



**NCGM**

国立国際医療研究センター国際医療協力局

明日の国際保健医療協力 magazine

# NEWSLETTER

vol.9  
2018



特集

アウトブレイクから人々を守る  
感染症健康危機管理

## 4 アウトブレイクから人々を守る 感染症健康危機管理

### 5 感染症と健康危機ってなんだろう？

今回の特集は「感染症と健康危機」。たった1人の感染から集団感染に広がってしまうこともある感染症は、地球全体で予防と対策に取り組まないといけないんです。わたくし、グローバルヘルス案内人、ハチPが「ゆる〜くて分かりやすい」をモットーに日本が国内外で続けている健康危機から人類を守る作戦をご紹介します。



10

### 10 首都キンシャサへの感染拡大を防ぎたい 黄熱病アウトブレイク ワクチン接種キャンペーン支援

コンゴ民主共和国 — 2つの感染症対策支援—

コンゴ民主共和国 — 2つの感染症対策支援—  
首都キンシャサへの感染拡大を防ぎたい

14

### 14 エボラ出血熱アウトブレイク 臨時検疫所の設置運営支援

18

### 18 地域の感染症対策 岡山県の感染症患者移送ネットワークづくり

22

### 22 日本のアウトブレイク最前線 NCGM は、感染症に負けない。

24

### 24 EVENT information

表紙：感染症流行を想定して隔離テントへの患者搬送訓練を行うコンゴ民主共和国の医療スタッフ

## 『グローバルフェスタ JAPAN 2018』にブース出展します



NCGM 国際医療協力局は、9月29日（土）～30日（日）に開催される国内最大級の国際協力イベント「グローバルフェスタ JAPAN 2018」に出展します。今年のテーマは「Action for all ～小さなことから変わる明日へ～」。今年もお台場センタープロム

ナードにて、トークショーや音楽ライブなど楽しいイベントがたくさん予定されています。世界各国の料理も大集合！国際医療協力局のブースでは、活動の紹介とキャリア相談を予定しています。ぜひご来場ください！

### グローバルフェスタ JAPAN 2018

2018年9月29日（土）・30日（日）  
10：00～17：00（入場無料）

場所：お台場センタープロムナード

りんかい線 東京テレポート駅 徒歩1分  
ゆりかもめ 青海駅 徒歩3分  
ゆりかもめ お台場海浜公園駅 徒歩7分

詳細は公式 HP へ

<http://gfjapan2018.jp/>

## NCGM 国際医療協力局 NEW TOPICS

## ラジオ番組『グローバルヘルス・カフェ』オンデマンド配信

国際医療協力局が企画するラジオ番組『グローバルヘルス・カフェ』（ラジオ NIKKEI）では、とあるカフェを舞台に世界の健康問題について国際協力に詳しいマスターとお客様が語り合います。最近来店されるお客様はシンクタンク・ソフィアバンク代表の藤沢久美さん。国際社会の共通目標「SDGs」、多様化する国際支援、AIなどの最新テクノロジーと国際医療協力活動の関わりなど、さまざまなテーマで楽しいトークを繰り広げます。毎月第3火曜日17時より好評放送中。番組公式HPでは、第1回からの放送をオンデマンドでいつでもお聴きいただけます。



### グローバルヘルス・カフェ

ラジオ NIKKEI 第一

企画：NCGM 国際医療協力局

出演：明石秀親（医師・NCGM 国際医療協力局 専門家）

藤沢久美（ソフィアバンク代表）

<http://www.radionikkei.jp/globalhealth-cafe/>

私たちの健康を脅かす感染症。温暖化やグローバリゼーション等の地球上のさまざまな環境変化、バイオテロのリスク、ウイルスの突然変異など、アウトブレイクはいつ、どこでも発生する可能性があります。

感染症による健康危機にどう立ち向かうのか――。東京オリンピック・パラリンピックの開催まであと2年。開催地として外国から多くの人を迎える前に、健康危機に備える日本の取り組みに目を向けてみましょう。

## アウトブレイクから人々を守る 感染症健康危機管理

# 感 染 症 と 健 康 危 機 って何だろう？



多くの人々の健康や生命を脅かす健康危機には、医薬品や食中毒、疾病などさまざまな原因がありますが、中でも感染症は世界規模で流行すると人命や社会経済に莫大な被害をもたらす可能性があるため大きな脅威となっています。近年は、ジカ熱、新型インフルエンザ、鳥インフルエンザなどの新興感染症の出現や、抗生物質が効かない耐性菌の登場など、新たなリスクが増大傾向にあります。

感染症はウイルスや細菌、真菌、寄生虫などの病原体が人の体内に侵入して症状が出る病気ですが、種類も重症度もさまざまなものがあります。感染しても目立った症状が出ずに済む場合もあれば、症状が出ると治りにくく、死に至る場合もあります。インフルエンザやウイルス性胃腸炎などは、流行が毎年話題になるので身近な感染症として知っている人も多いでしょう。重篤な症状に陥るものでは、昨今話題になったSARSやエボラ出血熱、ジカ熱などがあります。

### アウトブレイクって何だろう？



ある限定されたエリア（国、村、病院など）で、一定期間に予想以上の頻度で感染症の発症者が発生することをアウトブレイクと呼びます。海外渡航者の往来や、輸入された貨物・動物に付着した虫などが主な発生原因となります。病原体の特性によって感染経路は異なりますが、くしゃみなどの飛沫、人から人への接触、食べ物、蚊の媒介などによって感染が広がります。感染が限定的なエリアではなく、世界規模に拡大することをパンデミックと呼びますが、アウトブレイクからパンデミックへと転換するに連れて、健康被害だけでなく、経済や社会機能などへのダメージも大きくなります。アウトブレイクから人々を守り、パンデミックを防ぐために、平時の備えと発生時の迅速かつ適切な対応が重要です。

