

感染症

担当 中山由士 前沢夏生 佐野史堯

第一章 感染症とは

I 感染症の定義

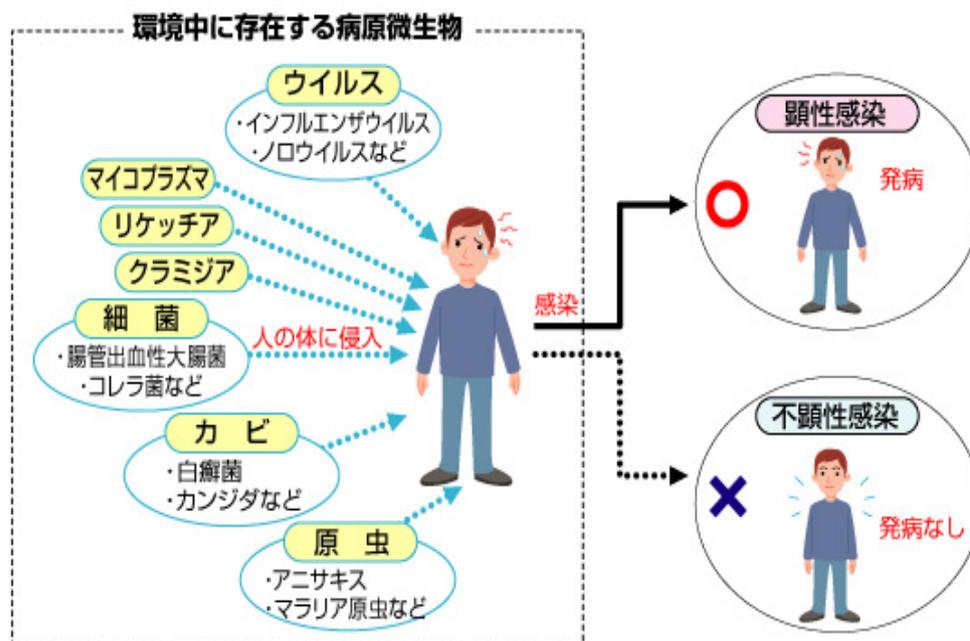
感染症とは？



- ・病原微生物が経口・経皮その他種々の経路により生体に侵入して増殖し、または毒素を題して起こす病気（感染が広がらない疾患を含むので、伝染病より広義）（大辞林）
- ・環境中 [大気、水、土壌、動物（人も含む）など] に存在する病原性の微生物が、人の体内に侵入することで引き起こす疾患

II 感染症の特徴

・感染は、病原体（感染症を引き起こす微生物）が人間の体内に侵入、定着し、増殖することで成立する。感染した際、症状が現れる場合（顕性感染）と、はっきりとした症状が現れない場合（不顕性感染）がある。

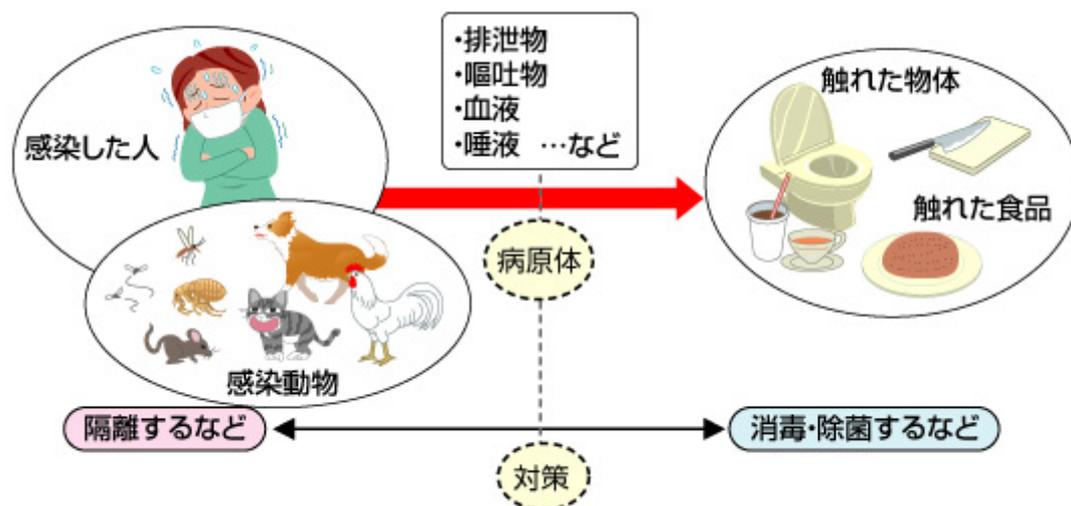


<https://www.seirogan.co.jp/fun/infection-control/infection/disease.html>

・感染源について

病原体に感染した人（感染者）・動物・昆虫や、病原体で汚染された物や食品が感染源となる。具体的には、感染者や感染動物などからの排泄物・嘔吐物・血液・体液など、保菌者（キャリア）や感染動物が触れた物や食品などである。**感染源を隔離したり消毒することなどが、有効な対策となる。**

しかし、病原体に感染していても発症しないキャリア（伝染性病原体（細菌・ウイルスなど）の保菌者）もいるので、十分な対策ができない場合がある



<https://www.seirogan.co.jp/fun/infection-control/infection/disease.html>

・感染経路について

感染が起こるには、感染源から病原体が人間に侵入しなければならない。そのため、感染経路の遮断は、重要な対策の1つとなる。

日常生活において、注意すべき主な感染経路としては、①接触（経口）感染、②飛沫感染、③空気感染（飛沫核感染）の3つが挙げられる。

①接触感染とは



皮膚や粘膜の直接的な接触や、手、ドアノブ、手すり、便座、スイッチ、ボタン等の表面を介しての接触で病原体が付着することによる感染のことである。病原体に汚染された食品・物・手指、病原体を含む汚物・嘔吐物を介して主に口から体内に侵入する。

↓例として

ノロウイルス、ロタウイルス、腸管出血性大腸菌（O157）、サルモネラ菌、黄色ブドウ球菌などによる感染性胃腸炎が代表である。

↓また

HIV 感染によるエイズ、クラミジアのような性行為による感染症は、血液や体液、粘膜を通して感染する接触感染になる。

↓さらに

病原体を持つ動物に噛まれたり、引っかかれたり、体や糞に触れることによって感染する狂犬病やトキソプラズマなどや、蚊・ノミ・ダニなどに刺されて感染するマラリアや日本脳炎などのように、動物や昆虫を媒介として感染する場合もある。

②飛沫感染とは

↓

咳、くしゃみや会話によって飛んだつばやしぶき（飛沫）に含まれる病原体を吸入することで引き起こされる感染である。飛沫は直径 0.005mm 以上の大きさで、水分を含むため、届く範囲は感染源から 1～2m 程度と言われている

