

築する。

(倫理面への配慮)

インターネットによる情報の流出、個人情報  
の流出に細心の注意を払いシステム設計をする。  
また症例検討を行う患者については、当研究の  
意義について十分説明して同意を得た上で、患  
者が特定されないよう匿名化を行う。

### C. 研究結果

#### (1) 関西空港検疫所も同システムを設置した。

これにより、国内への最大の一類感染症侵  
入門戸となり得る国際空港検疫所の全てを  
ネットワーク内に組み入れた。これにより  
一類感染症発生時の対応に際し、機能的かつ  
迅速的な対応を実現した(図1)。

#### (2) 特定感染症指定医療機関3施設(国立国際 医療研究センター、りんくう総合医療セン ター市立泉佐野病院、成田赤十字病院)と 国際空港検疫所3施設(成田空港検疫所、 関西空港検疫所、東京空港検疫支所)の6 地点を同時にネットワークで結び、多地点 臨床症例検討および施設間会議を実施した (平成23年1月6日)(図2)

この他、一類感染症罹患疑い患者を含めた症例  
の検討や診療、コンサルテーションはもちろ  
んのこと、日常的に研究の打ち合わせ会議、専門  
家会議などにも、本システムを使用している。

### D. 考察

本邦においては、永らく一類感染症患者の発  
生はない。このため各一類機関における診療経  
験、診療に関連する情報はほとんど皆無である。  
一類機関間のモデルとして特定感染症指定医療  
機関3施設を取り上げ、e-medicine という TV  
会議システムによるネットワークを構築したと  
ころ、これまで未経験の第一種感染症の治療に  
おいて、大変有用であるとの共通認識に至った。  
すなわち、当該感染症治療にあたり、本システ  
ムを用いることで各診療機関担当者が診療の場

から離れずに情報を共有し合い、診療困難な症  
例について専門家間の協議を元に診療が可能と  
なり、効率的かつ有効な診療体制を実現できる。

さらにネットワーク内に新たに加わった国際  
空港検疫所でも、遭遇したことの無い第一種感  
染症の疑似症例の対応に本ネットワークは有用  
かつ必須であるとの見解となった。すなわち、  
当該患者の重症度判定、取扱い、さらには複数  
症例の同時発生時のトリアージ、搬送先の選定、  
診療現場からのフィードバックと、その内容の  
検疫業務への応用という観点から、各病院・各  
検疫所を繋いだネットワークは厚生労働行政の  
一環として大変重要だと考えられる。

一方、症例そのものがほとんど発生しない第  
一種感染症に対するシステムとなると、当該感  
染症が発生していない状態(いわゆる平常時)  
ではシステム維持の方法が問題となる。実際に  
患者が発生した場合に運用可能とするためのシ  
ミュレーション(接続はもちろん、患者関連デ  
ータが迅速に共有できるか)を繰り返し実施す  
る必要がある。さらに第一種感染症以外の輸入  
感染症の検疫・診療の場や、共同研修等々で精  
力的に利用していくことになる。

今後の課題として、e-medicine システムと、  
その後一般に上市されたシステムとの比較評  
価が必要となろう。本ネットワークは、当該患  
者が昼夜を問わず急に発生した場合に速やかに  
対応できるシステムである必要がある。このた  
めには、ネットワークに用いる機器自体が各参  
加施設にとって汎用性のあるものであることが  
望ましい。技術革新により昨今の通信環境は目  
覚ましく発達しており、現行のシステム後に開  
発された汎用システムのなかに、より実用的な  
機能を持ち、かつ安価なものが存在する可能  
性が高く、今後の検討に値すると考える。また、  
汎用性の高いシステムであれば、他の一類機  
関にもネットワークを拡げることが可能とな  
らう。一類感染症のみならず、新型インフル  
エンザやバイオテロなど、感染症指定医療機  
関が対応す

べき危機的状況において迅速に情報を共有し、対策について討議できるシステムを構築することは、これらの状況下でスタッフが一堂に会することは不可能と考えられるだけに、非常に有用かつ必須と考えられる。さらに、ネットワーク内に国立感染症研究所の診断部門も組み込むことができれば、より迅速性が高く、機能的、包括的な対応が可能となると思われ、厚生労働行政の観点からも重要と思われる。

#### E. 結論

国内第一種感染症指定医療機関および検疫所、さらに海外の病院との e-medicine を用いたネットワークシステムは、それぞれの機関が情報を共有し、我が国における一類感染症発生時の臨床的対応を改善させる上できわめて有用なシステムと考えられる。

