

# エボラ出血熱(EVD)について (2014年10月25日までのまとめ)

大阪府済生会中津病院感染管理室 & ICT

安井 良則

# はじめに

エボラ出血熱は、エボラウイルスによる全身性の感染症で、病名が示す通り出血症状を呈することで有名です。しかし、必ずしも発病者の大半が出血症状を伴うわけではないことなどから、最近ではエボラウイルス病 (Ebola virus disease: 以降EVD) と呼称されることが多いです。

EVDは、1976年の同時期に、スーダンとコンゴ民主共和国の2か所で初めて発生し、後者の発生地の川の名前にちなんで病名が決められました。

現在、西アフリカ諸国で起こっているEVDの流行は、2014年3月にギニアから始まり、住民の国境を越える移動により隣国のリベリア、シエラレオネへと流行地が拡大し、これまで知られている中では最も大きな流行となっています。

本スライドは、日々臨床の現場で活動され、EVDの発生国から帰国した方々を診療する立場の医療専門職者のために作成しました。本スライドを通してEVDに対する知見を更に充実させ、日々の臨床活動にお役立ていただければ幸いです。

# EVDの発生状況①

2014年10月23日現在

西アフリカ3か国のエボラ出血熱の発生状況(2014年10月23日現在)

		患者数	死亡者数	死亡率
ギニア	確定例	1312	732	59.6%
	可能性例	194	194	
	疑い例	47	0	
	計	1553	926	
リベリア	確定例	965	1241	58.0%
	可能性例	2106	803	
	疑い例	1594	661	
	計	4665	2705	
シエラレオネ	確定例	3389	1008	32.9%
	可能性例	37	164	
	疑い例	470	109	
	計	3896	1281	
総計		10114	4912	48.6%



