

2009 42016 A

厚生労働科学研究費補助金
健康安全・危機管理対策総合研究事業

改正国際保健規則への対応体制構築 に関する研究

平成21年度 総括・分担研究報告書

研究代表者

谷口 清州

平成22(2010)年3月

厚生労働科学研究費補助金

健康安全・危機管理対策総合研究事業

改正国際保健規則への対応体制構築に関する研究

平成21年度 総括・分担研究報告書

研究代表者

谷口 清州

平成22（2010）年3月

目次

I. 総括研究報告

改正国際保健規則への対応体制構築に関する研究

谷口清州、----- 1

II. 分担研究報告

- 1) パンデミックインフルエンザ発生の状況における国際保健規則の役割についての情報収集
砂川富正 ----- 5
- 2) WHO西太平洋地域国におけるFETPについて
松井珠乃 ----- 9
- 3) 本邦におけるIHR運用の今後の方針と普及啓発に関する研究
山本（上野）久美、押谷 仁、重松美加、森兼啓太 ----- 13
- 4) 国際保健規則で求める早期検知サーベイランス
重松美加 ----- 17

改正国際保健規則への対応体制構築に関する研究

研究代表者 谷口 清州 国立感染症研究所 感染症情報センター 第一室長

研究要旨

2005年5月の第58回世界保健総会にて、国際保健規則が約40年ぶりに改正され、その対象は大幅に拡大され、原因を感染症に限定しないすべての国際的に重要な公衆衛生的危機となった。日本を含む全WHO加盟国は5年以内にこの新しい枠組みに対応しなければならない。今年度はパンデミック(H1N1)2009の発生もあり、すべての国際的な対応はIHRに基づいて行われたため、この活動内容を調査し、また対応の問題点として、早期検知システムの検討、および各国のField Epidemiology Training Program (FETP)の状態について調査を行った。最終的に日本における今後の方向性について検討を行い、普及啓発のためのホームページを作成した。

研究分担者(五十音順)

山本(上野)久美 国立感染症研究所 感染症情報センター 研究員

押谷 仁 東北大学大学院医学系研究科 教授

重松美加 国立感染症研究所 感染症情報センター 主任研究官

砂川富正 国立感染症研究所 感染症情報センター 主任研究官

松井珠乃 国立感染症研究所 感染症情報センター 主任研究官

森兼啓太 国立感染症研究所 感染症情報センター 主任研究官

A. 研究目的

国際保健規則(以下IHR)は、唯一の世界での感染症の拡大を防止する法的な根拠であり、2009年におけるパンデミックA(H1N1)2009においても、実際の国際報告やその対策は、本IHRに基づいて行われ、種々の方針決定もIHRに基づくEmergency Committeeに基づいて行われた。また、本邦におけるパンデミック発生時の初期調査は、それらのほとんどが我が国において1999年に設置された、Field Epidemiology Training Program(FETP)によ

て行われたが、IHRにおいても、調査のCapacityの整備については、FETPを強化することも盛り込まれている。

今年度は、IHRの国際的な状況を評価するため、パンデミック(H1N1)2009における運用状況について調査を行い、また各国におけるFETPの状況についても調査を行った。また、IHRにおいて必要とされている健康危機情報の早期探知について、既存のシステムに包含すべく、プログラムの開発を行った。これらとともに、これまでの検討結果をまとめて、日本に

おける今後の方針を議論すると共に、これまでの結果から、IHR の国内における知名度が非常に低いということから、普及啓発の目的において、IHR のホームページを作成した。

B. 研究方法

WHO 本部の IHR 担当者に面談して、今年度発生したパンデミック(H1N1)2009 において、WHO を中心に IHR がどのように機能し、どこに課題があったかについて検証を試みた。また、パンデミックの際にもそれらの調査の主体となった FETP に関して、WHO 西太平洋地域事務局(WPRO)が主催する FETP に関するワークショップ等に参加し、域内国等の FETP および modified FETP に関する情報を収集し、今後の日本における FETP の活動について検討した。また、国際保健規則情報を収集している既存のサーバシステムを利用して、自動化の促進を支援する仕組みの搭載に必要なプログラムを作成し、システム側に必要な改修も検討した。

最終的に、これまでの調査結果をもちより、班全体の議論により、今後本邦において準備すべきことを検討して提言とした。研究の過程において、IHR の知名度が、我が国においては甚だ低いことを鑑み、研究分担者でそれらのコンテンツを検討、作成して、ホームページを設置、掲載した。

(倫理面への配慮)

いわゆる、研究における倫理的な問題は発生しないが、各国の National Security に属すると考えられる資料や内容については、本報告書で記載することは概要のみとした。

C. 研究結果

2009 年に世界を席卷し、現在もまだ継続しているパンデミック(H1N1)2009 は、は IHR2005 が施行されて、初めての PHEIC であった。これに関連して、今年度(最終年度)追加調査として、WHO 本部にて現状の IHR の運用状況について聞き取りを行った。1) 同年に発生したパンデミックインフルエンザ(H1N1 2009)に対しては、IHR に基づく検疫についての実効性は高くなかった、2) 発生早期の接触者調査実施に当たっての NFR 同士のコミュニケーションが比較的良好であったことは IHR によるグローバルな対応体制が構築出来つつあることを示唆する、2) 疾患(SARS など重症度が高く、潜伏期間が長い場合など)によっては、国境検疫は引き続き有効であろう、3) IHR に基づき検出・対応を早期に実施することの重要が H1N1 2009 によって再認識された、4) 健康被害についての問題は自国内でも発生する可能性があり、グローバルな影響を最小限にするためにも、各国内の協力関係を強化することが重要である、5) 今後の IHR の方向性として大都市に特化した IHR 導入あるいは IHR を中心とした大都市間の交流の方法も検討している。これらから、今後、IHR は国レベルから大都市レベルにおける対応も必要になってくることが示唆された。

