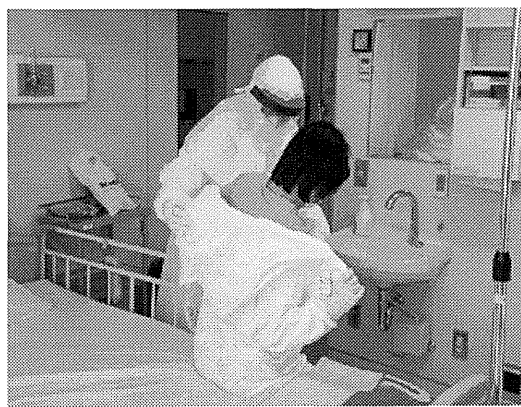
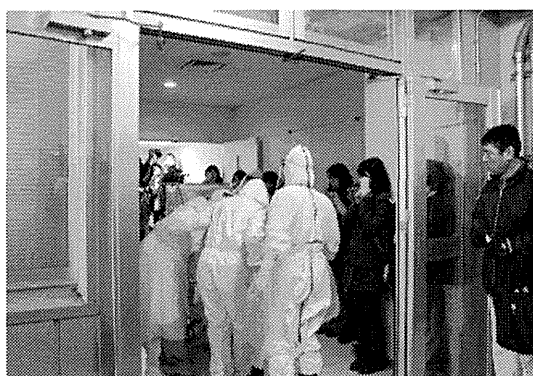
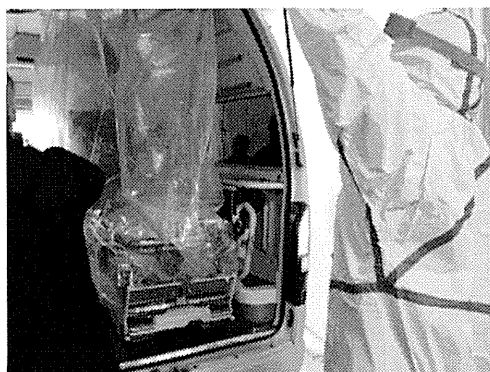
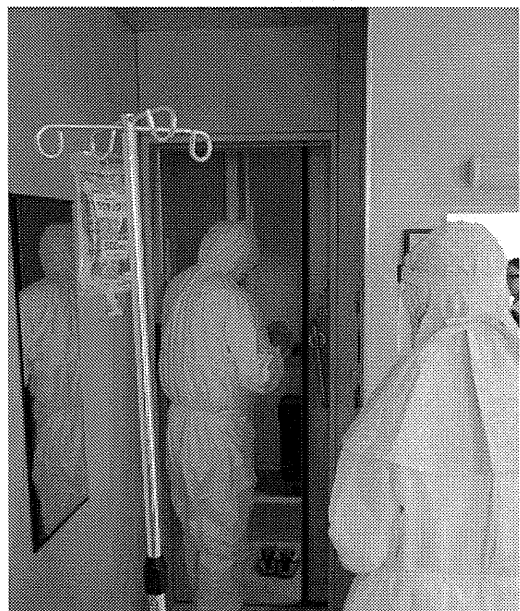
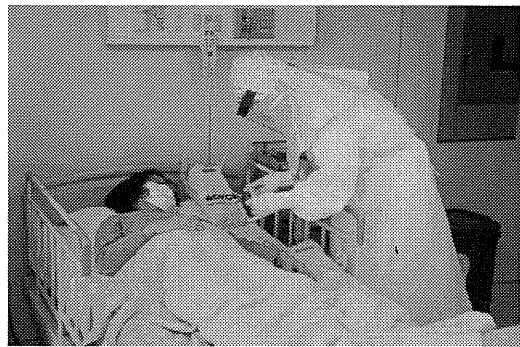