# 感染症と健康危機 って何だろう？

## 感染症による健康危機リスクが高まっている！？

感染症はこれまで人類が幾度も直面してきた健康危機ですが、近年、そのリスクが高まっています。1970年代以降、人類の歴史から見ればほんのわずかな期間に HIV ウイルスによるエイズ、SARS（重症急性呼吸器症候群）、新型インフルエンザなど、40以上もの新しい感染症が次々と出現しています。2014年に世界中に不安を与えたエボラ出血熱は、元々はアフリカの風土病と見られていたほど局地的な流行に留まっていた感染症でしたが、感染エリアを急速に拡げ、国際社会が専門家を派遣して収束にあたる事態に発展しました。また、多くの薬剤耐性を獲得した細菌（薬剤耐性菌）も新たな脅威となっています。医療機関で抵抗力の弱い入院患者が薬剤耐性菌の感染を引き起こすことが度々問題となっています。2003年から頻繁に問題になっている H5N1 型高病原性鳥インフルエンザは、鳥にも人間にも感染するため、ウイルスが遺伝子変異を起こして強毒性の新型インフルエンザとなる可能性が懸念されています。

### 環境変化と感染症リスク

#### 地球温暖化

過去 100 年間に地球全体の平均気温は 0.3 ~ 0.6 度と急激に上昇。温暖化が進み、海水の膨張、氷河の融解による海面の上昇、異常気象などの変化から自然生態系や生活環境、農業などへの影響が懸念されています。感染症を媒介する蚊の増加にも影響します。

#### グローバル化

陸・空・海の交通網の発達により人やモノの国境を越えた往来が活発化。2017 年の世界の観光客数は 2,860 万人を超え、2007 年の 830 万人と比べて 10 年間で 3 倍以上も増えています。さまざまな国からの人の移動や、モノの輸入には、病原体を移動させてしまうリスクがあります。

#### 人口増加

1950 年に 25 億人だった世界の人口は、2015 年に 73 億人に達しました。人口増加によって人の居住エリアが拡大し、森林を壊してしまうため、人が野生動物と接触する機会が多くなっています。動物しか持っていなかった病原体にその免疫を持たない人間が感染するリスクが高まっています。

#### マスギャザリング

大規模な人の集まりが 1 箇所に集中するマスギャザリングが数多くあります。オリンピック、展示会、会議、スポーツ大会など、国際的なイベントではさまざまな国や地域から人々が集まります。自覚症状がないうちに病原体を持ち込んで感染を広げてしまう可能性があります。



### 感染症流行 HISTORY



## 近年アウトブレイクが発生した主な感染症

### SARS（重症性呼吸器症候群）

咳やくしゃみなどによる飛沫や接触での感染が主な感染経路。空気感染の可能性も議論されている。2002-2003 年、中国南部広東省で非定型性肺炎の患者が報告され、北半球のインド以南のアジアとカナダを中心に、32 の地域や国々へ拡大。報告症例は、中国を中心に 8,096 例、うち 774 例が死亡。

### MERS（中東呼吸器症候群）

ヒトコブラクダが MERS コロナウイルスの保有動物で感染源の 1 つとして疑われている。ヒトからヒトへの感染は、咳やくしゃみなどによる飛沫や接触での感染が主な感染経路であると考えられている。2012-2014 年、中東地域、北アフリカ、ヨーロッパ、アジア、北米の計 18 カ国に感染が拡大。2015 年 5 月 - 7 月にかけて韓国で 186 例の MERS 症例（うち死亡 37 例）が報告された。2012-2015 年 11 月 13 日までに 26 カ国より 1,618 例（うち死亡 579 例）が報告され、うち 7 割を超える確定例はサウジアラビアから報告された。

### 鳥インフルエンザ

鳥の体液や内臓、糞便との接触が主な感染経路。ヒトからヒトへの感染は患者との濃厚接触による限定的なもの。H5N1 型は 2003 年以来 860 例のヒト症例を出し、うち 454 例が死亡。H7N9 型は 2015 年までに 571 例のヒト症例を出し、うち 212 例が死亡。

### エボラ出血熱

感染者の体液や血液に触れることで感染。2014-15 年、リベリア、シエラレオネ、ギニアの 3 カ国で 28,512 例が感染し、うち 11,313 例が死亡。

### ジカ熱

ジカウイルスを持った蚊が感染経路。蚊がヒトを吸血することで感染（蚊媒介性）。ブラジル保健省は、妊娠中のジカウイルス感染と胎児の小頭症に関連がみられると発表。2015 年以降、感染事例が報告され、現在も感染伝播が起きている国は 27 カ国。2015 年以前にウイルス伝播が確認、又は新たに感染事例が報告され、中断なく感染伝播が起きている国は 44 カ国（中南米、アフリカ、東南アジア、西太平洋）。

# 感染症と健康危機 って何だろう？

## 感染症法と感染症のグループ分け

感染症の流行は過去も現在も脅威であり、各国の政府、市町村をはじめ、国際社会全体で対策に取り組んできた歴史があります。日本においても、1999年に従来の「伝染病予防法」に替えて「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」（感染症法）が施行されました。2008年には人やモノの国際的な移動の増加による感染リスクや海外のアウトブレイクなどにより迅速に対応するため、感染症法が改正され、対策を強化しています。感染症法では、感染症を重症度や病原体の感染力などから分けた一類から五類と、指定感染症、新感染症、新型インフルエンザ等感染症を加えた8つのグループに分類されています。これらのグループと個々の感染症の特徴に応じて、患者さんへの対応や国への届出手順などを区別し、検疫所、各自治体の保健所、医療機関が連携して感染症対策に取り組んでいます。

