

グローバル化時代の感染症

日本赤十字社和歌山医療センター
感染症内科部・国際医療救援部
古宮伸洋

本日の内容

1. 新興再興感染症

- 新興再興感染症とは
- 話題の新興感染症：エボラ、MERS、鳥インフルエンザ
- 新興感染症に関する問題

2. 海外渡航者のための感染症対策

- 蚊・ダニ媒介性疾患
- 食品媒介性疾患
- 病原体に直接暴露することで感染する疾患

1. 新興再興感染症

- 新興再興感染症とは
- 最近話題の新興再興感染症
 - エボラ
 - MERS
 - 鳥インフルエンザ
- 新興感染症に関する問題

新興再興感染症とは

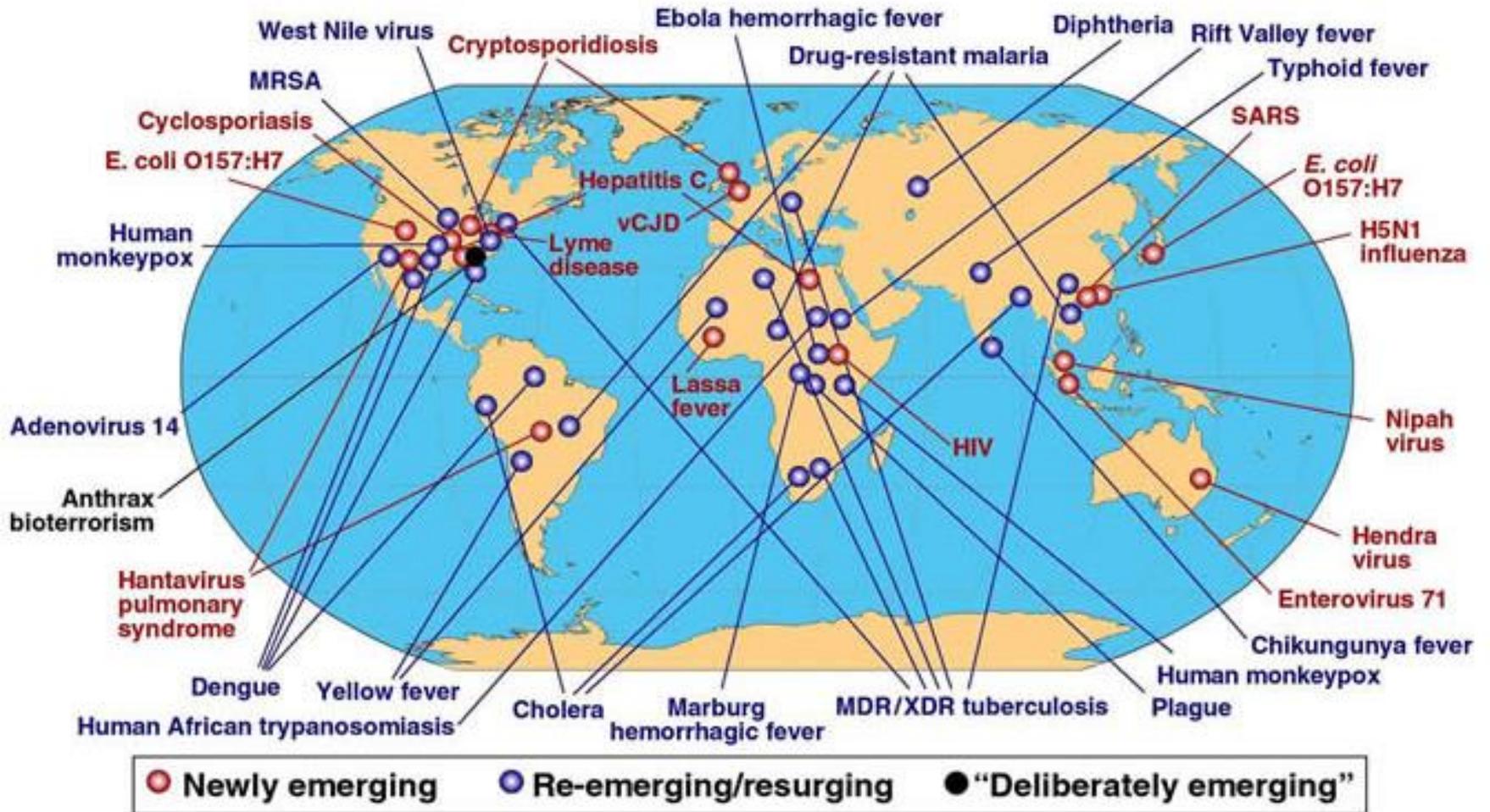
新興感染症 (Emerging diseases)

最近、発見された感染症

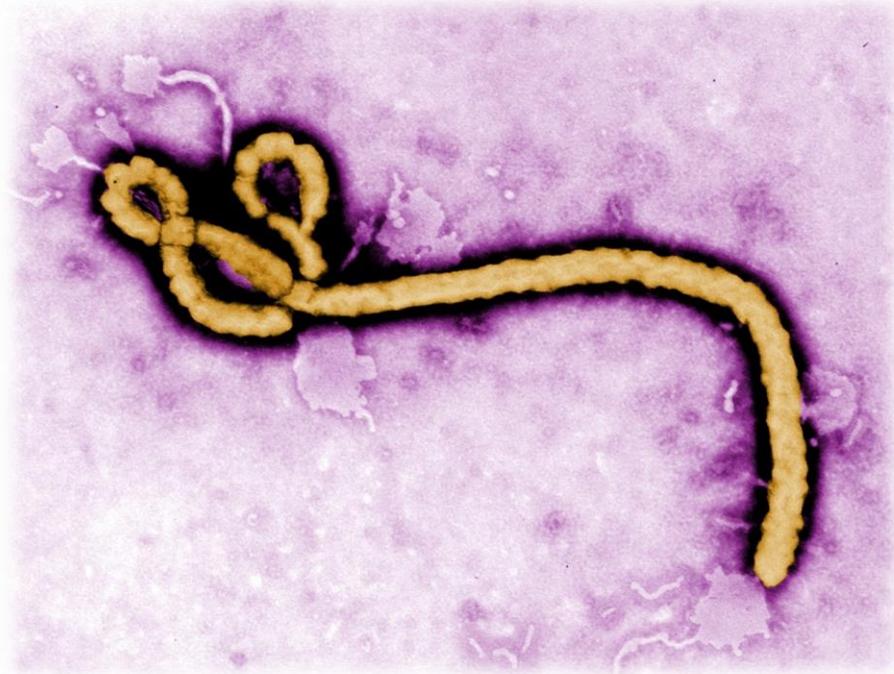
再興感染症 (Re-emerging diseases)

以前から存在していたが、いったん廃れたものが再び出現してきた感染症。

主な新興再興感染症



エボラ出血熱



エボラウイルスの発見 1976年



エボラウイルスの生態

Enzootic Cycle

New evidence strongly implicates bats as the reservoir hosts for ebolaviruses, though the means of local enzootic maintenance and transmission of the virus within bat populations remain unknown.