↓そのため

マスクの着用や感染源から距離をとることが有効な対策となる。

↓例として

飛沫感染で起こる疾病の代表としては、インフルエンザ、風邪症候群、おたふく風邪、風疹などである。

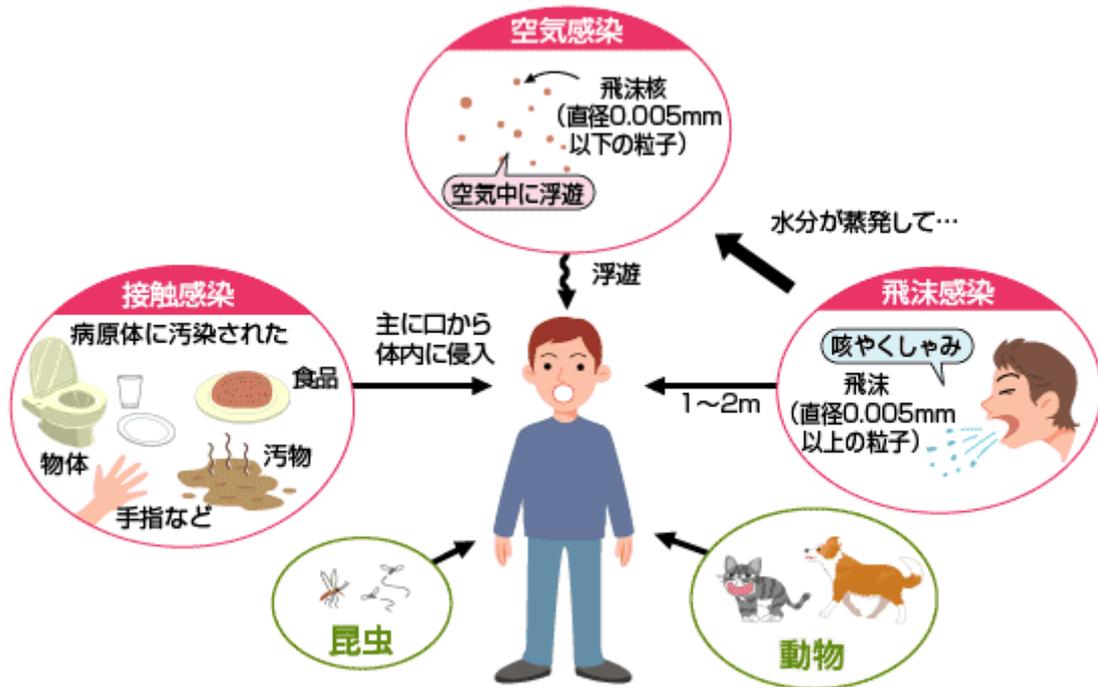
③空気感染または飛沫核感染とは

↓

飛沫に含まれる水分が蒸発した直径 0.005mm 以下の粒子を飛沫核といい、空間に浮遊して広範囲に広がる。病原体は埃と共にも浮遊し、これらを吸入することで伝播することをいう。

↓例として

ノロウイルス、麻疹ウイルス、結核菌などが空気感染によって感染する。その他、母親から胎児・新生児に、胎盤や母乳などを介して病原体が直接伝播される母子感染（垂直感染）もある。



<https://www.seirogan.co.jp/fun/infection-control/infection/disease.html>

Ⅲ 感染症の種類

1 歴史的な感染症

① 天然痘
紀元前：エジプトのミイラに天然痘の痕跡がみられる
6世紀：日本で天然痘が流行、以後、周期的に流行する
15世紀：コロンブスの新大陸上陸により、アメリカ大陸で大流行
1980年：WHOが天然痘の世界根絶宣言
50年で人口が8000万人から1000万人に減少

② ペスト
・540年頃：ヨーロッパの中心都市ビザンチウム(コンスタンチノーブル)に広がる
・最大で1日1万人の死者が出たといわれる
・14世紀：ヨーロッパで「黒死病」と呼ばれるペスト大流行
・ヨーロッパだけで全人口の4分の1~3分の1にあたる2500万人の死亡といわれる

③ 新型インフルエンザ
<ul style="list-style-type: none"> ・ 1918 年：スペインかぜが大流行 ・ 世界で 4000 万人以上が死亡(当時の世界人口 18 億人)したと推定される
<ul style="list-style-type: none"> ・ 1957 年：アジアかぜの大流行 ・ 世界で 200 万人以上の死亡と推定
<ul style="list-style-type: none"> ・ 1968 年：香港かぜの大流行 ・ 世界で 100 万人以上の死亡と推定
<ul style="list-style-type: none"> ・ 2009 年：新型インフルエンザ (A/H1N1) の大流行 ・ 世界の 214 カ国・地域で感染を確認、1 万 8449 人の死亡者 (WHO、2010 年 8 月 1 日時点)

④ 新興感染症
<ul style="list-style-type: none"> ・ 1981 年：エイズ(後天性免疫不全症候群、HIV) ・ 過去 20 年間で 6500 万人が感染、2500 万が死亡
<ul style="list-style-type: none"> ・ 1996 年：プリオン病 ・ イギリスでクロイツフェルト・ヤコブ病と狂牛病との関連性が指摘される
<ul style="list-style-type: none"> ・ 1997 年：高病原性鳥インフルエンザ ・ 人での高病原性鳥インフルエンザ A(H5N1) 発症者 397 人、死亡者 249 人(2009 年 1 月 20 日現在)
<ul style="list-style-type: none"> ・ 2002 年：SARS (重症急性呼吸器症候群) ・ 9 ヶ月で患者数 8093 人、774 人が死亡

⑤ 再興感染症
<p>結核</p> <p>↓</p> <p>紀元前：エジプトのミイラに結核の痕跡がみられる</p> <p>1935～：結核が日本での死亡原因の首位</p> <p>1950 年：抗生物質により発生減少</p> <p>現在：抗生物質に対して抵抗性を示す結核菌が現れる</p> <p>↓</p> <p>世界で 20 億人が感染、毎年 400 万人が死亡</p>

マラリア

↓

紀元前：「マラリア」についての記録

6世紀：ローマ帝国を中心に大流行

1950年代：殺虫剤 DDT などによる根絶計画実施

現在：DDT 抵抗性のハマダラカが出現

↓

世界で年間 3～5 億人感染、100～200 万人が死亡

2 定期の予防接種がある感染症

- ・ インフルエンザ
- ・ 結核 (BCG ワクチン)
- ・ ジフテリア
- ・ 日本脳炎
- ・ 肺炎球菌感染症 (小児)
- ・ 破傷風
- ・ ヒトパピローマウイルス感染症 (子宮頸がん予防ワクチン)
- ・ Hib 感染症
- ・ 百日せき
- ・ ポリオ (急性灰白髄炎)
- ・ 麻しん・風しん
- ・ 水痘
- ・ 肺炎球菌感染症 (高齢者)

3 動物などから感染する感染症

- ・ 狂犬病
- ・ SFTS (重症熱性血小板減少症候群)
- ・ デング熱
- ・ ジカウイルス感染症
- ・ MERS (中東呼吸器症候群)
- ・ エボラ出血熱
- ・ 動物由来感染症全般

4 その他

- ・ HIV/エイズ
- ・ HTLV-1 (ヒト T 細胞白血病ウイルス 1 型)
- ・ 肝炎
- ・ 性感染症
- ・ 感染症胃腸炎
- ・ ノロウイルス
- ・ ロタウイルス
- ・ 手足口病

IV 近年の感染症の事件 エボラ出血熱

エボラ出血熱とは



エボラウイルスに感染して起こる。高熱や頭痛などの後、嘔吐（おうと）や下裏出血などの症状が出る。致死率が高い。患者の血液など体液に触れた際、傷口や粘膜などからウイルスが入って感染する。ワクチンや治療法は開発途上で確立しておらず、症状を軽くする治療が主である。2014年に西アフリカのギニア、リベリア、シエラレオネで感染が広がり、欧米でも発症が確認された。WHOによるとこれまでに1万1315人が死亡。日本で発症者は見つかっていない。

・ 流行地域

1976年、ザイール（現・コンゴ民主共和国）のエボラ川流域の村と、スーダン南部（現・南スーダン）のヌビアで同時期に集団感染が確認された。以降、数年ごとに流行を繰り返している。流行地域は、ほぼアフリカ中部に限られているが、2014年2月、西アフリカのギニアで流行が始まり、シエラレオネ、リベリア、ナイジェリアへと拡大した。

・ 感染経路

アフリカでは感染したコウモリ、サルなど野生動物の死体などへの接触によって感染が始まったとされる。ウイルスは感染したヒトや動物の尿、汗、血液、母乳などの体液を通じて感染し、空気感染はしない。発症していない人からは感染しない。

直接遺体に触れることで死者を弔う葬儀の習慣などが感染拡大の主因になることがある。ウイルスは死の直前に最も感染力が増すとされ、遺体に触れることは感染のリスクを大幅に高めるため、感染制御には葬儀を安全に執り行うことが重要になる。

・診断

目の充血や筋肉痛、発熱などの初期症状は他の病気と症状が似ているため診断が難しい。しかしながら初期症状が表れ、感染が疑われる理由がはっきりしている場合は、患者を隔離し、確定診断のために医療機関で数種類の検査をうける必要がある。

【参考】

エボラ出血熱症例定義（WHO による）

Suspect case (疑い症例)

・先行症例(suspect, probable, confirmed) との接触歴

または死んだ／病気の動物との接触歴

かつ 38°C以上の急性発熱

・ 38°C以上の急性発熱かつ下記の 3 症状以上が該当

- 頭痛
- 高度の疲労感
- 食欲不振
- 筋肉痛／関節痛
- 嘔吐
- 嚥下困難
- 下痢
- 呼吸困難
- 腹痛
- 吃逆（きつぎやく）
- 原因不明の出血症状
- 原因不明の出血症状突然死

Probable case (可能性が高い疑い症例)

