

[解説]

2014年-2015年に慶應義塾大学保健管理センターが 経験した西アフリカ諸国およびコンゴ共和国における エボラウイルスアウトブレイクへの対応の検証

—大学における危機管理としての感染症対策

Review of corresponding to the 2014-2015 Ebola virus outbreaks
in West African countries and the Republic of Congo,
experienced by Health Center, Keio University
— Infection control as an risk management in university

横山 裕一* 森 正明* 森木 隆典* 松本 可愛*
高山 昌子* 高橋 綾* 齋藤 圭美* 河邊 博史*

慶應保健研究, 33(1), 139-145, 2015

要旨：2014年エボラウイルスのアウトブレイクが西アフリカおよびコンゴ民主共和国で発生した。慶應義塾大学保健管理センターは、2014-2015年の間に、両アウトブレイクに関連した都市からの帰国またはそこへの渡航に関して、教員、学生への対応を計3回行った。いずれも検疫法の適応外で、また対応中にエボラウイルス病は発症していないので基本的には保健所対応の管轄外であった。しかし、うち1回の対応では、WHOによりエボラウイルス流行が世界的脅威と認定されたこと、また感染症対策の先端に行く米国で同ウイルスに対するパニックが起きていたことなどを背景に、学内で帰国した者を登校させた場合学校の安全は守られるのかという議論が起こり、その判断を慎重に行う必要があった。また、その件は、学部より大学の危機管理対応担当にも連絡され、感染対策を超えた危機管理の側面を有していた。種々の対応は、慶應義塾大学保健管理センターが中心になり、学校側と相談の上、保健所や慶應義塾大学病院感染制御センターの意見を参考にしながら行った。いずれの対応も、幸い学内に混乱は起こらず終了した。近年の国際化の進展を鑑みると、今後、同様の対応が増える可能性もあり、それに備え、その対応の妥当性に検証を行っておくことは重要と考えた。本論文は、慶應義塾大学保健管理センターが2014-2015年に行ったエボラウイルスアウトブレイク関連対応の検証を感染対策の側面に加え危機管理の側面からも行ったものである。

keywords：エボラウイルス病，感染対策，危機管理，説明責任，情報収集

Ebola virus disease, infection control, crisis management, accountability,
intelligence gathering

*慶應義塾大学保健管理センター

(著者連絡先) 横山 裕一 〒223-8521 神奈川県横浜市港北区日吉4-1-1

はじめに

2014年エボラウイルス (Ebola Virus ; EBOV) のアウトブレイク (OB) が西アフリカ諸国およびCongo民主共和国 (コンゴ) で認められた (2014年西アフリカOB, 2014年コンゴOB)。慶應義塾大学保健管理センター (本センター) は, 2014年8月から2015年1月の間に, 帰国直後にEBOV流行地域に指定されたコンゴから帰国した教員と学生への対応 (コンゴ帰国ケース), EBOV病患者が搬送された米国のTexas Health Presbyterian Hospital病院 (Presbyterian病院) での実習から帰国した学生への対応 (米国帰国ケース), および流行が収束したコンゴに渡航する学生への対応 (コンゴ渡航ケース), の計3回EBOV病関連対応を行う機会があった¹⁾。夫々は, 検疫法の適応外で, EBOV病は発症しておらず基本的には保健所対応の管轄外の事例であった。しかし, 学校側と協議する中で, 学校の安全の観点から, 対応を行う必要があった。特に, 米国帰国ケースでは, 実際対象者の近くにウイルスが存在したことから, 登校に関しての強い懸念が生じ, また, 学部が大学の危機管理部署に連絡をしたことから, 感染対策を超えた危機管理対応にもなった。本センターは, これらのケースにおいて保健所や慶應義塾大学病院感染制御センター (感染制御センター) からの意見を参考にしながら方針の決定を行なった¹⁾。

近年の国際化の進展を鑑みると, 学校は, 今後, EBOVのみならず, 種々の国際感染症に対応が必要になる可能性がある。よって, その可能性に備え, 2014-2015年の3回のEBOV OB関連の対応を検証することは重要と考える。本論文では, 感染対策の側面に加え, 危機管理対応の側面からもその検証を行った。

