

中東呼吸器症候群コロナウイルスの要約と最新の文献情報：5月9日現在

Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS - CoV) summary and literature update—as of 9 May 2014

原文：

[http://www.who.int/entity/csr/disease/coronavirus\\_infections/MERS\\_CoV\\_Update\\_09\\_May\\_2014.pdf?ua=1](http://www.who.int/entity/csr/disease/coronavirus_infections/MERS_CoV_Update_09_May_2014.pdf?ua=1)

2012年4月以降、中東呼吸器症候群コロナウイルス（MERS-CoV）による536人の検査確定症例（死者145人を含む）が、WHOに報告されました（図1）。これまでの国別の症例発生地は以下のとおり（原文改変）。

- 中東（7か国）：ヨルダン、クウェート、オマーン、カタール、サウジアラビア（KSA）、アラブ首長国連邦（UAE）およびイエメン
- アフリカ（2か国）：エジプトおよびチュニジア
- 欧州（5か国）：フランス、ドイツ、ギリシャ、イタリアおよび英国
- アジア（2か国）：マレーシア、フィリピン
- 北アメリカ（1か国）：米国

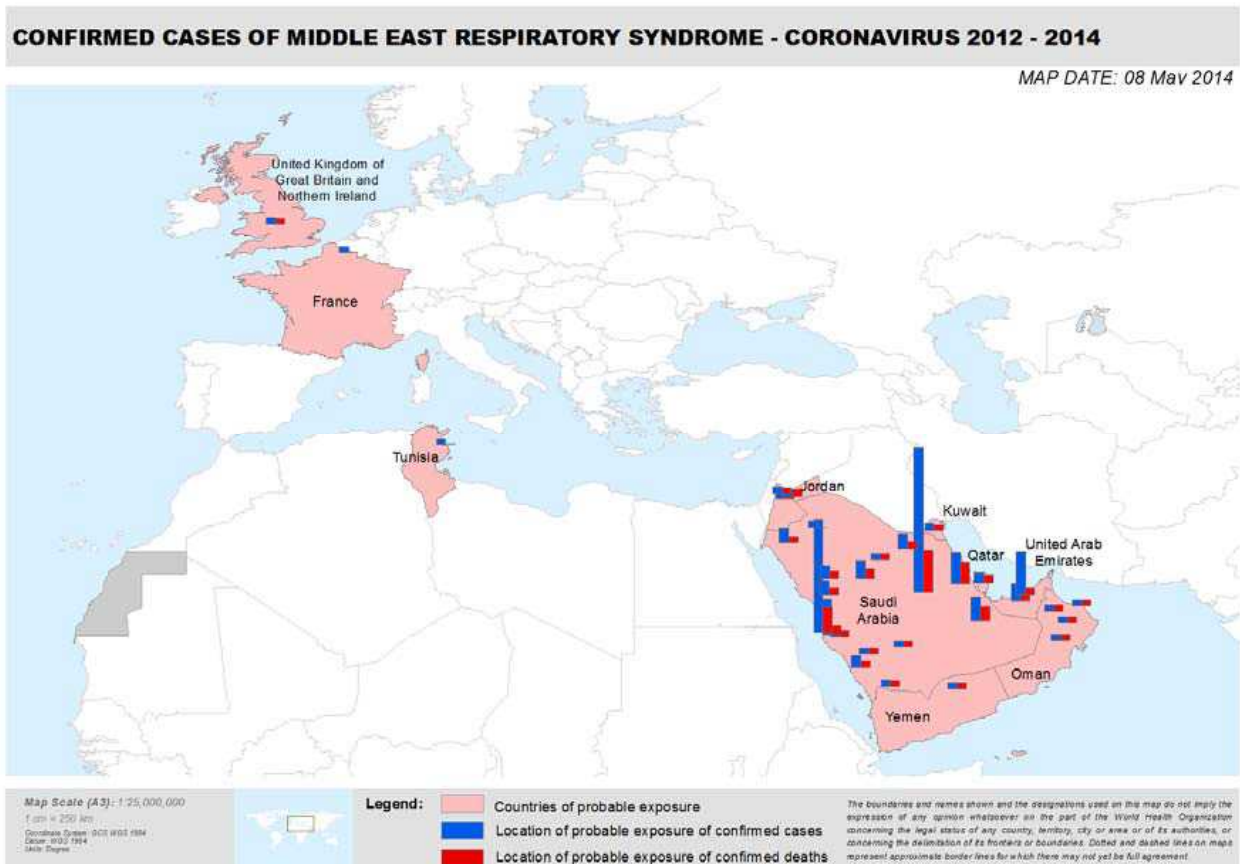


図1. 推定暴露国別 MERS-CoV の検査確定例の発生地域（2012年3月～2014年5月8日）

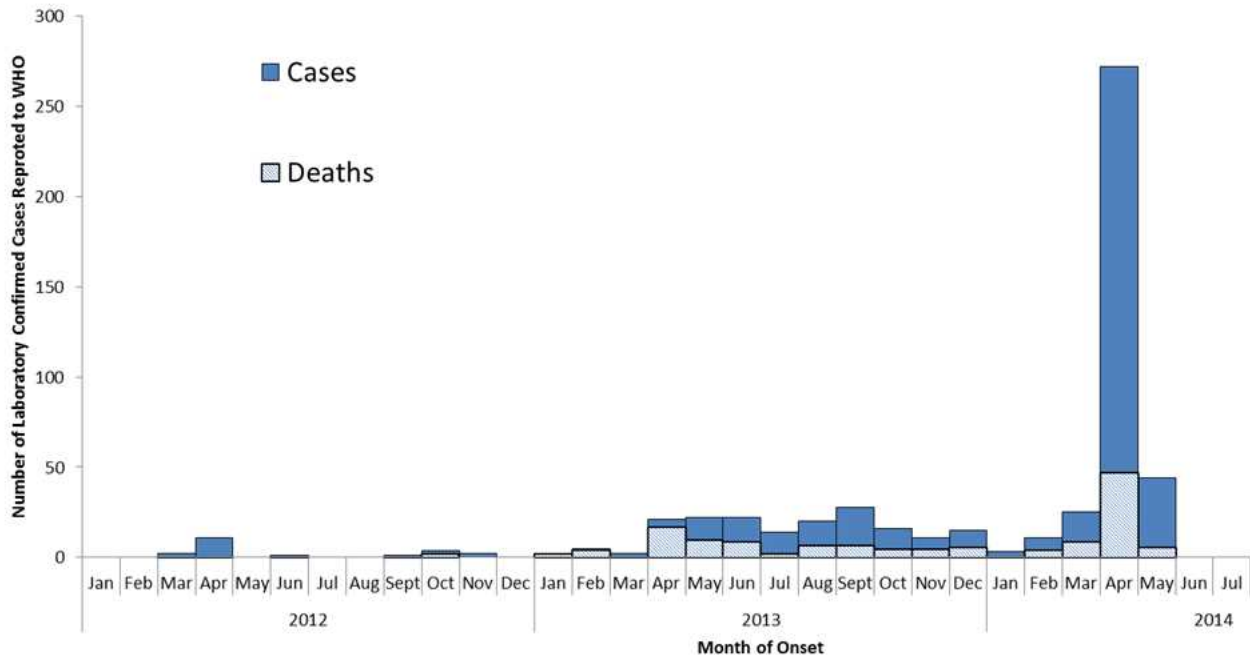


図 2. 事例ごとの 536 人の検査確定 MERS-CoV 症例の流行曲線（5 月 8 日現在）

最近のすべての症例は、最近中東の国々（KSA、UAE）へ旅行した中東以外の国（エジプト、ギリシャ、マレーシア、フィリピンおよび米国）から報告されました。全体的には、症例の 65.6%は男性で、年齢の中央値は 49 才（9 か月～94 才）です。

3 月 27 日の更新以降、330 人の検査確定症例（59 人の死者を含む）が WHO に報告されました。これらのうち、290 人は KSA で、37 人は UAE で、1 人はイエメンで、さらに 2 人はヨルダンで感染した症例です。これらの症例には、中東で感染したエジプト、ギリシャ、ヨルダン、マレーシア、米国およびフィリピンの 1 人ずつの症例が含まれています。これまでに、最近の輸出症例での更なる伝播は記録されていません。