国際的な情報サーベイランスを強化する目的において、連結プログラムを開発し、フィルター機能として既存のサーバに組み込んだが、国際保健規則の要求する加盟各国のコア・キャパシティの準備期間は平成 24 年 7 月で終了することから、今後この開発成果を検証することが必要である。

また、IHR の実施にあたり、Surveillance and response に関する core capacity の整備については、FETP (Field Epidemiology Training

Program)を強化することに関しても記載されているが、最終年度に各国のFETPに関する調査を行ったところ、各国とも、FETPについてIHRに対応する人材育成ツールとしての位置づけを考慮し、国レベルでの支援とプログラムの拡大が行われており、今後我が国においても、FETPの運用方法については検討していかなければならない。

日本におけるIHRの知識と重要性について普及啓発を図る目的において、ホームページを作成した。IHRとはなにかということと、その重要性に関する記述を中心として、まずは認識してもらうことを目的とした。今後はガイドライン等を順次更新していくことが必要と考えられた。

最終的に、本邦における今後の方向性について議論を行った。基本は、WHOのチェックリストに従い、一つ一つを達成して行く以外に方法はないが、まずは、国レベルでの実施計画と進行を管理する機能をもつ委員会等の組織を設置し、系統的な計画をたて、法的な整備を行うことが必要不可欠と考えられた。

D. 考察

2010年2月現在、各国からのIHRに基づいたパンデミックに対する対応の情報はWHOが収集中であり、検証はこれから本格化する模様である。WHO担当者からの情報収集では、IHRに基づくパンデミックインフルエンザのcontainmentを狙ったPort of entryでの対応(国境検疫など)の実効性は探知時期の問題や疾患の特性より高くなかったものの、各国間の連携はNFPを中心に有効に実施されたこと、および疾患(重症度が高く、潜伏期間が長い場合など)によっては、IHRに基づく国境検疫は引き続き有効であろう、とされた。本パ

ンデミックインフルエンザにおけるIHRの果たした重要な役割の一つは、mitigationの戦略に欠かせない、各国内のサーベイランスや疫学能力強化の面で既に強化の必要性がIHRにより提唱されていたことではないかと考えられた。

当然のことながら、IHR2005は条約に準ずる世界的な枠組みであり、これが現在のグローバル化した世界における健康危機管理の規範となるものであり、各国の努力を世界的なグローバル・ヘルス・セキュリティにつなげるための規約なのである。我が国は、国際社会の一員として、かつ、日本国民を健康危機より守るためにも、今回のパンデミックの発生を機会に、包括的な健康危機管理体制を構築しなければならないと考える。当然のことながら、既存の体制には各国違いがあり、各国の体制をそのまま輸入することは現実的でないかもしれない。すなわち、我が国においては、まずは国レベルでの議論を開始し、健康危機管理、すなわち、国民の健康と生命を守るための明確な戦略を考えつつ、一つ一つCore capacity requirementをクリアしていく必要があると考えられる。

また、WHOでは今後、IHRは国レベルから大都市レベルにおける導入も考慮されていることから、日本においても大都市における対応も計画していく必要があると考えられ、このためには、益々国レベルでの明確な方針が必要とされるところである。

コア・キャパシティの一つとしてあげられている、Rumour surveillanceについても、既存のシステムをいかにして早期検知能力を高めるかについて検討を行ったが、最終年度に当たり、連結したシステムの機能評価等については、今後何らかの機会を検討して行く必要がある。

WPRO 域内国においては、各国のニーズに合わせて、2年間の定型的な FETP 以外に、1年間等期間を短くし、内容を絞った形での modified FETP の導入が行われている国もあるのが現状である。それぞれのプログラムについては、その到達目標がおのずと異なっていることから、各国の公衆衛生システムが抱える課題を整理した上で、適切と判断されたプログラムの選択が行われている。日本においては、2009 年は FETP が 10 周年を迎えた節目の年にあたり、現状の日本における公衆衛生上の課題について、特に、IHR 対応の人材育成という観点からも、FETP についての課題を整理することが必要である。これは新しく FETP の導入が行われた国に対して可能な支援を行っていくことは国際的な協調という視点からも不可欠であるし、日本の FETP をさらに発展させていくことにもつながると思われる。

E. 結論

パンデミックインフルエンザ (H1N1) 2009 に対して、IHR をベースにした対応が行われたが、国境検疫などの実効性は高くはなかったものの、各国間の情報共有などの連携は NFP を中心により有効に実施された。IHR の果たした重要な役割の一つは、各国内のサーベイランスや疫学能力強化の面であった。日本は IHR2005 について、World Health Assembly において同意している。すなわち、2012 年までに IHR2005 の条文において規定されている健康危機事例を集約、報告できる、法的、組織的整備を行う必要がある。これは、IHR2005 を満たすだけでなく、新型インフルエンザ対策を含む、我が国における健康危機管理全体を改善するものであるが、まず、我が国は健康危機管理に関する明確な戦略が必要であろうと考

える。このためには、まずは IHR の施行のための委員会のような枠組みを設置し、計画を策定すると共に、法的な対応を整備しなければならない。また、これを進めて行くに当たり、基本的な早期検知体制をどのように整備するか、そして、それらを実施するに当たっての人材育成の面で、FETP をどのように活用していくかを同時に考えて行かなくてはならない。