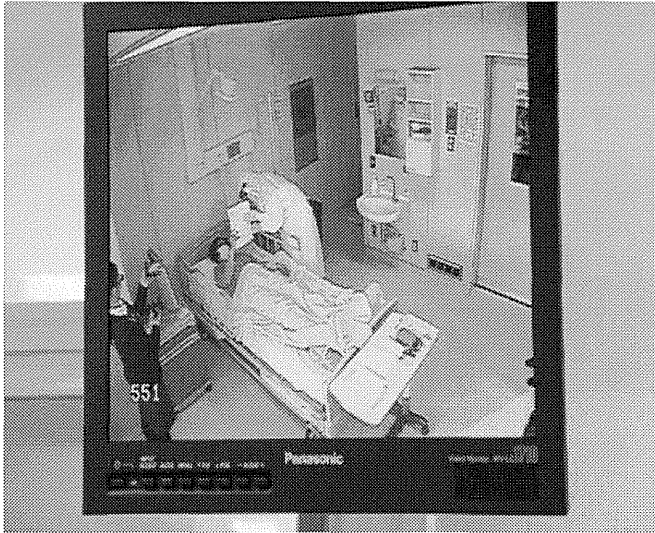
机上訓練の様子



エボラ出血熱疑似症患者発生に関する実働訓練の様子



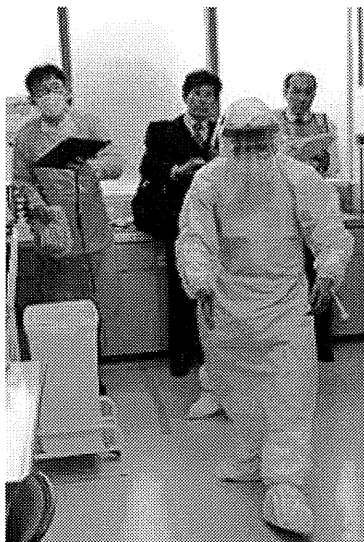




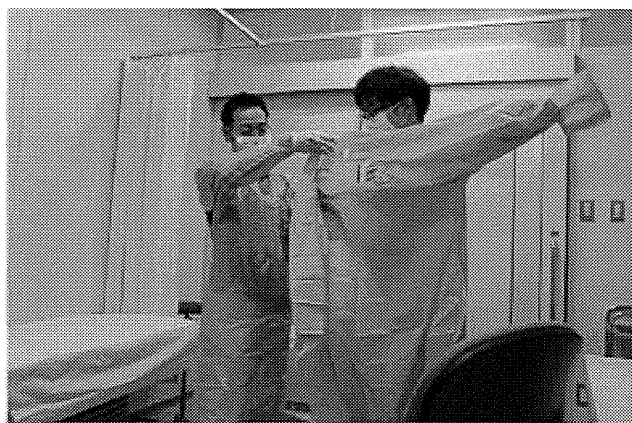
訓練の様子



感染の疑いのある患者さんと
接触した方へのヒアリング



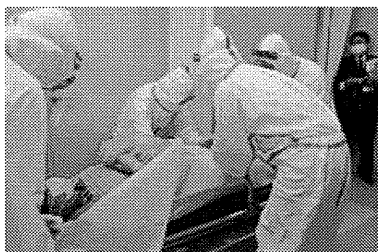
フルPPEという防護服に着替えた医師



感染の疑いのある患者さんに
感染防護衣を装着していただく様子



搬出後の吐しゃ物などの処理



搬出の際に患者さんをストレッチャーに固定



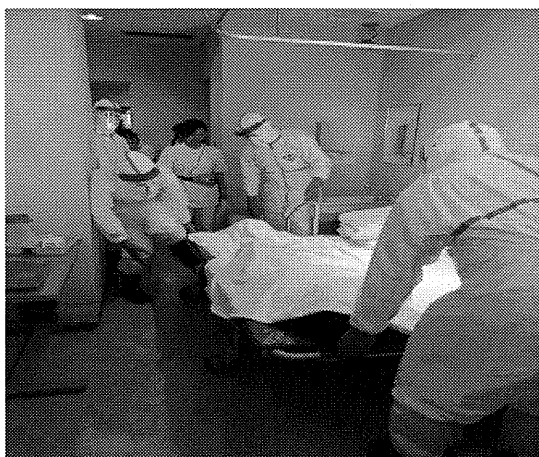
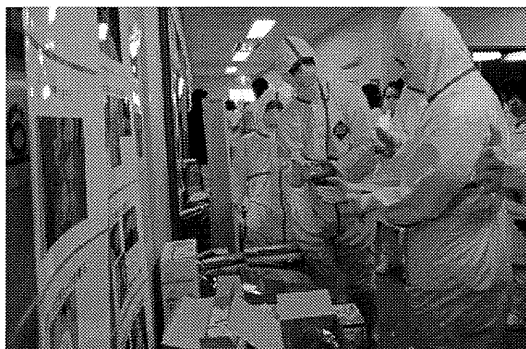
カプセル型のストレッチャーで隔離して搬出