#### F. 健康危険情報

該当なし

#### G. 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表 なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

図1. e-medicine ネットワークの概要

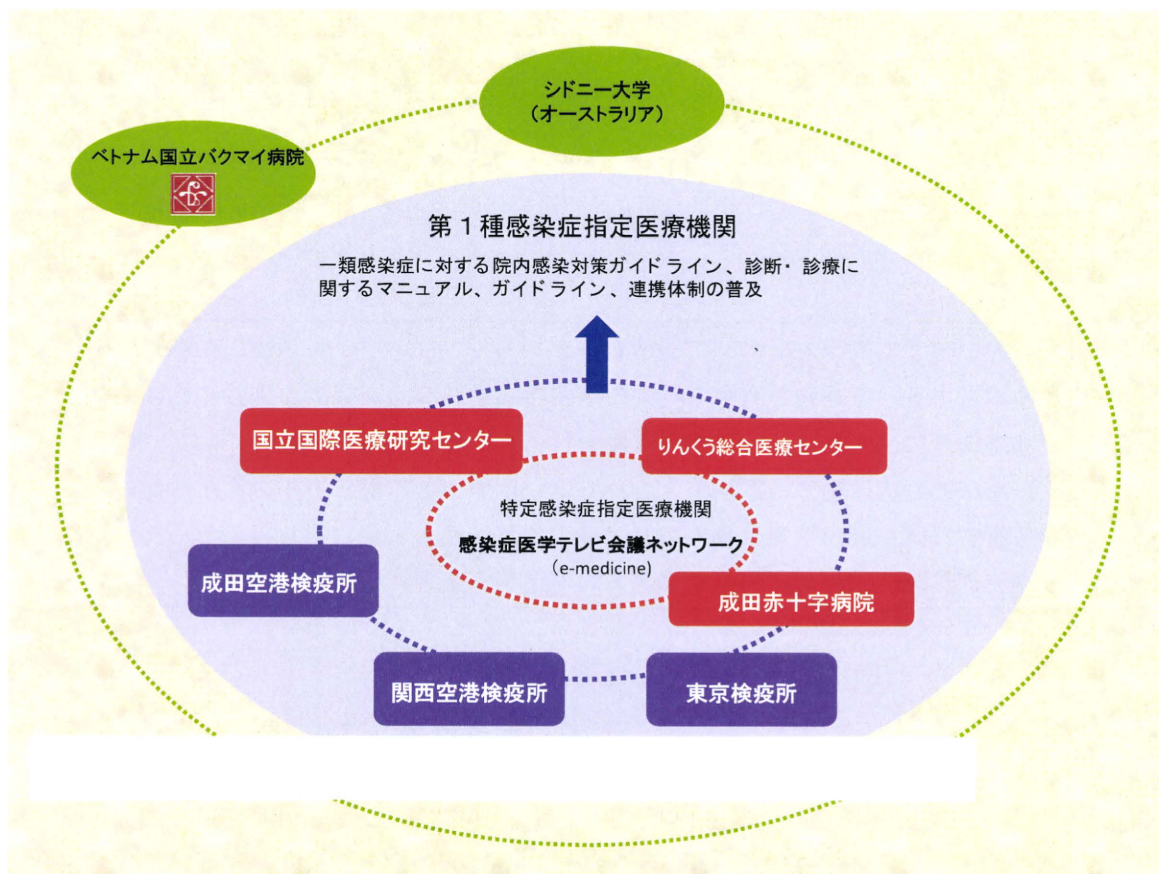


図2. e-medicine を用いた多地点間カンファランスの様子



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）

分担研究報告書

## 一類感染症患者の臨床対応に関する実務情報の収集

～英国におけるウイルス性出血熱患者の診療および感染管理～

研究分担者 水野泰孝 独立行政法人国立国際医療研究センター 国際疾病センター

（現：東京医科大学病院 感染制御部・渡航者医療センター講師）

研究要旨：我が国では臨床対応に関する情報がきわめて少ないウイルス性出血熱について、複数の該当患者診療経験を有する英国の医療機関を訪問し、実際の施設において診療および感染管理に関する実践的な情報収集を行った。我が国では最近 20 年以上診療経験がなく、臨床的対応に関する意識がきわめて低い状態であるが、近年の渡航形態の多様化から考慮すれば、近い将来に輸入例が発生する可能性も十分にあり得るため、欧州諸国に学ぶべき診療体制および研修システムの再構築が早急に望まれる。

### A. 研究目的

我が国では 1999 年から施行されている感染症法において一類感染症に指定されているウイルス性出血熱 (Viral Hemorrhagic Fever; VHF) の輸入例および診療経験は 1987 年のラッサ熱以来、現在までに確認されていない。しかしながら欧米では、稀ではあるもののラッサ熱の輸入例が複数確認されており、最近では 2009 年に英国において 2 例<sup>1)</sup>、2010 年に米国において 1 例<sup>2)</sup>のラッサ熱の輸入例が確認された。我が国においても、近年の渡航形態の多様化からみれば、VHF の輸入例が確認される可能性も否定はできず、そのような事態に備えた対応を学んでおく必要がある。このような背景を踏まえ、ラッサ熱患者の診療経験が複数ある英国の医療機関を訪問し、疑診例および確定例に対する実践的な感染管理について、施設の視察および情報収集を行うことを目的とした。

### B. 研究方法

2011 年 2 月 2 日より 4 日まで、英国ロンドンに所在する University College London(UCL) Hospitals、Hospital for Tropical Diseases(HTD)、Royal Free Hampstead Hospital を訪問し、各施設の視察および関係者からの情報収集と質疑応答を行った。

#### 倫理面への配慮

該当事項なし。

### C. 研究結果

#### 1) University College London Hospitals

ロンドン中心部、大英博物館近隣に位置する大学病院である。当大学病院の組織の中に HTD および Travel Clinic があり、渡航関連感染症の診療を行っている。HTD の統計 (2009-10) によれば、外来患者総数は 7,761 名、入院患者総数は 1,411 名であり、11 名の感染・熱帯病専門医によって 24 時

間体制で帰国後の患者対応に当たっている。特に VHF の疑いがある患者を最初に診察する可能性がある外来部門では、渡航先から VHF に罹患する可能性がある患者に対して、チェックリスト方式でリスク評価を行う Integrated Care Pathway(ICP; 別添資料)を使用し、効率的なトリアージができるように工夫されていた。該当患者が高リスクであれば、病原体確定診断を含めて関連各部署に連絡の上、指定医療機関 (Royal Free Hospital, 後述) へ移送となり、中等度以下であれば病院入院棟 8 階に設置されている感染症病棟の隔離病室へ入院となる。

## **2) Royal Free Hampstead Hospital**

ロンドン郊外の閑静な住宅地域である Hampstead 地区に位置する UCL 関連病院の一つである。入院病床は約 900 床で、入院棟 11 階北病棟に高度安全感染症病棟 (High-Security Infectious Disease Unit; HSIDU) が設置され、2 床の集中治療病床を保有する。当病棟は VHF 確定例および疑いの他、Category 4 に分類される病原体を持つ患者を安全に治療するために、感染管理面での徹底した整備がなされている。

### **患者の搬送**

VHF 疑いまたは確定例が発生した場合、他院から移送の際には、該当患者の感染管理を理解し得るスタッフが従事する専用の救急車 (Category 3 ambulance transfer) を利用する。到着場所は病院裏口で、院内への搬入は警備員の協力のもと、一般人の通行を一時的に遮断した上で移送用アイソレータを使用し、独立した専用の経路により 11 階北病棟へ収容する。直接海外から帰国した患者の場合は、政府と当病院との理解のもとに、感染管理の訓練を受けた空軍

(Royal Air Force) スタッフと病院スタッフとの連携の上で、空港からの移送を実施する。救急車のドライバーは収容時と同様のルートで戻り、車内をクリーニングする。