F. 研究発表

特記事項無し。

G. 知的所有権の取得状況

特記事項無し

厚生労働科学研究費補助金(健康安全・危機管理対策総合研究事業)
改正国際保健規則への対応体制構築に関する研究

平成 21 年度分担研究報告書

「パンデミックインフルエンザ発生の状況における国際保健規則の役割についての情報収集」

研究分担者 砂川 富正 国立感染症研究所 感染症情報センター 主任研究官

研究要旨

改正国際保健規則(International Health Regulation 2005、以下 IHR と略記)施行後に初の PHEIC(国際的な懸念を有する公衆衛生上の緊急事態)の宣言となったパンデミックインフルエンザ(H1N1)2009 に関連して、WHO を中心に IHR がどのように機能し、どこに課題があったかについて検証を試みた。2010 年 2 月現在、各国からの IHR に基づいたパンデミックに対する対応の情報は WHO が収集中であり、検証はこれから本格化する模様である。WHO 担当者からの情報収集では、IHR に基づくパンデミックインフルエンザの containment を狙った Port of entry での対応(国境検疫など)の実効性は探知時期の問題や疾患の特性より高くなかったものの、各国間の連携は NFP を中心により有効に実施されたこと、および疾患(重症度が高く、潜伏期間が長い場合など)によっては、IHR に基づく国境検疫は引き続き有効であろう、とされた。本パンデミックインフルエンザにおける IHR の果たした重要な役割の一つは、mitigation の戦略に欠かせない、各国内のサーベイランスや疫学能力強化の面で既に強化の必要性が IHR により提唱されていたことではないかと考えられた。

A. 研究目的

2009年4月にメキシコより発生し、米国の小児2人から新型のインフルエンザウイルスであることが検出され、確定したパンデミックインフルエンザ(H1N1)2009については、同年4月24日に、IHRに基づくPHEIC(Public Health Emergency of International Concern:国際的な懸念を有する公衆衛生上の緊急事態)がWHOより初めて宣言される事態となった。4月27日にはヒト-ヒト感染が容易に起こり、感染が拡大するとして「フェーズ4」が、4月29日には2カ国以上で感染が拡大するとして「フェーズ5」の宣言がWHOによりなされた。以降、急速に世界中で患者の発生が相次ぎ、6月11日に、複数の大陸地域に感染が拡大し、パンデミック(世界的汎流行)は不可避であるとして「フェーズ6」がWHOにより宣言された。

この世界的な状況の中で、WHOはフェーズ5引

き上げ時には、「全ての国が直ちにパンデミックインフルエンザ行動計画を発動させるべきである。各国は異常なインフルエンザ様疾患および重症肺炎の発生に対して高度な警戒を維持すべきである(4月29日のWHO事務総長声明)」と述べた。パンデミックインフルエンザ発生下におけるIHRの役割についての情報収集を実施した。

B. 研究方法

2009年12月に、WHO Lyon Office(Travel and Transport - Ports, Airports and Ground Crossings /International Health Regulations Coordination)およびWHO Headquarter(International Health Regulations CoordinationおよびGlobal Influenza Programme)を訪問した。担当者より、IHR下においてパンデミックインフルエンザ(H1N1)2009に対して各国でどのような対応がなされたか、および国際機

関における対応方針に関する情報収集を行った。
(倫理面への配慮)

本分担研究において得られた情報は個人情報
を含まず、また、National security に関する特段の
情報も含まないことから、倫理面での問題はない。

C. 研究結果

パンデミックインフルエンザ(H1N1)2009は、は
改訂国際保健規則(IHR2005)が施行されて、初め
でのPHEICであった。これに関連して、WHO本部
およびリヨン事務所にて聞き取られたIHRの運用状
況についての主なコメントは以下の通りである。1)
2009年に発生したパンデミックインフルエンザに対
しては、IHRに基づく国境におけるcontainment(す
なわち検疫)についての実効性は高くなかった。そ
の理由としては、今回のパンデミックインフルエンザ
は、短い潜伏期間で、無症候性感染を多く含む呼
吸器感染症であったこと、が挙げられた。2)発生早
期の接触者調査実施に当たってのNational Focal
Point(NFP)同士のコミュニケーションが比較的良
好であったことはIHRをベースにしたグローバルな新
興感染症への対応体制が構築出来つつあることを
示唆する。3)疾患(SARSなど重症度が高く、潜伏
期間が長い場合など)によっては、国境検疫は引き
続き有効であろう。4)IHRに基づき検出・対応を早
期に実施することの重要が今回のパンデミックイン
フルエンザ(H1N1)2009によって再認識された。4)
今回のパンデミックは途上国からではなく、米国な
どの先進国において発生した。すなわち、新興感
染症などによる健康被害についての問題は、日本
を含む先進国でも発生する可能性がある。すなわ
ち、外国ではなく自国内でも発生する可能性があり、
グローバルな影響を最小限にするためにも、各国
内における協力・連携関係を強化することが国際
的な観点からも重要である。5)今後のIHRの方向
性として、国単位だけではなく、大都市に特化した
IHR導入あるいはIHRを中心とした大都市間の交流
の方法も検討している。今後、IHRは国レベルから
大都市レベルにおける対応の必要性が考えられる。
以上の状況は、WHO内に複数のIHR関連部署か

らのコメントであるが、WHOリヨン事務所のPort of
Entry/ International Health Regulations
Coordination部門においては、パンデミックインフ
ルエンザ(H1N1)2009のIHRに基づく国境検疫に
及ぼした影響を調べるべく、各国のNFPに対するア
ンケート調査の実施を計画していたところであった。
その締切は2月下旬であり、本稿の作成には間に
合わなかった。