患者搬送訓練の様子



エボラ出血熱受け入れ訓練の様子



PPE着脱訓練



一類感染症とバイオセーフティ研修会
～エボラ出血熱（エボラウイルス病）の流行に学ぶ～

【目 的】

西アフリカにおけるエボラ出血熱の流行を契機に、国内でも海外渡航歴のある症例の診療、検査部門との連携、検査体制、職業安全に関心が高まっている。そこで、今回の流行による日本の医療機関の経験を共有し、第一種感染症指定医療機関における感染症の検査の課題を学ぶ。

【対 象】

第一種感染症指定医療機関で一類感染症対応を担当する検査技師
地方衛生研究所、輸入感染症を多く扱う医療機関の検査技師等

【日 時】 平成27年2月14日（土）、15日（日）

【場 所】 1日目 国立国際医療研究センター国際協力研修センター棟5階大会議室
2日目 国立感染症研究所 共用第一会議室

【内 容】

講義1 一類感染症への備え・取り組み
講義2 出血熱ウイルスと検査・診断、検体の取り扱い
講義3 患者の移送・検体輸送の課題
講義4 病院検査異質のバイオセーフティと職員の安全：最新の話
講義5 渡航歴のある患者の診療 最前線
講義6 渡航歴のある患者での微生物検査
事例検討・グループ討議 「西アフリカ渡航歴のある発熱・下痢症例」
事例紹介と質疑 「検査室の整備（ハード）マニュアル作成や訓練の現状」
事例検討～臨床検査技師・検査室の経験から学ぶ～「エボラ疑い事例対応」

【参加者】 83名（54機関（第一種感染症指定医療機関42カ所、地方衛生研究所4カ所、その他8ヶ所）その他 オブザーバー5名、講師等15名

【講 師】

福士 秀悦 国立感染症研究所 ウイルス第一部
新里 敬 中頭病院 感染症内科・総合内科
大城 雄亮 中頭病院 感染症内科・総合内科
金城 正樹 中頭病院 検査部細菌検査室
篠原 浩 国立国際医療研究センター 総合感染症コース
長沢 光章 東北大学病院 診療技術部・検査部
永井 正樹 国立国際医療研究センター病院 中央検査部門
目崎 和久 国立国際医療研究センター病院 中央検査部門
藤谷 好弘 国立国際医療研究センター 国際感染症センター
山本 剛 西神戸医療センター 臨床検査技術部
原 克則 りんくう総合医療センター 検査科
古宮 伸洋 日本赤十字社和歌山医療センター 感染症内科部
加藤 康幸 国立国際医療研究センター 国際感染症センター
堀 成美 国立国際医療研究センター 国際感染症センター

プログラム

司会 国立国際医療研究センター 加藤 康幸
日本赤十字社和歌山医療センター 古宮 伸洋

1日目 (2月14日)

10:00 開会
10:10～10:30 講義1「一類感染症への備え・取り組み」
国立国際医療研究センター 加藤 康幸
10:30～11:40 講義2「出血熱ウイルスと検査・診断、検体の取り扱い」
国立感染症研究所 福士 秀悦
11:50～12:20 講義3「患者の移送・検体の輸送の課題」
国立国際医療研究センター 堀 成美
12:20～13:10 昼食 (50分)
13:10～14:40 事例検討・グループ討議
事例1 西アフリカ渡航歴のある発熱・下痢症例
中頭病院 新里 敬
中頭病院 大城 雄亮
事例2 西アフリカ渡航歴のある発熱・下痢症例
国立国際医療研究センター 篠原 浩
14:40～15:10 グループ討議内容の共有・質疑
15:20～16:20 講義4「病院検査室のバイオセーフティと職員の安全：最新の話題」
東北大学病院 長沢 光章
16:30～18:00 事例紹介と質疑「検査室の整備(ハード)マニュアル作成や訓練の現状」
国立国際医療研究センター 永井 正樹
国立国際医療研究センター 目崎 和久