以下のいずれかに該当する患者

・ Suspect case のうち臨床医による評価後も疑いが残る物

・ エボラ疑いのまま死亡し、病原体検査はできていないが、confirmed case との疫学的関連があるもの

Confirmed case (確定症例)

・ Suspect, Probable, case のうち、エボラウイルスと陽性と検査で確定した患者

・治療

有効な治療薬や予防ワクチンはなく、対症療法のみに限られている。下痢で脱水症状を起こしている患者への点滴や、併発感染症を避けるための抗生物質の投与などがあげられる。そのほか、鎮痛剤や栄養治療食、ビタミン剤の投与も有効。対症療法で状態を保つこ

とにより患者自身の免疫システムがウイルスに打ち勝つために必要な時間を稼ぐことができる。患者がエボラを克服し完治した場合は、感染したウイルスの型に免疫を持つことになる。

・ 予防

感染が疑われる人・動物の体液に触れないことや、石けんでこまめに手を洗うことなど、基本的な衛生管理で感染リスクを下げるができる。

・ 西アフリカで流行した原因

主な原因は



感染症に対する知識不足、脆弱な社会基盤、感染予防策を実施することの困難な環境、医療システムの崩壊等、貧困に根差した理由から

↓例として

- ①流行地では「死者は崇拜の対象で洗浄することなく埋葬はできない」とする地域の風習が根強く、会葬者が遺体に直接触れることで感染する
- ②感染予防対策の的確な情報提供や訓練が徹底されていなかったことや、注射器、ビニール手袋、医療用マスクなどの不足により、医療従事者も患者を治療する際に感染した
- ③人口密度の高さ、感染者の移動
- ④医者不足

【参考】世界・人口1千人あたりの医師数ランキング(WHO版) (全146カ国)

日本の場合、人口1千人あたりの医師数→2.297人 偏差値53.1 (55位)

カタール→7.739人・87.4 (1位)

リベリア→0.014人・38.7 (145位)

ギニア→0.100人・39.3 (125位)

シエラレオネ→0.022人・38.8 (141位)

このことを物語る新聞記事…

恐怖で逃げ出す医療者も 流行国リベリアで支援した日本人医師が実態語る

2014.9.1 07:55

西アフリカで感染が広がるエボラ出血熱。世界保健機関（WHO）は感染者数が最終的に2万人を超える恐れがあると警告した。支援に当たる医療従事者の感染も目立ち、機能停止に陥った病院も多い。流行国リベリアで8月20日まで医療支援を行った国立国際医療研究センターの加藤康幸医師（44）は「患者に最善の治療環境をつくることが重要だ」と各国の支援と冷静な対応を呼びかける。

加藤医師はWHOチームの一員として、5月に続き2度目のリベリア派遣。約20日間

にわたり、医療者への感染防止教育などの活動を担った。5月には治まっていた流行は再び拡大していた。「空港で現地の運転手に手を差し出したら、握手を拒否された。感染防止のため、大統領の命令で握手が禁止されたようです」

厳しい労働条件だったところに病気への恐怖が重なり、逃げ出す医療従事者も続出。首都モンロビアの主要病院が閉鎖されるなど、地元の医療は崩壊していた。加藤医師は看護師ら病院の職員に研修を実施した。「研修を受け防護服を確保した上でなら、医療現場に復帰したいと願う職員は多かった」からだ。だが、医療現場に戻っても、現状は十分な医療を提供するにはほど遠い。感染者を収容するため20床を用意したところ60人が押し寄せ、治療が受けられず死亡する患者もいた。また、病気への無理解から治療棟を勝手に出ていく患者もおり、患者数や死者数を毎日記入する台帳には「消えた人数」を記す欄があった。

医療従事者にとっても、現場は過酷だ。加藤医師は「患者に接する以上、リスクはゼロでない」と皆が認識していた」と明かす。患者を救いたい思いが強くなり過ぎることにも、警戒が必要だった。親類に感染者がいた看護師が、自身の発熱を隠して治療に当たり、医療従事者への感染を広げてしまった。加藤医師らのチームは毎朝「ヒーローになるな」と過度な自己犠牲を自制するよう確認し合ったという。

現地は医療従事者が圧倒的に足りず、防護服や食糧などの物資も不足気味だ。加藤医師は「病気についての知識を広め、人数をかけて対応することが大事だ」と話し、平常心で当たることの重要性を強調した。

・エボラ出血熱、緊急事態終了宣言（朝日新聞 2016年3月30日10時02分）

西アフリカのギニアやリベリア、シエラレオネを中心に流行したエボラ出血熱について、世界保健機関（WHO）は3月29日、「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態」の終了を宣言した。緊急事態は2014年8月に出されていた。

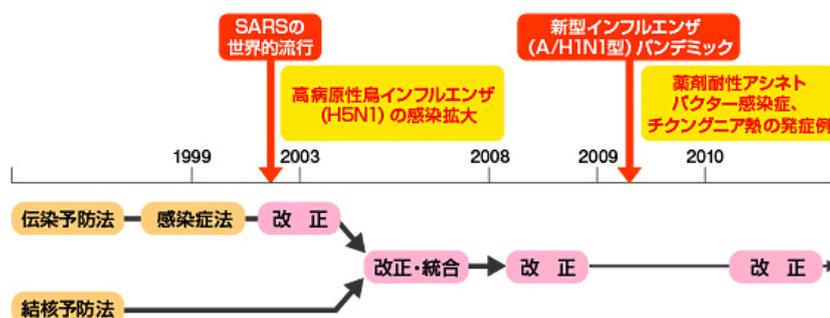
この日開かれた専門家らによる緊急委員会は、新たな感染者が散発的に確認されているものの、各国で対策が進んだため世界中に広がるリスクは下がっていると判断した。一連の大流行では、疑い例も含め、約2万8600人が感染し、約1万1300人が死亡した

第二章 日本の制度

1、感染症法

(1) 感染症法とは

わが国では、感染症を取り巻く状況の激しい変化に対応するため、これまでの「伝染病予防法」に替えて、1999年4月1日から「感染症法（正式名称：感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律）」が施行され、感染症予防のための諸施策と患者の人権への配慮を調和させた感染症対策がとられている。2002年に東アジアを中心として世界各国に広がった「SARS（重症急性呼吸器症候群）」をきっかけに、「感染症法」は2003年、さらに2007年に改正され「結核予防法」と統合された。感染症法では、症状の重さや病原体の感染力などから、感染症を一類～五類の5種の感染症と指定感染症、新感染症の7種類に分類している。直近では2013年に、感染拡大が続いているH7N9型鳥インフルエンザを感染症法に基づく「指定感染症」とし、強制入院や就業制限などの対策を可能にするための政令を施行している。



エボラ出血熱は、感染症法において、一類感染症と最も警戒レベルの高い感染症に位置付けられている。また、エボラ出血熱の病原体であるエボラウイルスは、一類病原体に指定されており、現在日本では、所持・輸入等の原則禁止とされている。

一類感染症	エボラ出血熱、クリミア・コンゴ出血熱、痘そう、南米出血熱、ペスト、マールブルグ病、ラッサ熱
二類感染症	重症急性呼吸器症候群（SARS コロナウイルスに限る）、結核、鳥インフルエンザ（病原体がインフルエンザウイルス A 属インフルエンザ A ウイルスであってその血清型が H5N1 であるものに限る。以下「鳥インフルエンザ（H5N1）」という。）

三類感染症	腸管出血性大腸菌感染症、コレラ、細菌性赤痢、腸チフス、パラチフス
四類感染症	E型肝炎、A型肝炎、黄熱、Q熱、狂犬病、炭疽、鳥インフルエンザ（鳥インフルエンザ（H5N1）を除く。）、ボツリヌス症、マラリア、野兔病
五類感染症	インフルエンザ（鳥インフルエンザ及び新型インフルエンザ等感染症を除く。）、ウイルス性肝炎（E型肝炎及びA型肝炎を除く。）、クリプトスポリジウム症、後天性免疫不全症候群、性器クラミジア感染症、梅毒、麻しん
指定感染症	鳥インフルエンザ（病原体がインフルエンザウイルスA属インフルエンザAウイルスであってその血清亜型がH7N9であるものに限る。）
新感染症	現在は特になし