D. 考察

2009年4月28日以降のWHOにおけるパンデミッ
クインフルエンザへの対応としては、containmentを
主とする対応が不可能であるとの評価は迅速に行
われ、IHRに基づく対応としては、主にmitigationに
向けた、NFP同士の情報交換などにおいて有効で
あったことが指摘されていた。ただ、それらの対応
の世界的な総括については、まだ各国内の情報
がまとまっていなかった。わが国においても、IHRに基
づいて、パンデミックインフルエンザに対しどのよう
な対応を行ってきたか、その総括～評価を行うこと
が重要である。

IHRは、2005年のWHA(WHO総会)において採択
された国際的な法令(legal instrument)であり、国
境を越えて伝播する公衆衛生上のリスクに対する
予防、制圧、対応を WHO 加盟国が共同で行うた
めの世界的な法的フレームワークである。今回のパ
ンデミックインフルエンザは、改訂された IHR の実
効性を検証するまたとない機会がであったと言えよ
う。2009年初旬の、パンデミックインフルエンザ
(H1N1)2009の探知直前に刊行された、
“Pandemic Influenza Preparedness and Response
(WHO)”(2005年3月の同名ガイダンスの改訂版)
によると、各国は「新型のサブタイプにより引き起
こされたヒトのインフルエンザ」の全症例に関する情
報、疾病の範囲および公衆衛生上のリスクを含む
イベントの情報、をWHOに24時間以内の評価に
基づき連絡する義務(obligation)があることがIHR
により課されていることが明記されている。今回のパ
ンデミックインフルエンザ(H1N1)2009は、2010年2
月現在までの病原性としてはそれ程高くなかつ

たわけだが、今後、ウイルスの変異発生時、あるいは高病原性インフルエンザなどの疾病の出現時には、このような情報のやり取りの果たす、グローバルな公衆衛生上の被害軽減に資する意味合いは非常に大きなものになるであろう。それらの情報には、各国における症例定義や、検査結果、公衆衛生上のリスクの内容、症例数や死亡者数などの疫学情報、疾病の伝播に与えた影響、公衆衛生上用いられた対策の内容、などが含まれてくる(前出のガイダンスより)。WHO は、これらの潜在的に重篤な国際的な公衆衛生上のリスク (potentially serious international public health risks) に関する情報を、初期評価後に IHR 下で非公式情報を含め、収集することになっている。同様に重要なポイントとしては、IHR は各国に対して、国境検疫における国際的な伝播への対応能力強化を必須としており、これは各国内における公衆衛生上重要なイベントの検出、評価、および対応の能力強化についても同様である。実際のパンデミックインフルエンザ (H1N1)2009 において IHR の果たした役割に関する評価としては、国境における検出から containment につながる対応においては、既に時機を逸していたり、疾患の特徴として困難であったりしたことはあるものの、パンデミックの状況において、mitigation の戦略に欠かせない、各国内のサーベイランスや疫学能力強化の必要性が、既に IHR により提唱されていたことは重要ではないかと考えられた。今後の世界的な規模で問題になる感染症などに対して、IHR を基盤により効果的な対応を行っていくために、今回のパンデミックインフルエンザ (H1N1)2009 において、具体的などのような利点があったか、どのような点が問題になったか、について、各国～国際的なレベルでの総括が必要であると考えられる。

E. 結論

パンデミックインフルエンザ (H1N1)2009 に対して、IHR をベースにした対応が行われたが、国境検疫などの実効性は高くはなかったものの、各国間の情報共有などの連携は NFP を中心により有効に

実施された。IHR の果たした重要な役割の一つは、各国内のサーベイランスや疫学能力強化の面であった。

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

(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

改正国際保健規則への対応体制構築に関する研究

WHO 西太平洋地域国における FETP について

研究分担者 松井珠乃 国立感染症研究所 感染症情報センター 主任研究官
研究代表者 谷口清州 国立感染症研究所 感染症情報センター 第一室長

A. 研究目的

各国において IHR に対応する人材を育成する上で、実地疫学専門家として必要な知識の付与に加えて **surveillance and response** などの重要な実地疫学のテーマについて **on-the-job** トレーニングによるフィールド活動を重視する FETP(Field Epidemiology Training Program)は貴重なシステムであるといえる。WHO 西太平洋地域においては、オーストラリア、中国、日本、マレーシア、フィリピン、韓国がすでに FETP を立ち上げ順調な成果を上げている。

FETP は、米国の EIS(Epidemic Intelligence Service)をモデルとして、2年間のフルタイムの活動と緊密な **mentorship/supervise**、定型的な内容をカバーすることを基本としているが、一部の域内国においては、FETP の重要性と人的資源の活用法のバランスをとる必要性に迫られ、研修期間を短縮する等の工夫をした **modified FETP** を近年導入する国がでてきている。

WHO 西太平洋地域事務局(WPRO)が主催する FETP に関するワークショップ等に参加し、域内国等の FETP および **modified FETP** に関する情報を収集し、日本の視点

から IHR に対応する人材育成ツールとしての FETP について考えてみたい。

B. 研究方法

各国の FETP および **modified FETP** の活動については、WPRO 主催の FETP ワークショップ等において情報収集を行った。日本の FETP の活動についてもまとめて、合わせて考察を行った。

(倫理面への配慮)