### **診療設備と感染管理**

病棟内は感染リスク評価 (High risk, Medium risk, Low risk) の境界を、床の色で識別できるようになっていた (写真 1,2)。病室は HEPA フィルターが設置された陰圧空間で集中治療が滞りなく実施できるように十分なスペースが確保されており、ベッド周囲がさらにシートにより隔離された陰圧空間となっていた (写真 4,5)。すなわち、患者や検体に直接接触する機会を無くす環境を作り出している。患者から採取した検体や使用したリネン等は全て、陰圧室では前室に相当するアイソレーションエリアを経由して、その都度 “Clipping and Cutting” 手技 (写真 6,7,8) によりベッドサイドから取り出す。吐物等、液体を処理する場合には専用の凝固剤を使用して、固形物として廃棄する (写真 9,10,11)。検体を取り扱う検査室は High-Security Pathology Unit (写真 3) として一般の検査室とは別に設置されており、検体取り扱いの際には HSIDU 内のベッドと同様に、アイソレートされた空間内において行う。測定機器や顕微鏡等も全てこの空間内に設置されており、生化学検査は 1 検体のみを測定する簡易キットを使用して実施する。感染性廃棄物は “Clipping and Cutting” 手技により外部へ取り出し、滅菌処理の上廃棄する。冷所保存が必要な検体の取扱いも、陰圧状態を維持したまま直接冷蔵庫に通じる専用のルートが作られていた。





写真 1, 2 (左・中央) : 病棟内は床の色により感染リスクが分類されており、黄色が高リスク、青色が中リスクを示している。

写真 3 (右) : 高度安全病原体検査室入口



写真 4, 5 : ベッド周囲がシートにより外部と隔離され、患者に直接接触することなく対応が可能である。物品の出し入れは手前の空間 (矢印) を利用する。



写真 6, 7, 8 : "Clipping and Cutting" 手技  
切断した先端は念のためにアルコール消毒を行う。



写真 9, 10, 11 : 液体物は専用の凝固剤を使用することで、固形物として廃棄できる。

#### D. 考察

VHF は滞在地域と現地での行動形態が最も重要な診断の根拠となることから、HTD で実用化されている ICP は、VHF が

疑われる患者の初期対応としてはきわめて有用であり、我が国においても活用すべきであると考えた。また、実際の診療および感染管理面においては、数年に一例の頻度で確認される VHF 確定例と、年間に数例の頻度で確認される疑診例の診療を行っている Royal Free Hospital の HSIDU は、最近 20 年以上 VHF の診療経験がない、我が国の一類感染症指定医療機関の施設とは大きく異なり、実用的かつ効率的であると考えられた。一方で、一回ごとの手技に相当な手間と時間がかかるため、患者の容体が急変した際などには対応が間に合わない可能性もあると思われたが、感染管理面を重視すれば最適な設備であることが理解できた。

欧州諸国では我が国と比較して、VHF の発生地域である西アフリカ諸国への渡航者が圧倒的に多いことから、必然的に疑診例を含む VHF 症例に遭遇する頻度も高くなると推測される<sup>4)</sup>。しかし、我が国でも渡航形態の多様化から VHF 発生地域の在留邦人は近年増加傾向であり、外務省の海外在留邦人統計 (2009 年速報版)<sup>5)</sup>によれば、ラッサ熱罹患のリスクが高いと認識されている国々<sup>6)</sup>に長期滞在する邦人数はそれぞれ、シエラレオーネ 26 名、リベリア 6 名、ギニア 42 名、ナイジェリア 124 名、コートジボアール 55 名、トーゴ 1 名、ベナン 78 名、ガーナ 332 名で、これに在留届を提出していない短期渡航者も含めれば、極端に少ない数ではない。多くが政府関係者であると考えられるが、ボランティア活動等で現地の住民との生活を送っている在留邦人も散見されるため、我が国でも VHF 輸入例が発生する可能性は十分にあり得る。

また、VHF は熱帯感染症の鑑別疾患の一

つとして挙げられるため、疑診例を含む患者の初期診療に当たっては、熱帯熱マラリアをはじめとする熱帯感染症との鑑別診断がきわめて重要となる。特に日本国内における VHF 発症初期の診療は、一般医療機関で行われる可能性もあることを鑑み、臨床的対応に関しては、熱帯感染症の基礎的な知識の習得と、疑い例が発生した際の患者移送ネットワークの整備が必要である。

今後、VHF 輸入例の発生に備えて我々に課されることは、高度安全感染症病棟を保有する医療機関（国立国際医療研究センター等）に熱帯感染症のエキスパートを集約させ、国内の一般医療機関や海外医療機関からの効率的な患者移送ネットワークを整備させることと、VHF に対する基礎的知識および高度安全感染管理法の習得が定期的に行えるような研修システム（欧州諸国での実地訓練や流行地域における疫学調査等）を確立させることであり、欧州諸国に学ぶべき診療体制の再構築が早急に望まれると考えた。

## E. 結論

VHF の診療体制および感染管理について、初期対応については HTD、集中治療については Royal Free Hospital において、施設の視察および情報収集を行った。疑診例を含む VHF 患者に対する実践的な診療法や感染管理法を学ぶことができ、症例経験のない我々にとっては、きわめて貴重かつ有用な情報となった。

## F. 研究発表

なし

## G. 知的財産権の出願・登録状況

該当事項なし

## H. 参考文献

- 1) Kitching A, et al. A fatal case of Lassa fever in London, January 2009. *Eurosurveillance* 2009; 14: issue 6: 1-3.
- 2) Atkin S, et al. The first case of Lassa fever imported from Mali to the United Kingdom, February 2009. *Eurosurveillance* 2009; 14: issue10: 1-3.
- 3) Amorosa V, et al. Imported Lassa fever, Pennsylvania, USA, 2010. *Emerg Infect Dis* 2010; 16: No.10: 1598-1600.
- 4) Mizuno Y, et al. Travel-related health problems in Japanese travelers. *Travel Med Infect Dis* 2009; 7: 296-300.
- 5) 外務省ホームページ： 海外在留邦人数調査統計（2011年3月1日現在）  
(<http://www.mofa.go.jp/mofaj/toko/tokei/hojin/10/index.html>.)
- 6) Fichet-Calvet E, et al. Risk maps of Lassa fever in West Africa. *PLoS Neglected Tropical Diseases* 2009; 3: issue 3: 1-13.