Ebolaviruses:

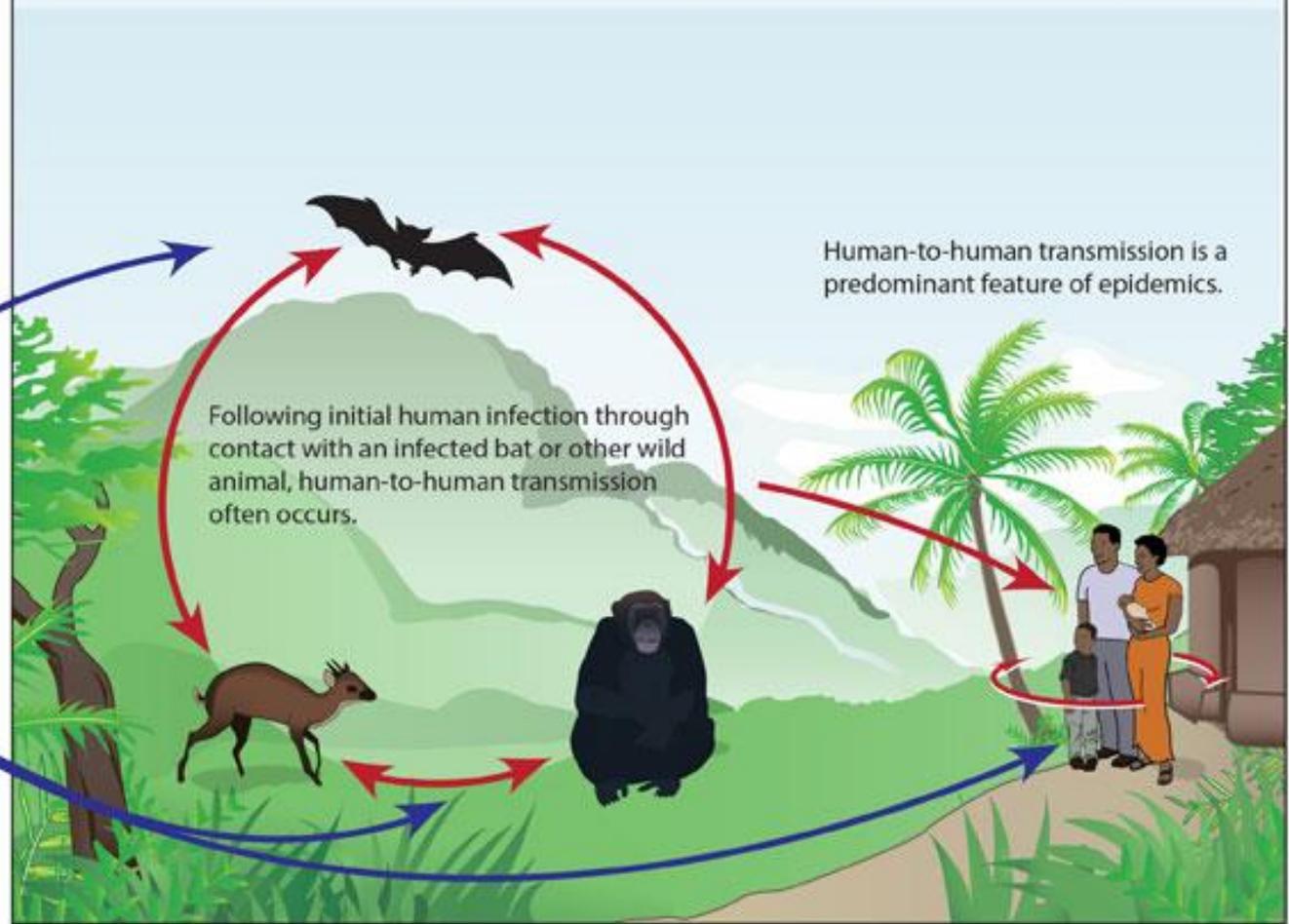
- Ebola virus (formerly Zaire virus)
- Sudan virus
- Tai Forest virus
- Bundibugyo virus
- Reston virus (non-human)



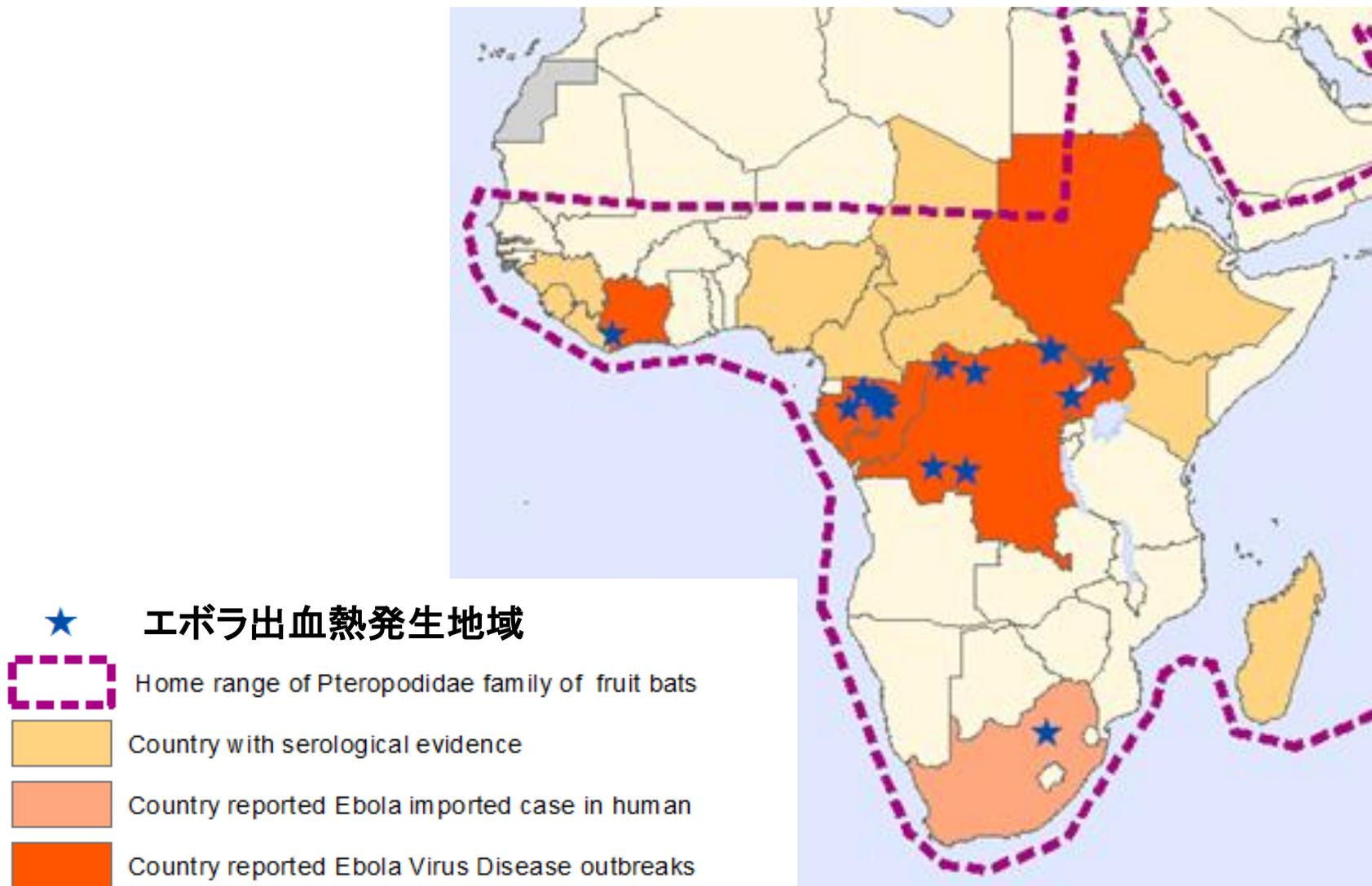
Epizootic Cycle

Epizootics caused by ebolaviruses appear sporadically, producing high mortality among non-human primates and duikers and may precede human outbreaks. Epidemics caused by ebolaviruses produce acute disease among

humans, with the exception of Reston virus which does not produce detectable disease in humans. Little is known about how the virus first passes to humans, triggering waves of human-to-human transmission, and an epidemic.