学校医が対応したエボラウイルス病対策の 法的背景

まず, EBOVの専門家でない学校医がEBOV対応を行う必要があるかという問題がある。学

校保健安全法施行規則18条に第一種～第三種感染症が規定され, エボラ出血熱 (現EBOV病) も第一種感染症として掲げられている。また同19条に, 通学者が夫々の感染症に罹患した場合の出席停止措置の詳細が書かれているが, その4-6項に「第一種または第二種の感染症罹患者と同居する者, 同感染症流行地に居住する者, さらに, 同感染症流行地を旅行した者の出席停止について学校は学校医に意見を求めることができる」とある²⁾。よってEBOV病に関する事例でも学校から求めがあった場合, 学校医は対応する必要があると考える。

但し, EBOVの専門家でない学校医がEBOVに関する正しい意見を述べることは難しい。よって, 意見の構築後にその意見の妥当性を保健所などに確認することが必要である。さらに, 意見の構築すら難しい場合は, 保健所の意見を, 自分の意見とすれば十分であると考えますが, 法律を忠実に解釈すると, その際でも, 学校に伝えるのは学校医が責任を持つ「学校医の意見」であり, 「保健所の意見」を伝えれば良いとはならない。一方, 対象者がEBOV病を発症している場合は, 感染症法の適応となり, 当然保健所対応となり学校医は前景に出る必要はない。

今回扱った三例のうち二例はEBOV流行地域では無い国からの帰国, 一例は, 流行地域指定が解除された地域への渡航が問題となった。疾病流行地域からの帰国であれば, 対象者に検疫法に則った帰国後の行動の制限がかけられる。また, 疾病流行地域への渡航は, 外務省の渡航制限に基づいた制限がかけられる。今回の対応が難しかったのは, いずれもこれらの法的枠組み外の事例であったため, 独自の判断が必要であったという点である。現在の法律が, 近年の国際化の進展により生じる様々な海外渡航の多様性をまだカバーしきれていない事例と考えた。

A キャンパスにおける「コンゴ帰国ケース」の検証

「コンゴ帰国ケース」は、本学の公式プロジェクト、Congo-acadeproject³⁾に参加していた学生、教員に対して、米国Centers for Disease Control Prevention (CDC)の2014年西アフリカOBに対する警戒レベルが最高レベルになったため⁴⁾、学校側が関係者に念のための早期の帰国を促したことに端を発する。関係者全員がコンゴを出国した時点で同国は、2014年西アフリカOBとは無関係で、当センターが最初に下した「特別な対応は不要」という判断¹⁾は感染制御センターの確認も受けており、妥当と考えられる。念のために、EBOVに関する基本情報を関係者に配布したが¹⁾、配布そのものも問題なかったと考える。

その後、関係者の出国前から、すでに、2014年西アフリカOBとは独立にコンゴでもEBOV OBが起きていたことが後に明らかになった⁵⁾。しかし、正式なEBOV OBの宣言は、関係者の出国後であった⁵⁾、OB発祥地Boendeは関係者が滞在したKinshasaから十分遠方であった⁵⁾、Kinshasaに感染者が報告されていなかった⁶⁾などの理由で対応方針は変更しなかった。2014年コンゴOBは、11月21日に終息宣言が出され、そのOBは、Boende周辺の事例で、Kinshasaは無関係であったことが正式に報告され⁷⁾、「対策変更不要」の判断の妥当性が確認された。尚、本センターは関係者にEBOVとの接触がなかったことを確認するためのアンケートを行った¹⁾がそれは、万が一Kinshasaに感染が波及していたとしても「対策変更不要」の判断の妥当性を担保するものであったと考える。

本センターによる本件をAキャンパス全体には周知しない判断¹⁾も、本件が正式なEBOV OB流行地域からの帰国でなかったため、妥当で、キャンパスに余計な心配や混乱を起こすことを防いだ判断であったと考える。