## 一類感染症等の広域連携モデルの構築

分担研究者 高崎 仁 国立国際医療研究センター 国際疾病センター  
研究協力者 間辺 利江 国立国際医療研究センター 国際疾病センター

研究要旨：一類感染症患者（疑似症を含む）の国内発生時における都道府県の準備状況を調査した。47都道府県の感染症担当部署にアンケートを送付し、42の自治体から回答を得た。第一種感染症指定医療機関を指定済の自治体（31都道府県中26から回答）の方が未指定の自治体（16都道府県中16から回答）よりもハード、マンパワー、患者搬送車両の配備等について充実している傾向が得られた。しかし、いずれの自治体においても、研修や協議会の充実、感染症専門家の配置、実際の診療面でのマンパワー投入については問題を抱えており、有事には近隣医療機関からの人的サポート、国からの専門家の派遣が望まれる。

### A. 研究目的

昭和 62 年のラッサ熱輸入例以降、本邦における一類感染症患者の発生はなく、各医療機関におけるこれらの診療経験は皆無に等しい。しかし、グローバル化された現代においては、感染性、死亡率ともに高い新興再興感染症の輸入例は突如として日本のあらゆる地域で脅威となりえると考えられ、これらへの備えは必須である。

一類感染症患者（疑似症を含む）が国内で発生した場合に、搬送、第一種指定医療機関での診療体制、感染管理などについて現状を把握しておくことは重要である。本分担研究の今年度の目的は以下のごとく要約される。

- (1) 一類感染症（疑似症を含む）の国内における患者発生時に備えた広域連携体制の現状を把握する。
- (2) 自治体、保健所ならびに消防・警察・病院・医師会等の関係機関における地域連携から発

### B. 研究方法

平成 22 年 12 月から平成 23 年 1 月にかけて、都道府県の感染症対策部署を対象に、一類感染症の診療体制の現状に関するアンケート調査を行った。質問は、以下に要約される。

- 1) 各自治体における第一種感染症指定医療機関の指定状況の確認
- 2) 第一種指定医療機関が未指定の都道府県（指定無）における患者発生時の診療体制および近隣の都道府県との連携体制について
- 3) 重症患者の搬送と診療体制に関して
- 4) 医師・看護師等のマンパワーの確保について
- 5) 一類感染症に関する訓練や研修について
- 6) 自由回答

### C. 研究結果

本アンケート調査の結果は、DCCホームページに公表（資料添付）しており、以下に要約される。

- 1) 各自治体における第一種感染症指定医療機関の指定状況の確認  
47 都道府県（以下県とする）中 42 県より回答があった。自県内に第一種感染症指定医療機関の指定がある県が 31 県中 26 県（83.8%）、未指定の県が 16 県中 16 県（100%）であった。
- 2) 第一種指定医療機関が未指定の都道府県（指定無）における患者発生時の診療体制および近隣の都道府県との連携体制について

指定無の自治体で、自県内で疑似症を含む患者が発生した場合に診療を行うのがよい医療機関として、10 県（63%）が自県内の第二種感染症指定医療機関（19%）もしくは他の医療機関（44%）と回答した。

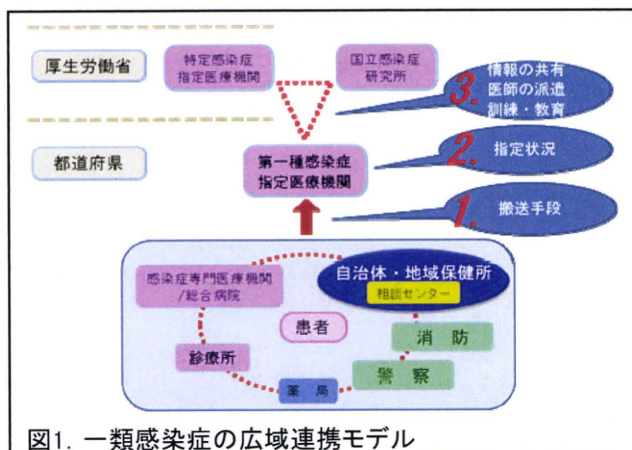


図1. 一類感染症の広域連携モデル

展させ、都道府県あるいは国レベルで第一種感染症指定医療機関における実際の診療を行うにあたっての連携体制の構築を図る（図 1）。



6 県 (37%) では、近隣の他県の第一種感染症指定医療機関と回答した。患者発生時に他県と連携して診療を行う意向があることがわかった。

### 3) 重症患者の搬送と診療体制に関して

第一種感染症指定医療機関を有する県において、一類感染症患者 (疑似症を含む) が自県内で発生した場合において、患者の診療は第一種感染症指定医療機関に限定するかという質問に対して、52%が限定、30%が限定しないと回答した。搬送が困難な重症者など、事情によっては指定医療機関以外で診療を行うことも念頭に置いていることがわかった。搬送車両については、指定医療機関ありの自治体では 81%で患者搬送用の特別車両を保有している一方、未指定自治体では、56%に留まった。搬送車両の形態に関しては、重症者の搬送が可能な救急車両の保有率は指定有自治体で 50%、指定なし自治体では 12%に留まった。アイソレータ機能あり (カプセルなど) はいずれも概ね 60%であった。概して、指定済医療機関において搬送車両の整備も進んでいる傾向が認められた。

### 4) 医師・看護師等のマンパワーの確保について

人工呼吸器管理と血液透析を行える設備、集中治療を行う医師・看護師の確保については、指定有ではそれぞれ 85%、78%と比較的充足していると回答されたが、指定無では 61%、38%と特に人材確保の面で整備が不十分であることが示唆された。

### 5) 一類感染症に関する訓練や研修について

一類感染症を想定した自治体主導の協議会・委員会などの開催率は 50%で、全体の約 3 分の 1 の自治体 (26 自治体中 9 自治体) では過去 5 年以内に開催していないと回答された。同様に 78%の自治体では一類感染症患者発生時を想定した訓練を開催していないと回答された。指定の有無にかかわらず、模擬患者を用いたシミュレーション訓練、専門家を招いての講演、医師を対象とした輸入感染症講習会、看護師を含む業務担当者を対象とした患者管理・感染管理講習会などが必要と回答された。