2日目 (2月15日)

9:00～10:30 講義5「渡航歴のある患者の診療 最前線」
国立国際医療研究センター 藤谷 好弘
10:40～12:10 講義6「渡航歴のある患者での微生物検査」
西神戸医療センター 山本 剛
12:00～13:00 昼食 (50分)
13:00～14:00 事例検討～臨床検査技師・検査室の経験から学ぶ～
事例1：エボラ疑い事例対応
りんくう総合医療センター 原 克則
事例2：エボラ疑い事例対応
国立国際医療研究センター 永井 正樹
国立国際医療研究センター 目崎 和久
14:00～15:30 事前調査のまとめと討議・全体質疑
15:30 閉会

一類感染症とバイオセーフティ研修会 アンケート調査結果

1 アンケート方法

研修会	平成27年2月14日（土）、15日（日）
調査対象	調査時点で申し込みがあった第一種感染症指定医療機関及びその他医療機関 47カ所（愛媛大学病院、りんくう総合医療センター除く）
調査目的	第一種感染症指定医療機関等の検査体制の把握と一類感染症対策に係る検査体制の準備状況について課題を把握するため。
回答率	対象医療機関47カ所中46カ所から回答あり（回答率97%）、そのうち第一種感染症指定医療機関は42カ所

2 アンケート結果（概要）

（1） 日常の業務について

日常の業務での感染対策について、回答したすべての医療機関が、感染対策チームへの検査技師の参加ありとしていることから、日常での感染症対策には検査技師も関わっていた。外部機関との連携に関することについては、保健所や地方衛生研究所との相談の機会について、頻度に差はあるが76%が関係機関との相談の機会をもっていた。しかし、ほとんどなしと回答した医療機関も17%あった。頻度について、随時のところから2年に一度のところもあった。また、まれな感染症を疑った場合の相談先については、保健所や地方衛生研究所、国立感染症研究所と多く、その他、大学病院、院内の感染症科などだった。

自施設で実施している検査については、細菌検査は98%だが、マラリア、デング熱については40～45%だった。

（2） 日常の感染対策について

手順書に関することについて、臨床検体の搬送に関する手順書について、手順書ありと回答したのは60%で低かった。また、血液・体液曝露時の手順については、決められているのは98%だが、血液・体液で環境を汚染した場合の除染手順については、除染手順を決めているのは84%で、血液・体液曝露時の手順に比較すると低かった。

検査部に勤務する職員へのB型肝炎抗体価の測定については、実施しているのが100%、流行性ウイルス感染症の免疫を確認しているのは80%、定期的に結核の免疫診断（ツベルクリン検査、QFT検査）は30%で、検査部の職員に対する結核の免疫診断の実施率は低かった。

日本に常在する血液媒介ウイルス（HBV, HCV, HIV, SFTSV）を含む臨床検体に関しての対応について、特別な対応をしているのは22%で、していないのが78%だった。海外渡航歴のある患者の臨床検体について、特別な対応をしているのは13%で、87%は特別な対応をしていないと回答した。

血液検査、生理検査、病理検査の際の個人防護具については、各医療機関により PPE の選択について異なる状況があった。

院内で臨床検体の扱いに関するバイオセーフティ研修会は定期的に行われているかについては、定期的に行っているのは 22% で、78% が定期的に行っていないと回答した。また、他の団体が開催するバイオセーフティ研修会に参加したことはあるかどうかについては、56% が参加したことがないと回答したことから、院内、院外両方ともバイオセーフティの研修会に関する機会及び参加は少ない割合だった。

(3) 一類感染症対策について

院内の一類感染症対応訓練の訓練について、定期的に参加しているのは 58% で 38% が参加なしの状況だった。また、個人防護具の着脱訓練についても、定期的に行っているのは 56% で、40% が行っていないという回答だった。