本センターが関係者に配布したEBOVに関する基本情報¹⁾の中にコンゴ出国後21日以内

に発熱があった場合、最寄りの保健所に連絡するように記した。しかし、2014年西アフリカOBでの流行株の潜伏期は、21日を超えるものは報告されていないもの⁸⁾、2014年コンゴOBでの流行株の中には21日を超える潜伏期間を呈した例もあったとされる⁷⁾。また、現在、本邦の厚生労働省が発行している情報も、「EBOV流行地域出国後1月の間に発熱した場合、流行国から帰国したという情報とともに保健所に連絡するように」となっている⁹⁾。今後、EBOVの潜伏期に関する情報提供では、ウイルス毎に正確な情報を提示するか、やや長めの値を記すべきと考えられた。また、潜伏期間内に発熱した場合、「最寄りの保健所」に連絡すると記したが、「対象者の居住地の保健所」と具体的な記載が必要であった。

「コンゴ帰国ケース」では、関係者の出国の数日後にコンゴでのEBOV OBが宣言された¹⁾。よって、出国が数日遅れた場合、検疫法により関係者に種々の帰国後の制限が設けられた可能性があった。しかしOBが宣言されても、それは、Boende周辺に限局したOBでKinshasaには関係ないという状況は変わらず、今回の対応とは整合性がとれない。それは法律による規制の限界であると考えられる。

C キャンパスにおける「米国帰国ケース」の検証

「米国帰国ケース」は、2014年西アフリカOBに関連したものであったが、米国も流行地域とは指定されておらず、検疫法の対象ではなく、まずは「特別な対応は不要」と考えた¹⁾。本件では留学生はEBOV患者と同一の病院内にいたために、EBOVと至近距離にいた。しかし、流行地域と非流行地域の決定的違いは、前者では、市中のどこにEBOVが存在しているか判らず、不慮のEBOV感染の可能性があるが、後者ではEBOVが存在する場所は限定されており、不慮の感染はまず起こらないという点である。よって本件では市中感染の可能性

を排除し、Presbyterian 病院からその留学生 2 名は、EBOV 感染監視者リストに入らなかったことが確認された時点で、「特別な対応は不要」とした判断は妥当であったと考えられた。その判断の妥当性は保健所と感染制御センターからの承認も受けた。

しかし、本件は、収容された EBOV 感染患者が、EBOV 病発症後に帰宅していたという事実¹⁰⁾ 故、やや複雑であった。その帰宅により、Dallas 市中は一時 EBOV の市中感染の危険にさらされ、その時に留学生にも不慮の EBOV への接触が起きた可能性が否定できなかった。本センターは、Web site 2014Ebola outbreak¹⁰⁾ などで、この患者からの市中感染が起きていないことを日々確認し、もし、Dallas における市中感染の報道があった場合、市中感染の可能性を排除して決定された本方針の変更が必要と考えていた。

さらに、本件では同院に収容された EBOV 病患者から看護師 2 名への二次感染が起きており¹⁰⁾、留学生がこの看護師と院内で不慮の接触をしていた可能性は否定できなかった。しかし、2 名の看護師とも発症したのは、留学生 2 名が病院を離れた後で、EBOV は潜伏期には感染しないという原則に則り、これらの看護師との接触も感染対策上考慮する必要がないと判断した。

本件は、観察期間を対象者が病院から離れた後 21 日で打ち切った。現在のところ、2014 年西アフリカ OB において流行した EBOV の潜伏期間が 21 日を超えた例はなく⁸⁾、この判断は適切であったと考える。

本センターは本件において、当初、留学生の毎日の検温は不要としたが、検温を行いその結果を報告するだけならば対象者への負担はほとんど無いと考え、留学生 2 名に毎日の検温とその報告を義務付けた¹⁾。結果的にこのことにより、学校および本センターと対象者が連絡を取り合うことになり、その関係構築は緊急事態への備えになっていたと考える。管轄保健所から