（２）法令に規定されている措置

<健康診断>

一類感染症、二類感染症、三類感染症及び新型インフルエンザ等感染症等の患者に対し、都道府県知事は健康診断の勧告ができ（17条1項）、感染症にかかっていると疑うに足りる正当な理由があるにもかかわらず勧告に従わない場合には当該職員に健康診断を行わせることができる（17条2項）。

<就業制限>

一類感染症、二類感染症、三類感染症及び新型インフルエンザ等感染症等の患者、無症状病原体保有者について医師の届出があった場合、都道府県知事は感染症を公衆にまん延させるおそれがある業務として感染症ごとに厚生労働省令で定められた業務（食品関係や接客業など）への就労制限を通知することができる（18条1項）。この通知を受けた場合には厚生労働省令で定める一定期間において就業が制限される（18条2項）。

<入院>

都道府県知事は一類感染症のまん延を防止するため必要があると認めるときは、当該感染症の患者・保護者に対して医療機関（原則として特定感染症指定医療機関か第一種感染症指定医療機関）に入院を勧告することができる（19条1項）。この勧告を受けた者が勧告に従わないときは、当該勧告に係る患者を医療機関（原則として特定感染症指定医療機関か第一種感染症指定医療機関）に入院させることができる（19条3項）。これらの規定は二類

感染症や新型インフルエンザ等感染症の患者についても準用されており（26条）、この場合の医療機関は原則として特定感染症指定医療機関、第一種感染症指定医療機関、第二種感染症指定医療機関となる。

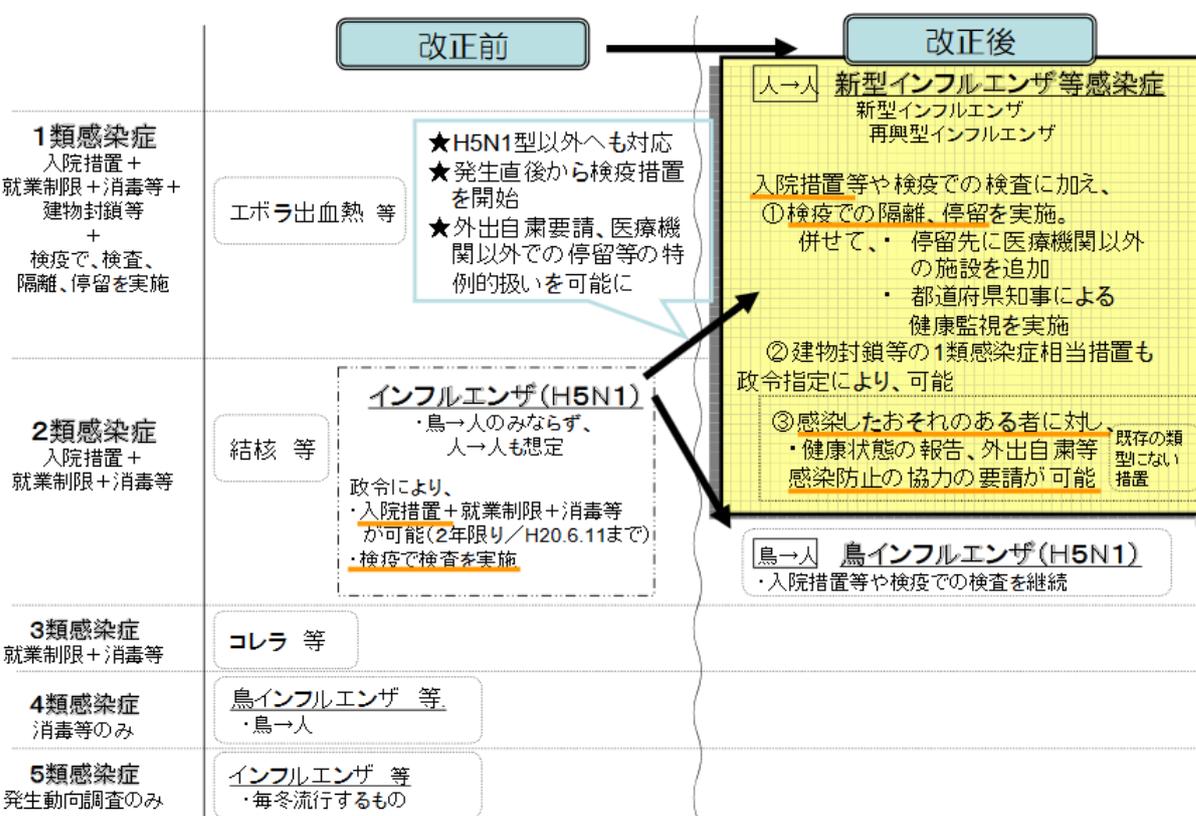
<その他の措置>

消毒（27条）

ねずみ・昆虫等の駆除（28条）

病原体に汚染され、又は汚染された疑いがある物件の移動の制限・禁止、消毒、廃棄（29条）

病原体に汚染され、又は汚染された疑いがある死体の移動の制限・禁止、火葬、埋葬（30条）



感染症の病原体に汚染され、又は汚染された疑いがある水の使用・給水の制限・禁止（31条）

病原体に汚染され、又は汚染された疑いがある建物への立入りの制限・禁止、封鎖（32条）
 交通の制限・遮断（33条）

2、日本における水際対策

(1) 検疫法

「この法律は、国内に常在しない感染症の病原体が船舶又は航空機を介して国内に侵入することを防止するとともに、船舶又は航空機に関してその他の感染症の予防に必要な措置を講ずることを目的とする。」

(2) 入国管理法第五条（上陸の拒否）

「次の各号のいずれかに該当する外国人は、本邦に上陸することができない。

一、感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（平成十年法律第百十四号）に定める一類感染症、二類感染症、新型インフルエンザ等感染症若しくは指定感染症（同法第七条の規定に基づき、政令で定めるところにより、同法第十九条又は第二十条の規定を準用するものに限る。）の患者（同法第八条（同法第七条において準用する場合を含む。）の規定により一類感染症、二類感染症、新型インフルエンザ等感染症又は指定感染症の患者とみなされる者を含む。）又は新感染症の所見がある者」

3、具体的な方策



日本にも感染者が入国し、日本で発病する可能性はあるが、アメリカやヨーロッパのように西アフリカからの直行便はない。したがって、現時点で水際対策としてできることは、空港で入国の際に西アフリカの国に滞在したかどうか、申告してもらうことなどである。また、検疫所、すなわち厚

生労働省を主体とする対策も実施されている。検疫官が防護服に身を包んで、サーモグラフィーで表面温度をはかり、発熱の兆候がないか検査するというような対策である。エボラウイルスの潜伏期間は2日から21日あるが、この期間に熱が出たり下痢をしたりという症状があれば、近くの保健所に連絡して指示を受けるように指導される。厚生労働省は、特にギニア・リベリア・シエラレオネの3か国に滞在した人については、患者などに接触していなくても全員に潜伏期間が過ぎるまで検疫所へ体調を毎日報告することを義務づけることを決めている。しかし、感染症には潜伏期間があり、帰国時に自覚症状がないことが多いということ、申告制では、発症してから手遅れになる可能性が高いことなどを考えると、水際で防ぐことには限界がある。前述のように、エボラウイルスには、2日から21日の潜伏期間があり、申告制やサーモグラフィー検査で感染者の入国をゼロにすることは難しいといえる。

そして、感染症患者が日本国内に入国してしまった場合は先ほどの感染症法で対応する

ことになる。全国にはエボラ出血熱のような感染症に対応する病院が45か所ある。



保健所や医療機関は感染者を確認したら、国に届け出る義務が課されており、届け出を受けて、感染者はこの施設で隔離して治療を受けることになる。しかし、エボラ出血熱は通常の発熱との区別が難しい。アメリカなどでの感染ケースでも、ただの熱だと思って診察を受けに来たら実はエボラ感染者で、気付かず診察してしまった看護師が二次感染したというものがあつた。

4、日本の現状

日本の感染症対策に関しては、国の危機意識が低すぎるのではないかという批判がなされてきた。実際、過去には、エボラウイルスを含め、一類病原体が国外から国内に持ち込まれた疑いがあるとして騒ぎになった事例がいくつか起きている。また、いざ日本で危険度の高い感染症の疑いが出たとしても、これまで日本は、CDC（アメリカ疾病予防管理センター）という機関に診断を頼らなければいけなかったということも問題とされてきた。というのも、日本では、エボラウイルスなどのバイオハザードレベ