分類	感染症の名前
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	急性灰白髄炎、シフテリア、SARS（重症急性呼吸器症候群）、結核、鳥インフルエンザ
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、バラチフス
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（H5N1を除く）、ボツリヌス症、マラリア、野兔病 【政令】ウエストナイル熱、エキノコックス症、オウム病、オムスク出血熱、回帰熱、キャサナル森林病、コクシオイドシズ症、サル痘、重症熱性血小板減少症候群（SFTS）、腎臓性出血熱、西部ウマ脳炎、ダニ媒介脳炎、チクングニア熱、つつが虫病、デング熱、東部ウマ脳炎、ニバウイルス感染症、日本紅斑熱、日本脳炎、ハンタウイルス肺症候群、Bウイルス病、鼻疽、ブルセラ症、ベネズエラウマ脳炎、ヘンドラウイルス感染症、発しんチフス、ライム病、リッサウイルス感染症、リフトバレー熱、類鼻疽、レジオネラ症、レプトスピラ症、ロッキーマウンテン脳炎
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、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症 【省令】アメーバ赤痢、RSウイルス感染症、咽頭結膜熱、A群溶血性レンサ球菌咽頭炎、感染性胃腸炎、急性出血性結膜炎、急性脳炎（ウエストナイル脳炎、西部ウマ脳炎、ダニ媒介脳炎、東部ウマ脳炎、日本脳炎、ベネズエラウマ脳炎及びリフトバレー熱を除く）、クラミジア肺炎（オウム病を除く）、クロイツフェルト・ヤコブ病、劇症型溶血性レンサ球菌感染症、細菌性髄膜炎、シアルジア症、侵襲性インフルエンザ菌感染症、侵襲性髄膜炎菌感染症、侵襲性肺炎球菌感染症、水痘、性器ヘルペスウイルス感染症、尖圭コンジローマ、先天性風しん症候群、手足口病、伝染性紅斑、突発性発しん、破傷風、バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌感染症、バンコマイシン耐性腸球菌感染症、百日咳、風しん、ペニシリン耐性肺炎球菌感染症、ヘルパンギーナ、マイコプラズマ肺炎、無菌性髄膜炎、薬剤耐性アシネトバクター感染症、薬剤耐性緑膿菌感染症、流行性角結膜炎、流行性耳下腺炎、淋菌感染症
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型がH7N9であるものに限る）
新感染症	現在は該当なし
新型インフルエンザ等感染症	新型インフルエンザ、再興型インフルエンザ

すごく細かくなっちゃった...  
感染症ってこんなにいっぱいあるんだってびっくりした？



## WHO と国際社会の連携

WHO（世界保健機関）は、新たな脅威として登場した感染症を「新興感染症」と呼び、「かつて知られていなかった、この20年間に新しく認識された感染症で、局地的あるいは、国際的に公衆衛生上の問題となる感染症」と定義しています。感染力や流行の規模に応じて警戒区分を6つのフェーズに分け、加盟国の政府にフェーズに沿った行動計画の作成を促して感染症への警戒と対策を図っています。

また、国際交通に与える影響を最小限に抑えつつ、疾病の国際的伝播を最大限防止すること目的に、**国際的なルール IHR**（International Health Regulations: 国際保健規則）を定めています。アウトブレイクが発生したら、その国は病原体の検出と患者の発生状況などをWHOに報告しなければならないというルールです。世界中のどこに健康危機の兆しがあるのか常に把握できるように、WHO加盟国が協力して感知する仕組み「感染症サーベイランス」を作っているのです。

## 感染症対策は地球全体の課題

国境に関係なく広がる感染症は、地球全体の課題として認識しなくてはなりません。流行させないためには、サーベイランスや予防接種などの対策のほかに、アウトブレイク発生時の迅速な対応が重要になります。医療資源やノウハウが不足している国で発生したら、国際社会が連携して収束に取り組みます。近年のコンゴ民主共和国での黄熱病やエボラ出血熱の流行には、日本からも国際緊急援助隊（JDR）が現地に派遣されました。また、麻疹（はしか）はワクチンで予防が可能ですが、日本では予防接種を受けなかった世代がいたため度々アウトブレイクが起っています。一度はWHOから麻疹の排除認定を受けたものの、2018年春にも沖縄、愛知、福岡、東京などで感染患者が確認されています。沖縄にきた台湾からの渡航者が感染源であったと見られています。感染症による健康危機は身近なところにあり、グローバルに対策しなければならない課題なのです。

### WHO の6つの警戒区分

- フェーズ 1** ヒトへ感染する可能性を持つ型のウイルス発生がない。
- フェーズ 2** ヒトへ感染しパンデミックを引き起こす可能性を持つ亜型のウイルスが検出。
- フェーズ 3** 新しい亜型のインフルエンザウイルスが散発的又は限られた集団に感染しているが、コミュニティレベルでの継続的なヒト-ヒト感染は発生していない。
- フェーズ 4** コミュニティレベルでの発生を継続させる力がある新しい亜型のインフルエンザウイルスが、ヒト-ヒト感染していることが確認された。
- フェーズ 5** WHOの1つの地域に属する2カ国以上で、そのインフルエンザウイルスによってコミュニティレベルの感染が継続している。
- フェーズ 6** フェーズ5の条件に加え、WHOの別の地域の1カ国以上において、そのインフルエンザウイルスによってコミュニティレベルの感染が継続している。

### 国際的なルール

- 加盟国は「原因を問わず、国際的な公衆衛生上の緊急事態を構成する恐れのあるあらゆる事象」を、WHOに報告しなければならない。
- 加盟国はIHR担当窓口を常時確保しなければならない。



## 首都キンシャサへの感染拡大を防ぎたい

# 1 // 黄熱病アウトブレイク ワクチン接種キャンペーン支援



### 黄熱病アウトブレイクの始まり

アフリカ南西部のアンゴラ共和国で最初の黄熱病感染症例が確認された2016年1月から2カ月後、コンゴ民主共和国（コンゴ民）でも感染症例が確認されました。陸続きの国境を人やモノの往来によってウイルスが越えてきたのです。コンゴ民での感染者数が日に日に増加する中、コンゴ民の保健大臣によって黄熱病の流行が宣言された時には、すでに