# EVDの発生状況③

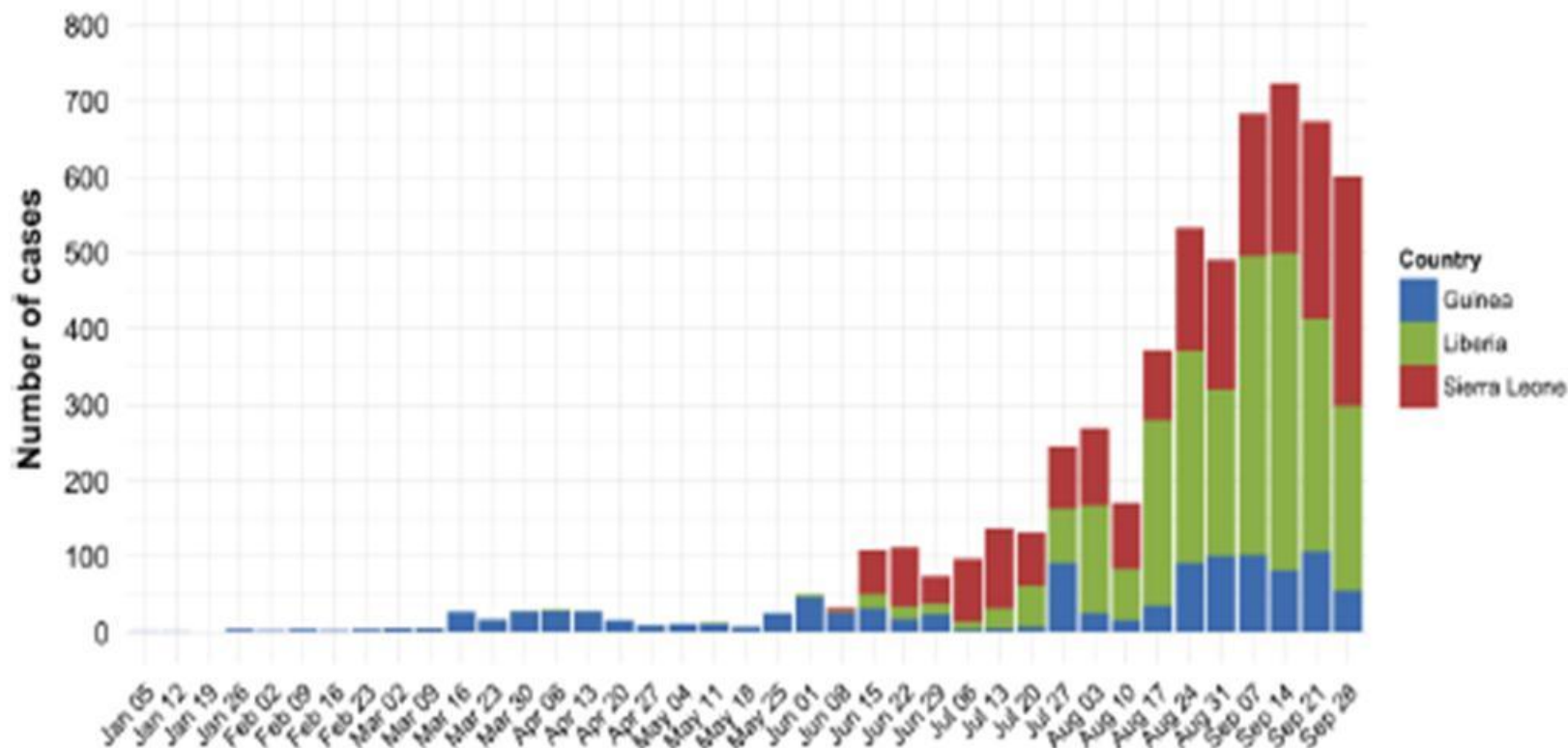
2014年10月23日現在

西アフリカ3か国以外のエボラ出血熱の発生状況(2014年10月23日現在)

		患者数	死亡者数	死亡率
マリ	確定例	1	1	100.0%
	可能性例	0	0	
	疑い例	0	0	
	計	1	1	
スペイン	確定例	1	0	0.0%
	可能性例	0	0	
	疑い例	0	0	
	計	1	0	
米国	確定例	4	1	25.0%
	可能性例	0	0	
	疑い例	0	0	
	計	4	1	
総計		6	2	33.3%

# 西アフリカでのエボラ出血熱の週別発生報告数の推移

Figure 1: Confirmed and probable cases of Ebola virus disease in Guinea, Liberia, and Sierra Leone



Data are based on official information reported by Ministries of Health. These numbers are subject to change due to ongoing reclassification, retrospective investigation and availability of laboratory results.

# EBOLA HEMORRHAGIC FEVER OUTBREAK, 2014

Updated Aug 7, 2014

## 現在のアウトブレイクの中心である西アフリカの3か国



ギニア

シエラレオネ

リベリア

# エボラウイルスについて

- エボラウイルスとは、フィロウイルス科に属する3属のウイルスのうちのエボラウイルス属(他にマールブルグウイルス属、クウェバウイルス属)のことである
- エボラウイルスには5つの亜属(ザイール、スーダン、ブンディブジョ、タイフォレスト、レストン)が存在し、レストンエボラウイルス以外はサハラ砂漠以南の熱帯雨林地域でEVDの流行の原因となっている
- 現在西アフリカで流行しているEVDの原因ウイルスはザイールエボラウイルス(以降EBOV)かまたはEBOVに極めて近縁のウイルスである
- EBOVは5つのエボラウイルスの亜属の中で最も強い病原性を示しており、今回のEVDの流行による致死率が約50%となっているのも病原ウイルスの病原性が高いことと関連している



# 疫学的状況①

- WHOの報告によると、2014年10月23日現在、西アフリカ3か国におけるEVD患者(疑い例を含む)の累計症例数は、総数で10114例、うち死亡例4912例で致命率は約49%
- 国別の内訳(報告国)は、ギニア1553例(死亡926例)、リベリア4665例(死亡2705例)、シエラレオネ3896例(死亡1281例)である
- 流行の第一波は、2014年の1月から3月に発生し、多くの症例がギニアから、またリベリアからも複数の症例が報告されている
- 一時、ギニアにおいては症例数が減少傾向であったが、第二波が2014年の5月に始まり現在まで持続し、ギニア・リベリア以外に、シエラレオネにおいても多数の症例が報告されている
- 現在はスペイン、米国内でも西アフリカで感染して発病した患者からの二次感染例が発生している