ル4のウイルス（1～4まで設定されており、4が最も危険レベルが高いとされている）を扱った実験等が禁止されていたのである。レベル4のウイルスを扱うためのレベル4実験室の設備は、1980年には完成していたものの、地域の反対運動にあい稼働できないままでいた。2015年8月7日、2014年の西アフリカエボラ出血熱流行に伴い感染が疑われる患者の詳細な検査や治療薬の開発のため、ようやく国立感染症研究所の村山庁舎と理研筑波研究所の両施設がレベル4実験室に日本国内で初指定された。当時G8の中でレベル4実験室を稼働させていなかったのは、日本だけであつたという。アジア国内では、中国、韓国、台湾、インドに設置されている。厚生労働省が、CDCへの診断依頼に直接関わることもなく、レベル4実験室稼働のための協議についても長く手を付けずにいたことを考えると、日本政府の意識の低さが伺える。

<日本国内での感染疑惑が問題となった事例>

○1975年___マールブルグ病

マールブルグ病とは・・・

エボラ出血熱と似た系統の感染症である。1967年西ドイツ（当時）のマールブルグとフランクフルト、およびユーゴスラビアのベオグラードでポリオワクチン製造および実験用と

してウガンダから輸入されたアフリカミドリザルの解剖を行ったり、腎や血液に接触した研究職員、および片づけを行った人など合わせて25名に突如熱性疾患が発生し、7名が死亡した。患者に接触した医療関係者など6名に二次感染が見られたが、死者はなかった。ウイルス性出血熱のひとつであり、別名ミドリザル出血熱とも呼ばれる。大学医学部の3人の医師が、相次いで発熱。サルを使った腎臓移植の実験に携わっていたため、そのサルから、当時南アフリカで発生したマールブルグ病に感染したことが疑われた。実際は、ハンタウイルス(※)による感染であったことがわかった。

※韓国型出血熱、3200名以上が感染、121名が死亡

○1987年___ラッサ熱

ラッサ熱は西アフリカ帯にみられる急性ウイルス感染症であり、エボラ出血熱やマールブルグ病とともにいわゆるウイルス性出血熱4疾患と言われているもののひとつである。致死率は感染者の1~2%であることも疫学的に判明。非流行地への輸入例は現在まで23例みられる。患者はシエラレオネ(ギニア、リベリアと接する国)から帰国したエンジニアであった。

○1992年___エボラ出血熱

ケニアとザイールからの旅行から帰国したばかりの45歳の千葉市の男性が原因不明で死亡した。内臓に広範囲の出血が確認されたためエボラ出血熱が疑われた。帰国時は、自覚症状もなく、検疫所に立ち寄ることもなかった。直接患者の血液に触れた主治医や看護師、ともにアフリカ旅行をした親戚などを合わせ33名がリストに挙げられ、健康監視が行われることとなった。診断結果は熱帯性マラリアであった。

○エボラ出血熱の最近の例

2015.7.1 15:19

西アフリカで流行が続くエボラ出血熱で、厚生労働省は1日、ギニアから帰国した静岡県の40代男性が発熱し、エボラ熱に感染した疑いがあると発表した。男性は「現地で患者と接触したことはない」と話しており、搬送先の病院の迅速検査ではマラリア陽性だった。国立感染症研究所村山庁舎(東京都武蔵村山市)がエボラ熱の感染を調べる検査を行った。

70歳代の日本人女性が、エボラ出血熱感染の疑いで東京の病院に収容された。

2015.01.19, 16:37

共同通信によれば、日本の医師達は、エボラウイルスに感染しているかどうか、女性を検査した。彼女は、西アフリカのシエラレオネから先週日本に戻ったばかりで、発熱していたため、国立感染症研究所でエボラウイルス感染の有無を検査した結果、陰性だったと

のことだ。彼女は、入院先の国立国際医療研究センター病院でインフルエンザと診断されている。

世界保健機関（WHO）の最新のデータによれば、西アフリカ、ギニア・リベリア・シエラレオネにおけるエボラ出血熱による死亡者は、8468 人とのことだ。中でも最も多くの人々が亡くなっているのはリベリアで、死者は 3500 人に達している。一方、最も多くの感染者が記録されているのはシエラレオネで、その数はほぼ 1 万 2 百人に及ぶ。

第三章 海外の対応

日本以外の国々は、どのような対応を取ったのか。ここでは、以下の 3 つの立場に大別して説明していく。

- ①流行国
- ②近隣の西アフリカ諸国
- ③主要先進国

①流行国 ～医療システムや文化・宗教等の影響で初期対応が遅れ、感染が拡大～

【図 1】



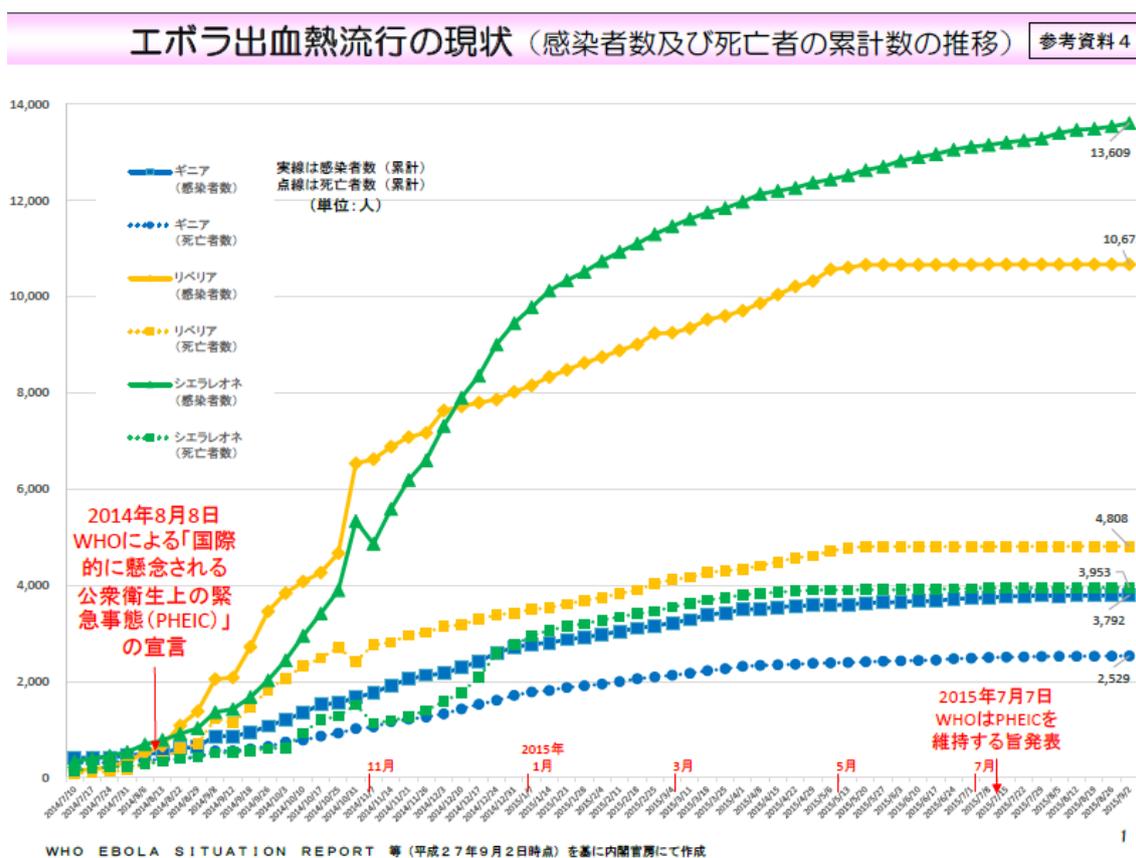
【図2】ギニア、リベリア、シエラレオネにおける可能性の高い患者、確定患者、疑い患者の発生数および死亡者数（単位：人）

	確定患者数	可能性の高い患者数	疑いのある患者数	死亡者数
ギニア	3351	453	0	2536
リベリア	3160	1879	5636	4809
シエラレオネ	8704	287	5131	3955
総数	15215	2619	10767	11300

参考：厚生労働省検疫所 FORTH エボラ出血熱の発生状況（第51週）

※データは2015年12月23日発表（WHO）のもの

【図3】



エボラ出血熱の流行の現状、国際対応等（基本方針（案）の別添）より

【図 4】

西アフリカ3か国の脆弱な保健システムが エボラ出血熱拡大の大きな一因

	医師数	看護師数	薬剤師数
ギニア	0.1	0.043	0.021
リベリア	0.014	0.274	0.075
シエラレオネ	0.022	0.166	0.019
ナイジェリア	0.408	1.605	0.105
日本	2.297	11.489	2.153