いわゆる、研究における倫理的な問題は発生しない。

C. 研究結果

中国においては、FETP は 2001 年に国際機関や米国 CDC のサポートを受けて中国 CDC 内に設立された。研修生は主に公衆衛生分野で働く医師を対象としているが 2009 年からは獣医学分野も対象となっている。2008 年 10 月現在で 55 名の修了生がおり、ほとんどは、中国 CDC もしくは省の CDC で働いている。3 人の修了生は、中国 CDC に残り後進の指導にあたっている。2007 年までにいくつかの省において 15 のフィールド活動拠点を設けており、FETP 修了生が研修生の指導に当たっている。中国においては、上記の国の FETP 以外に、

省などのレベルで独自の実地疫学コースの設置を進めている。1年間と短期であり、研修内容は省ごとの独自性があるものの **surveillance and response** は必須の内容となっている。国と省レベルというこの二本立ての取り組みは、大きな人口を抱える国として、能力のある実地疫学者を公衆衛生システムの中にできるだけ早く組み込むための工夫であるが、質の維持が課題であると指摘されている。

フィリピンにおいては、米国 CDC のサポートをうけて 1987 年に FETP が **Department of Health** に設置された。1994 年以降はプログラムの修了生のみにより運営されている。研修生は基本的には国のオフィス内に身をおき、フィールド活動にかけるといった形式をとっている。2008 年 10 月現在で 83 名の修了生がいる。

タイにおいては、WHO や米国 CDC のサポートにより 1980 年に FETP が **Ministry of Public Health** に設置された。1998 年には、外国を対象とした国際 FETP コース、2005 年には獣医師を対象とした FETP が設置された。これらの 3 つのプログラムはすべて 2 年間のコースである。2008 年 10 月現在 139 名の修了生がおり、そのうち 23 名は、カンボジア、中国、ラオス、マレーシア、ミャンマー、ベトナムからの参加である。これらの 2 年間の定型的なコースに加えて、省以下の **surveillance and response** チームを対象として 6 カ月のコースをもうけている。

ラオスは、公衆衛生専門家の不足が指摘されてきたところであり MPH が取得できる 1 年間のプログラムが検討され、2009 年に最初の 6 人のコホートを受け入れている。

ベトナムにおいては、地方レベルの担当者を対象とした 3 週間のコースと、国もしくは **region** レベルを対象とした 2 年間のコースの 2 つを準備し、また、獣医師を対象とした短期コースも計画した。2 年間のコースは 2008 年 10 月に開始され、13 人の研修生を受け入れた。複数の国際機関等が、財政的および技術的な支援を行っている。

モンゴルは、アセスメントの結果 1 年間の **modified FETP** が開設された。

日本においては 1999 年に厚生労働省により FETP の設置が行われ、国立感染症研究所をベースに国際標準に準拠した 2 年間の研修が行われている。2005 年からは、国立保健医療科学院との共同プログラムとなり、7 期～11 期については、MPH を取得できるコースとして運営されているところである。医師、獣医師、薬剤師、検査技師、看護師の資格をもった 37 名の修了生を輩出し、国立機関および地方行政機関等で活動を行っている。ヨーロッパの FETP である EPIET と日本の FETP の修了生が FETP コーディネーターとして研修生の活動を支援しているが、2008 年 3 月まで、米国 CDC より長期コンサルタントの派遣を受け、また各国の FETP の関係者からも短期コンサルタントとして技術的支援を受けた。地方自治体に勤務する FETP 修了生が研修生に対して **field supervisor** として活動を支援する取り組みも検討が始まったところであり、修了生・現役生の双方にとって有意義な成果を上げることが期待されている。合計 4 週間の初期導入コースは、セミオープンであり、地方自治体勤務者等、外部からの参加者も受け入れ、実地疫学の基本的事項について認識を共有する場とな

っている。

D. 考察

WPRO 域内国においては、各国のニーズに合わせて、2年間の定型的な FETP 以外に、1年間等期間を短くし、内容を絞った形での modified FETP の導入が行われている国もあるのが現状である。それぞれのプログラムについては、その到達目標がおのずと異なっていることから、各国の公衆衛生システムが抱える課題を整理した上で、適切と判断されたプログラムの選択が行われている。

日本においては、2009 年は FETP が 10 周年を迎えた節目の年にあたり、現状の日本における公衆衛生上の課題について、特に、IHR 対応の人材育成という観点からも、FETP についての課題を整理することが必要である。FEPT を軌道に乗せるまでに各国 FETP の関係者および国際機関等から多大な技術的支援をうけたことを考えると、新しく FETP の導入が行われた国に対して可能な支援を行っていくことは国際的な協調という視点からも不可欠であるし、日本の FETP をさらに発展させていくことにもつながると思われる。

E. 結論

今後の日本における FETP について、IHR における人材育成という面からも課題を整理していく必要があり、また、新しく FETP が導入された国に対しての支援という国際協調をも行うことが、今後の日本の FETP の発展にも繋がるものと考えられた。

F. 研究発表

特記事項無し。

G. 知的所有権の取得状況

特記事項無し

本邦における IHR 運用の今後の方針と普及啓発に関する研究

研究代表者 谷口清州 国立感染症研究所 感染症情報センター 第一室長
研究分担者 山本(上野)久美 国立感染症研究所 感染症情報センター 研究員
研究分担者 押谷 仁 東北大学大学院医学系研究科 教授
研究分担者 重松美加 国立感染症研究所 感染症情報センター 主任研究官
研究分担者 森兼啓太 国立感染症研究所 感染症情報センター 主任研究官