エボラ出血熱が疑われる患者またはエボラ出血熱患者の臨床検査の項目については、共通の検査項目もあったが、施設ごとに検査項目が異なる結果がみられた。

検査体制については、エボラ出血熱が疑われる患者の血液検査を実施する職種については、臨床検査技師が多かったが、生理検査を実施する職種については、医師または未定の回答が多かった。また、エボラ出血熱と診断された患者の血液検査・生理検査を行う職種も同様の結果だった。未定の回答が多かったことから、医療機関における人的な体制整備はまだできていない状況も把握された。

国立感染症研究所に送る臨床検体を正しく梱包できるかどうかについては、82% が正しく梱包できると回答したが、16% が正しく梱包できないとの回答だったことから、職員の安全の確保のためにも正しくできる教育、訓練等が必要だと思われる。

エボラ出血熱の患者に使用する専用の検査機器の確保については、保有していると回答したのが 64%、保有していないのが 31% だった。専用の検査機器を確保していない 31% の医療機関については、安全な検査の実施について整備が必要と思われる。

輸血前検査として現時点で実施できるものについては、輸血前検査として現時点で実施できるとしたのが 31% で、実施できないが 44%、未定が 16% だった。

エボラ出血熱の患者に使用する専用の検査機器の保守管理については、誰が行うか、点検の頻度など、医療機関ごとに異なっている状況だった。

エボラ出血熱と診断された患者の検査を担当した技師に対して、業務継続の可否や健康チェックなどについて、院内の取り決めがあると回答したのは 40%、取り決めがないと回答したのが 51% だった。また、時間外対応について、通常の日当直者とは別に一類感染症対策用技師の当番表を作成しているかについては、作成しているのは 29% で、作成していないのが 67% だった。このことから、一類感染症発生時における検査技師の院内の体制整備がまた十分ではない状況が把握された。

一類感染症の検査を担当する技師は、特定の技師を選抜しているかどうかについては、「特定の技師を選抜している」と回答したのが 58% で、選抜していないと回答したのが 38%

だった。

国内での体制整備について、今回、検査機器の購入に関して何らかの支援が行われたかについては、何らかの支援が行われたと回答したのは45%、支援が行われないと回答したのは42%だった。また、支援が行われたと回答した施設で、新たに購入した機器の予算について、自治体の第一種指定医療機関としての予算、病院内の予算（研究費等を含む）と回答したのが半数ずつだった。支援が行われなかった理由としては、予算の確保が難しいと回答したのが最も多く、購入（配備）の必要性が低いとの回答もあった。

2 まとめ

検査方法、検査項目、個人防護具など、それぞれの医療機関で異なっており、情報共有や課題を把握し、検討していく必要があると思われた。また、感染症が発生した場合に、自施設で実施していない検査の対応について、医療機関において検討が必要と思われた。

連携については、検査に係る関係機関との相談体制はとれている医療機関が多かったが、機会がない医療機関もあったことから、平時から関係機関と相談・連携体制をとっておくことが必要である。第一種感染症指定医療機関のネットワークだけでなく、検査部門での関係機関との連携も必要だと考えられる。

研修会については、院内、院外どちらも臨床検体の扱いに関するバイオセーフティ研修会の機会への参加が少なかったことから、情報の共有や課題の共有、検査部門どうしのネットワークを構築するためにも、研修会の機会の確保、啓発が必要と考えられる。訓練についても、一類感染症対応訓練や個人防護具の着脱訓練など、参加の割合が少なかったことから、患者発生時の対応のスキルや関係部門等との連携の確認のためにも訓練は必要であることから、啓発していく必要があると思われた。

また、検査体制整備のためには、各地域における予算の確保が課題になっていることから、検査部門だけでなく、病院、地域全体での課題の共有が必要であると思われた。

今回のアンケート結果から、一類感染症発生時における検査体制の整備が十分ではない状況がみられた。今後も継続し情報の共有や対応方法の検討など、第一種感染症指定医療機関が取り組めるような支援が必要だと考える。

（まとめ）研究協力者 国立国際医療研究センター 牧野祐子

米国出張報告

国立国際医療研究センター 堀 成美

要約

2014年に西アフリカで流行のはじまったエボラ出血熱（エボラウイルス病、EVD）は、現地の流行にとどまらず、渡航者による輸入感染症としての対策が必要となった。流行国の空港での出国スクリーニング、各国の渡航制限や空港検疫・健康観察等の努力によってそのリスクは最小限に抑えられたが、流行地での拡大をとめるべく支援活動を行う医療者がその業務の中や周辺で感染する事例が複数発生した。このため、先進国各国は自国への緊急搬送スキームを整え、また、帰国の健康観察の中で迅速に発症者の対応ができるような医療体制の整備が進んだ。