流行地域



西アフリカ エボラ出血熱アウトブレイク



9月30日まで

感染者数: 28,448人

死亡者数: 11,311人

流行の始まり



エボラは先進国で流行するか？

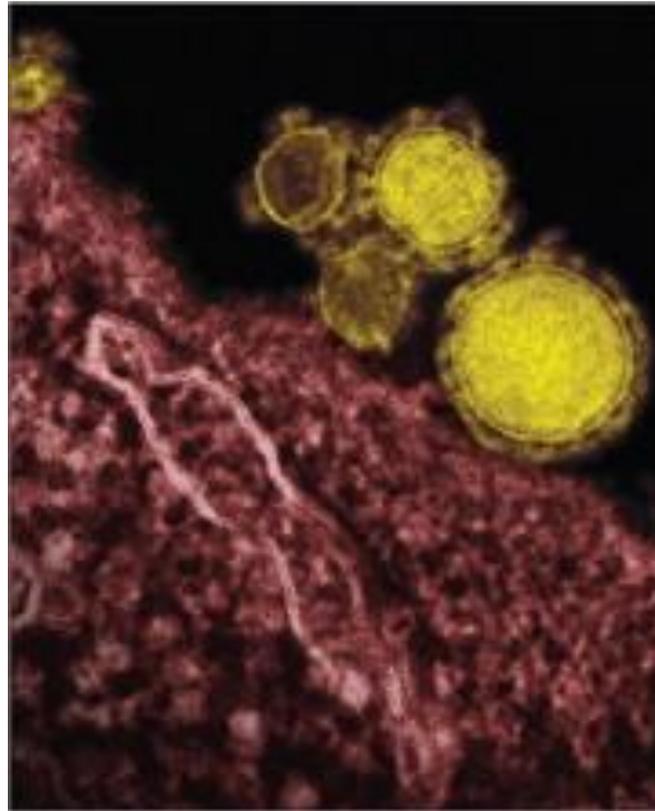
エボラは貧困や放置された医療システムによる病である。

Peter Piot

MERS

(Middle East Respiratory Syndrome)

中東呼吸器症候群



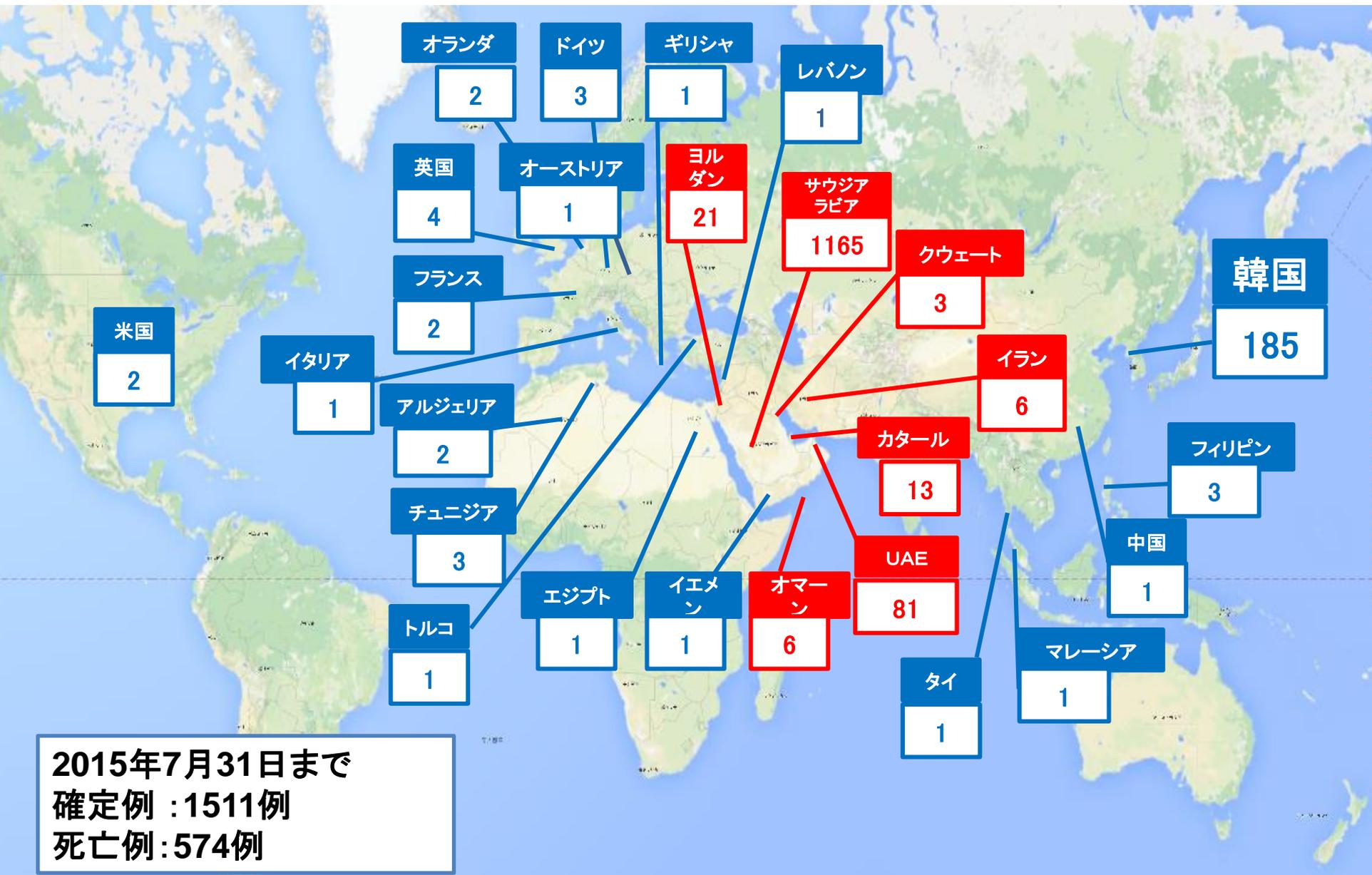
MERS-CoA

The Lancet, Volume 383, Issue 9931,

2012年4月

ヨルダンの病院で重症肺炎が集団発生。





* 報告数はECDCの報告に基づく

- ラクダの風邪ウイルスの一つで、中東で散発的に人に感染している。
- 基礎疾患がある患者は重症化しやすい。
- 人から人には感染しにくいと言われているが、医療機関などでは時に集団発生する。

鳥インフルエンザ

インフルエンザ

- 鳥インフルエンザ

基本的に鳥の間だけで流行。

- 新型インフルエンザ

人から人へ効率よく感染するように新たに変異。

- 季節性インフルエンザ

新型インフルエンザとして流行した結果、人間側が抵抗力をつけてきた場合に呼び名が季節性インフルエンザに変わる。

鳥インフルエンザ

- 人と鳥では
 - 体温が違う。
 - ウイルスがくっつく部位の形が違う。
- たまに人にも感染する。
- 人への感染を繰り返しているうちに、人に感染しやすいウイルスに変異する(=新型インフルエンザになる)ことが心配。

鳥インフルエンザA(H5N1)

1997年5月

香港で3歳の子供が肺炎で死亡。

鳥インフルエンザ(H5N1)発生国及び人での確定症例(2003年11月以降)

(WHO・OIEの正式な公表に基づく)



注) 上図の他、人への感染事例として、
 1997年香港(H5N1 18名感染、6人死亡)
 1999年香港(H9N2 2名感染、死亡なし)
 2003年香港(H5N1 2名感染、1人死亡)
 2003年オランダ(H7N7 89名感染、1人死亡)
 2004年カナダ(H7N3 2名感染、死亡なし)
 2007年英国(H7N2 4名感染、死亡なし)
 2012年メキシコ(H7N3 2名感染、死亡なし)等がある。

■ 家きん等での高病原性鳥インフルエンザH5N1が認められた国
 ■ 人でのH5N1発症が認められた国

参考: WHOの確認している発症者数は計664人(うち死亡391人)

2014年3月24日現在
 厚生労働省健康局結核感染症課作成

鳥インフルエンザA(H7N9)