※WHOの発表を元に内閣官房で作成

※医師数・看護師数・薬剤師数(人口1,000人中)の各国のデータ年:ギニア(2005)、リベリア(2008)、シエラレオネ(2010)
ナイジェリア(医師数2009、看護師数2008、薬剤師数2011)、日本(医師数2010、看護師数2012、薬剤師数2010)

3

エボラ出血熱の流行の現状、国際対応等（基本方針（案）の別添）より

○シエラレオネ

<感染拡大の要因>

首都フリータウンにおける人口過密、貧困、衛生的問題、脆弱な医療システム、様々な文化的・民族的背景を持つ人々が居住している、埋葬時に遺体に触れる慣習 など

<対応>

- ・基本的には、感染者の隔離・市民の意識を高めるための啓発活動・各国への支援要請など

→しかし、シエラレオネは世界でも有数の貧困国。病室・医療スタッフ・器具や薬品が不足し、救援を待つ間に死亡する患者が多かった。他にも医療スタッフの感染が続出したり、医療スタッフによるストライキが発生したりと、支援が行き届き、しっかりとした医療体制が整うまでは困難な状況が続いた

- ・2014年9月19日～21日 3日間の外出禁止令。この間にボランティア2万人以上

- による全世帯訪問を実施し、エボラ感染者の特定や追跡、死者の回収等を行った
- ・2016年1月14日 WHOが西アフリカ3カ国での感染終息宣言
→その直後にシエラレオネで新たな感染者が確認されたが、3月に再び終息を宣言

②近隣の西アフリカ諸国 ～迅速かつ適切な対応により、拡大を阻止～

○ナイジェリア…患者数20／死亡者数8 ※ニュース記事有り

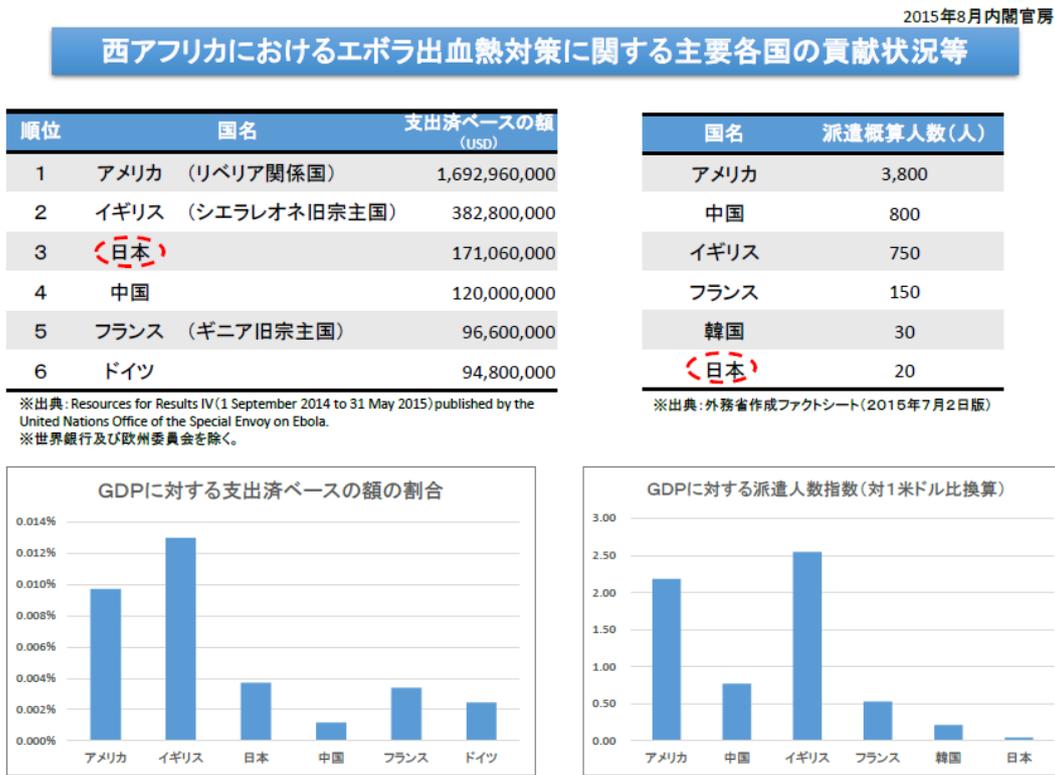
- ・2014年7月22日 リベリアから入国した男性が空港で倒れる
→検査の結果、感染が発覚。接触した約900人をリストアップして徹底的に調査
- ・患者や感染が疑われる人の隔離、航空便の制限、SNSを利用した注意喚起など、政府による迅速な対応がなされた
- ・感染拡大を阻止できた主な要因として、首都ラゴスに医療インフラが整っていること、「セーブ・ザ・チルドレン」や「国境なき医師団」などのNGO、NPOと素早く連携を取ったこと、携帯電話を利用した追跡調査が有効だったこと、地域の指導者や宗教コミュニティにも働きかけたこと、などが挙げられている
- ・10月20日 WHOが終息宣言

○セネガル（ギニアに接する国）…患者数1／死亡者数0

- ・疑い例が発覚した場合、関わった全ての人に対して迅速な検査を遂行すると共に、国境沿いの入国審査施設で警戒態勢を強化するとの方針
- ・感染の拡大を防止するため、ギニアとの国境を封鎖。加えてセネガルと感染国3カ国を往来する航空便の発着を禁止
- ・2014年8月29日 陸路で入国したギニア人の男性1人の感染を確認したと発表
→国立大学病院の特別病棟に隔離。同時に、男性と接触のあった74人を割り出し、経過観察の対象に
- ・10月17日 WHOが終息宣言

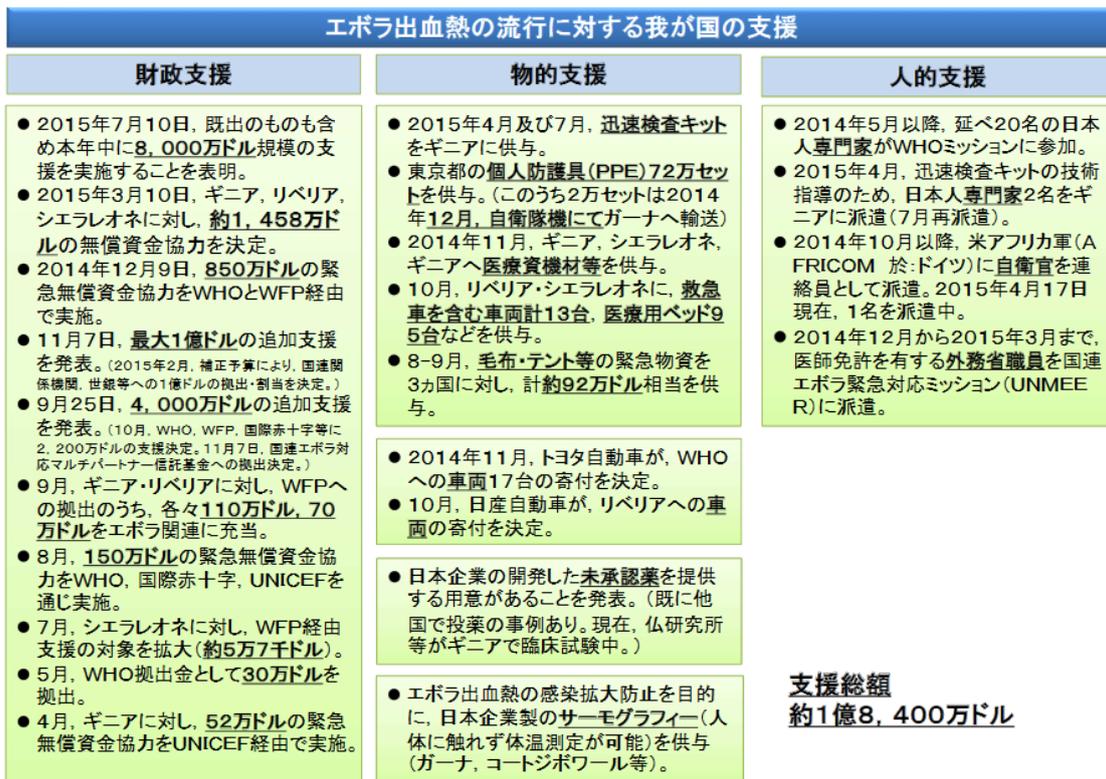
③主要先進国 ～財政・物的・人的支援により、感染拡大阻止に寄与～

【図 5】



エボラ出血熱の流行の現状、国際対応等（基本方針（案）の別添）より

【図 6】



○アメリカ…患者数4/死亡者数1

- ・財政、物的、人的のそれぞれについて、最大規模の支援を行った
- ・支援のため、3000人規模の軍隊を現地に派遣
→帰国後は一時的に隔離
- ・医療従事者等を患者との接触度合いで段階分けし、それぞれへの対応をガイドラインにて明示
- ・渡航規制措置は行わなかった。西アフリカ3カ国から米国への入国経路を、検疫体制の整った数か所の空港に限定
※国民の70%超は渡航規制措置を支持するというデータも（ロイター調査）

