 2 感染発生地域<sup>2</sup>

こうした事態に鑑み、WHO は 8 月 8 日、Public Health Emergency of International Concern（国際的に懸念される公衆の保健上の緊急事態）を宣言し、さらなる対応の強化を求めている。

### 2.2.2. 感染拡大の背景

前述のとおり、EVD は患者の血液・体液等に直接接触しない限り感染せず、新型インフルエンザに比較すると感染力は弱く、患者の隔離や埋葬を適切に行えば大量感染は防げるとされている。

しかしながら今回の流行では、過去に例を見ないスピード・規模で感染が拡大しつつある。

今回のこのような感染拡大を防ぎきれない要因として、WHO は、

- 現地の専門家不足
  - 病気を治せない医療関係者への不信の広がり
  - 患者の診断・隔離が不十分なこと
  - 医療従事者による手袋・マスク着用の不徹底
  - 医療従事者の感染やストライキによる人手不足、疲弊
  - 埋葬時の儀式の一環として、遺体に素手で直接接触して洗い清める風習があること
- などを指摘している。

このため、患者の家族・近親者はもちろん、医療従事者や埋葬時の儀式で遺体に直接接触した参列者にまで、感染が広がっているのである。

<sup>2</sup> 当社作成

西アフリカ地域においては、1994年コートジボワールでEVD患者1名が確認された(死者なし)以外に、これまでEVD流行を経験していない。このため、この地域の医療従事者に、患者隔離や感染予防などEVDへの対応ノウハウが不十分であることも指摘されている。

【参考】EVDと新型インフルエンザの違い

今回流行しているEVDと、「新型インフルエンザ等対策ガイドライン(新型インフルエンザ等及び鳥インフルエンザ等に関する関係省庁対策会議、平成25年6月)」中で政府が想定する新型インフルエンザの違いを以下に示す。

表1 EVDと新型インフルエンザの違い<sup>3</sup>

感染症名	致命率	感染経路
EVD	約54% (8月13日時点、WHOより)	○接触感染 ー患者の体液や体液等に汚染された物質(注射針等)に接触し、ウイルスが傷口や粘膜から侵入することで感染 ーウイルスに感染した野生動物の死体に直接触れることによる感染 等 ※空気感染はしない。
新型インフルエンザ (右記は政府の想定内容)	○中等度:0.53% ○重度:2.0%	○飛沫感染 ー感染者のせきやくしゃみを吸い込むことによる感染 等 ○接触感染 ー皮膚と粘膜・傷の直接的な接触 ー中間物を介する間接的な接触(感染者のせきが付いたドアノブ等を触った人が、その手で自分の眼等を触ることによる感染 等)) ※空気感染はしないと想定

2.2.3. 治療法の確立に向けた取組状況

前述のとおり、EVDに対するワクチンや有効な治療法は確立されていない現状であるが、医療チームで感染した米国人2名に投与された抗体治療剤「ZMapp」に効果が認められたため、この未承認薬のEVD患者への投与承認がWHOに申請され、8月12日、WHOは条件付きで投与することを容認すると発表した。「ZMapp」は、米国の創薬ベンチャー企業、マップ・バイオフィーマシューティカル社(Mapp Biopharmaceutical, Inc.)が開発した薬品で、ヒトを対象とした臨床試験が未実施で安全性が検証されていないため量産化されておらず、現在供給可能な量は極めてわずかであるとされる。

また、カナダ政府は8月12日、カナダ公衆衛生庁が開発した試験段階のエボラワクチン「VSV-EBOV」800~1,000回分を、WHOに寄付すると発表した。

さらに、富山化学工業株式会社(富士フィルムグループ企業)のインフルエンザ治療薬「ファビピラビル」について、米国FDA(Food and Drug Administration:食品医薬品局)が転用承認を検討しているとの報道もある。

<sup>3</sup> 当社作成

### 3. 企業に求められる対応

本章では、企業が EVD に対して取るべき対応について、事業を営んでいる地域における流行の恐れに応じて述べる。なお、本章で示す「流行地域」とは、一国の中で EVD が流行している一地域を指す場合から、複数の国にまたがって流行しているエリアを指す場合までを含む。

#### 3.1. 流行の恐れのある国・地域で事業を営んでいる場合

これまで述べてきたようにウイルスの特性を考慮すると、流行地域の周辺の国や流行地域との往来が多い国等で、かつ医療・公衆衛生・検疫体制が充実しておらず流行地域と一部の生活習慣（埋葬時の儀式として遺体に直接接触する、動物の死体・生肉に直接接触する等）が類似している国・地域（以下、「流行の恐れのある国・地域」という）においては、今後 EVD が流行する可能性も否定できない。そのため、流行の恐れのある国・地域で事業を営んでいる場合は、流行前における情報収集から流行した場合の事業の縮小・中断について対応を検討しておくことを推奨する。

EVD が流行した場合、感染対策を着実に実施することで、駐在員・現地従業員が感染することは防ぐことができるものの、感染拡大による社会インフラ（特に医療インフラ）の機能不全や、社会不安等不測の事態が発生する可能性が考えられる。そのため、企業としては、駐在員・現地従業員の安全を重視し、感染状況に応じて事業を縮小もしくは中断させる必要がある。以下に、EVD が流行した場合の対応例を示す。