は、検温は、一日 2 回との指導を受けたが、本来検温不要例のため、報告は一日 1 回に留めた。

A キャンパスにおける「コンゴ渡航ケース」の検証

「コンゴ渡航ケース」では、学校の依頼に対し、学校に原則論を述べ、それを学校が学生に説明し、了解を得た¹⁾。保健所や感染制御センターへの確認はとらなかった。本件では、本センターは、EBOV OB 問題が大きなものになっていることを鑑み、説明と了解の範囲を対象者のみならず、その保護者までに広げるように指示した。

元来「コンゴ帰国ケース」では、CDC が 2014 年西アフリカ OB への警戒をレベル 1 に引き上げたために⁴⁾、参加者への早期の帰国が促されたという経緯を持つ。本件では、2014 年コンゴ OB が終息したことに加え、西アフリカ OB 警戒レベルも引き下げられたため¹⁰⁾、渡航制限の理由は無くなったと考えた。

尚、コンゴの隣国 Nigeria 連邦共和国では Boko Haram 問題¹¹⁾ が起き、連動する Islamic State in Iraq and the Levant (ISIL) が、日本を標的にする声明を出した¹²⁾。これらのことから、学生および保護者に対して、テロに関する注意喚起も必要であったと考える。尚、A キャンパスとともに、Congo-acadexproject¹⁾ の次年度再開を目指す B キャンパスでは、まだ、コンゴへの渡航を申し出ている者はいないものの、テロへの注意喚起を含めた説明文を作成した。

学校医が対応したエボラウイルス対策の危機管理対策としての意義

今回筆者らが対応を行った 3 回の EBOV 対応は、前述のように、検疫法の適応外で、実際に EBOV 病発症者は出ておらず、保健所対応外事例であった。これらのケースを純粋な感染対策と位置づけた場合、特に、「コンゴ帰国ケース」「米国帰国ケース」では、学校医として、「検疫法対象外、保健所管轄外、よって特別な対策

不要」と意見を述べて終了という選択肢もあった。しかし、これらのケースの背景に、2014年西アフリカOBの爆発的拡大があり、当然学内には「対象者をキャンパスに入れることに対する慎重論」が存在した。特に、「米国帰国ケース」の対応を行った時期は、WHOがEBOV感染を世界的脅威と位置づけた後で、「コンゴ帰国ケース」の対応を行った時期よりも、報道が過熱し、さらに米国でもパニックが起きていたことをなどから、学内の慎重論はさらに高まっていた。筆者は、一連のEBOV対策を学校保健安全法施行規則18, 19条に則って進めたが、結果的にはその域を超え、学内に存在した慎重論を納得いく形で払拭し、学内の意見統一を図るという危機管理対応が重要であったと考える。実際に「米国帰国ケース」については当該学部が大学危機管理部署に連絡を行った。そこで、危機管理対応としての今回の対応の検証を行った。

危機管理対応を行う上で、関係部署との協力関係 (communication) の構築が重要である。幸い、今回の3回の対応とも本センターは学校側との緊密な関係を保ち進めることができた。本センターは学内の衛生委員会を通じて、大学と緊密な関係を構築している。特にAキャンパスの衛生委員会は2013年に、現在は国内発症が珍しくなくなったものの、東南アジアから帰国して Dengue 熱を発症した関係者の対応を行った経験から海外感染症への意識が高まっていた。今回のAキャンパスのEBOV対応は2件とも衛生委員会を介して、速やかに本センターと大学の連携が構築された。また、Cキャンパスでも、衛生委員会を介して学部責任者、大学当局との関係を構築し、本センターは大学と共同で対策に当たることができた。

危機管理対応では、正しい対策構築のために正確な情報の収集が必須である。「コンゴ帰国ケース」「米国帰国ケース」どちらも本センターの保健師が早期から帰国者と連絡を取り、関係 (communication) が構築された。その結果、「コ

ンゴ帰国ケース」における「コンゴでもEBOV OBが発生していた事実」「現地活動の詳細な状況」, 「米国帰国ケース」における「Presbyterian病院やDallasの報道では知りえない現状」, 「病院実習の詳細な状況」など貴重な情報を帰国者から直接聴取することができた。これらの情報は対策の妥当性をされに担保する上で重要であった。