WHO に報告された MERS-CoV の検査確定症例数は今年 3 月中旬以降に急激に増加し、特に KSA や UAE で、医療関連集団発生が起こっていることが重要なことです（図 2）。おそらくヒト以外から感染したと思われる症例数も 3 月中旬以降増加しています（図 3 で初発症例として図示）。これらの症例は検査確定症例との接触歴は報告されず、何人かはラクダを含む動物との接触歴が報告されています。ラクダはヒトへの重要な感染源として疑われていますが、直接的かあるいは間接的かという伝播の経路が不明であり、調査が進行しています。

### サウジアラビアの症例

WHO の 3 月 27 日付けの最終更新以降、サウジアラビアは、Jeddah、Mecca、Riyadh、Tabuk、Madinah and Najran での 290 人の症例を報告しました。現在、WHO は症例の急増を確認するために、サウジアラビア保健省と協同して対応を行っています。

### Jeddah（サウジアラビア）の病院での集団発生

4 月下旬、サウジアラビアの保健省当局は Jeddah での症例の急増と関連した現状を再調査するため、リスク評価を実施するためのチームの派遣を WHO に要請しました。WHO のチームによるリスク評価のための調査は 4 月 28 日～5 月 5 日に実施されました。

本チームは地元の担当と協同して対応しており、2 月 17 日から 4 月 26 日の間に発症し、Jeddah の 14 か所の病院で治療されていた 128 人の検査確定症例について解析しました。殆どの病院では 1～2 人の患者を治療していましたが、ある特定の病院ではこの間に 45 人の症例を報告しました。これらの患者の別の確定症例（これらの症例は図 3 の青色の初発例には反映されていない）との接触歴