- 感染状況を継続して収集する（情報収集先：現地国当局、WHO、現地の在外公館、厚生労働省検疫所・外務省等）。
- 基本的な衛生対策（手を洗う、病人・動物との接触を避ける等）を実施する。
- （外務省の発出する危険情報・感染症危険情報等を参考にして）流行地域への出張（流行国内の移動、流行国外からの移動 等）を延期・中止する。
- （外務省の発出する危険情報・感染症危険情報等を参考にして）駐在員の帯同家族を流行地域から退避させる。
- （外務省の発出する危険情報・感染症危険情報等を参考にして）駐在員を流行地域から退避させる（日本帰国、第三国への出国 等）。
- 駐在員退避後、現地事業所を閉鎖する、もしくは現地従業員のみによる操業・営業とする。

なお、流行の恐れのある国・地域に取引先等が所在する場合、当該取引先が事業を縮小・中断した場合の影響および対応（代替取引先の検討 等）について、予め検討しておくことを推奨する。

#### 3.2. 流行の恐れのない国・地域で事業を営んでいる場合

一方、日本や多くの日系企業が拠点を置く欧米諸国等の医療・公衆衛生・検疫体制が充実している国・地域では、感染者が発生したとしても、感染が流行する可能性は現時点では低いと考えられる。

また、今回の EVD の感染拡大を受け、これまで当社に「EVD を想定した BCP（Business Continuity Plan：事業継続計画）を検討すべきか？」とのお問い合わせをいただいているが、上述のとおりこれらの国・地域では感染が拡大する可能性は低いと考えられるため、このような国・地域のみで事業を営んでいる場合は、現時点では必ずしも必要はないと言える。



## おわりに

「2.2.1. 感染拡大の状況」で述べたとおり、今回の流行は過去最大規模となっており、また流行が終息に至る道筋も現時点では見えていない。そのため、今後の感染状況 — 特に、感染規模の大きいギニア、リベリア、シエラレオネの3カ国以外で唯一死者が発生し、かつ外資系企業が多く進出しているナイジェリアにおいて感染が拡大するのか、上記3カ国およびその周辺において感染が拡大するのか、西アフリカに駐在する外資系企業の従業員に感染者が出るのか等、またそれらに対するWHO・日本政府等の対応・発出情報等に関して、注意深く情報収集を継続していく必要がある。

## 参考文献

- 厚生労働省. “エボラ出血熱について.” <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou19/ebola.html>, (アクセス日 2014/8/14)
- World Health Organization. “Ebola virus disease: Fact sheet N°103” <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs103/en/>, (アクセス日 2014/8/14)
- World Health Organization. “Ebola virus disease update - west Africa.” <http://www.who.int/csr/don/archive/disease/ebola/en/>, (アクセス日 2014/8/18)
- World Health Organization. “Global Alert and Response (GAR).” <http://www.who.int/csr/disease/ebola/en/>, (アクセス日 2014/8/14)
- 国立感染症研究所. “エボラ出血熱.” <http://www.nih.go.jp/niid/ja/diseases/a/vhf/ebora.html>, (アクセス日 2014/8/14)
- 国立感染症研究所. “西アフリカ諸国におけるエボラ出血熱の流行に関するリスクアセスメント.” <http://www.nih.go.jp/niid/ja/diseases/a/vhf/ebora/1094-idsc/4905-ebola-ra140808.html>, (アクセス日 2014/8/14)
- Public Health Agency of Canada. “EBOLA VIRUS.” <http://www.phac-aspc.gc.ca/lab-bio/res/psds-ftss/ebola-eng.php>, (アクセス日 2014/8/14)
- Mapp Biopharmaceutical, Inc. “ZMapp Information Sheet.” <http://www.mappbio.com/zmapinfo.pdf>, (アクセス日 2014/8/14)
- Government of Canada. “Government of Canada donates experimental Ebola vaccine to World Health Organization.” <http://news.gc.ca/web/article-en.do?nid=875279>, (アクセス日 2014/8/15)

### 執筆者紹介

**足立 尚人** Naoto Adachi

医療リスクマネジメント事業部

部長

専門は医療・介護分野におけるリスクマネジメント

**徳本 諒** Ryo Tokumoto

リスクコンサルティング事業本部 コンサルティング部 企業第2グループ

主任コンサルタント

専門はBCM、自然災害リスク評価

### 損保ジャパン日本興亜リスクマネジメントについて

損保ジャパン日本興亜リスクマネジメント株式会社は、株式会社損害保険ジャパンと日本興亜損害保険株式会社を中核会社とするNKSJグループのリスクコンサルティング会社です。全社的リスクマネジメント(ERM)、事業継続(BCM・BCP)、火災・爆発事故、自然災害、CSR・環境、セキュリティ、製造物責任(PL)、労働災害、医療・介護安全および自動車事故防止などに関するコンサルティング・サービスを提供しています。

詳しくは、損保ジャパン日本興亜リスクマネジメントのウェブサイト(<http://www.sjnk-rm.co.jp/>)をご覧ください。

本レポートに関するお問い合わせ先

損保ジャパン日本興亜リスクマネジメント株式会社  
リスクコンサルティング事業本部 コンサルティング部  
〒160-0023 東京都新宿区西新宿 1-24-1 エステック情報ビル  
TEL : 03-3349-4225 (直通)