疑い症例を含む感染者が1307例、うち確定は68例（このうち59例はアンゴラからの輸入例）、死亡は75例に上っていました。

### 緊急援助へ

7月に入り、コンゴ民政府からの国際社会への支援要請を受けて日本政府は専門家を派遣するための事前調査チームを同国に送りました。現地の状況や支援ニーズを調査した結

### 国際緊急援助隊（JDR）って何？

海外で災害が発生した際に、救助・医療・災害応急対策・災害復旧の活動を行うために日本から派遣されるチームのこと。「国際緊急援助隊の派遣に関する法律（JDR法）」に基づき実施される。救助チーム、医療チーム、専門家チーム（建物耐震性診断や、火山噴火の被害予測などを行う）、自衛隊部隊、感染症対策チームがあり、各事務局機能はJICA（国際協力機構）が担っている。活動には約30年の歴史があり、医療チームは60回近い派遣実績がある。感染症対策チームは、2014年のエボラ出血熱アウトブレイクへの対応を踏まえて2015年10月に新設。

### 黄熱病って何？

アフリカ、南米など熱帯地方に流行する、ウイルスによる急性伝染病。蚊（主にネッタイシマカ）が媒介する。感染すると発熱・黄疸・頭痛・嘔吐・筋肉痛の症状が出て、致命率も高い。回復すると終生免疫を残す。予防接種による終生免疫も獲得可能。世界で年間約20万人が感染し、約3万人が死亡と推定されている。

果、検査室での確定診断や、感染拡大を防ぐための大規模ワクチン接種に向けたアドバイスなどの支援が必要とされていることが分かり、7月20日から延べ19日間、国際緊急援助隊（JDR）として17名の専門家から成る感染症対策チームを正式に派遣することが決定しました。

現地での活動は、保健省コーディネーション、ワクチン接種キャンペーン支援、検査診断支援の3つがありました。保健省コーディネーションで、ワクチン接種や検査に関わる具体的な活動について、コンゴ民政府がどのような支援を求めているのかを協議して進められました。日本のチームが現

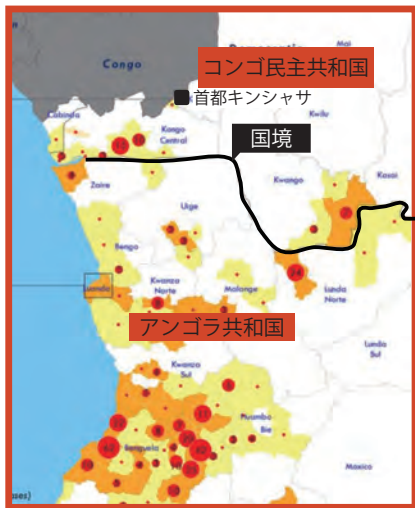
地入りした時、隣国のアンゴラでは黄熱病がかなり広がっていて、コンゴ民ではワクチンや検査用の試薬がすでに不足していました。疑いのある患者さんは、確定診断ができず、実際にはどれだけの患者さんが確定患者であるか把握できない状況にありました。また、ワクチン不足への緊急措置として、WHOが本来の5分の1の量のワクチンを接種する「フラクショネイテッド・ドーズ」に切り替え、できる限り多くの人にワクチンを提供することを決定していました。そのような中でアウトブレイクの収束に向けた支援は、効果的かつ効率的に実施することが求められました。



### コンゴ民主共和国

中部アフリカに位置する共和制国家。首都はキンシャサ。面積は234.5万km<sup>2</sup>（日本の6.2倍）。人口は7,727万人（日本の6割）。

一人あたりの国民総所得：410ドル  
平均余命：59.8歳  
新生児死亡率：30.1（出生1,000人あたり）  
5歳未満児死亡率：98.3（出生1,000人あたり）



赤い円が黄熱病の感染症例が見られた地域。  
円の中の数字は感染者数。  
(出典：WHO)



キセンソ地区のワクチン接種場所を示した手書きマップ



ワクチン接種の会場となった保健センター

## ワクチン接種キャンペーン

NCGM 国際医療協力局は、ワクチン接種キャンペーン支援に2名の専門家を派遣しました。ワクチンの接種は、すでにアウトブレイクしていても、さらなる感染拡大を防ぐための重要な対策の1つです。事前調査で感染者の多くがアンゴラとの国境付近の地区に集中していることが判明していたため、そこから少し北に位置する、首都キンシャサ（人口1,000万人）への感染拡大防止を焦点に現地の担当者とともにワクチン接種キャンペーンを計画しました。コンゴ民の保健省では8月中旬にキンシャサ州での約700万人を対象とした大規模なワクチン接種がすでに計画されていたこともあり、日本人専門家は、その前にキンシャサ州キセンソ保健区で実施されるワクチン接種キャンペーンに参加しました。キセンソ保健区は、キンシャサ州で最初に感染例が出た場所でした。この地区で、9カ月未満の赤ちゃんと妊娠中の女性を除く約47万人を対象に、保健センターなど156カ所でワクチン接種を展開しました。



ワクチン接種を求めて集まった人々には女性や子どもが多い

7日間のワクチン接種キャンペーンは順調に進み、近隣地区から受けに来た人も含め、接種人数は当初予定していた47万人を上回る483,707人で終了しました。キャンペーン以前の接種率は80%でしたが、今回のキャンペーンによって103.5%の接種率を達成しました。

## アウトブレイクの封じ込めに向けて

滞りなく実施されたキセンソ地区のキャンペーンでしたが、日本人専門家はいくつかの問題点を見つけていました。注射器の清潔さの管理、グローブ未装着での接種、被接種者の記録方法、キャンペーン実施の広報などに改善の余地があると考えられました。

日本の感染症対策チームは、後に続くキンシャサ州全体への700万人規模のキャンペーンに向けて、主に3つの改善点についてアドバイスをを行いました。1つは、コミュニケーションの強化です。保健センターと点在する村との情報伝達には、伝達者が歩いて呼びかけるリレーと呼ばれる方法が取られていましたが、実施期間や場所が伝わりにくいため、詳細情報を記載したポスターを多くの場所に掲示するよう説明しました。もう1つは、ワクチン接種を受けた人の集計表の改善でした。年齢しか記録が残っていなかったため、どのような人が受けていないかを把握するために性別の記録も残すよう提案しました。3つ目は、ワクチン接種会場での人の流れの改善でした。9カ月から2歳未満の子どもとその母親のペアと、2歳以上の子どもではワクチンの量が異なるため、スムーズに接種が行われるように導線を提案しました。