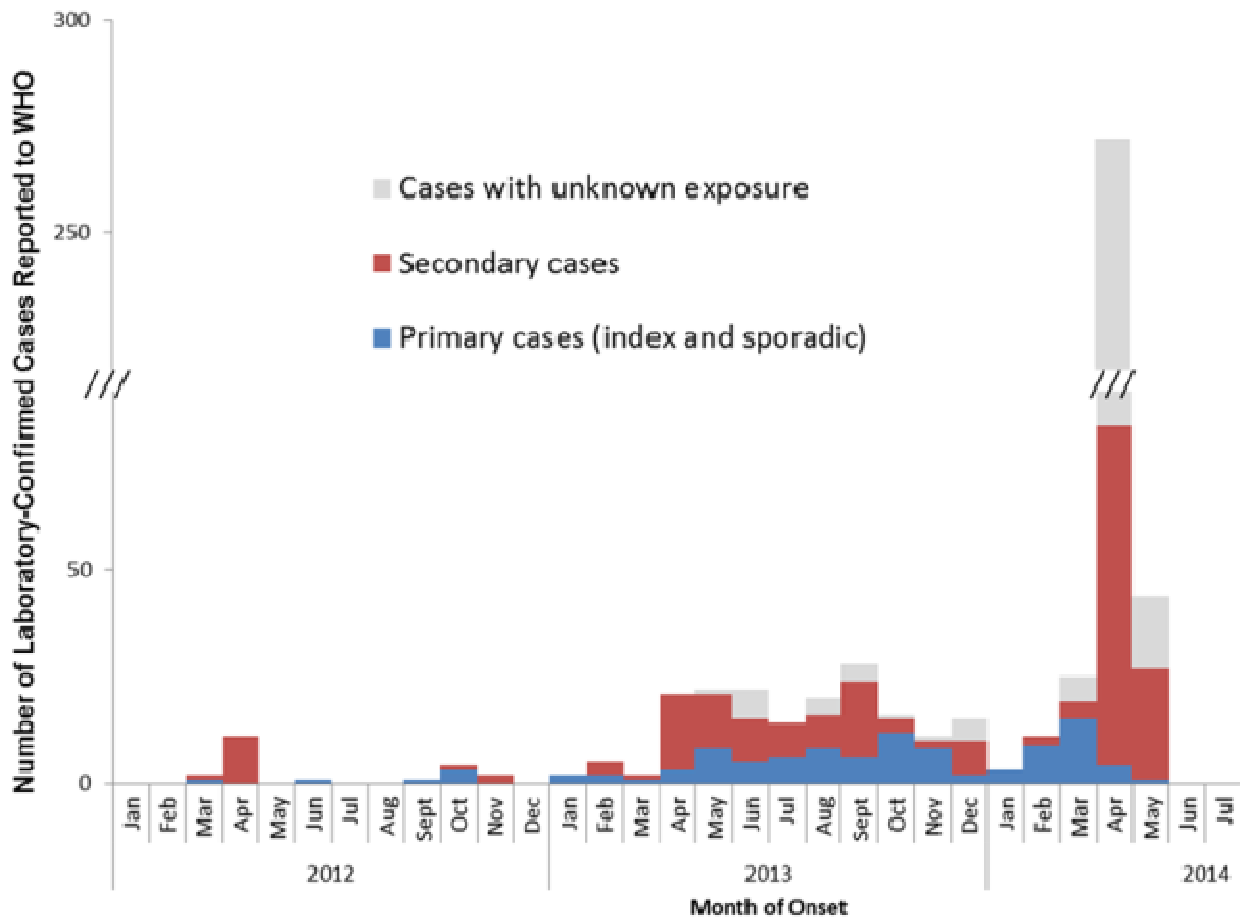


図 3. 症例の類型別 536 人の検査確定 MERS-CoV 症例の流行曲線  
(5 月 8 日現在の初発感染と二次感染の比較)

の有無を決定するために調査が進行中ですが、これら Jeddah の症例の 1/3 は初発例と考えられています。128 症例の 60%以上は病院内で感染したと推定されています。

128 人の Jeddah の症例の大多数は男性で年齢の中央値は 48.5 才でした。MERS-CoV 陽性となった医療従事者は若い女性で、初発例と比べると軽症か無症状であることが示されています。しかし、陽性となった医療従事者の 15%は、重症（結果的に ICU に入院）になったかあるいは死亡しました。感染した症例の家族の接触者は MERS-CoV について調査され、554 人の家族の接触者のうち 7 人が MERS-CoV の PCR 検査陽性でした（二次発病率：1.3%）。

さらに 35 人の症例が、Mecca から WHO に報告され、集団発生はまだ進行しています。

#### Jeddah と Mecca (サウジアラビア) 以外の地域

3 月中旬以降、サウジアラビアは Jeddah と Mecca 以外の地域から 127 人の症例が報告されました。症例の内訳は、リヤド (Riyadh) から 86 人、Tabuk から 10 人、Medina から 15 人、Najran から 3 人および具体的な地域なし 13 人。

これらの 127 人の症例のうち、26 人は医療従事者でした。Tabuk から報告された 10 人は、1 か所の病院の 7 人の医療従事者を含む。リヤドから報告された 76 人の症例のうち 15 人は医療従事者。Medina から 1 人の医療従事者症例が報告された。3 人の医療従事者は地域が特定されませんでした。現在、これらのすべての症例に関する調査が進行しています。

## UAE の病院での集団発生

最終の要約版の更新以降、37人の MERS-CoV 検査確定症例が UAE から報告されました。すべて アブダビ (UAE の首長国) から報告されました。症例の 70.3% は男性で、年齢の中央値は 41 才 (4 才~73 才の範囲) です。2/3 以上は医療従事者 (救急車従事者を含む) です。1 人のみ重症。残りは軽症か無症状。

28 人の症例が首長国アブダビの Al Ain 市の病院でのクラスターと確認されました。このクラスターで報告された最初の症例は、45 才の男性 (店の経営者) で、4 月 10 日に UAE で死亡しました。男性は最近の旅行歴も動物との接触歴もなく、現在、感染源は不明です。接触者の追跡により、UAE に住む医療従事者と社会生活上の接触者で、さらに 27 人の症例が確認されました。伝播が初発の症例由来かヒト以外の原因で起こったのかは明らかではありません。UAE で調査が進行しています。これらの接触者の 1 人 (男性看護師) は、4 月 15 日にフィリピンへ旅行に行きました。機内やフィリピンでの接触者の追跡では、追加の症例は確認されませんでした。

残り 5 人の症例は、検査で陽性となった 2 人の散発症例、家族 2 人 (母と娘) の 1 つのクラスターおよび関連性のない 4 才の子供です。4 才の子供の母親は、最近、サウジアラビアの Umrah に仕事で行きましたが、MERS-CoV の検査は受けませんでした。