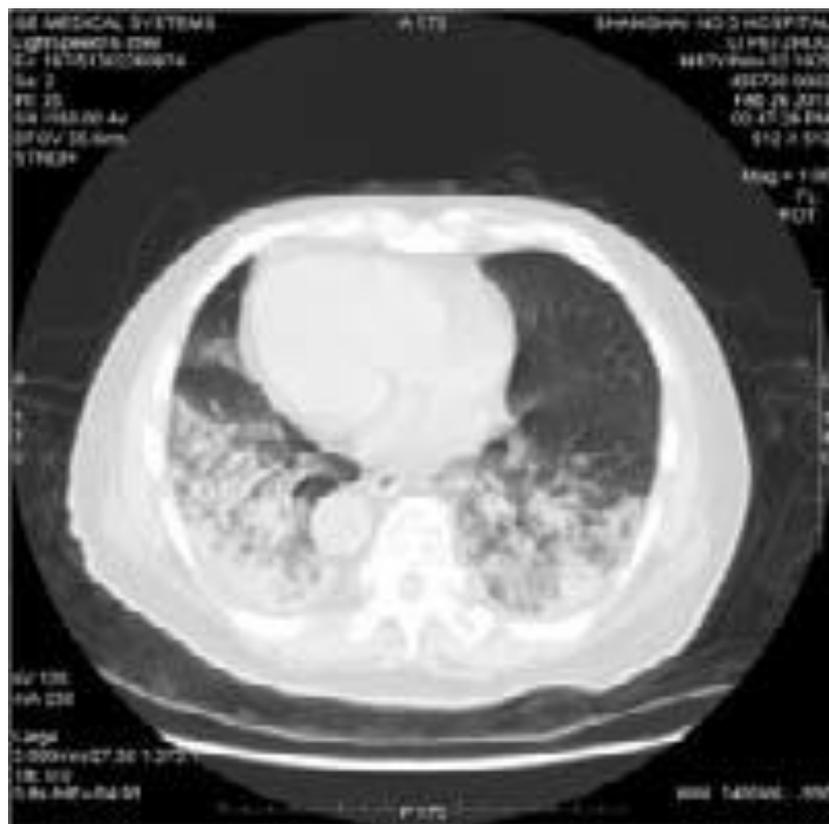
2013年3月31日

中国政府はWHOに3例の鳥インフルエンザA(H7N9)の人感染を報告。



The image is a screenshot of a World Health Organization (WHO) website page. At the top, the WHO logo and 'World Health Organization Western Pacific Region' are visible. Below the header is a navigation bar with links for 'WHO in the Western Pacific', 'Regional Director', 'Countries and areas', 'Health topics', and 'Programmes and projects'. A search bar is located below the navigation. The main content area features a blue header with the title 'H7N9 avian influenza human infections in China'. To the left of the text is a photograph of a person in a white lab coat and blue surgical cap, wearing a white face mask and gloves, holding a small object. To the right of the photo is a text block starting with 'MANILA, 1 April 2013 – Three human infections with influenza A(H7N9) have been detected in China. These are the first known cases of human infection with the virus. Two of the three infected people have died. The third is critically ill. A Chinese laboratory confirmed the cases on 29 March, and the government of China reported them to WHO on 31 March. So far, there is no epidemiological link between the cases and no evidence of efficient human-to-human transmission. WHO is closely monitoring the situation, and investigations into the source of infection and mode of transmission are ongoing.' Below the text is a link that says 'Read the WHO news item' with a small icon.