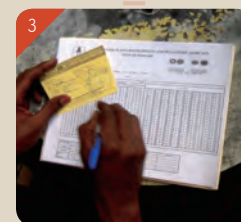
## ワクチン接種 キャンペーンの流れ



受付で登録用紙（イエローカード）を作成します。



看護師がワクチンを接種します。



記録係がワクチン接種を受けた人について記録し、データ化します。

その後、8月の大規模キャンペーンを終えて確定患者が発生しない6カ月間を経て、2017年2月、WHOとコンゴ民政府より黄熱病流行の終息宣言が出されました。感染症チームとして活動した国際緊急援助隊の専門家には、外務大臣及びJICAからそれぞれ感謝状が授与されました。

## 首都キンシャサへの感染拡大を防ぎたい

# 2/ エボラ出血熱アウトブレイク 臨時検疫所の設置運営支援



臨時検疫所で肌に触れずに体温を測定する

### エボラ出血熱大流行の懸念

2018年5月初旬、コンゴ民主共和国（コンゴ民）の赤道州でエボラ出血熱の感染者が確認されました。最初の患者がいつ、どこで発生したのかは不明でしたが、すでに21例（うち17例は死亡）が確認されており、人口100万人の州都ムバンダカでも確定例が確認されました。ムバンダカは首都キンシャサへの交通機関の主要な拠点であり、130kmしか離れ

ていないため、キンシャサへの流入による世界的大流行が危惧されていました。コンゴ民では、過去に8回のエボラ出血熱アウトブレイクがあり、流行を小規模に抑える経験も経ていましたが、一方で2014年から2年間で13,000人がエボラ出血熱によって死亡していました。今回は感染者が増え続けていたこと、そして発生した地点と都市部との位置関係から、同国政府は早期に流行宣言を出しました。

### エボラ出血熱って何？

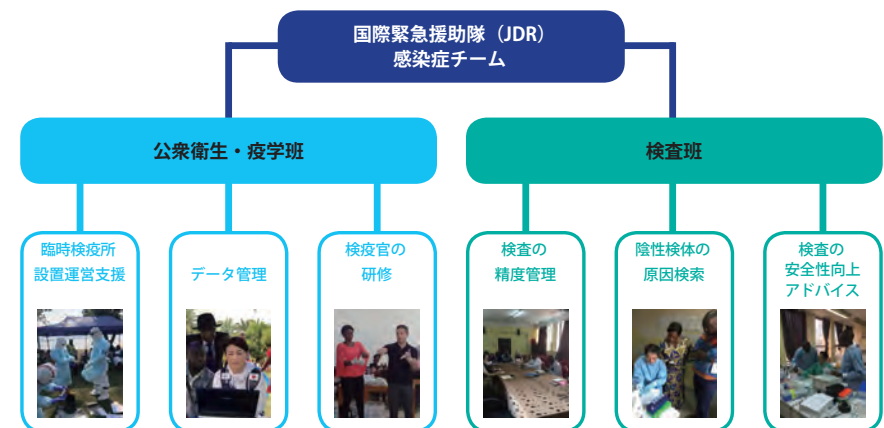
エボラウイルスによる急性熱性疾患。アフリカの熱帯雨林で感染して発症・死亡した野生動物（チンパンジー、ゴリラ、オオコウモリ、サル、レイヨウ、ヤマアラシなど）に人が触れて感染すると考えられている。空気感染はせず、血液や体液との接触により人から人へ感染する。発症すると致死率は非常に高く、現時点で承認されたワクチンや治療薬はない。治療は対症療法のみで、抗体が検出されると急速に回復に向かう。

### 感染症対策チームの派遣

5月下旬、コンゴ民政府からの国際社会への支援要請を受けて、日本から国際緊急援助隊（JDR）を派遣するため、事前調査チームが現地に送り出されました。現場の状況を確認すると、赤道州ではすでにWHOをはじめとする多くの団体が支援活動を開始していたので追加支援のニーズは低いと判断され、日本の感染症対策チームはキンシャサでの検査診断と、首都への流入を防ぐための検疫体制づくりを支援することが決定されました。そして6月11日から3週間、14名の専門家が

が国際緊急援助隊として派遣されました。

感染症対策チームは、検査診断分野の支援を行う検査班と、検疫体制支援を行う公衆衛生・疫学班に分かれて活動しました。検査班は、コンゴ国立生物医学研究所（INRB）において検査の精度管理や、エボラ陰性の検体に対するその他の検査（黄熱、デング）の実施、より安全な検査方法についてのアドバイスなどを行いました。公衆衛生・疫学班は、実際に臨時の検疫所を設置し、運営基盤の整備や、人材育成と実践的な訓練などを行いました。





## 臨時検疫所の立ち上げ

NCGM 国際医療協力局から感染症チームに加わった専門家は、臨時検疫所の設置運営を支援しました。流行地である赤道州からキンシャサへの流入を防ぐとともに、今後のアウトブレイク発生にも対応し得る危機管理能力の強化を目的として、同国の保健省や運輸省を巻き込んで活動を進めました。

人々の移動は車や飛行機だけでなく、コンゴ川を經由して船からも 1 日に約 1,000 人のペースで行われていたので、人の多い港から未舗装の道を 15 分ほど進んだところにあるベンデベンデという静かな村に臨時検疫所を設置することに決定しました。ここですべての船を一時的に止め、乗員と乗客の中に疑い患者がいなかをを検知して適切に対応するという水際作戦を実施しました。ウイルスの潜伏期間（2～21 日間）を考慮して、通過後に症状が現れた際の相談先についてもしっかり伝達する必要がありました。

まず検疫所の存在を知らせる横断幕を掲げ、テントを張って人の動線と案内板を準備しました。船が見えたら接岸を誘導し、検疫の必要性と手順を説明してから、船を降りる人々を 1 人ずつ消毒し、動線に沿って並んで