別の 4 人の症例は、5 月 8 日にアブダビから報告されましたが、これらの症例が Al Ain 市のクラスターと関係しているかは明らかではありません。

## 新たに流行した国：イエメン

イエメンは、4 月 15 日に初めての検査確定 MERS-CoV 症例を報告しました。症例は、イエメンの Shibam に住んでいる 44 才男性です。男性は 3 月 17 日に発症し、3 月 31 日に死亡しました。初期調査により、症例は他の MERS-CoV 症例との接触歴はなく、イエメン以外への旅行歴もありませんでした。しかし、男性は毎週ラクダ飼育場に行き、そこで生のラクダのミルクを飲んでいただけが報告されました。接触者の追跡による新たな症例は確認されませんでした。

## WHO の MERS-CoV 関連の活動と近く公開予定のガイドライン

- WHO は、MERS-CoV の検査室内検査について提言の更新版を仕上げるため、リヨン (フランス) で 6 月に検査専門家の会議を開催します。低減には、無症状や軽症の症例者数が増加するにつれて、より重要になる血清学的検査に関する最新の情報も記載します。
- 4 月 28 日に、WHO は「医療における流行性または世界的に流行する可能性のある急性呼吸器感染症の感染制御と予防」のガイドラインを発行しました。これらの更新版のガイドラインは MERS-CoV にも十分適用可能で、「ガイドラインの作成のための WHO ハンドブック (2010)」で確立した手順に従って更新されています。これには、WHO の担当グループと世界感染症予防・コントロールネットワーク (GIPCN) が積極的に関わっています。提言は結果的に内外の専門家によって審査され、このアドレスで閲覧できます：  
[http://www.who.int/csr/bioriskreduction/infection\\_control/publication/en/](http://www.who.int/csr/bioriskreduction/infection_control/publication/en/)
- WHO は MERS-CoV に関する質疑応答 (Q&A) をたびたび更新しています。  
[http://www.who.int/csr/disease/coronavirus\\_infections/faq/en/](http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/faq/en/)

## 推奨する MERS-CoV 論文

省略します。

## 要約とリスク評価

WHO は、現在、今年 3 月以降に報告された症例の増加の理由を把握するために、サウジアラビア、他の流行した国々の保健省および国際的協力機関と協同しています。サウジアラビアでの予備調査から、同国内の幾つかの地域で症例の報告が続くことが明白です。重要なことは、最近数週間に、同国内 (Jeddah、Riyadh、Tabuk、Asir と Medina を含む) で、医療従事者が感染していたことです。

サウジアラビアから最近報告された多数の症例は、医療環境での伝播によって感染したことを反映しています。Jeddah と Riyadh で多数の症例の発生と国内の一部の場所で小規模な病院と関連した症例は、MERS-CoV が疑われる患者を看護する時だけでなく、最も大事なものは、すべての状況においての患者を看護する時の感染制御の方法と実践が重要であることを示唆しています。

故に、すべての段階での標準予防策の実施を強調すること、並びにリスク評価に従って追加の予防措置を適用することもまた重要なことです。

WHO のミッションによって、Jeddah で症例の急増は、感染予防と制御対策について組織的な実施ができなかったことによる幾つかの病院内での症例発生により、拡大された初発症例数の増加によって説明できることが判明した。原因不明で発生する初発症例の明らかな季節に関係した増加は、毎年春季に母親から幼弱なラクダが乳離れすることと関係があるかもしれません。遺伝子解析により、Jeddah の 3 人のヒト症例由来ウイルスは、以前に回収されたウイルスから変化していないことが示唆されました。サウジアラビア、特に Jeddah およびあるいは最近流行した国々での最近の症例についての情報に基づくと、現在、地域社会において持続したヒト-ヒト感染が起こっているという証拠は何もありません。以前から観察された全体的な伝播のパターンは変わっていません。WHO は、以下の証拠に基づいて評価しています。

- I. 臨床像は、以前に観察されたことと似ているように見えます。つまり、二次感染症例は初発症例よりは軽症になる傾向があり、最近報告された二次感染症例の多くは軽症か、MERS-CoV の検査結果が陽性でも無症状でした。
- II. ギリシャ、マレーシア、フィリピンおよび米国へ最近輸出された症例を感染源として、飛行機内での濃厚接触者に、または中東外の各国（接触者の追跡はまだ進行中）に、次の伝播が発生しませんでした。；
- III. MERS - CoV 接触者の集中的なスクリーニングにより、非常に稀な家庭内での伝播事例が明らかにされました。
- IV. 観察された家庭内クラスターの規模や数値は増えませんでした。