日本においては、2015年3月の時点で公表された疑似症例が東京で5例（国立国際医療研究センター4例、がん・感染症センター都立駒込病院1例）、大阪で1例（りんくう総合医療センター）あったが、確定症例は報告されていない。平成26年8月にWHOが公衆衛生上の危機（PHEIC）を宣言してから、日本国内においてもEVDをうたがう症例への対応が医療機関や行政を中心に強化されたが、その中での現場での疑問点を明確にし、不足や不備について早急に改善をする必要性が生じた。この問題を解決するために、実際に確定症例を受け入れた経験を有する米国の医療機関及び看護管理者・病院管理者から学ぶことを目的に研修を企画した。研修対象には実際に疑似症例や確定例を受け入れる医療機関の看護師、感染管理認定看護師だけでなく、共に公衆衛生上の危機対応に取り組む保健所と行政の保健師を含めた（計7名）。

【事前研修】

EVDの基礎知識、2014年からの流行の経過、行われた対策、感染予防策等について講義ファイルを元に自己学習を行い、出発前に集中学習会を開催した。

【現地研修 2014年2月23日～27日】

米国疾病管理センター（CDC）、ニューヨーク州保健局、エモリー大学病院、ベルビュー病院、マウントサイナイ病院にて実地研修を行った。

【事後報告】

東京と大阪にて、医療関係者・保健所および行政関係者を対象に報告会を行った。 ※事後報告会の配布資料有

参考：米国における臨床向けの EVD を学ぶリソース

■ EVD の可能性を検討する患者への対応

米国 CDC

When Caring for Patients Under Investigation (PUIs) or Patients with Confirmed Ebola Virus Disease (EVD)

<http://www.cdc.gov/vhf/ebola/healthcare-us/evaluating-patients/think-ebola.html>

■ 各医療機関の特性にあわせたエボラ対応のための準備

米国 CDC

Preparing for Ebola - A Tiered Approach

<http://www.cdc.gov/vhf/ebola/healthcare-us/preparing/index.html>

■ 確定症例に対応する医療機関内のエボラ対応プロトコルの例

エモリー大学病院

Emory Healthcare Ebola Preparedness Protocols

<http://www.emoryhealthcare.org/ebola-protocol/ehc-message.html>

ネブラスカ大学医療センター

The Nebraska Ebola Method- For Clinicians

<http://www.nebraskamed.com/biocontainment-unit/ebola>

ダウンロード可能なアプリ版

<https://itunes.apple.com/us/course/nebraska-ebola-method-for/id933439277>

■ 医療関係者・公衆衛生関係者のためのオンライン学習資料（無料）

エモリー大学

<https://www.coursera.org/course/ebola>

ネブラスカ大学医療センター

<http://phtc.unmc.edu/moodle/>

報告会配布資料

エボラウイルス病（エボラ出血熱） 看護師米国調査・研修報告会

2015年3月23日 東京
2015年3月30日 大阪

本資料は、2015年3月23日の時点での内容です。
研修会報告会参加者用に作成されました。記載事項は国や特定の組織等の公式見解ではありません。情報を活用される場合は、活用する方の責任でお願いいたします。



研修・調査主催



平成26年度 厚生労働科学研究費補助金
新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業
「一類感染症の患者発生時に備えた治療・
診断・感染管理等に関する研究」班