もらうよう案内しました。テントでは、最初に手指消毒を行いました。手指消毒には、コンゴ川の水に特殊な素材「ポリグル」を混ぜて綺麗な水質に変えた水を使用しました。そして体温測定を行い、問診し、記録していきました。人々への啓発として、検疫所の周りには建物がないので、樹木にエボラ出血熱の症状や予防策のポスターを貼ったり、拡声器を使って体調不良に陥った場合の対応を説明したりしました。

また、疑い例が発見された場合に備えて、隔離テントを設置し、対応にあたるスタッフへの感染を防ぐために作業領域を分けるゾーニングを施しました。

臨時検疫所の立ち上げ後、約 23,500 人に対して検疫を実施したところ、幸いにも疑い患者は 1 人も確認されませんでした。首都キンシャサへの流入阻止に貢献することができました。



上：川を通行する船から見えるように掲げられた「検疫所」の横断幕 下：岸辺から検疫の必要性を説明する係員



1：下船した人を消毒する 2：手指消毒 3：啓発ポスターを樹木に貼る 4：隔離テントとゾーニング 5：防護用ガウンの着脱技術研修 6：感染患者の発生をシミュレーションして対応を訓練する

## これからのために

アウトブレイクを防ぐためには、早期検知と隔離が重要であり、検疫所の迅速な立ち上げと適切な対応が必要となります。日本の支援チームが撤退後もコンゴ民の人々の手でスムーズに運営されるようにアウトブレイクを想定した技術的な研修を実施しました。どのようにゾーニングを行い、動線を準備するのか、人の肌に触れずに体温測定を行う方法、感染防護服の着脱方法、そして疑い患者への適切な対処の仕方など、検疫所におけるさまざまな場面をシミュレーションしながら実践的な手法を現地のスタッフが学ぶ機会となりました。訓練を終えると、それまで岸辺に雑然と椅子やスタッフが並んでいた検疫所の風景が、より安全で機能的な検疫所へと様変わりして設置されるようになりました。

感染症対策チームの活動は、「日本の国際緊急援助隊の協力のもて実施され、国内の感染症対策の強化につながった」として、同

国の保健省から報道発表があり、日本人専門家とともに現地メディアで紹介されました。

感染症は患者が多数発生してから報道されることがほとんどですが、各国政府と良好な関係を築き、協力しながらアウトブレイクを生まない準備をしていることがいざという時の危機管理につながります。任務を終えて帰国した専門家は、「撤収後も現地で開催できるようにその国の人々に寄り添う支援が必要であり、それが日本にとっての危機管理経験の蓄積にもなる」と話しています。

## 終息宣言、そして再発

その後、7月25日にWHOよりエボラ出血熱の流行の終息宣言が出されました。しかしながら8月に入り、新たに北東部の北キブ州で確定例が確認され、死者は72人を超えました。アウトブレイクの再発として現在も引き続きWHOが近隣諸国と連携して監視と対応を強化しています。

# 岡山県の

## 感染症患者移送ネットワークづくり

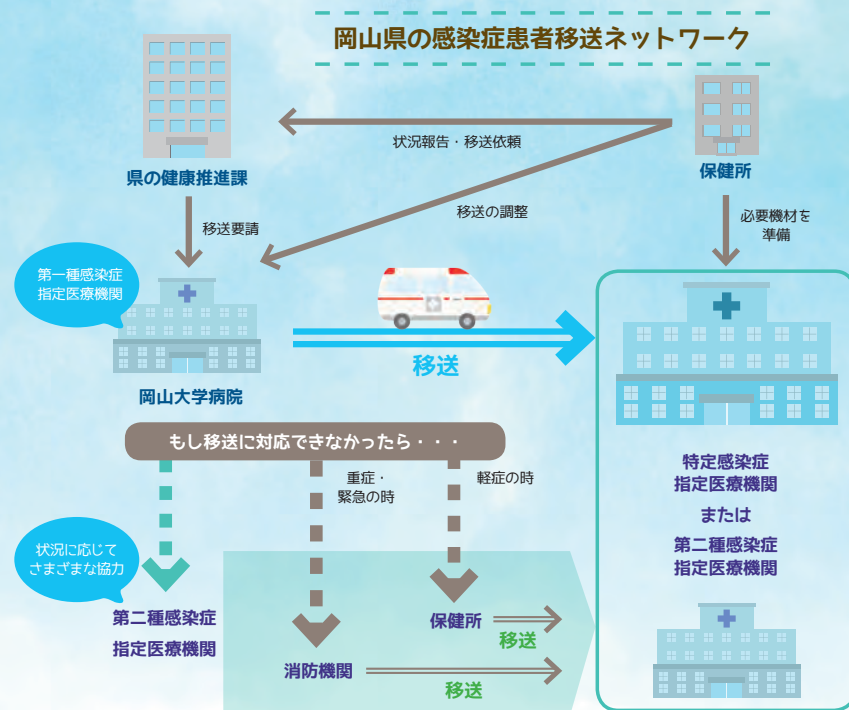


国内で重篤な症状を引き起こすような感染症が発生した時のために、全国の各地域で適切な医療体制が整備されている必要があります。感染力、致死率ともにハイレベルの感染症に対応可能な特定感染症指定医療機関は全国に4施設と限られていますが、その次のレベルの感染症に対応できる第一種感染症指定医療機関は全国各地に54施設あり、現在も整備が進められています。しかし、施設を設置するだけでは対策として万全ではありません。特に日本で発生頻度の少ない一類感染症は、国内での対応経験が蓄積されないため、平時から診断や治療に関する対応方針を各地域の医療関係者が共有していることが重要です。2014年にエボラ出血熱の流行地のリベリアに渡航歴のある疑い発熱患者が日本で確認され、特定感染症指定医療機関であるNCGMで検査や経過観察を行いました（診断結果は陰性）、日本の感染症対策にとって有効な経験となりました。これを踏まえて、政府は行政機関での対応方針を整備し、全国で検疫体制や患者の医療機関への移送、検体の搬送などにおいて連携と対応力強化を推進しています。