## 疫学的状況②

- 2014年6月24日時点(総症例数618例)で、51例(8%)が医療従事者(国別内訳:ギニア28例、リベリア3例、シエラレオネ 20例)であった
- リベリアでは7月に、NGO(非政府組織)の活動としてEVD患者の治療に当たっていた米国人の医師など2人がEVDに感染した
- 7月にリベリア人の40歳男性が空路でナイジェリアへの渡航中に発症、ナイジェリアの病院でEVDと診断され、数日後に死亡した。その後、ナイジェリアでは疑いのある症例まで含め、8月6日現在で計12例が報告されている
- ギニアの初期の確定例15例(男性8例・女性7例、年齢範囲7~55歳、年齢中央値28歳)について記述されている論文によると、確定例の臨床症状は、発熱、下痢、嘔吐であり、検体を採取した段階では、ほとんどの症例で出血症状は認められていなかった(後に出現したかは不明)。15例中経過を追えた14例のうち12例が死亡(致命率86%)した

# 臨床的特徴①

- 感染後の潜伏期間は2～21日(通常は7～10日)である
- 潜伏期間は、汚染された注射器等を介して直接大量にウイルスが血管内に侵入した場合は短く、接触感染では長くなる
- 発熱、強い倦怠感、筋肉痛、頭痛、咽頭痛が突然現れることが特徴であり、これらの症状に続いて嘔吐、下痢、発疹、腎障害、肝機能障害が現れる
- 重症化すると出血傾向が現れ、吐血・下血をきたすことも珍しくない
- 検査所見では、白血球の減少、血小板の減少、肝臓の酵素の上昇がみられる

# 感染経路①

## 1. 動物→ヒトへの感染

- エボラウイルスは、感染した動物の血液、分泌液、その他の体液、臓器に濃厚接触することにより感染する
- アフリカでは感染して発症または死亡したチンパンジー、ゴリラ、その他のサル、オオコウモリ、レイヨウ、ヤマアラシを取り扱ったことにより感染した例が報告されている
- エボラウイルスの自然宿主はオオコウモリ科のウマヅラコウモリ、フランクケオナシケンショウコウモリ、コクビワフルーツコウモリであると考えられており、エボラウイルスの地理的分布はオオコウモリの生息地域と重なっている
- ヒトへの感染はチンパンジー、ミドリテナガザル、ゴリラ等の霊長類が感染源となる場合が多いが、これらの霊長類は自然宿主ではなく、むしろ偶発的に感染発症している時にヒトへの感染源となったものと推測されている

## 2. EVDの感染経路②

### 2. ヒト→ヒト感染

- 感染したヒトの血液、分泌液(精液を含む)、その他の体液、臓器に直接接触することにより創傷皮膚や粘膜を介して感染する
- 感染患者の体液で汚染された物品に無防備に接触することによる間接接触での感染もみられる
- アフリカではEVDで死亡した患者の会葬時に死亡者の体に直接接触れることによって感染が拡大しているといわれている
- 医療機関では注射針や注射シリンジの使い回し等の不潔な医療行為によって院内感染が発生している
- 医療従事者への感染がしばしばみられているが、これは知識の欠如や人手不足等によって感染予防対策が適切に行われないうちに患者と濃厚接触した結果であると考えられている
- 無症状病原体保有者との通常の接触では感染は起こらないと考えられている
- 患者の嘔吐物や下痢便を介した医療従事者への感染が疑われており、その取扱いには十分に注意すべきである
- 出血傾向を伴うような重症例では、唾液や汗からもウイルスが検出され、周囲への感染性は高くなると思われる
- 空気感染はない

# 治療①

- EVDに対して特異的に効果のある薬剤、治療方法は現時点ではない
- EVD発症者に対しては保存的な治療法が行われている
- 重症例に対しては集中的な支持療法が必要である
- 患者はしばしば脱水状態をきたす(血液成分の血管外への漏出と循環血漿量の減少)ので電解質を含んだ輸液や補液の投与を行う
- 重症化率、死亡率は高いが抗体が検出されるようになると急速に回復に向かう

# 消毒①

- エボラウイルスはエンベロープを有するウイルスであるためノロウイルスやアデノウイルスとは異なってウイルスに効果のある多くの消毒薬で消毒が可能である
- 感染発症後の致死率が高い疾患であるため嚴重な消毒が必要である
- 消毒の際には手袋(二重が望ましい)、ガウン(上下つなぎが望ましい)、長靴、シューズカバー、マスク(患者がいない場所であればN95である必要はない)、ゴーグル(またはフェイスシールド)を装着する
- 使用可能な消毒剤には「消毒用アルコール」、「次亜塩素酸ナトリウム製剤(ミルトン、ピューラックス、デキサント等)」、「グルタラール(ステリハイド、サイデックスプラス、ステリスコープ等)」がある