重症肺炎



発生地域



- 多くの患者が家禽との接触があり、人から人にはほとんど感染しない。
- 新型インフルエンザになりうるかもしれない。
- 季節性がある。

新興感染症に関連する問題

エボラ、MERS、鳥インフルエンザ

共通点

- 未知な部分が多い
- 動物由来
- 致死率が高い
- 国境を超える

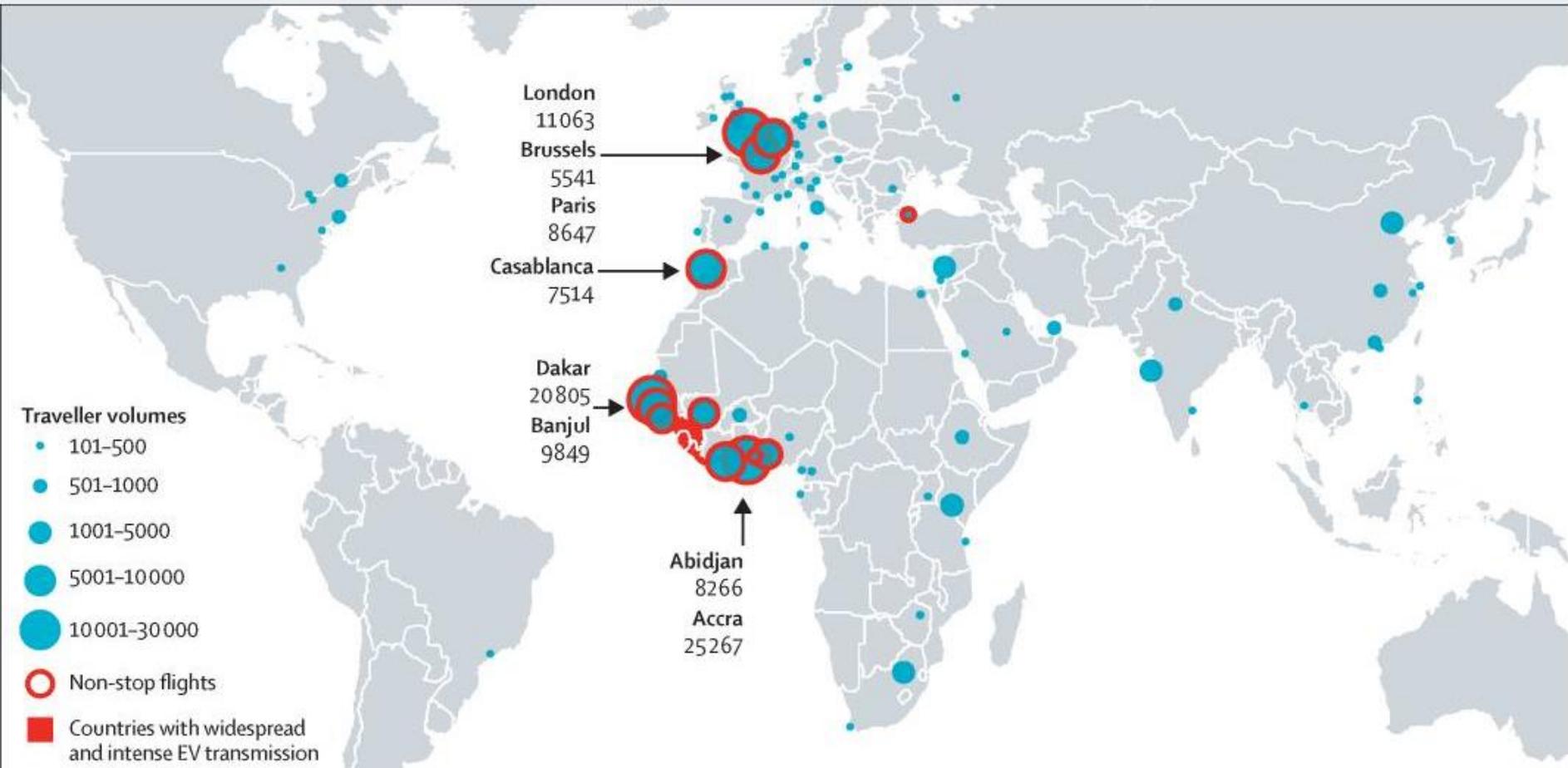
センセーショナルな報道

知らないことは不安につながる。
不安は差別につながる。

- ハンセン氏病
- AIDS
- エボラ出血熱
-

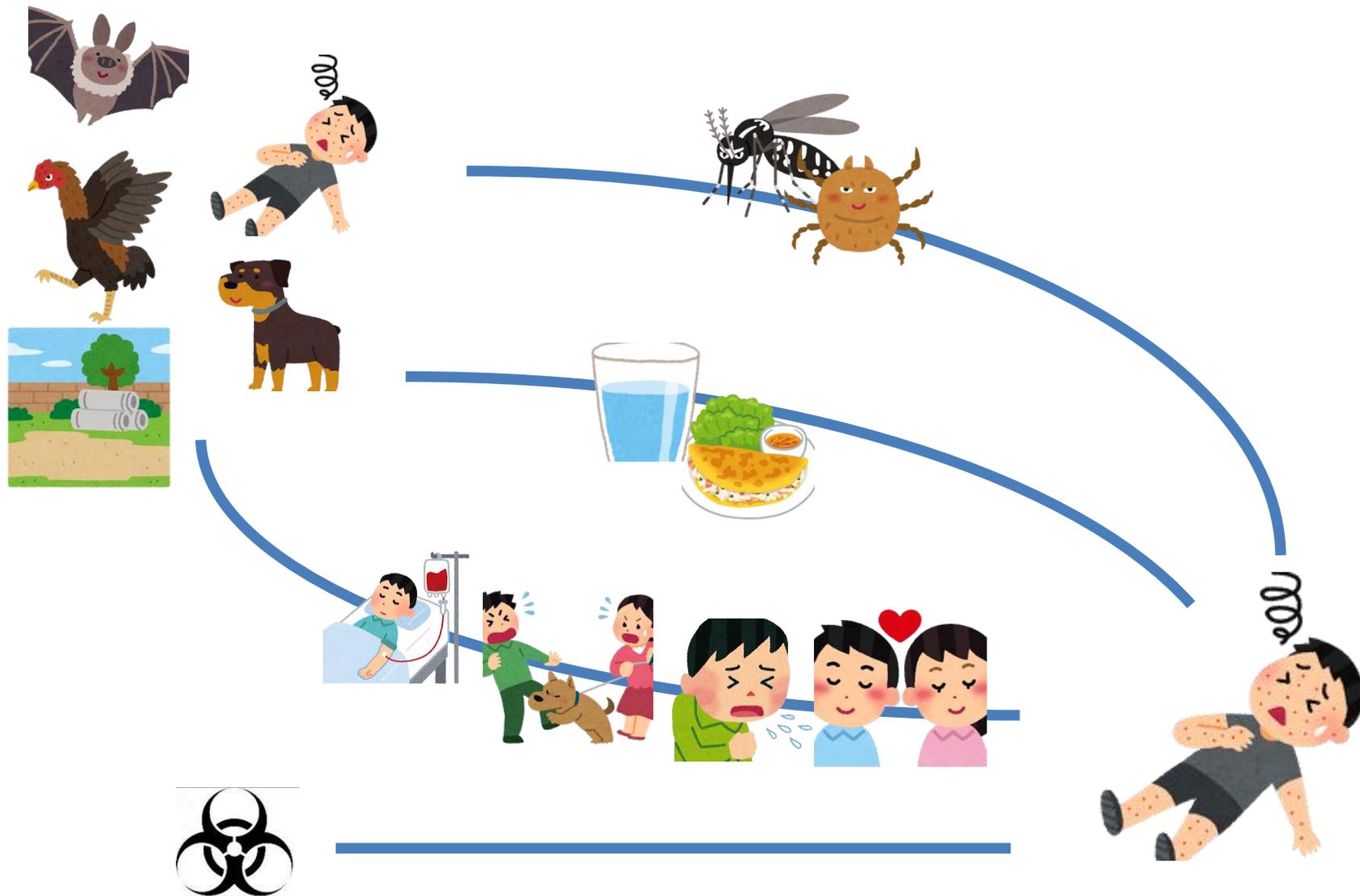
対岸の火事ではない

エボラ流行3国からの乗客数(2013年9~12月)



海外渡航者のための感染対策

感染の経路



デング熱



虫除け

DEET濃度

DEET “10%=1時間”

日本:最高濃度12%まで

国際的には20~30%推奨

食事・水を介して感染

感染性腸炎

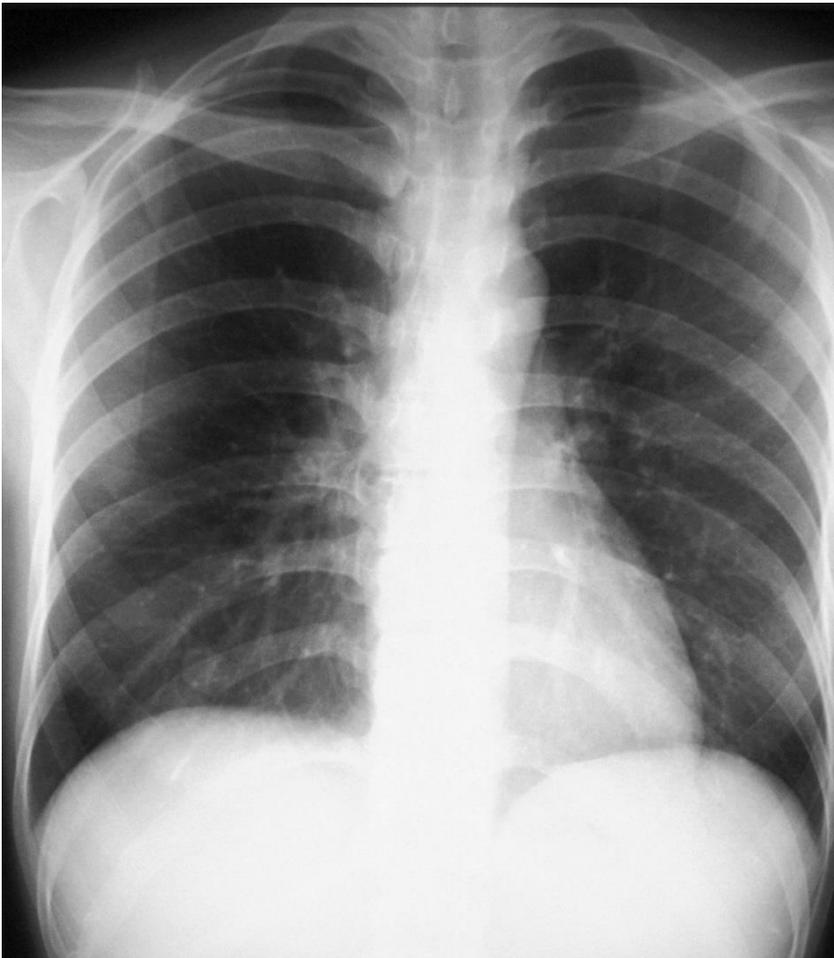


A、E型肝炎

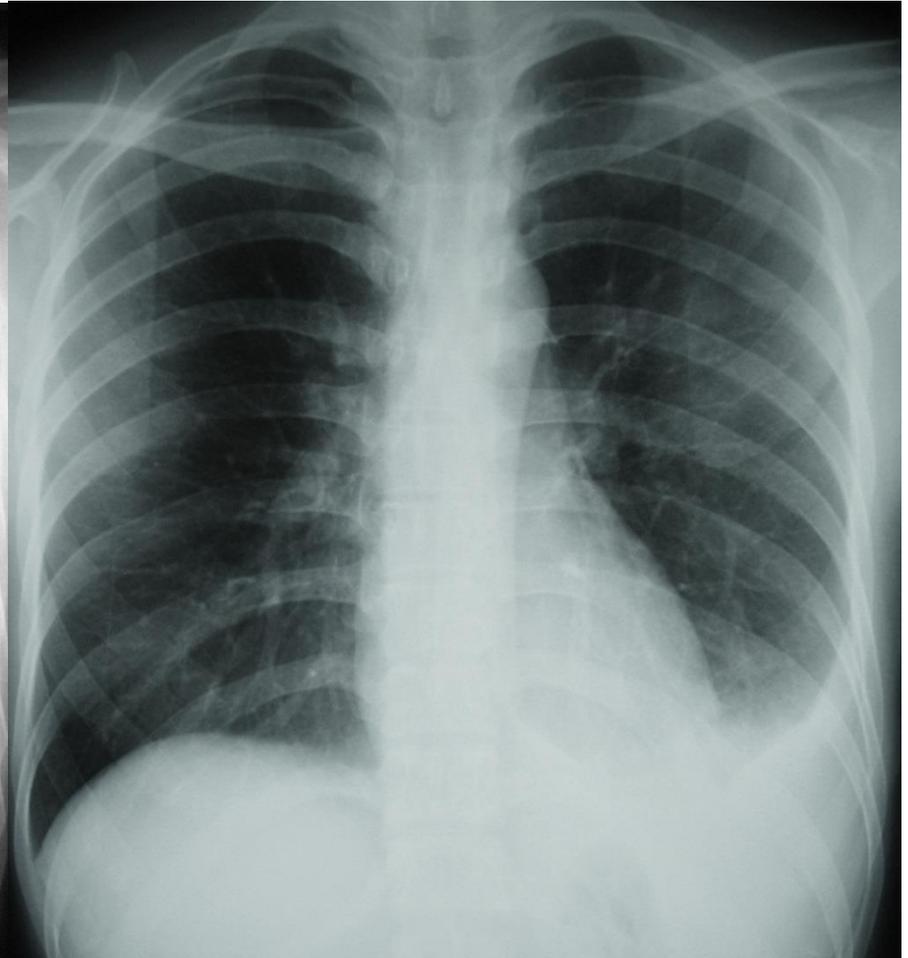


寄生虫(肺吸虫症)