各都道府県は、国の感染症対策強化の基本方針を受けて、一類感染症のような重大な感染症の発生時に県と保健所のある市、感染症指定医療機関、救急搬送を行う消防機関が連携して迅速かつ確に対応できるように取り組んでいます。岡山県も体制の強化に取り組む自治体の1つです。感染症の拡大を最小限に防ぐために、2016年から従来の体制を見直して感染症患者移送ネットワークを構築しました。

重大な感染症の感染疑い、あるいは確定の患者さんが確認されたら、入院勧告をして感染症指定医療機関に移送しなければならないことが感染症法で定められています。患者さんを安全かつ迅速に移送するには、誰がどこにどのように連絡して、どのよう

な車両に乗せるのか、どのような機材や装備が必要なのか、移送を担当するスタッフの安全をいかに確保するのかなど、事前に検討して準備をしておかなくてはなりません。そして関係機関で流れや注意すべきことを共有しておく必要があります。従来の体制では、第一種感染症指定病院である岡山大学病院を有する岡山大学と協力協定を締結し、県が配備した移送用救急車で同院が移送を行うことになっていましたが、より多様なケースに柔軟に対応できるように3つの第二種感染症指定医療機関と14の消防機関とも協定を締結し、岡山大学病院で移送対応ができない場合の体制を含めた新しい移送ネットワークを構築しました。





感染予防のため救急車の中と外をビニールで遮断する

### 標準予防策に必要な機材

ディスポーザブルの手袋  
 ガウン（消毒可能な綿製前掛け型・つなぎ型・不織布製）  
 マスク（N95 マスク・サージカルマスク）  
 保護眼鏡（ゴーグル・フェイスマスク）  
 リネン類（消毒可能なシーツ）  
 ディスポーザブル防水シート

### 消毒用物品

ペーパータオル  
 消毒用エタノール  
 次亜塩素酸ナトリウム  
 手洗い用エタノール・塩化ベンゼンコニウム  
 （ウェルバス・シヨードック）  
 グルコン酸クローロヘキシジン（ヒビスコール A 液）

### 廃棄物処理用物品

医療用感染性廃棄物容器  
 （廃棄時フタが固定されるもの）

移送には、病原体の特性に応じた感染経路の遮断を行うため、感染症専用の救急車や特別に改装した搬送車両を使用し、必要な資機材を搭載します。患者さんを安全に隔離しなければならない一方で、周囲の人々に不安を与える可能性もあるので人権にも十分配慮してプライバシーが守られるように対応する必要があります。また、携わったスタッフが感染しないように移送中の防護はもちろん、移送後も健康診断を実施して経過を観察します。使用した車両は、患者さんの移送後にしっかり消毒して、移送車を介した感染拡大を徹底的に予防します。

岡山県では、「感染症の患者の移送の手引き」というマニュアルを作成し、保健所をはじめとする関係機関と対応の手順について情報を共有するようにしました。保健所が中心となって感染症の基礎知識や移送前の準備、移送中の留意点、移送後の消毒方法などを事前に周知しています。必要な資機材は、感染症の症状によって使用する量が変わるので、保健所ではアイソレータ（感染症患者を収容する移送用ベッド）、マスク、



防護用のガウン、マスク、ゴーグルなどの正しい着脱方法を訓練する

手袋、ゴーグル、シーツ、ガウン、フェイスシールド、消毒薬などを補充しながらいつでも使用できるように良好な状態で保管しています。

また、移送に携わるスタッフは、運転者を含む2名以上のチーム体制が望ましいと国から伝えられているため、岡山県では岡山大学病院が移送に対応できない場合に保健所が移送を行う際は、運転者1名、患者対応担当2名、移送補助担当2名の5名を基本体制としています。消防機関が移送を行う場合は、消防機関から運転者1名と運行補助担当1名の2名と、保健所からの4名がチームとなります。そして感染症の種類や患者さんの容体、移送距離などの状況に応じて人数を増減して対応します。このチームは感染症に関する知識や訓練を前もって受け、対応に習熟していることが求められます。県の健康推進課は、平时に各保健所

に対して感染症に関する知識を学ぶ研修や移送の訓練を実施しています。防護用のガウンやマスク、ゴーグルも、ただ身に付けられれば安全というものではなく、それぞれに適切な着脱の仕方があり、技術としての訓練が必要なのです。適切に脱がずに万が一、肌に触れてしまったり、ウイルスを拡散してしまったりすれば、アウトブレイクのリスクが高まり、多くの人を危険に晒すことに繋がるからです。

アウトブレイクはいつでもどこでも発生する可能性があるからこそ、平時から保健所や医療機関が感染症の情報を共有し、危機感を持って準備し続けなくてはなりません。日本での健康危機を最小限に食い止めるために、岡山県をはじめとする全国の都道府県と医療機関がタッグを組んで話し合い、訓練を積んで"その時"に備えているのです。



アイソレーター（感染症患者の移送用ベッド）を使った移送訓練



## 感染症に最強の病院を持つ

日本には最も危険性の高い感染症の患者さんを治療する特定感染症指定病院が4つあり、NCGMセンター病院はその1つ。隔離して入院治療するための特別な病床も完備。出入口からの病原体の流出を防ぐため、陰圧制御（部屋の内外で気圧を変え、空気を部屋の内部にとどめる）ができる病室です。この病室の患者さんを担当するのは、複数の部門から選ばれて特別な訓練を受けた専門スキルを持つスタッフたちです。

## 日本のアウトブレイク最前線

# NCGMは、感染症に負けない。

## 国際感染症センター

NCGMにはWHO協力センターにも認定されている国際感染症センター（DCC）があります。医療機関からの感染症に関するコンサルテーション、予防啓発など一般市民や医療スタッフへの感染予防のサポート、感染症のスペシャリストとなる医療人材の育成を通じて、日本の感染症対策に貢献しています。また、臨床微生物研究室を持ち、感染症の研究にも力を入れています。

## 感染症対策の人材を育てる

感染症と向き合う医療現場では、疑い症例と確定症例に迅速に対応し、周囲への感染拡大を予防することが重要です。患者さんへのケア、接触者への聞き取り、患者移送、二次感染のリスク、防御具の使用法など、平時から訓練機会を提供し、専門知識のある医療人材を育成しています。また、感染症に関するセミナーや講座を通じて、より多くの人へ啓発を継続的に実施しています。