研究要旨

IHR の改正において、日本における運用の整備がなかなか進まない理由として、国レベルで十分な認識がないこと、および感染症対策に関する戦略の欠如が上げられているが、やはり、IHR の知名度が非常に低いという根本的な問題がある。そこで、IHR の知名度を上げることが必要と考えられたため、IHR のホームページを作成し、日本における今後の方向性について検討を行い、提言とした。

研究協力者(五十音順)

新井 智 国立感染症研究所 感染症情報センター 主任研究官
砂川富正 国立感染症研究所 感染症情報センター 主任研究官
松井珠乃 国立感染症研究所 感染症情報センター 主任研究官

A. 研究目的

国際保健規則(以下 IHR)は、唯一の世界での感染症の拡大を防止する法的な根拠であるが、昨今の新興・再興感染症の状況、あるいは交通と流通のグローバル化により、実情に合わなくなっていることが指摘されており、2002 年から 2003 年にかけての重症急性呼吸器症候群(SARS)の世界流行のあと、2005 年 5 月に世界保健総会でその改正が採択され、IHR2005 として 2007 年 6 月に施行となった。主な改正点は、1)報告対象の概念の拡大、2)国を代表する確実な連絡体制、3)各国が準備

すべきコア・キャパシティ、4)非公式情報の積極的活用、5)WHO の科学的根拠に基づいた勧告、6)他の国際機関との連携、調整である。2009 年におけるパンデミック A(H1N1)2009 においても、実際の国際報告は、本 IHR に基づいて行われ、種々の方針決定も IHR に基づく Emergency Committee に基づいて行われたのであるが、実際にこの事実に関する認識は非常に低い。

本研究班におけるこれまでの研究において、IHR の改正において、日本における運用の整備がなかなか進まない理由として、国レベルで

十分な認識がないこと、および感染症対策に関する戦略の欠如が上げられているが、やはり、IHRの知名度が非常に低いという根本的な問題がある。そこで、これまでの議論をまとめるとともに、IHRの知名度を上げることが必要と考えられたため、IHRのホームページを作成することとした。

B. 研究方法

それぞれの研究分担者とともに、研究協力者の支援も得て、これまでの検討結果をまとめて、今後の方向性を議論することにより、今後日本でどのように進めていくべきかについて、コンセンサスを形成した。また、普及啓発のために、どのような方法が有効かということについても議論し、最終的にホームページ作成することとして、そこに入れるべき、コンテンツを分担して作成し、ホームページを設置した。

(倫理面への配慮)

いわゆる、研究における倫理的な問題は発生しないが、ホームページに掲載することは、公開されているもののみとした。

C. 研究結果

日本の現状について、これまで検討してきたが、まず、IHR(2005)では感染症だけでなく、すべての Public Health Emergency of International Concern (PHEIC)を扱うことになっているが、感染症法は感染症しか扱っておらず、現行の感染症法は IHR(2005)に対応できていない。Case-based surveillance については感染症法で IHR(2005)にも概ね対応できると考えられるが、Event-based surveillance については感染症法では十分な対応ができてない。Essential IHR requirements & procedures については、すでに述べたように感染症法が

IHR(2005)に十分対応しておらず、また他の Chemical、Radionuclear についても、体系的な体制はできていないので、法的には IHR(2005)への対応ができていないとは言えない。

日本においては、行政的に、感染症も化学剤、放射線・核の担当部署が分かれているため、現状のままではその対応は難しいと考えられる。WHO では、各国での IHR(2005)の実行のステップとして、現状の評価と今後の計画を立てること共に、国内での IHR 委員会を設置することを記載している。IHR の実行のためには、すでに WHO からそれらへのステップが示されており、日本が特にこれらと変わった方法で行うこと必要はないと考えられるが、IHR にも述べられているように、IHR の施行のためには、新たなものを作成することも必要になるが、基本は、既存のインフラの上に、それらを活かせる形で整備することも盛り込まれているため、現状の制度を認識した上で、整備していくことも重要である。

そうであれば、日本においては、まずは省庁横断的な、国レベルでの実施計画と進行を管理する機能をもつ委員会等の組織を設置して、既存のインフラを踏まえて、それらをどのように活かして、あるいはそのような新しい枠組みを樹立していくかを検討することがもつとも重要と考えられる。その上で、体系的な計画をたて、法的な整備を行うことが必要不可欠と考えられた。

これらを支援していくためには、そもそも IHR とはなにかということの普及する必要がある。そこで、以下のようにホームページのコンテンツを作成した。

1. トップページ(ホーム)

(1)国際保健規則(IHR)について

(原文) <http://www.who.int/ihr/about/en/>

国際保健規則(2005年)は、2007年6月15日に発効し、WHO加盟国すべてはこの規則に調印している。法的拘束力を持つこの協定は、国際的に懸念される公衆衛生緊急事態に相当する事象に対する管理をコーディネートするための新たな枠組みを提供し、国際的な公衆衛生安全保障に大きく貢献している。公衆衛生への脅威を発見、評価、通報し、それに際して全ての国の能力を向上させることができるだろう。2009年に発生したパンデミック(H1N1)2009の対応も、この国際保健規則に基づいて行われている。

(2)お知らせとニュース

お知らせ

3月〇日 ホームページ開設いたしました。

4月×日 新しいガイドラインが発表されました。

ニュース

WHOからのIHRに基づく報告のニュースを入れていく

2. 第二階層:国際保健規則(IHR)とは?