代表 加藤康幸

事務局：国立国際医療研究センター
国際感染症センター
国際感染症対策室

東京都新宿区戸山1-21-1

電話 03-3202-7181 内線 4483/4413

FAX 03-3202-1012

※本資料の問い合わせ先

E-mail info-dcc@hosp.ncgm.go.jp

	海外	国内
2013年 12月	ギニアの農村部で初期の症例群発生	インターネットでアウトブレイク情報が探知される。
2014年 3-5月	西アフリカでのエボラのアウトブレイクが確認される	3月のWHO情報が検疫所HPIに掲載される。 5月WHO専門家として加藤医師がリベリアに派遣される。
6月	人口の多い都市部に感染が拡大しはじめる	NCGM 国際感染症センターが一類感染症に備えるためのe-learningを公開
7月	リベリアからナイジェリアに飛行機で症例が移動。医療者の2次感染、家族への3次感染がおきる	NCGMメディアセミナー(エボラ)開催
8月～ 9月	リベリアで感染した米国人医療従事者2名が民間チャーター機で本国搬送。エモリー大学で治療を受け回復。	WHOがPHEIC(公衆衛生上の危機)を宣言。厚生労働省や自治体が対策を始める。流行国から邦人が退避。体調不良の帰国者が受診。 加藤医師2回目のリベリア派遣。9月に2回目のメディアセミナー開催 ★都内でデング熱がアウトブレイク
10月	米国テキサスでリベリアからの渡航者がエボラウイルス病を発症し入院。看護師2名が2次感染。 米国CDC・WHOが感染防護具(PPE)ガイドダンス資料を改訂	DCC医療支援・一類研究班共催で、第一種感染症指定医療機関のワークショップ開始。メールや電話相談にも対応。 IASRIに西アフリカ帰国後マラリア症例掲載。関係者の危機意識が高まる。 NCGMで関連研修会を開催。 NCGMにエボラ疑い症例(症例1)搬送
11月		NCGMにエボラ疑い症例(症例2)搬送 りんくう総合医療センターにエボラ疑い症例(症例3)搬送
12月		NCGMにエボラ疑い症例(症例4)搬送 一般医療機関向け研修実施
1月		NCGMにエボラ疑い症例(症例5)搬送
2月		臨床検査技師対象研修会開催・看護師米国研修開催

調査・研修の目的と内容

【目的】

米国の医療・看護におけるエボラウイルス病対応の経験に学び、日本国内の感染疑い・患者対応の質の向上につなげる

【内容】

- ① 流行地渡航歴のある症例の初期アセスメント
- ② 疑い症例のケアと隔離対応・家族のケア
- ③ 発症から入院・退院までの看護とその課題
- ④ 医療や社会におけるスティグマとその対応
- ⑤ 看護職の2次感染予防の取り組み・看護職の支援
- ⑥ エボラ症例受け入れ医療機関 組織の取り組み

調査・研修先

【期間】

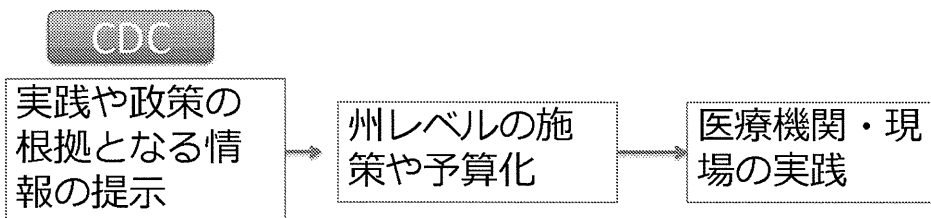
2015年2月23日（月）～2月27日（金）

【訪問先】

- ①米国疾病管理予防センター（アトランタ）
- ②エモリー大学病院（アトランタ）
- ③ベルビュー病院（ニューヨーク）
- ④州と市の保健局（ニューヨーク）
- ⑤マウント サイナイ病病院（ニューヨーク）

参加者は事前に、疾患の理解、疫学、世界と米国の対応状況、医療・看護の課題、メディア対応について学習。現地では同時通訳の支援のもと討議を行い、宿泊先で当日のブリーフィング、不明事項の確認を実施。