また、今回のケースでは、本センターが対応を行うことを早期から宣言したことで、早期から各部署の協力が得られ、本センターに情報を集約することが可能であった。「コンゴ帰国ケース」では、本センターから配布した関係者へのKinshasaでの活動調査を一関係者に取りまとめてもらうことができて、数日で全員分の回答が揃った。「米国帰国ケース」では、Presbyterian病院へ状況照会を行った担当教員の迅速な情報提供により、対策開始後3日目に、本センターは留学生が米国のEBOV感染監視者リストから外れている事実を把握できた。これらの協力が得られたことが、迅速な対応決定に役立った。

本センターは独自の情報収集も行った。「コンゴ帰国ケース」では情報も少なく、本センターは2014年コンゴOBの状況を把握しないまま対象者の観察期間が終了したことは否めない。その反省もあり、「米国帰国ケース」では、DallasにおけるEBOV OBに関する情報収集に日々努めた。幸い、米国中がEBOVに震撼していたこともあり、ソースが豊富で、特に、Web site 2014 Ebola Outbreak¹⁰⁾ は、Presbyterian病院およびDallasの状況を時系列で把握することに有益であった。収集された情報は対策が正しい方向に進んでいることを確認する上で、また、対策の見通しをたてる上で意義があった。上述したように、Dallasでの市中感染の有無は対策方針を左右するものであったが、Dallasでの市中感染の有無の日々の確認作業は重要であった。一方、2014年西アフリカOBに関連したEBOV病の潜伏期は、1週間程度であるとの情報¹⁰⁾により、「米国帰国ケース」では、早い

段階から対象者の発症は無いと予測していた。「米国帰国ケース」では、保健師も自ら積極的にEBOVおよびEBOV病の情報収集にあたり、そのことにより、関係者からの事情聴取、保健所との連絡を的確に行えたと考える。

幸い今回の3件とも、学内の混乱もなく収拾したが、もし、EBOV病が発症し、学内で二次感染が起きた場合などの責任はどうなるかという問題が残る。学校保健安全法施行規則19条6項を読む限り、学校医は意見を述べる立場にしかなく、対策の実行責任、即ちresponsibilityはあくまでも学校にあると考える。しかし、学校医が無責任に意見を進言して良いはずはなく、学校医には進言した意見が正しいとする説明責任(accountability)があると考え。即ち、下した判断が悪い結果につながった場合、どういう理由を背景にそのような判断がなされたか説明できるようにしておくということである。その意味でも、今回のEBOV対策の妥当性の検証は次の機会に備えて重要である。最低限のaccountabilityは、「保健所の意見を聞いた」ということである。しかし、今回の「米国帰国ケース」のように感染対策が危機管理対応となった場合、周囲が納得する対策を構築するために、

また、責任がより重くなることなどから、複数の面からaccountabilityを確立しておく必要がある。よって、今回のように、保健所のみならず、他の専門家への意見聴取、対象者との面接、Webや文献による現地の状況の把握や一般的なEBOVやEBOV病の情報(intelligence)の収集は、そのために有益で、対策に対して多角的なaccountabilityの確立に役立ったと考える。

今回の問題解決プロセスを、communicationの構築とaccountabilityの確保の視点から図示した(図1)。

今回のEBOV OBの世界への伝播を受け、学内の諸会議で学生、教職員の海外渡航を管理すべきという意見が聞かれた。現在、公務に関しては管理が行われているが、プライベートな旅行まで管理するとなると問題が大きく、今後の課題として残った。また、今後、国際化の進展に伴い、諸外国から留学生、訪問者がキャンパス内に入ると推察されるが、その者達への管理体制も今後の課題である。