(1)国際保健規則について知っておくべきこと

3. 第二階層:関連文書とガイドライン

4. 第二階層:FAQ 国際保健規則(2005年)についてよく尋ねられる質問

* 1. 国際保健規則(2005年)とは何ですか。国際社会が国際的な公衆衛生安全保障を強化する上でなぜこの規則が必要なのか。

* 2. IHR2005でいう「国際的に懸念される公衆衛生緊急事態(PHEIC)」とは何ですか。

* 3. IHR2005の法的状態はどうなってい

ますか。また、IHR2005はどうやって各国で発効するのですか。

* 4. IHR2005の実施責任を負うのは誰ですか

* 5. IHR2005は締約国でどのようなメリットがあるのですか

* 6. IHR2005における締約国の主な義務は何ですか

* 7. インフルエンザ・パンデミックのリスクに取り組む上で、IHR2005はどう役立つのですか。

D. 考察

我が国は、IHR2005に対応できる法体系はなく、すべての健康危機情報を日本全体体制で集約、評価する体制も組織もなく、現状の我が国では、改正されたIHR2005をフルに施行できる体制にない。更に、途上国においても約半数の加盟国において、IHRに関する国家的な委員会が設置され、計画までは完成しているが、我が国においては、その委員会も実施計画も存在していない。

当然のことながら、IHR2005は条約に準ずる世界的な枠組みであり、これが現在のグローバル化した世界における健康危機管理の規範となるものであり、各国の努力を世界的なグローバル・ヘルス・セキュリティにつなげるための規約なのである。我が国は、国際社会の一員として、かつ、日本国民を健康危機より守るためにも、今回の国際保健規則の改正を機会に、包括的な健康危機管理体制を構築しなければならないと考える。当然のことながら、既存の体制には各国違いがあり、各国の体制をそのまま輸入することは現実的でないかもしれない。すなわち、我が国においては、我が国独自の、我が国の実情にあった、健康危機管

理、すなわち、国民の健康と生命を守るための明確な戦略が必要であろうと考えられる。

しかしながら、現状のインフラをすべて廃棄して、新たなものを作成するのは現実的ではないことから、まずは、省庁横断的な IHR 委員会を設置して、議論を開始することが最初のステップと考えられる。実際に行わねばならないことは、すでに IHR の Annex1 で、Core capacity requirement として規定されているし、それらのガイドラインも規定されているので、まずは国レベルでの議論を行えば、その後は着実に、一つ一つチェックリストをこなしていくことである。

ただ、これらの作業を行っていく上で、正確な知識と IHR の重要性の認識は不可欠である。しかしながら、我が国では、IHR 自体の認知度は、行政においてさえ甚だ低い。今回 IHR の普及啓発のために、ホームページを作成したが、十分に効果を上げるためには、今後の更新もきわめて重要である。日本においては、いろいろなことが、一足飛びには変わらないので、一つ一つやっていくことが肝要であろうと思われた。

E. 結論

日本は IHR2005 について、World Health Assembly において同意している。すなわち、2012年までに IHR2005 の条文において規定されている健康危機事例を集約、報告できる、法的、組織的整備を行う必要がある。このためには、国家レベルで、IHR の施行のための委員会のような枠組みを設置し、計画を策定すると共に、法的な対応を整備しなければならない。また、これを進めて行くに当たり、これらに関する知識をどのように普及していくかも同時に考えて行かなくてはならない。

F. 研究発表

特記事項無し。

G. 知的所有権の取得状況

特記事項無し

国際保健規則で求める早期検知サーベイランス 2

研究分担者 重松 美加 国立感染症研究所 感染症情報センター 主任研究官

研究要旨 国際保健規則の求める、原因を感染症に限定しないすべての国際的に重要な公衆衛生的危機の報告には、早期検知ができるシステムが必要となる。インターネットをベースとした情報サーベイランスがその最有力であるが、現実にはアナリストの分析が鍵となり、人的労力の大きなシステムであることから、北米の2大システム以外は、各国単独では運用が困難な状況にある。英語圏以外での同様のサーベイランス機能の強化が求められているものの、日本語の様に、言語として特異であることや、既存のサーベイランスシステム、民間サービスのシステムなどとの住み分けや、情報評価の技術者のコミュニティが小さいことなど、提供情報の質を保ちつつも、自動化を図らなければ費用対効果を期待できない。今年度は、自動化を図るために必要な既存機能をシステムに取り入れるためのプログラム開発を行った。

A. 研究目的

健康危機情報の早期検知は、インターネットをベースとした情報サーベイランスがその最有力である。その様な既存のうわさ情報の収集システムは、ウェブからの収集（クローラー）と検索エンジン、情報のデータベースがその主な構成パーツである。

これまでに、いかに速く、どれだけ多くの情報にアクセスできて集められるか（収集）、知りたい情報をどれだけの確に拾ってくるができるか（検索）、どれだけの量を整理保存できるか（データベース）が検討されており、グーグルやヤフーなどの多くの企業が始めの2つを提供し、後は個人が自分の必要な情報を保管して使用できるような環境となっている。このような機構で収集した情報には、無関係のものも、重複情報もたくさん含まれており、先の2社のような

場合にはユーザー個人が、民間契約の会社（情報提供会社やニュースアグリゲーター）では、それぞれの会社の従業員がマニュアルで情報選別を行っている。民間の会社は、勤務形態等で24時間の提供も可能となっており、費用は別として、求める情報が明確であり、その発信が定型である場合には、こういった会社と利用契約を結ぶことがもっとも効率的である。一方で、こういったプロセスを経るために犠牲にされるのは時間であり、数時間から1日の遅れが情報の受け渡しの段階で発生する。