### 6) 自由回答

・「平成 22 年 1 月に実施されたアンケート結果にあるように、感染症専門医が配置されていない医療機関がほとんどである。個々の病院、各府県単位の努力に任せている、コスト面、採算面から感染症医療体制の整備は進まない。感染症専門医を派遣する制度を国において整備するなど、サポー

ト強化を図りたい。」

・一類感染症への備えは重要と認識しているが、各県に 1 か所の第一種感染症指定医療機関を整備するのではなく、第二種感染症指定医療機関を含めて地域の中核となる医療機関を中心に、各医療機関に感染症対応のできる陰圧病床 (2 床程度) 設置を義務付けするよう、方針を転換してほしい。併せて、空床のための施設運営員補助を見直す必要がある。

・平成 23 年度中に第一種感染症指定医療機関の指定を行う予定です。今年度は厚生労働省の研修事業により、指定を行う予定の医療機関の医師が海外研修を受けられたので、今後勉強会を行うことにしております。

### D. 考察

2009年4月以降の新型インフルエンザ対応の経験から、感染症アウトブレイクに対する地域レベルでの連携すなわち保健所、三師会、医療機関、警察、消防の代表等による連携は明らかに強化・整備された。しかしながら、一類感染症やバイオテロ等に対しては、発生率が極端に低く実際の診療経験が稀有なためか、その準備は十分とはいえない。

第一種感染症指定医療機関が現時点ではすべての自治体で指定されているわけではない (31 都道府県に留まる)。未指定の自治体の中には、設備面でのハードルをクリアできないため、近隣他県の第一種感染症指定医療機関への搬送も検討したい意向も確認された。また、自由回答にみられたように、第一種感染症指定医療機関においては、設備面での問題はクリアされていても、感染症専門医の不在、全スタッフの実診療経験の不足、感染症病室におけるフルバリアプリコーション下での集中治療の困難さ・マンパワー不足、リスクコミュニケーションの専門家不在、などが切実な問題であるのが現状である。

ある第一種感染症指定医療機関では、県からの指定を受けるにあたり、近隣の数か所の中核医療機関と県、さらには国立国際医療研究センターの国際疾病センターとの間で、有事にはこれらの機関から専門家や医療従事者を派遣するという合意をとっており、広域連携体制のモデルとして特記すべきシステムと考える。

一類感染症の患者が発生した際に、診療にあたる第一種感染症指定医療機関もしくはそれに相当する病院が、単独で対応することはほぼ不可能であるし、孤立させるべきではないと考える。近隣県を含む周囲の医療機関や国から感染症専門家やリスクコミュニケーションの専門家、

医師・看護師などを派遣し、全面的にサポートにあたる体制が望まれる。

#### E. 結論

一類感染症をはじめとする新興再興感染症に対する包括的な広域連携システムの実現には、近隣医療機関からのサポート、国からの専門家派遣を行うシステム作りが重要である。

#### F. 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし

## 一類感染症患者搬送体制のあり方についての研究

研究分担者 近藤 久禎 国立病院機構災害医療センター  
研究協力者 金谷泰宏（国立保健医療科学院）  
齋藤智也（慶應義塾大学医学部熱帯医学寄生虫学）

研究要旨：一類感染症患者発生初期においては、一類感染症を疑うあるいは診断した医療機関から感染症指定医療機関への患者搬送を行うことが想定されている。しかし、その搬送体制は確立していない。そこで、今回、搬送体制の実態を把握するとともに、あるべき搬送体制について検討した。具体的には、一類感染症患者の搬送についてその基本的な資源である搬送車両と搬送に従事する医療従事者に検討した。

その結果、多くの都道府県において搬送車両は確保されていた。これらの都道府県における搬送の実効性の向上、確保されていない都道府県における早急な確保が課題であることが分かった。また、搬送介助者については、感染症指定医療機関の医療従事者、都道府県立病院や国立病院機構・国立研究センター等の独立行政法人の医療従事者が担当するのが有用であると考えられる。これらの制度の確立が課題であることがわかった。

### A. 研究目的

一類感染症患者発生初期においては、一類感染症を疑うあるいは診断した医療機関から感染症指定医療機関への患者搬送を行うことが想定されている。しかし、その搬送体制は確立していない。そこで、今回、搬送体制の実態を把握するとともに、あるべき搬送体制について検討した。

- 民間の搬送会社と契約している
- 民間の搬送会社に依頼するよう考えている
- 自衛隊に依頼する
- 今のところ特に考えていない
- その他

### B. 研究方法

搬送に関しては、搬送経路、搬送の車両、搬送の介助者についての問題があるものと考えられる。感染症、公衆衛生、災害医療の有識者により、搬送それぞれの課題について検討した。

また、都道府県の担当部局に対して搬送体制の現状についてアンケート調査した。アンケートの調査項目は以下のものであった。

- ・ 一類感染症患者（疑似症を含む）の搬送用の特別車両（自治体保有）がありますか？
- ・ 保有している場合
  - どのような車両ですか？
  - 通常時に使用していますか？
  - 挿管・人工呼吸器装着例の搬送は可能ですか？
  - 運転席と物理的に隔てられていますか？
- ・ 保有していない場合、想定している搬送用車両の準備はいかがですか？
  - 消防の救急隊が搬送を行う

### （倫理面への配慮）

本研究においては特定の個人、実験動物などを対象とした研究は行わないため倫理的問題を生じることが少ないと考えられる。しかし、研究の過程において各機関、それに所属する職員等の関与が生じる可能性があるため、人権擁護上十分配慮すると共に、必要であれば対象者に対する説明と理解を得るように努める。

### C. 研究結果

#### 1. 搬送経路について

搬送は、現場から病院、病院から感染症指定病院が考えられる。現場においては、医師は通常存在しないため、一類感染症の診断がつく可能性が低い。そこで、搬送については病院から感染症指定病院を主に想定する。