## 途上国の感染症対策を支援する

途上国では、熱帯、へき地、貧困などの要因から多くの感染症がまん延しています。NCGMは予防接種の普及やHIV/エイズ治療の推進などを支援しています。毎年、途上国から病院職員や管理者を受け入れ、院内感染の予防対策に必要な知識や技術を学ぶ研修を実施しています。アジア・アフリカでは、三大感染症（エイズ、結核、マラリア）やインフルエンザ、寄生虫疾患などに関するフィールド調査や研究を行っています。

## AMR 臨床

## リファレンスセンター

日本政府の薬剤耐性（AMR）アクションプランに基づいて、臨床疫学事業や研究、医療従事者のための研修やガイドライン作成、国民向けの啓発資料作成などを行い、AMR対策を推進しています。

## グローバルに 医療の質改善に取り組む

患者さんが安心して安全に医療を受けられるように、国際医療協力局は途上国の病院で医療の質の改善に取り組んでいます。手指衛生や安全管理などの技術指導を通じて、途上国の感染症対策の強化に貢献しています。



## 海外渡航者の健康を守る トラベルクリニック

海外渡航前に推奨されるほぼ全てのワクチンを揃えるトラベルクリニック。渡航前の予防接種や健康診断から帰国後の体調不良への対応まで、海外渡航者の健康を総合的に支えています。

## 予防接種支援センター

医療スタッフ、行政、学校、企業と連携し、研修や出張講義を実施して予防接種の理解と普及啓発に取り組んでいます。赤ちゃんから高齢者、渡航者から病気の人に至るまで感染症から守り、感染症に負けない地域・社会づくりに取り組みます。



## エイズ治療・ 研究開発センター

国内外のHIV感染症治療・研究機関と連携してHIV感染症に対する医療の提供と、新たな診断・治療法開発のための臨床研究・基礎研究を行います。日本のHIV感染症診療の水準向上を図るため、最先端の医療情報の提供や、医療スタッフの研修も行います。

## 感染症支援対策サービス（IRS）

新興・再興感染症をはじめとする、感染症の予防・臨床・疫学・基礎研究についての情報を収集し、発信しています。全国の医療機関や海外駐在員を持つ企業からの感染症に関する相談や人材育成にも取り組んでいます。オンライン講座「感染症レビューコース」も無料で提供しています。

## 国際緊急援助隊の 感染症チームの活動

アウトブレイクが発生した国からの支援要請を受けて現地に派遣される国際緊急援助隊の感染症チームにNCGMの専門家も参加します。

## EVENT INFORMATION

「国際保健」「国際協力」って何だろう？

## 国際保健基礎講座 2018

感染症や母子保健など、国際保健を学べる講義、ワークショップ、ディスカッションを取り入れた参加型講座。5月から毎月第4土曜日13時～16時開催予定。1回だけの参加もOK！

参加費：1000円（学生半額）

会場：国立国際医療研究センター  
国際医療協力研修センター 3F

詳細・お申込みは  
NCGM 国際医療協力局 HP「イベント情報」  
<http://kyokuhp.ncgm.go.jp>  
事務局

国立国際医療研究センター  
国際医療協力局 研修課

TEL: 03-3202-7181

Email: kensyuka@it.ncgm.go.jp

第7回 国際医療研修シンポジウム

2020年  
東京オリンピック  
パラリンピックに向けた  
健康危機・医療への備え

無料  
事前登録制

2018.10.19  
FRI/13:00 - 18:10

国立国際医療研究センター  
国際医療協力研修センター 第3階大会議室

マスキュリン「集団形成」により起る健康危機への備え  
感染症対策/緊急医療提供体制/外国人への医療提供体制

第1部 | 日英同時通訳  
基調講演：2012年ロンドン五輪における  
公衆衛生対応能力強化  
Ms. Tina Endericks  
Director, WHO Collaborating Centre on  
Mass Gatherings and Global Health Security,  
Public Health England

第2部 | 感染症対策  
Dr. Thilaka Chinmayah  
[WHO 西太平洋地域事務局長] 登壇

第3部 | 緊急医療提供体制  
Dr. David Zideman  
[国際オリンピック委員会] 登壇

第4部 | 外国人への医療提供体制の  
構築に向けて  
Prof. Kang Hyun Lee  
[韓国延世大学校] 登壇

参加方法  
どなたでもご参加いただけます。  
WEB 事前登録の上、  
ご参加ください。  
国立国際医療研究センター  
国際医療協力局 HP  
イベント情報  
または  
こちらのフォームから  
<https://goo.gl/forms/sNWecsrYTgzPBmW33>



国際保健医療サークル

BRIDGE

## &lt;メンバー募集中&gt;

2005年にNCGM有志スタッフによって  
設立されたサークルです。国際保健医療  
協力を志す方ならどなたでも参加OK！  
定例会やセミナー、スタディーツアーを  
通じて学びながら活動しています。

代表：藤岡 (NCGM 看護師)  
お問い合わせ：fujiokaafuji@gmail.com

## &lt;ご寄附のお願い&gt;

NCGM 国際医療協力局では、保健  
医療分野の国際協力活動の充実等  
を目的とする寄附のご協力を皆さまに  
広くお願いしております。ご  
寄附のお申し込みは、下記の連絡  
先より国際医療協力局 寄附担当ま  
までご連絡ください。

## NEWSLETTER vol. 9 2018

2018年9月30日発行

国立国際医療研究センター 国際医療協力局

National Center for Global Health and Medicine  
Bureau of International Health Cooperation

〒162-8655 東京都新宿区戸山 1-21-1

tel: (03)3202-7181 fax: (03)3205-7860

kensyuka@it.ncgm.go.jp

<http://kyokuhp.ncgm.go.jp>

イラスト (ハチ P) 井上きみどり

©National Center for Global Health and Medicine ALL RIGHTS RESERVED.