<参考>アメリカにおけるエボラ出血熱の感染例

- ・リベリアから帰国した男性が発症。入国時は無症状だった。病院を受診したが、隔離措置等の適切な初期対応がなされず、後に重症化し死亡
- ・男性の治療にあたった医療スタッフ2名が二次感染
→病院の感染予防の手順や米疾病対策センターの指示に不備があった可能性が指摘されている
- ・「国境なき医師団」の一員としてギニアでエボラ患者の治療を行い、帰国した男性が感染

○EU…患者数3/死亡者数0（イギリス、イタリア、スペイン各1名ずつ）

- ・財政、物的、人的のそれぞれについて、最大規模の支援を行った（特にイギリス）
- ・国際医療従事者のためのEU医療避難所の設置 など
- ・渡航警告や渡航回避勧告に留まった国（ドイツ）もあれば、民間航空会社に対して流行国行きの航空便の運航停止を求めた国（フランス）もあった。しかし、オーストラリアやカナダのように明確な渡航規制措置を取った国はなかった

○中国…患者数0/死亡者数0

- ・アジア諸国の中では最大規模の支援を行った
- ・特に人的支援に力を入れた
- ・アフリカとの結びつきが強く（アフリカにとっては最大の貿易相手国。また、多くの中国企業がアフリカに進出している）、感染の危険性は高い
- ・渡航規制措置は行わなかった

○オーストラリア…患者数 0/死亡者数 0 ※ニュース記事有り

- ・当初は、安全に派遣できる体制が確保されるまでは資金援助のみ行い、人的援助は行わないという方針を採っていた
 - 2014年11月にボランティア派遣を決定。200人程度の医師、看護師が派遣された
- ・渡航規制措置（他にも先進国の中ではカナダが同様の政策を行った）
- ・「トラベル・ヒストリー・カード」
 - …国際線で同国に入国する全ての旅客に対し、過去の渡航歴を質問する書類の提出を義務付け

☆ニュース記事☆

●豪州、西アフリカからの渡航を制限 エボラ熱対策で（日本経済新聞 2014年10月28日）

オーストラリア政府が28日までに、エボラ出血熱が流行する西アフリカからの渡航者について、査証（ビザ）をキャンセルするなどの入国管理を厳格化する措置に踏み切った。ロイター通信によると、先進国でのこうした措置は初めて。

これまでオーストラリア国内ではエボラ熱の感染者は確認されていないが、感染の有無を検査する事例は相次いでいる。27日の議会でモリソン移民・国境警備相は入国制限について「オーストラリアを守るためだ」と説明した。

オーストラリアのAAP通信によると、政府はシエラレオネやギニア、リベリアなどエボラ熱が流行する西アフリカの国を対象に、オーストラリアへの渡航を予定する一時入国者や非永住者へのビザをキャンセルしたり、発給を拒否したりする措置を取っている。

オーストラリアの永住者で西アフリカから帰国する場合は、渡航前に約3週間の隔離期間を要求している。

●エボラ「封じ込めは仲間への裏切り」ケニア紙（産経ニュース 2014年9月22日）

東アフリカの要衝に位置し、地域経済を先導するケニアでは、エボラ出血熱の感染地域に対して「封じ込め」ではなく、アフリカ諸国による結束した援助や対応を求める声が上がっている。

ケニア英字紙スタンダード（電子版）は 12 日の社説で、リベリアやシエラレオネ、ギニアといった西アフリカの感染国への渡航制限や国境閉鎖が広がっていることに警鐘を鳴らし、「エボラに苦しむ国を罰することのない感染予防の仕組みを整備しなければならない」と訴えた。

社説は「アフリカ諸国は感染拡大を食い止めるために、財政や技術、人的資源の面で、感染地域に貢献しなければならない」と主張。54 カ国が加盟するアフリカ連合が「感染地域の国々を完全に孤立させてしまうと、飢餓や秩序の破壊をもたらす」と警告していることにふれ、「極端で正当性を欠く手段が招く結果は、回復までに数十年という時間と巨大な資源を必要とするだろう」と指摘し、「それは最も援助を必要としている仲間への裏切りだ」と断言する。

また、「アフリカと世界は、モノや人間の自由な移動を認めるべきだ」として感染地域の「封じ込め」を批判する一方、各国の出入国地点における厳重な検査の必要性を確認しつつも、それは「人道的な検査」であるべきだとし、「旅行者を不必要に疑うのは諸国間の関係を傷つけ、科学的根拠のない恐怖が拡散するのを助長するだけだ」と強調している。

●アジア諸国、エボラ熱対応でもっと貢献を＝世銀総裁（ロイター2014年11月4日）

ジム・ヨン・キム世界銀行総裁は 4 日、アジア諸国はエボラ出血熱への対応でもっと貢献すべきとの見解を明らかにした。訓練された医療従事者を豊富に抱えているにも関わらず、それに見合った国際貢献を果たせていないとしている。

感染拡大が続くエボラ出血熱への対応には、数千人規模の医療従事者が必要と考えられている。これまでの死者数はリベリア、ギニア、シエラレオネなど西アフリカを中心に 5000 人近くに達している。

ソウルで開かれた記者会見でキム総裁は「医療従事者を派遣していないアジア諸国の多くは、派遣はできるがしていないという状況だ。政府・首脳に対し訓練された医療従事者を西アフリカ 3 国に派遣するよう呼びかけたい」と述べた。

韓国はエボラ出血熱対応に 560 万ドルを拠出すると表明。日本と中国は西アフリカの感染拡大地域に医療スタッフと設備を送っている。

中国政府によると、同国はこれまでにアフリカの 13 カ国と国際機関に 7 億 5000 万元（1 億 2300 万ドル）を支援し、数百人の医療関係者も送りこんでいる。

しかしアジア全体としては、数千人規模の部隊を派遣し 10 億ドルの支援を約束している米国や他の西側諸国と比べ、見劣りするという。

「今後半年から 1 年にわたり継続して従事できる数千人規模の医療従事者がすぐに必要だ。西アフリカ 3 国でエボラ出血熱を撲滅するまで戦いは続く」とキム総裁は語った。

●エボラ流行から世界が学ぶべきこと（日本経済新聞 2015 年 4 月 12 日）

西アフリカでエボラ出血熱の流行が始まって 1 年がたつ。ギニアやリベリア、シエラレオネなどでの死者は合わせて 1 万人を超えた。感染拡大はヤマを越えたとの見方があるが、予断を持たず注視し続ける必要がある。

エボラの流行は、国境を越えて広がる危険な感染症に対し国際社会の備えが脆弱であることを浮き彫りにした。新型のインフルエンザや中東呼吸器症候群（MERS）などエボラ以外にも警戒すべき感染症がある。世界のどこかで起きる流行に備え、国際的な態勢づくりが求められる。

「エボラは対応が比較的容易な感染症だ」と東北大学の押谷仁教授は話す。患者の体液に触れなければうつらない。インフルエンザなどはくしゃみの飛沫でうつり、気がつかないうちに感染しウイルスを拡散する危険がある。封じ込めはエボラより難しい。

今回のエボラの流行では世界保健機関（WHO）の対応が遅れた。資金や人員の不足から危機管理能力に欠ける実情があらわになった。その反省から緊急時の対応力を高めるため WHO に 1 億ドル規模の基金を設ける計画がある。