また、感染症が蔓延してきた場合、感染症指定医療機関以外においても患者の搬送が行われるものと考えられる。この場合は、通常の患者搬送に応じた対応がとられるものと考えられる。従って、今回は、感染症がまだ蔓延していない段階におけ



る一般病院から感染症指定病院（特定、第一種）への搬送を想定する。

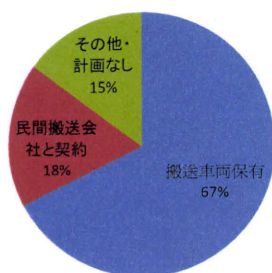
## 2. 搬送車両の確保について

搬送車両については、感染症予防法上、都道府県知事がこれを整備することとされている。そこで、都道府県の担当者に対してアンケート調査を行った。

アンケートは、40 府県（85%）より回答が得られた。

道府県における搬送手段の確保の状況について図 1 に示す。

図 1：都道府県における搬送手段の確保の状況

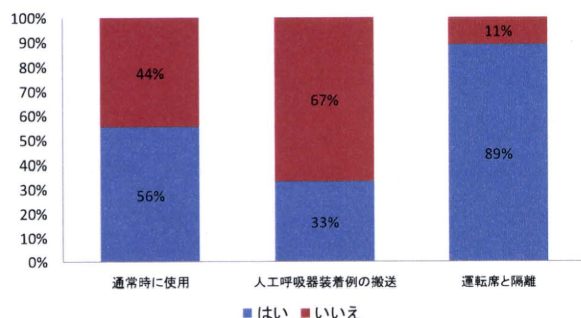


全体で 67%の都道府県が搬送車両を保有、18%は民間搬送会社と契約していたが、15%の都道府県は計画がなかった。

一類感染症指定医療機関がある都道府県の搬送車両保有率は 74%であるのに対し、一類感染症指定医療機関がない都道府県の搬送車両保有率は、59%であった。

搬送車両の内訳を図 2 に示す。

図 2：搬送車両の内訳



ほとんどの車両において運転室との隔離は可能であったが、人工呼吸器装着時の搬送については、67%が不可能との回答であった。また平時の活用については、主に結核患者の搬送を中心に 56%が行っていた。

## 3. 搬送の介助者の確保について

今回の検討においては、一般病院から感染症指定病院への少数の患者の搬送を想定している。多くの都道府県で、消防以外の搬送手段が確保されている現状を鑑みると、このような少数の搬送においては、消防以外の搬送手段が活用されることになる可能性が高い。消防機関における搬送を前提としない場合、搬送の介助者の問題がある。

搬送の介助者については、まず保健所職員による搬送が考えられる。都道府県などの命令により従事させることが可能である。また、一類感染症である天然痘の対応指針である天然痘対応指針（第 5 版）においては、以下のような記載があり、患者の搬送が保健所の業務とされている。

患者移送班：天然痘患者を第一種感染症指定医療機関等へ移送するため、「患者移送班」を置く。構成は、4 名を 1 チームとし、各保健所に最低 2 チーム置く。構成員には、レベル II になった時点で、ワクチン接種を行う。

しかし、保健所職員は通常は、臨床を業務としていないため、重症患者の搬送の際に適切な医療対応ができるかという課題が残る。

命令により従事させることが可能な職員として、都道府県立病院の医療従事者や国立病院機構・国立研究センター等の独立行政法人の医療従事者の活用も考えられる。これらの職員は通常、臨床の現場に従事しているため、感染管理、重症者の管理には一定の治験を有する。しかし、一類感染症というまれな疾患に対する治験については課題があり、それについての研修も行われていないのが現状である。

専門性であれば、感染症指定病院（特定、第一種）感染症専門医のピックアップによる対応も考えられる。専門性の確保、医療の継続性の確保の観点から有効な考え方と思われる。しかし、以下のような課題もある。

- ・ 特定、第一種感染症指定医療機関が全都道府県で整備されていない
- ・ 県境をまたがる問題への対応
- ・ 私立病院などもあり、補償などの問題

災害時の医療、病院前における対応について専門性をもつ DMAT の活用の可能性も検討する。DMAT の活用については、まず必要性が問題とな

る。今回の前提が少数の患者の搬送であるため、災害時、多数の傷病者への対応を基本とするDMATを動員する必要があるかは検討が必要である。また、現状では、想定されていない活動となるため、都道府県との協定や活動要領などの制度面での問題もある。また、DMATは、搬送についての研修は行っているが、一塁感染症については教育されていない。

一方、都道府県立病院や国立病院機構・国立研究センター等の独立行政法人に属するDMATは制度上、活用できる可能性はある。その場合は、追加の教育が活動の前提となる。

#### D. 考察

##### 1. 搬送車両の確保について

搬送車両の確保については、多くの都道府県で行われていた。搬送車両の保有に関しては、一塁感染症指定医療機関のある都道府県で確保されている割合が高かった。

搬送車両をすでに保持している都道府県に関しては、その運用が課題となる。とりわけ、人工呼吸の患者の搬送ができない車両、隔離手段が確保されていない車両については改善が必要である。

業者に委託している場合は、その実効性の検証が不可欠である。隔離手段などに対する支援、緊急時の連絡手段の確保などは今回のアンケートでは確認していない項目ではあるが、これらについて今後調査が必要である。

一方、搬送車両確保の計画のない15%都道府県については、早急に確保する必要があると考えられる。

##### 2. 搬送の介助者の確保について

搬送の介助者の確保については、考えられる対応者について検討した。その結果、保健所職員による対応には限界があることが示唆された。感染症指定医療機関の医療従事者によるピックアップは、専門性の上からは有用である。とりわけ、一塁感染症指定医療機関を持つ多くの都道府県は搬送車両を確保している現状を鑑みると実効性も高いものと思われる。ただし、私立医療機関への要請など現行制度では不十分な点もあるものと考えられるため、さらなる詳細な調査が必要である。