# 医療機関での予防①

- 予防のためのワクチンは現時点では実用化されていない
- 医療機関にEVD発症を疑わせる患者が受診した場合は速やかに個室に隔離する。この場合の個室は陰圧室である必要はないが、前室があることが望ましい
- 患者が直接触れたドアノブ、診察台、物品等は消毒する。患者の搬送に使用したストレッチャーも消毒を行う
- 患者がストレッチャーで移動した経路、移動する際に使用したエレベーターに患者体液が付着している場合は当該箇所の消毒を行う
- 患者が収容されている部屋から物品を運び出す際にはプラスチック袋で二重に密閉し、外側を500ppmの次亜塩素酸ナトリウム溶液(通常原液を100倍に薄めたもの)で消毒する



# 医療機関での予防②

- EVDを発症した者や無症状病原体保有者は感染症指定医療機関(第一種以上)に收容されるが、当該者の全てが予めEVD発症を予期して指定医療機関を受診するものではない
- 今後EVDの、当該国でのアウトブレイクが進行するにつれて、EVDの発症を疑わせる患者の受診は第一線の地域の中核病院でも今後みられる可能性がある
- 当院においても、当該国からの帰国者での有症状者等EVDの発症を疑わせる患者が来院した場合に備え、患者を診察・治療する医療従事者が装着すべき予防衣を後述のスライドの通り定める
- なお、EVDの発症を疑わせる患者が来院した場合、直ちにICTに連絡しなければならない。ICTはEVD発症の可能性があると判断した場合は保健所に連絡・相談すると共に患者への対応について指示を行う

# EVD疑い例対応予防衣①

PPE (Personal Protective Equipment: 以降PPE)

①EVD疑い例(届け出基準でいうところの疑似症ではない)への診察、処置、治療、介助、介護、搬送、移送、収容されているもしくはされていた病室・診察室の掃除、環境消毒等に携わる病院職員は全て当院の定めるPPEを着用する

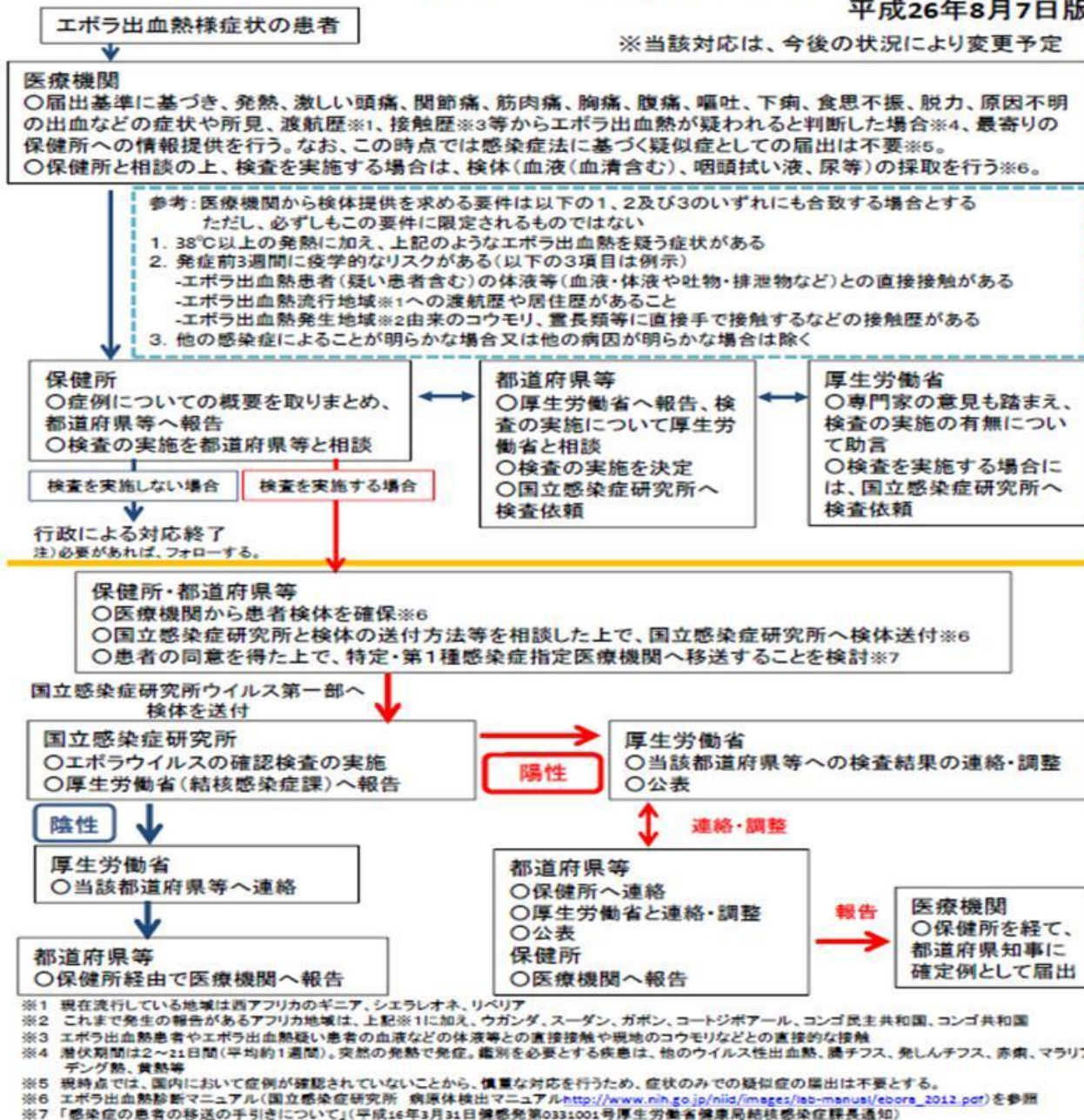
②PPEはア)手袋、イ)防護服(水分を通さない長袖の上下繋ぎ、ない場合は手術用のアンダーウエアを着用した上で手術衣と帽子)、ウ)マスク(現時点ではN95マスク)、エ)ゴーグル又はフェイスシールド、オ)シューズ、カ)シューズカバー(防水ビニール)、キ)ビニールエプロンとする