初診時



3週間後



加熱を



性行為感染症

- クラミジア
- 淋菌
- 膣トリコモナス
- 梅毒
- B型肝炎
- HIV/AIDS
- 毛じらみ
- 尖圭コンジローマ

海外渡航者ではリスクが高い！

- 3週間以上の旅行中での欧米人男性の性交渉の機会は20%。
- スイスの研究では熱帯地域に行く男性の30-50%が性交渉あり。
- 米国平和維持部隊、1年以上の滞在で1080人のうち60%が性交渉あり。しかも1/3しか常にコンドームをつけていない。

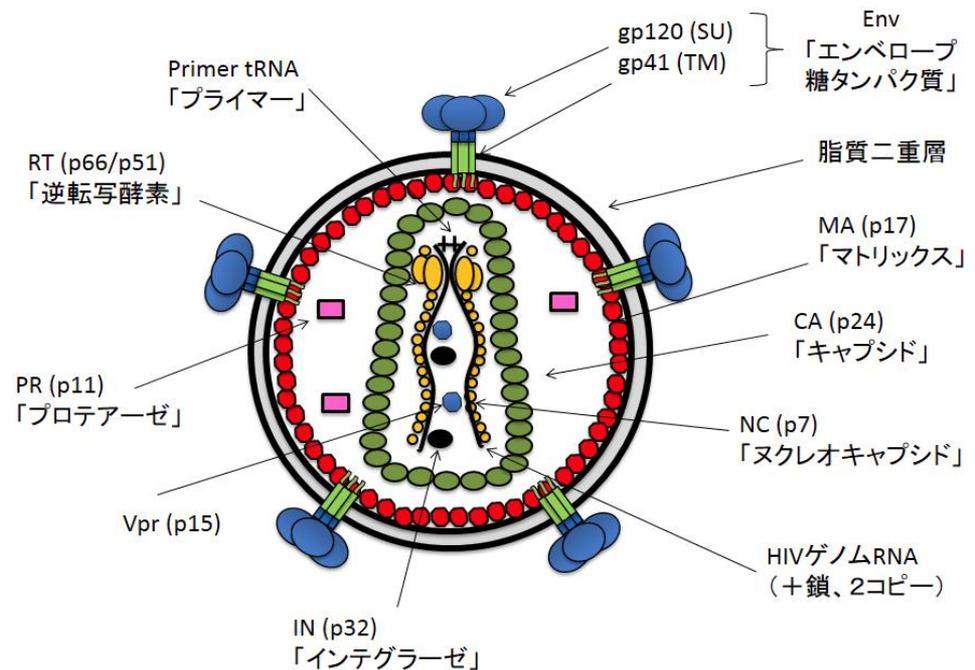
* 梅毒、尖型コンジローマ、毛じらみはコンドームをつけていても感染します。

HIV感染症

ヒト免疫不全ウイルス

(Human Immunodeficiency virus)

- HIV type 1
- HIV type 2



感染経路

- 性的接触
- 母子感染（経胎盤、経産道、経母乳感染）
- 血液によるもの（輸血、医療事故、麻薬等の静脈注射など）

AIDSとは

AIDS

Acquired Immunodeficiency Sndrome

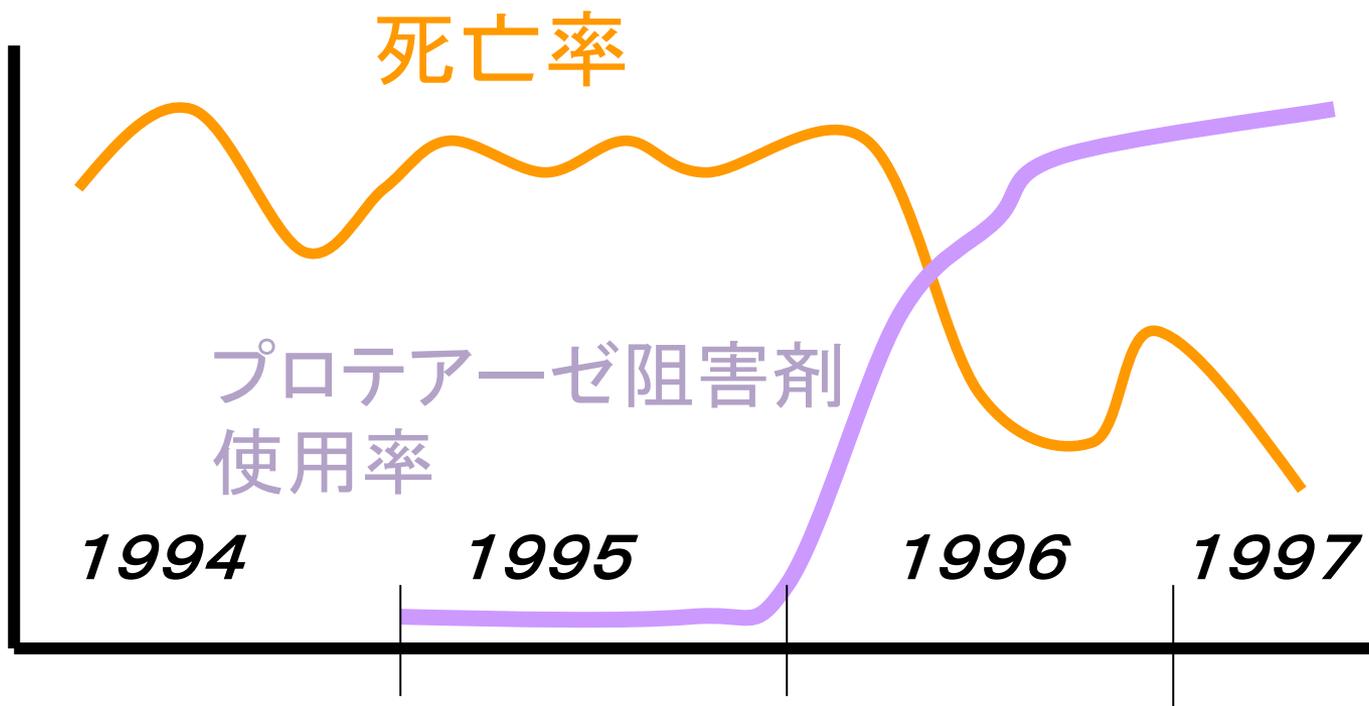
- CD4陽性T細胞減少による免疫の破綻
- 日本ではHIV感染があつて、特徴的な疾患（指標疾患）が1つ以上認められるときにAIDSと診断される