都道府県立病院や国立病院機構・国立研究センター等の独立行政法人の医療従事者による搬送は、制度上は可能であるものと考えられる。今後、養

成方法などのマニュアルの整備、要員の研修などが課題となると考えられるが、これらの現状についてはさらなる調査が必要である。

#### E. 結論

一塁感染症患者の搬送についてその基本的な資源である搬送車両と搬送に従事する医療従事者に検討した。

多くの都道府県において搬送車両は確保されていた。これらの都道府県における搬送の実効性の向上、確保されていない都道府県における早急な確保が課題である。

搬送介助者については、感染症指定医療機関の医療従事者、都道府県立病院や国立病院機構・国立研究センター等の独立行政法人の医療従事者が担当するのが有用であると考えられる。これらの制度の確立が課題である。

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし

研究成果の刊行に関する一覧

ホームページ公開

自治体と医療機関の関わりと、一類感染症患者発生時の準備の為のアンケート調査報告

URL : [http://www.dcc.go.jp/research\\_group/08.html](http://www.dcc.go.jp/research_group/08.html)

冊子刊行

ウィルス性出血熱の診療アルゴリズム



Intelligence, Creative, Implementation

# DCC

DISEASE CENTER AND PREVENTION CENTER

独立行政法人 国立国際医療研究センター  
国際疾病センター

English | Contact Us | Site Map

RSS

TOP

インフルエンザ

多剤耐性菌

輸入感染症

研修会・研究会

マニュアル・資料

研究・講演活動

国際疾病センターについて

TOP > 我が国における一類感染症の患者発生時の臨床的対応に関する研究班 > 成果物(マニュアル等) > 自治体と医療機関間の関わりと、一類患者発生時の準備の為のアンケート調査報告

我が国における一類感染症の患者発生時の臨床的対応に関する研究班

- 研究班員と研究課題
- 研究班の活動
- 一類感染症の報告基準
- 第1種感染症指定医療機関
- 成果物(マニュアル等)
- マニュアル・資料の作成
- 第1種感染症指定医療機関に対するアンケート
- 自治体と医療機関間の関わりと、一類患者発生時の準備の為のアンケート調査報告

自治体と医療機関間の関わりと、一類患者発生時の準備の為のアンケート調査報告

**主 旨**

グローバル化に伴い、一類感染症が国内に持ち込まれる危険性が高まっています。私どもの研究班では、これらの課題の整備・解決・検討を図り、自治体と医療機関間の関わりを模索し、患者発生時の準備を進めるべく、研究活動の一環として、アンケート調査を実施致しましたので、ここに調査結果を報告致します。

**調査対象**

都道府県以下県の感染症対策部局

**回収率**

91.4%(43/47都道府県)  
内、自県等内に第一種感染症指定医療機関 あり:26/31(83.8%) なし:16/16(100%)

**アンケート内容**

- 自県内に第一種感染症指定医療機関がない県で一類感染症患者(疑似症を含む)が発生した場合、患者の診療をどこで行うのがよいとお考えですか？(複数回答可)
- 第一種感染症指定医療機関のうち、一類感染症患者(疑似症を含む)が貴県内で発生した場合、患者の診療は第一種感染症指定医療機関に限定しますか？
- 一類感染症患者(疑似症を含む)発生時の対応について、貴県内で特別な対応策(行動計画作成等)を講じていますか？
- 一類感染症患者(疑似症を含む)の搬送用の特別車両(自治体保有)がありますか？
- 重症の一類感染症患者(疑似症を含む)が最終的に診療を行うべき医療機関(第一種感染症指定医療機関かそれに相当する医療機関)に搬送された場合、以下の点に関する対応策はある程度十分に検討されていますか？
- 医療機関を交えて、一類感染症患者(疑似症を含む)発生時の対応に関する協議会・委員会などを定期的に開催していますか？
- 一類感染症(疑似症を含む)患者発生時を想定した訓練や研修をされていますか？
- 一類感染症について、今後どのような訓練や研修が必要と思われますか？
- 自由意見

1. 自県内に第一種感染症指定医療機関がない県で一類感染症患者(疑似症を含む)が発生した場合、患者の診療をどこで行うのがよいとお考えですか？(複数回答可)

■ 自県内の第二種感染症指定医療機関	37%
■ 自県内の他の医療機関 (県内の感染症診療の中核病院など)	19%
■ 近隣の他県の第一種感染症指定医療機関	44%

2. 第一種感染症指定医療機関のうち、一類感染症患者(疑似症を含む)が貴県内で発生した場合、患者の診療は第一種感染症指定医療機関に限定しますか？

●重症のため搬送困難である等の事情によっては約半数の自治体で、指定医療機関以外での診療も念頭においている。

■ 第一種指定医療機関に限定	52%
■ 限定しない	30%
■ その他	18%

3. 一類感染症患者(疑似症を含む)発生時の対応について、貴県内で特別な対応策(行動計画作成等)を講じていますか？

海外へ行かれる方へ

トランプにっぽん

03-3202-1012

スペイン

インフルエンザ

コンサルテーション

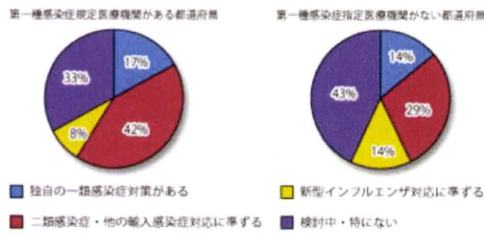
受付窓口

我が国における一類感染症の患者発生時の臨床的対応に関する研究班

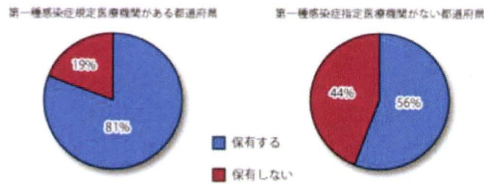
ベトナムにおける新興感染症の研究

**関連サイト**

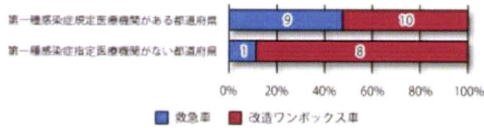
- ▶ 厚生労働省 新型インフルエンザ対策関連情報
- ▶ 国立感染症研究所 感染症情報センター
- ▶ 厚生労働省 検疫所
- ▶ 熱帯病治療薬研究班
- ▶ 外務省 在外公館 医療官情報
- ▶ 外務省 海外安全ホームページ