地域における症例の増加は、ヒトコブラクダのような動物集団由来の人畜共通感染症の季節的増加を反映するかもしれません。あるいは、地域の症例の多くは動物と接触したという報告がないので、そのような症例はヒト-ヒト感染あるいは別の感染源との接触を反映している可能性があります。これらの仮説を確認するためにも、または否定するためにも、更なる疫学調査が緊急に必要です。

WHO は、MERS - CoV 感染の更なる症例が中東から報告されると予想しています。また、症例は観光客、旅行者、臨時的労働者あるいは巡礼者によって、他の国に輸出され続けることがありそうで、これらの人たちは動物との接触（例えば、農場や市場へ訪問中に）やヒト症例（可能性として医療環境）によって感染するかもしれません。地域におけるヒト以外の感染源、ヒトあるいは医療環境や予防対策の実施での環境物質との接触について殆どのヒトに理解されるまで、症例は報告され続けます。

このウイルスの伝達パターンをよりよく理解するために、緊急の調査が求められています。緊急に必要なことの大部分には、詳細な集団発生の調査、症例対照研究によりヒトは動物や環境資材からどのように感染するのかを解明すること、医療環境における感染のリスク要因を特定すること、並びに市中肺炎についての地域社会研究やサーベイランスを強化することを含んでいます。ヒトと動物衛生分野間の協力は、動物やヒトの間での伝播のリスクについて理解するために極めて重要です。調査に関する WHO のガイドラインとツールは、以下のサイトで見つかります。

- WHO guidelines for investigation of cases of human infection with Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS - CoV)  
pdf, 359kb
- Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS - CoV) Initial Interview Questionnaire of Cases

pdf, 114kb

- Case - control study to assess potential risk factors related to human illness caused by Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS - CoV)  
pdf, 257kb
- Seroepidemiological Investigation of Contacts of Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS - CoV) Patients

医療機関における感染予防や制御対策は、MERS-CoV の伝播の可能性を防止するために重要です。MERS-CoV の感染症の可能性のある患者や確定患者を看護している医療機関では、他の患者、医療従事者および訪問客にウイルスの感染リスクを減少させるための適切な処置をとらなければなりません。何人かは軽症であるか非定型的な症状しか示さないため、必ずしも早期に患者を MERS-CoV と特定することができません。このため、医療従事者は、診断に関係なく、すべての患者とすべての日常業務に、一貫して標準予防策を適用することが重要です。

急性呼吸器感染症状のあるすべての患者を看護するときには、標準予防策に飛沫感染対策が加味されなければなりません。MERS-CoV 感染症が確定かあるいは疑われる症例を看護するときには、接触感染予防対策と目の保護が加えられなければなりません。また、エアロゾルを発生させる行為を行うときには、空気感染対策が必要です。

大部分のヒトが MERS について十分に理解されるまで、重体の危険性が高い人々（糖尿病、腎不全、慢性肺疾患と免疫不全者）は、ラクダがいる農場や市場を訪問する時には、予防措置をとらなければなりません。予防措置には以下のことを含みます。ラクダとの接触を避けること、生のラクダのミルクあるいはラクダの尿を飲まないこと、完全に調理されていない肉を食べないこと。

ラクダ農場およびと畜場の従事者は、動物との接触後の頻繁な手洗い、適した場所での顔面の保護、および防護服の着用による優良身体手指衛生指針を実行しなければなりません。また、防護服は作業後には取り外し、毎日洗浄すべきです。従事者は、汚れた作業着、靴またはラクダやラクダの排泄物と接触のあった可能性のある他の物と家族の接触は避けるべきです。病気の動物は、絶対に食べるために解体すべきではありません。特定の動物が MERS-CoV の検査で陽性になった場合、人々は、そのような動物との直接的接触を避けなければなりません。

特に中東から帰国した多数の旅行者や臨時労働者のある流行地以外の国々は、高いレベルの警戒を続けるべきです。医療施設における感染制御対策による WHO のガイドラインに従って、これらの国々ではサーベイランスを強化すべきです。WHO は、すべての加盟国が最も効果的な国際的準備と対応についての情報を提供するために、接触者、検査および臨床経過についての情報とともにすべての確定例や可能性例を報告するよう要求し続けています。

WHO は、現在、この事態に関して、入国時点で特別なスクリーニングを勧めておらず、旅行や貿易を規制することも勧奨していません。

滋賀県衛生科学センター内 健康危機管理情報センター（仮訳）