AIDS＝HIV感染によって引き起こされた免疫不全状態

HIV感染＝AIDSではない！

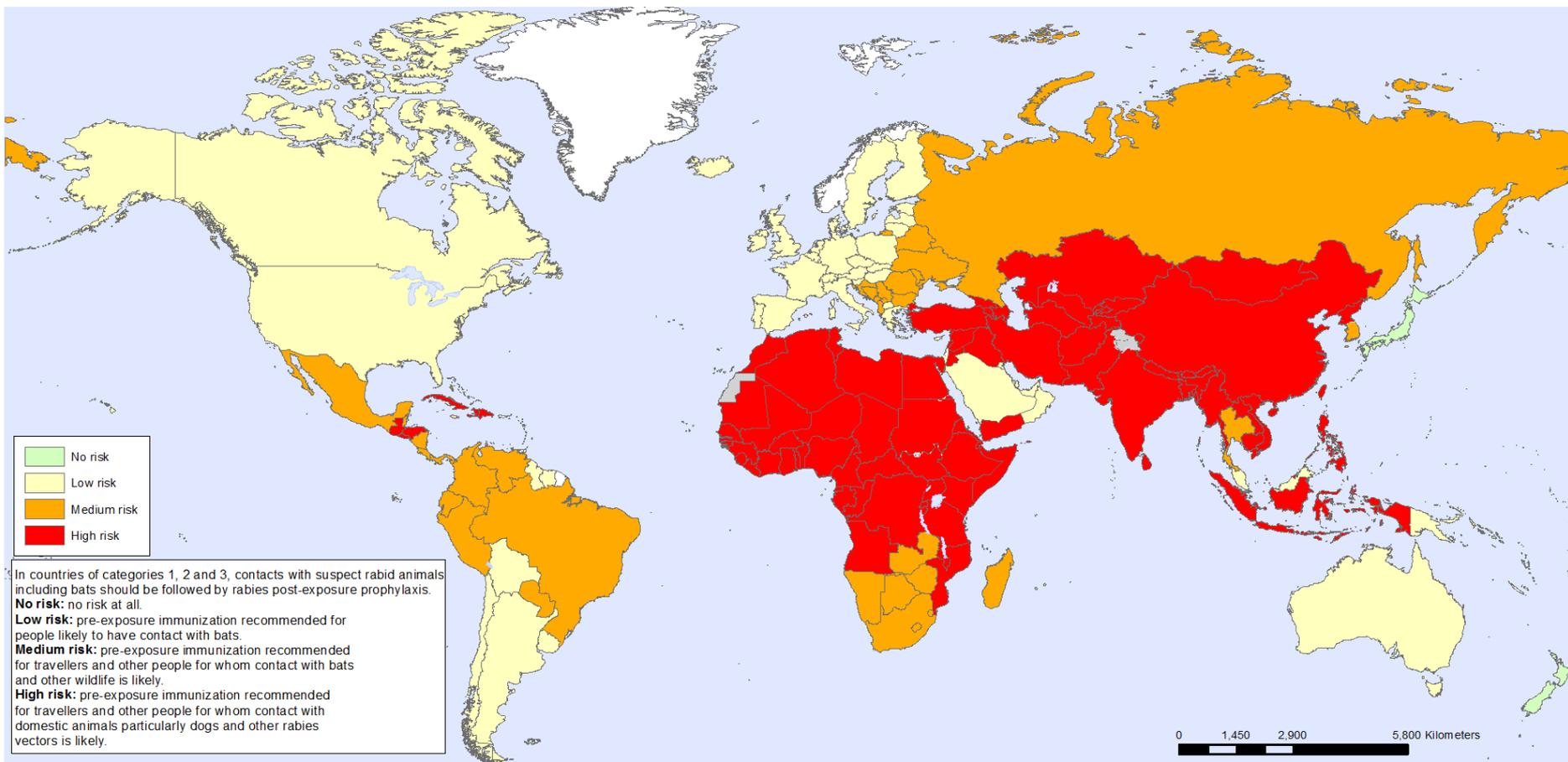
抗HIV療法

強力な抗ウイルス効果・著明な予後改善効果
HIV感染症が“慢性疾患”に変化



狂犬病

Rabies, countries or areas at risk



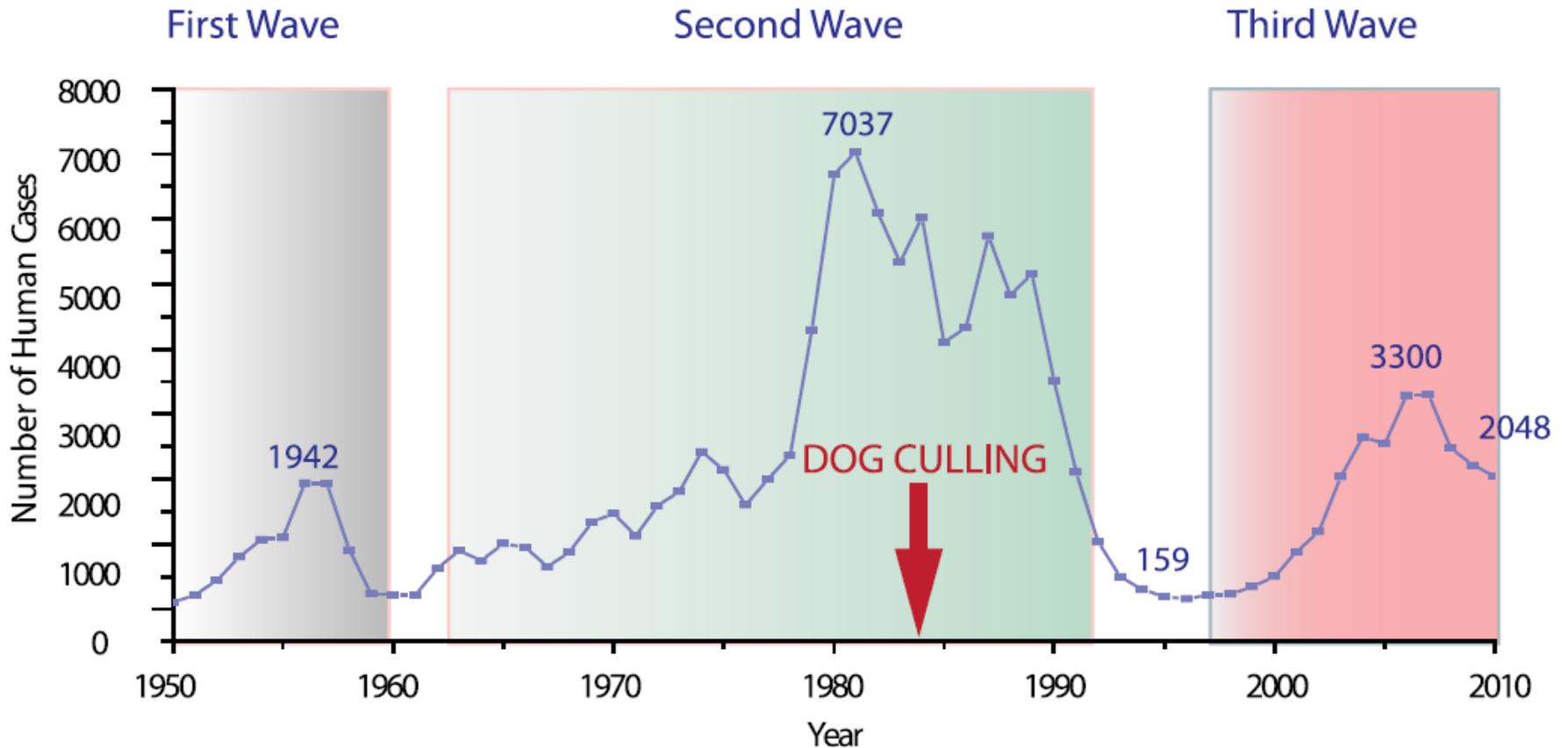
The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: WHO Control of Neglected Tropical Diseases (NTD)
Map Production: Health Statistics and Information Systems (HSI)
World Health Organization



© WHO 2013. All rights reserved.