③着用手順はア→イ→ウ→エ→オ→カ→キ→アの順とする(手袋は二重に装着)

④脱ぐ手順はア→キ→カ→手指衛生→エ→イ→ア→手指衛生→オ→手指衛生→ウ→手指衛生

# エボラ出血熱疑い患者が発生した場合の標準的対応フロー(※) (別添1) 平成26年8月7日版

※当該対応は、今後の状況により変更予定



# 済生会中津病院におけるEVD疑い例の症例定義

- ①38℃以上の発熱があるかまたは24時間以内にあった
- ②頭痛、関節痛、筋肉痛、胸痛、腹痛等の疼痛症状がある(病状が進行すると嘔吐・下痢等の消化器症状や吐血・下血等の出血症状がみられることがある)
- ③インフルエンザ等の他の感染症が否定的である
  
- ④発症前3週間以内にEVDの流行地域(現時点では西アフリカのギニア、シエラレオネ、リベリア)への渡航歴や居住歴、滞在歴がある
- ⑤発症前3週間以内にEVD発生地域《ギニア、シエラレオネ、リベリア、ウガンダ、スーダン、ガボン、コンゴ民主共和国(元ザイール)、コンゴ共和国》由来のコウモリ、ヒト以外の霊長類に直接素手で触る等の接触歴がある
- ⑥発症前3週間以内にEVD発症者(疑い患者も含まれる)の体液(血液、唾液、尿等)や分泌液、排泄物(便、嘔吐物)との適切な防護措置なしでの直接の接触歴がある(滞在国は問わない)

◎上記①～③を満たし、かつ④、⑤、⑥のいずれかを満たすものをEVD疑い例とする。出血症状の有無は問わない



済生会中津病院ICT

[http://www.msf.or.jp/news/detail/voice\\_1449.html](http://www.msf.or.jp/news/detail/voice_1449.html) 2014.8.12

# 参照

☆厚生労働省検疫所FORTHホームページ:

(<http://www.forth.go.jp/topics/2014/08120913.html>)

☆国立感染症研究所感染症疫学センターホームページ:

(<http://www.nih.go.jp/niid/ja/from-idsc.html>)

☆WHOホームページ: (<http://www.who.int/csr/disease/ebola/en/>)

☆CDCホームページ:

([http://www.cdc.gov/vhf/ebola/index.html?s\\_cid=cdc\\_homepage\\_feature\\_001](http://www.cdc.gov/vhf/ebola/index.html?s_cid=cdc_homepage_feature_001))

☆厚生労働省ホームページ: (<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou19/ebola.html>)