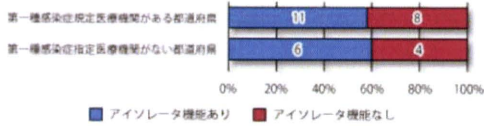
4. 一類感染症患者(疑似症を含む)の搬送用の特別車両(自治体保有)がありますか？



※特別車両の形態1

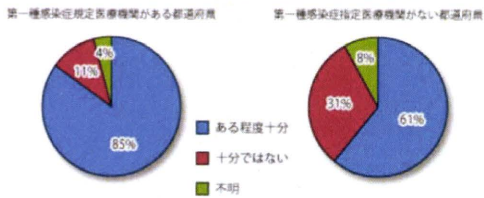


※特別車両の形態2

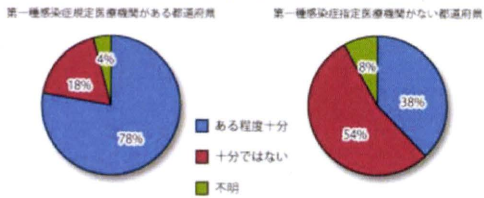


5. 重症の一類感染症患者(疑似症を含む)が最終的に診療を行うべき医療機関(第一種感染症指定医療機関がそれに相当する医療機関)に搬送された場合、以下の点に関する対応はある程度十分に検討されていますか？

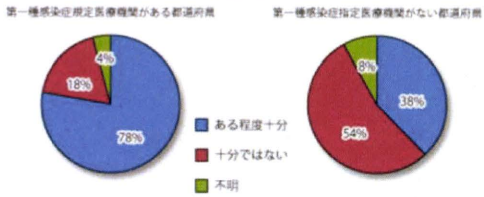
1) 気管内挿管・人工呼吸器管理・血液透析ができる設備



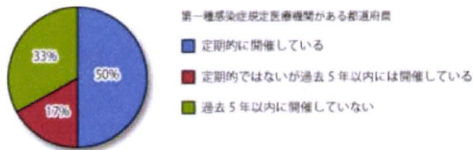
2) 集中治療が継続して行える看護師の配置



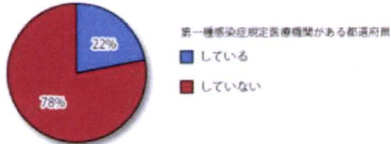
3) 集中治療が継続して行える医師の配置



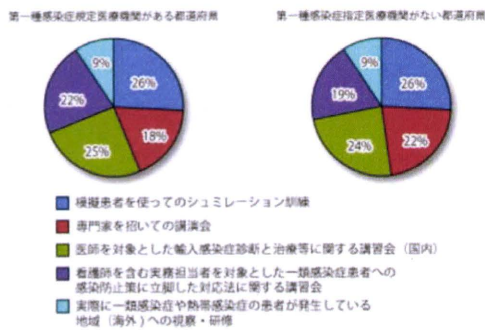
6. 医療機関を交えて、一類感染症患者(疑似症を含む)発生時の対応に関する協議会・委員会などを定期的に開催していますか？



7. 一類感染症(疑似症含む)患者発生時を想定した訓練や研修をされていますか？



8. 一類感染症について、今後どのような訓練や研修が必要と思われますか？



9. 自由意見

- 平成22年1月に実施されたアンケート結果にあるように、感染症専門医が配置されていない医療機関がほとんどである。個々の病院、各府県単位の努力に任せては、コスト面、採算面から感染症医療体制の整備は進まない。感染症専門医を派遣する制度を国において整備するなど、サポート強化を図られたい。
- 一類感染症への備えは重要と認識しているが、各県に1か所の第一種感染症指定医療機関を整備するのではなく、第二種感染症指定医療機関を含めて地域の中核となる医療機関を中心に、各医療機関に感染症対応のできる陰圧病床(2床程度)設置を義務付けするよう、方針を転換してほしい。併せて、空床のための施設運営費補助を見直す必要がある。
- 平成23年度中に第一種感染症指定医療機関の指定を行う予定です。今年度は厚生労働省の研修事業により、指定を行う予定の医療機関の医師が海外研修を受けられたので、今後勉強会を行うこととしております。

独立行政法人 国立国際医療研究センター 国際疾病センター

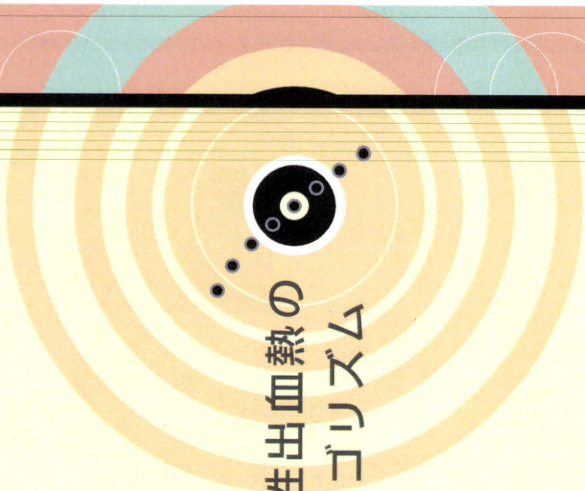
事務局

〒162-8655 東京都新宿区戸山1-21-1 TEL:03-3202-7181(内線2126) FAX:03-3202-7861(直) E-mail:info@dcc.go.jp

当ホームページに収録されている情報の無断転載等を禁止致します。

© National Center for Global Health and Medicine / Disease Control and Prevention Center All rights reserved.





# ウイルス性出血熱の 診療アルゴリズム

## 専門家への 相談

- (株)国立国際医療研究センター 国際救急センター TEL.03-3202-7181 (代線)
- 国立感染症研究所 ウイルス第一課 TEL.042-581-0771 (代線)

平成22年度厚生労働科学研究費補助金「我が国における一類感染症の病原微生物の臨床的対応に関する研究」  
研究代表者：工藤新一郎（国立行政大学院国立国際医療研究センター国際救急センター）  
研究協力者：加藤真幸（国立行政大学院国立国際医療研究センター国際救急センター）  
研究分担者：石塚誠幸（国立感染症研究所ウイルス第一課）