中国での狂犬病報告数



“動物”を避ける



感染症 ひとくち情報

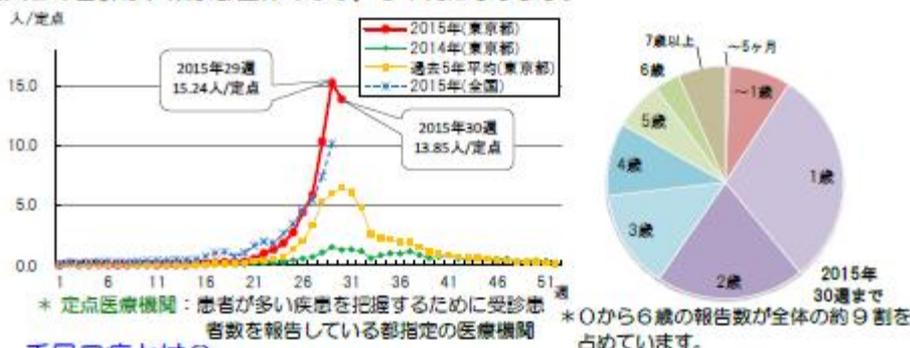
手足口病の発生が警報基準を超えています

2015年7月30日
東京都健康安全研究センター

1 現在の流行状況（7月26日まで）

手足口病は毎年夏に流行する感染症です。5月中旬より患者報告数が増加し始め、7月20日から7月26日（第30週）の1週間に報告された患者報告数は、定点あたり13.85人と高値になっています。

現在、保健所別の患者報告数が警報レベルにあるのは、31保健所中30保健所で、その管内人口の合計は、東京都全体の99.81%になります。



* 定点医療機関：患者が多い疾患を把握するために受診患者数を報告している都指定の医療機関

* 0から6歳の報告数が全体の約9割を占めています。

2 手足口病とは？

手足口病は、エンテロウイルス属のウイルスによって引き起こされる感染症です。主な症状は、口の粘膜・手のひら・足の裏などのできる2～3mmの水疱性の発しんで、3～7日程度で消失します。その他、発熱、食欲不振、のどの痛みなどの症状がみられます。重症化することはまれですが、合併症として急性脳炎や心筋炎が起きることもあります。



【水疱性の発しん】 国立感染症研究所 感染症疫学センターHPより

3 予防のポイント

患者の咳やくしゃみなどのしぶきに触れることによって感染（飛まつ・接触感染）する感染症なので、一般的な予防対策（手洗い、うがい、咳エチケット等）を心がけることが大切です。

症状がおさまった後も、2～4週間程度は便などにウイルスが排泄されるため、トイレの後やおむつ交換の後、食事の前の手洗いを徹底しましょう。

ワクチン

● 受けておきたい予防接種、持っていきたい薬

予防接種：[A型肝炎](#)、[B型肝炎](#)、[破傷風](#)、[\(狂犬病*1\)](#)、[\(日本脳炎*2\)](#)

*1: 犬や野生動物との接触が予想される場合は推奨

*2: 農村部に長期滞在する場合は推奨

● 黄熱流行国から入国する際は、トランジットの場合も含め、黄熱の国際予防接種証明書が必要です。

▶ [海外渡航のためのワクチン](#)

▶ [予防接種実施機関の探し方](#)



感染力ランキング

感染力の強さを測る指標 (R_0)

($R_0 = 1$ 人の患者が何人にうつすか)

1. はしか: 12~18
2. 百日咳: 12~17
3. 水ぼうそう: 8~10
4. 風疹: 6~7
5. おたふくかぜ: 4~7
6. ジフテリア: 6~7
7. ポリオ: 5~7
8. 天然痘: 5~7

インフルエンザは
1.5前後

正しい情報を得ることで
感染症から身を守ることが出来る。

トップページ

新着情報

国・地域別情報

お役立ち情報

リンク

医療関係者

[トップページ](#) > [国・地域別情報](#) > [アジア地域](#) > 中国

国・地域別情報

▶ [国名から探す](#)

▶ [地域から探す](#)

新着情報

お役立ち情報

 **Yellow Fever**
黄熱について

動物と一緒に渡航について
動物の種類によって対象となる制度が異なります。事前にご確認を。

国別情報: 中国

● 気候と気をつけたい病気

- 中国は日本の約25倍の国土で、気候も北部の寒帯から南部の熱帯まであります。主に大陸性モンスーン気候に属し、毎年9月から翌年の4月までは、乾燥した冷たい風がシベリアとモンゴル高原から吹くため、南北の温度差が非常に大きくなっています。北京では、夏は気温40度を越え、冬は零下10度を下回ることもあります。
- 北京では、特に暑くなる5月から10月に、食中毒、[赤痢](#)、[腸チフス](#)などの消化器系感染症が多く見られます。十分加熱されたものを、冷めないうちに食べるようにしましょう。
- 北京市内や上海市内でも[狂犬病](#)の感染例が報告されているようです。また、[鳥インフルエンザ \(H5N1\)](#)の患者の発生が報告されています。動物に手を出したり、近寄らないようにしましょう。
- 一部の地域(雲南省や海南省、南部や中部)では[マラリア](#)が発生しています。ホテルなどでも、隙間から蚊が入り込んだりしますので、蚊よけ対策をとってください。都市部ではマラリアのリスクはありません。
- 湖・河川地域では[住血吸虫症](#)がみられます。国の対策により患者数は減少してきていますが、汚染された水に触れることで皮膚からうつりますので、河川や湖の水には触れないようにしましょう。
- チベットなど標高の高い地域に行く場合には、[高山病](#)に注意してください。専門の医師にご相談することをお勧めします。

● この国に関する新着情報

- [新着情報](#)をご確認ください。

在外公館医務官情報

中国(北京周辺)

2015年4月1日

1. 国名・都市名

中華人民共和国(北京、瀋陽、大連、青島)(国際電話番号86)

2. 公館の住所・電話番号

3. 医務官駐在公館

4. 衛生・医療事情一般

中国は国土が広いため、気候も様々ですが、北京では、夏は気温40℃を越す日もあり、冬は零下10度を下回ることもあります。冬期は雨が少なく、乾燥が著しい気候です。そのため、脱水や皮膚のトラブルを起こしやすく、加湿器等を使用した湿度調整が不可欠と言えます。

全国的に大気汚染が深刻で、特に北京では風邪を引いた後に咳・痰が治まらない、喉の痛み、目のかゆみといった症状を訴える人が増加傾向にあるといわれています。また、季節によっては大量の黄砂や柳絮と呼ばれる綿毛のような樹木の種子も飛来するため、呼吸器症状やアレルギーが出やすいようです。

北京市内の水道水は、水質検査の結果では飲水可能と発表されていますが、硬水のため下痢症状を起こし得ることや、個々の水道管・貯水タンクからの汚染の可能性を考慮しますと、ミネラルウォーターの使用を原則とし、止むを得ず水道水を使用する場合は煮沸してから飲料水として使用することを勧めます。食器や野菜・果物等の洗浄、調理用、洗面、歯磨き、うがい、洗濯等に水道水を使用するのは問題ありませんが、ホテルやアパートの水道設備によっては、衣類が洗濯によって次第に着色することもあるようです。

食品については、生鮮品、加工品を問わず、依然としてある程度の不安は残りますが、中国の人々にも食の安全への意識が高い人が目立ち始め、添加物等有毒物質対策も次第に強化され、また、有機栽培商品なども多く出回るようになりました。しかし、いずれの商品でも野菜や果物は十分に水洗いし、特に卵は日本では一般的な洗卵処理がされていないことが多いので、これも使用前に十分水洗いし、肉・魚・卵は十分に火を通してください。野菜も生食は避けた方が無難ですが、果物を生食する場合は、自分で皮を剥ぎ(カットフルーツはお勧めしません)、包丁やまな板に付いた汚れが再び付着しないように注意してください。

北京には、外国人専用外来を持つ中国系総合病院や、英語や日本語で先進国と同様の医療が受けられる外資系クリニックがあり、その医療レベルも経済成長と共に進歩していますが、それに伴い医療費も年々高騰しており、外資系医療機関では、日本よりはるかに高額な医療費(緊急入院一日10~20万円、日本への移送数百万~一千万円)を請求されることもしばしばです。ただし、ほとんど全ての医療機関は海外旅行者保険が使用できますので、たとえ短期であっても、これらに加入しておくことを強く勧めます。一方、地方都市では、外資系医療機関はほとんどなく、未だ十分な医療が受けられるとは言えません。特に農村部では、衛生状態も悪く、本来治療の必要がないような比較的軽い病気でも死亡例の報告が見られます。また地方の場合、総じてそれほど医療費が高くない代わりに、保険が使用できる医療機関が少ないです。

渡航者のリスク

- 海外旅行保険に加入した 100,000人の渡航者の内:
 - 8000人 (8%) 保険請求
 - 2000人 (2%) 緊急支援要請
 - 400人 (0.4%) 救急外来や受診支援
 - 200人 (0.2%) 入院
 - 50人 (0.05%) 飛行機での緊急移送

緊急移送

超高額

保険に入っていないと無理

**感染症の正しい知識を！
ワクチン接種！
保険に入りましょう！**