感染予防・医療安全の実効性のための戦略



今後の課題：エボラ以外の総合的な医療関連感染症の予防にもつながるような内容、教育にする

訪問先① 米国疾病管理予防センター（CDC）

US Center for Disease Control and Prevention Center



1946年7月、戦後のマラリア対策の拠点としてアトランタに設立。感染症、バイオテロ、事故、肥満や慢性疾患の予防や対策に取り組む専門機関。

各州の保健省や病院はCDCが定める基準や根拠で計画や実践を行う。

医療関連感染症の予防ガイドライン等、日本の医療や看護にも大きな影響力がある。

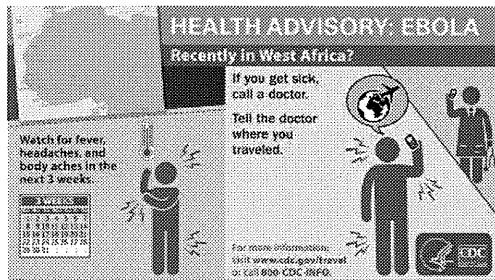
2014年の予算は8240億円、職員は約6000人の契約職員を含む約15000人。

①CDCの取り組み

- ❖ 平時の取り組み：標準的な感染予防のガイダンスやガイドラインの策定、研修プログラムの開発
- ❖ エボラ流行後国内の医療機関における準備レベルを上げるための支援
 - 患者搬送、PPEの着脱のガイダンス資料の公開
 - エボラ疑い/確定症例に対応する医療機関の審査とリストの公開（2015年2月の時点で51医療機関）
 - 一般市民向けの情報提供・啓発
 - リスクコミュニケーション
- ❖ 10月の看護師の2次感染以後、ガイダンス情報を改訂

Michael Bell, MD,
Deputy Director of CDC's Division of Healthcare Quality Promotion

タイムリーな情報発信



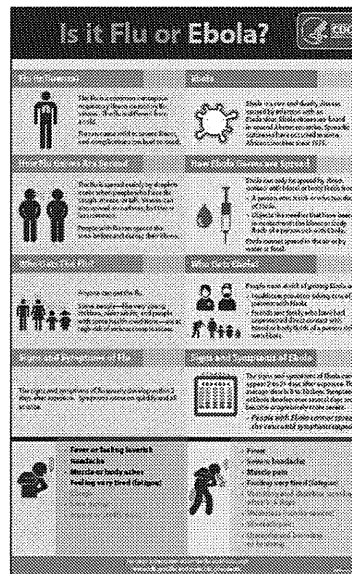
HEALTH ADVISORY: EBOLA
Recently in West Africa?

If you get sick, call a doctor.

Tell the doctor where you traveled.

Watch for fever, headaches, and body aches in the next 3 weeks.

For more information, visit www.cdc.gov/travel or call 800 CDC INFO.



Is it Flu or Ebola?

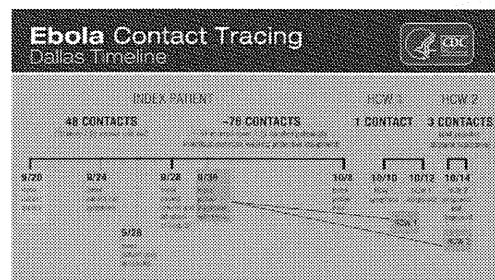
Flu
The flu is common in winter. It is usually mild. You can get it from someone who has the flu or from a contaminated surface. It is not fatal.

Ebola
Ebola is a rare and deadly virus. It is not common. It is usually fatal. It is spread through contact with the blood or body fluids of someone who has the virus.

How to tell the difference
Flu symptoms usually appear within 2 weeks of exposure. Ebola symptoms usually appear within 2 to 16 weeks of exposure.

How to prevent it
Flu can be prevented by getting a flu shot. Ebola cannot be prevented by a vaccine.

How to treat it
Flu is usually treated with rest and fluids. Ebola is treated with supportive care.



Ebola Contact Tracing Dallas Timeline

INDEX PATIENT
48 CONTACTS

HOW 1
1 CONTACT

HOW 2
3 CONTACTS

Timeline showing dates from 8/28 to 10/14.

訪問先② エモリー大学病院

Emory University Hospital, Serious Communicable Disease Unit



1904年にはじまる私立病院。移植等の複数の高度医療および研究センター機能をもつ。本病院は587床、年間入院患者数24,000、外来患者は80,000。米国に4カ所ある高度感染性病原体対応機関のひとつ（2床）。

2014年8月にリベリアでエボラウイルスに感染した米国人の患者2名の緊急搬送を受け入れた（米国初の症例）。10月にはエボラ症例から2次感染したテキサスの看護師1名を含め、合計4例の受け入れ経験がある。全員が回復し退院。