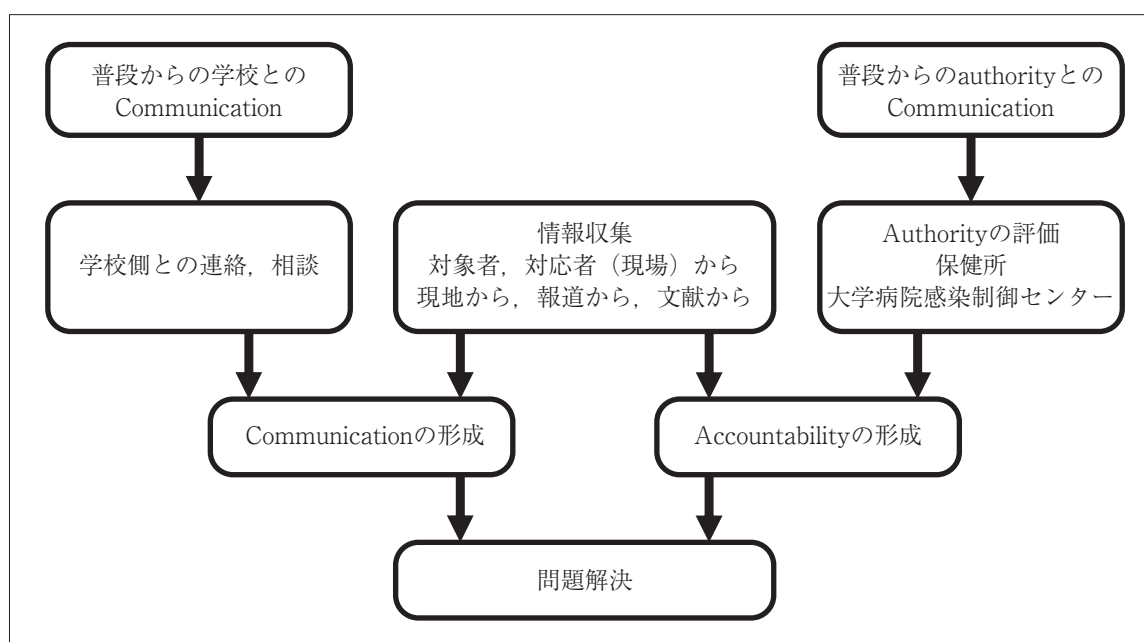


図1 2014年-2015年エボラウイルス対策から構築した危機管理モデル

文献

- 1) 横山裕一, 松本可愛, 高山昌子他. 2014年-2015年に慶應義塾大学保健管理センターが経験した西アフリカ諸国およびコンゴ共和国におけるエボラウイルスアウトブレイクへの対応の実際。慶應保健研究 2015##。
- 2) 電子政府総合窓口. 学校保健安全規則
<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S33/S33F03501000018.html>
- 3) Keio SFC Yoko Hasebe Lab. CongoacadexProject
<https://acadexproject.wordpress.com/>。
- 4) NBC NEWS/CDC. Raises Response to Highest Alert Amid Ebola Outbreak
<http://www.nbcnews.com/storyline/ebola-virus-outbreak/cdc-raises-response-highest-alert-amid-ebola-outbreak-n174496>
- 5) Reuter. エボラ熱, コンゴで西アフリカと別に発生確認.
<http://jp.reuters.com/article/topNews/idJPKBN0GO0WT20140824>
- 6) The Washington Post. A second and different Ebola outbreak hits Congo, the fifth infected African country.
<http://www.washingtonpost.com/news/morning-mix/wp/2014/08/25/a-second-and-different-ebola-outbreak-hits-congo-the-fifth-infected-african-country/>
- 7) Gael D. Maganga DVM. Kapetshi J et al. Ebola Virus Disease in the Democratic Republic of Congo.
- 8) N Engl J Med 2014 ; 371 : 2083-2091. Baize S, Pannetier D, Pharm D et al. Emergence of Zaire Ebola Virus Disease in Guinea. N Engl J Med 2014 ; 371 : 1418-1425.
- 9) 厚生労働省
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou19/ebola.html>
- 10) 2014 Ebola Outbreak.
<http://www.healthmap.org/ebola/#timeline>
- 11) Wikipedia ボコ・ハラーム
<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%9C%E3%82%B3%E3%83%BB%E3%83%8F%E3%83%A9%E3%83%A0>
- 12) Wikipedia イスラーム国
<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%A4%E3%82%B9%E3%83%A9%E3%83%BC%E3%83%A0%E5%9B%BD>