それだけで十分だろうか。流行の背景には社会の混乱と貧困がある。途上国の政情安定と保健・医療基盤の整備にも国際社会が力を尽くすべきだろう。ワクチンや診断薬の開発にも努力する必要がある。世界銀行は新型インフルが大流行すれば 3 兆ドルの経済的被害が生じると試算する。地球規模での危機管理が求められている。

欧米や中国などは現地に医療チームなどを送り、支援にあたった。日本は WHO を通じ医師らを十数人派遣し、防護服など資材提供や 1 億ドルを超える規模の支援を行ったが、存在感は薄かった。

流行国は日本から遠く、邦人も少なく、やむを得ない面はある。しかし危険な感染症への対応を実地で学び、経験豊かな専門家を育てる機会を逸したのも確かだ。

多数の日本人が住む身近なアジア地域で新型の感染症が流行した場合、日本は当事国などと協力して封じ込めの先頭に立たねばならない。国内への飛び火も現実味が増す。そうした事態に迅速に対応できる医師ら専門家の数は決して十分ではない。

国内で人材育成に力を入れるとともに、海外での緊急時に臨機応変に専門家を送れる態勢を整えていくべきだ。

●ナイジェリア：広がる差別、エボラ回復者や接触者の苦悩

地道な啓発活動で、正しい知識を伝える（日本ユニセフ協会 2014年9月30日）

接触者となった生活

17歳のマルティンスくんの母親は、エボラに感染して亡くなりました。マルティンスくんは母親の死と同時に、自分自身の人生の一部も失ってしまったように感じています。

母親がエボラの症状で病院に運ばれてから、エボラウイルスの潜伏期間である 21日間、マルティンスくんは21歳の兄とともに追跡調査を受けることとなりました。

ふたりとも感染はしていなかったものの、エボラ患者との接触者となったことで、生活が大きく変わってしまったと語ります。

看護師の母親は、ナイジェリアで最初に報告されたエボラ感染者の治療を担当し、感染しました。それ以来、兄弟はホテルに身を隠すことにしました。

「家へは帰れませんでした。近所の人たちは、何が起こったのか知っていますから。偏見の目で見られることは明らかでした」と、マルティンスくんが語ります。

友達はこの兄弟から距離を置くようになりました。「マルティンスは感染者を増やすために教会に足を運んでいるんだ」という人々の会話を聞いたマルティンスくんは、気持ちが高ぶり、声を詰まらせながら話しました。「想像できますか？そんなことを言われているなんて、聞くに堪えません」

偏見

マルティンスくんや兄弟は、母親の遺灰を故郷の村で埋葬したいと願っています。遺灰からエボラに感染することはありません。しかし、村のリーダーたちは埋葬を拒み続けています。

「『村にエボラを持ち込むな。ここに帰ってきて埋葬をすることは許さない』と言われました」と、マルティンスくんの 27歳の兄、プリンスウェルさんが語りました。

プリンスウェルさんは母親がエボラに感染した時、別の場所で暮らしていました。母親がエボラで命を落としたことを自分の周りの人たちに知られたら、どのような目で見られるのか不安だと話します。

「人々は感染者や接触者に対する偏見をもっています。恐ろしいことを話しています。母親をエボラで亡くしたと打ち明けた時の周りの反応は、手に取るように分かります。多くの人たちが、走って逃げていくでしょう」

プリンスウェルさんやマルティンスくんは当初、できる限り周りの人たちに知れ渡らな

いようにしていました。しかし、それは避けることができないと考えるようになりました。

「いずれ、どこかから伝わるのです。だから、自分たちの口から打ち明ける方がよいと思うようになりました。人々が噂を耳にして偏見や拒絶になるよりは、何が正しくて何が間違っているのか、自分たちの口から伝える方がいいと思うようになったのです」(プリンスウェルさん)

★まとめ

- ・ WHO は「渡航規制や貿易の禁止をすべきでない」という声明を発表している
→ 渡航や貿易の禁止は感染国の経済を悪化させ、不法な出入国が増えて一段の感染拡大に繋がるおそれがあるため
- ・ 流行国から離れていても、渡航規制措置を取った国があった
→ 自国民を守るため
- ・ エボラ出血熱は空気感染しないため、航空機内で感染するというリスクは低い
- ・ 感染が拡大したのは、いずれも貧困の状態にある国である
- ・ 感染者や感染者の遺族に対する差別や偏見の問題も生じている

論点

近年グローバル化の影響により、以前よりも各国において人の出入りが増えてきている。そのような中で、エボラ出血熱がおこり、オーストラリアやカナダは入国規制を行った。日本は空港での申告制、サーモグラフィーの体温検査やその後の対象者への健康監視を行った。今後エボラ出血熱のような感染力の強い感染症が起こらないとは限らない。今後このような感染症が起こった場合、日本は入国規制を行っていくべきか？

ここでいう、入国規制とは感染症の流行国の国民の VISA の発給を停止することを指す

- A 入国規制を行うべき
- B 現状維持

<参考文献>

- ・水谷仁編『Newton 別冊 ウイルスと感染症 世界を震撼させるパンデミック』ニュートンプレス、2015年
- ・Ebola Situation Reports | WHO
<http://apps.who.int/ebola/ebola-situation-reports>
- ・厚生労働省 | 平成 27 年版厚生労働白書 健康で安全な生活の確保
<http://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/15/>
- ・防衛省・自衛隊 | 平成 27 年版防衛白書 エボラ出血熱の流行に対する国際社会の取組
<http://www.mod.go.jp/j/publication/wp/wp2015/html/n1214000.html>
- ・国立感染症研究所 エボラウイルス病への国際社会の対応：流行阻止のコンセプト
<http://www.nih.go.jp/niid/ja/allarticles/surveillance/2308-iasr/related-articles/related-articles-424/5722-dj4248.html>
- ・厚生労働省検疫所 FORTH エボラ出血熱の発生状況（第 51 週）
<http://www.forth.go.jp/topics/2015/12241350.html>
- ・豪州、西アフリカからの渡航を制限 エボラ熱対策で：日本経済新聞
http://www.nikkei.com/article/DGXLASGM28H2B_Y4A021C1EAF000/
- ・エボラ流行から世界が学ぶべきこと：日本経済新聞
<http://www.nikkei.com/article/DGXKZO85588420S5A410C1PE8000/>
- ・エボラ熱対策の渡航・貿易禁止、WHO 改めて反対：日本経済新聞
http://www.nikkei.com/article/DGXLASGM23H37_T21C14A0FF2000/
- ・エボラ「封じ込めは仲間への裏切り」ケニア紙：産経ニュース
<http://www.sankei.com/world/news/140922/wor1409220032-n1.html>
- ・アジア諸国、エボラ熱対応でもっと貢献を＝世銀総裁 | ロイター
<http://jp.reuters.com/article/ebola-worldbank-idJPKBN0IO0MD20141104>
- ・エボラ熱、米国民の 70%超が渡航禁止を支持＝ロイター調査

<http://jp.reuters.com/article/ebola-poll-idJPKCN0IB06U20141022>

- ・ ナイジェリア：広がる差別、エボラ回復者や接触者の苦悩
地道な啓発活動で、正しい知識を伝える | 日本ユニセフ協会
<http://www.unicef.or.jp/news/2014/0100.html>
- ・ カナダ エボラ流行国対象のビザ一時停止：NHK ニュース
<http://archive.is/1NY7k>
- ・ 国際的に脅威となる感染症対策の強化に関する基本方針（案）
www.kantei.go.jp/jp/singi/kokusai.../siryou1-2.pdf
- ・ エボラ出血熱の流行の現状、国際対応等（基本方針（案）の別添）
https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kokusai_kansen/taisaku/dail/sankou3.pdf
- ・ 西アフリカで流行続くエボラ出血熱 海を越えて日本上陸はあるのか | THE PAGE
<https://thepage.jp/detail/20140731-00000010-wordleaf>

<https://www.seirogan.co.jp/fun/infection-control/infection/disease.html>

<http://www.msf.or.jp/news/ebola.html>

http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou19/ebola_ga.html

<http://www.asahi.com/articles/DA3S12286060.html>

<http://sankei.jp.msn.com/life/news/140901/bdy14090107550001-n1.htm>

<http://www.medsafe.net/recent/163ebola.html>

<http://top10.sakura.ne.jp/IBRD-SH-MED-PHYS-ZS.html#map>