また、IHRが求めているような「公衆衛生的危機に繋がるような情報」の芽は、経験のある情報アナリストか、公衆衛生の専門家以外では検知はできないものである。毎回異なる症状や、異なる地域、パターンで出現する。従って、情報を材料とする

サーベイランスを早期検知の仕組みのひとつとして期待するならば、流入情報の質の向上と、的確な分析が行われる環境を作る必要がある。

本分担では、流入情報が対照領域に適合するように開発調整されたフィルター機構を、日本語環境の情報処理のシステムのどの段階に組み込むことができるかを検討し、必要なプログラムの開発とシステムの改良を行った。

B. 研究方法

平成 20 年度厚生労働科学特別研究事業「健康危機情報の積極的収集と分析および健康危機管理行政への情報提供のためのシステム開発と運用に関する研究（ナイジェル・コリアー）」班の提言に基づいて、WEB クローラー機能を持ち、国際保健規則情報を収集している既存のサーバシステムを利用して、自動化の促進を支援する仕組みの搭載に必要なプログラム

を作成し、システム側に必要な改修も検討した。今年度は、平成 21 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「国際的な感染症情報の収集、分析、提供機能およびわが国の感染症サーベイランスシステムの改善・強化に関する研究（研究代表者 谷口清州）」班の協力を得て、同班が日本語環境へ合致するように改良した「フィルター機構」を搭載パーツとした。

(倫理面への配慮)

本研究では個人情報の取り扱いは無く、倫理上問題となる情報は取り扱っていない。

C. 研究（調査）結果およびD. 考察

従来のシステムでは、収集を実施したのち、時間スタンプを基に新規情報であることを保存データと比較したのちに、更新があったものだけを取り込む仕組みとなっていた。

これに対して、今回連結プログラムを

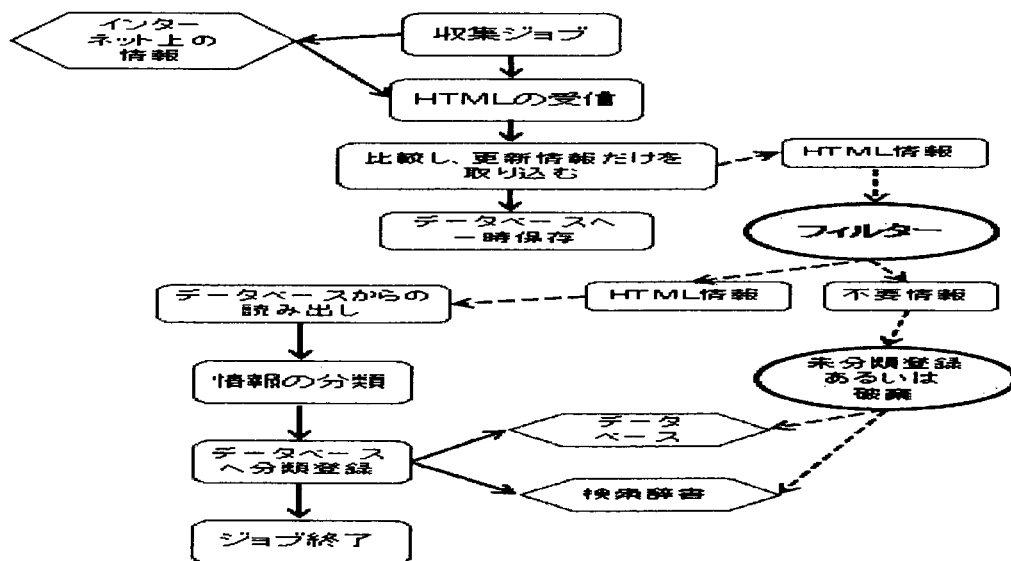


図 1. 情報処理の流れと、情報選別用フィルターの組み込み場所

開発し、組み込んだフィルター機能は、情報の主題が「収集意図と一致しているか」について、数百単位の正誤集により機械学習させたもので、キーワードの出現頻度、組み合わせ等を基に開発されている。フィルターの組み込み場所と、組み込み後のシステムの概要図を図1に示す。

フィルターの構造と機能は先の特別研究班の報告書に記載されているが、具体的事例をあげると、感染症報告において良く見られる紛れ込みが、「ウイルスの感染爆発」といった主題で、コンピュータウイルスの報告であるものや、「100人が入院した」と言って、戦闘による負傷者の情報である場合などであり、これを除くことが可能である。

連結プログラムを用意する際に、開発されたシステム双方が同じ前提に立っているか否かが大きな影響を及ぼす。今回の場合には、双方とも IHR で求められている情報サーベイランスのそれぞれのパーツを満たすために開発されており、結果として、基本情報を共有していたために可能となった。しかし、一方で、今回用意した連結プログラムを検討する限り、他の個別のシステムへの連結も可能であることが分かる。取り扱う情報が非常に多く、非常に幅広く、かつ、「求めているものが不明確」で無い限り、このようなフィルター機構は必要とされていないことから、ネット情報収集全てで必要なプログラムとは考えられない。

最終年度ではあるが、プログラム開発と搭載を実施したが、運用による検証は完了していない。国際保健規則の要求する加盟各国のコア・キャパシティの準備期間は平成24年7月で終了することから、何らかの仕組みの元、本分担での開発成果を検証

することは急務である。

E. 結論

IHR で求める情報の早期検知能力の獲得のために、うわさサーベイランスのシステムの改良を行った。今回開発したプログラムは、既存のシステムと有用なフィルター機能を連結する上で非常に重要な役割を果たすものである。最終年度に当たり、連結したシステムの機能評価等については、今後何らかの機会を検討して行く。

F. 健康危険情報

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

なし