

感染症危機管理に関する内容の一つとして、新型インフルエンザ対応が一つの柱となっており、phase 5以降の疫学調査（試案）の解説とリスクコミュニケーション、ワクチン等に関する話題も取り上げた。

また、成田空港検疫所においては、平成21年11月以降、感染研・感染症情報センターが中心となって行われる所内ミーティングや報道機関等向けの感染症情報意見交換会に職員を参加させる等して、感染研との日常的な情報共有を行う試みを開始している。

② 訓練等

検疫所においては、新型インフルエンザ発生に備えた訓練が実施されていたが、成田空港検疫所における訓練では、平成19、20年度に感染研職員がオブザーバーとして訓練に参加している。

また、平成20年度に実施された厚生労働科学緊急費補助金・厚生労働科学特別研究事業「新型インフルエンザ発生時において停留施設として使用する宿泊施設の評価手法の開発及び安全性の確保に関する研究（研究代表者・国立保健医療科学院 笥淳夫部長）」においては、検疫所職員とともに感染研より2名が研究協力者として加わった。

なお、現在、感染研FETP

(Field Epidemiology Training Program Japan (FETP-J) : 実地疫学専門家養成コース)には、平成20年度研修員として検疫所の検疫医療専門職が参加しており、初期対応時には、実際の検疫業務に参加している。

(2) パンデミック(H1N1)2009対応

平成21年5月8日に成田空港検疫所でパンデミック(H1N1)2009への感染者が確認され、3名が隔離、48名が停留の措置がなされた。

当初、検疫で発見された感染症は、入国手続き所は未入国の取扱いであること、検疫法に基づく対応であるため感染症法の積極的疫学調査とは目的が異なることから、本事例に対して感染研からの疫学専門家派遣については議論があったが、厚生労働省本省からの要請があり、5月11日～15日の間、感染研職員4名から構成するチームを隔離施設（入院医療機関）に派遣し、海外での行動調査や罹患経路等について調査を行った。この結果は、厚生労働省に報告するとともに感染研ホームページにおいてもその内容を掲載している。

(3) 当該調査等に関する検疫所の意見

前述の検疫所（検疫所支所）へのアンケート等によると、新型イ

ンフルエンザ対応における隔離者等への疫学調査に対する感染研の疫学調査チーム職員の派遣要請は想定していなかった。一方、感染研からの疫学調査への支援に関して、日常的に検疫医療専門職等のスキル向上のための教育・研修についての支援を要望する意見があったが、特に要望なし、とした検疫所（検疫支所）もあり、各検疫所で考えが異なっている。

3. 感染研職員による検疫業務（検疫官業務）への支援

感染研では、厚生労働省本省からの要請に基づき、平成21年5月6日～6月14日の間、検疫所での検疫官業務経験のある職員8名を土曜日・日曜日を中心に計14日間にわたって成田空港検疫所に派遣した。

【感染研職員による検疫業務支援】

<表2>

派遣した職員は、機内検疫を含む検疫業務の支援を行ったが、派遣者からの聞き取りでは、検疫所勤務時においてPPEを含む検疫手技を習得していたことから、今回の検疫についても派遣時当日に検疫所で行われた説明により比較的円滑に対応ができたものの、事前に検疫所の職員用ホームページ等でマニュアルの閲覧等が可能であればさらに対応しやすかったとの意見があ

った。

D. 考 察

1. 病原体検査について

パンデミック(H1N1)2009発生前より開始されていたH5N1用の検査体制の整備・技術研修については、今回のパンデミック(H1N1)2009での検疫所での迅速な検査体制の立ち上げに大きく寄与したことは間違いなく、検疫所においても評価されている。

ただし、検疫所から感染研への検体搬送の手順、確定診断における検疫所と感染研の役割分担については、発生時において柔軟な対応を行う、として事前の役割分担等が十分であったとは言い難く、結果として検疫業務及び感染研の検査業務に少なからず混乱を来した。今後、既に研修等による技術確保ができている検査法については、その状況に関係者が共通認識としてもち、第1例目をダブルチェックとして検疫所と感染研が併行して実施して結果を公表することは必要であると考えるが、原則的には検疫所で主体的に確定診断を行うという整理を行い、検疫所は検疫業務や検査業務に主たるマンパワーを集中することも必要と考える。

また、日頃、全国地方衛生協議会等をとおして担当者間の交流がある地方衛生研究所と異なり、検疫

所と感染研の検査担当者との意思疎通が不十分であることから、今後とも研修の機会を含めて双方の人的つながりの強化が課題の一つであり、日頃より情報共有・情報交換が容易にできる仕組みを検討することも必要と考えられる。

2. 隔離等の疫学調査について

当初、前述の4検査所（検査所支所）へのアンケート等によると、新型インフルエンザ対応における隔離・停留者への疫学調査に対する感染研職員の派遣は想定していなかった。また、新型インフルエンザ対応としての訓練等への感染研職員の参加実績は成田空港検査所のみであった。これは、検査法に基づく隔離・停留については、これらの対象者をとおして国内に感染が持ち込まれることを阻止することが一義的な目的であることから、海外における感染経路の詳細な調査等については重点がおかれていないことに起因すると考えられる。しかし、現地での感染経路等の知見から、他便の乗客も含めた感染者に関する適切な対応につながる可能性もあり、また、これから海外に渡航する者への適切な情報提供にも活用できることから、特に新たな感染症の発生初期においては、その病態の把握のためにも疫学専門家の関与が重要と考えられる。今後とも必要に

応じて感染研からの疫学専門からの派遣は重要と思われるが、検査所側の要望として日頃から検査医療専門職等への疫学調査の基本的な能力向上についての感染研の支援を期待する意見もあり、今後、研修のみでなく訓練等の機会や、検査所職員のFETPへの派遣も含めた実地トレーニングによる人材育成について、検査所、感染研が組織的に連携・協力することも検討していくべきと考えられる。

さらに、感染研がホームページ等で発信している国内外の感染症情報と検査所が中心に発信している海外旅行者のための感染症情報（FORTH）等、海外の感染症情報の分析や国民への提供については、国立国際医療センターも含めた関連機関が連携・協力することによりさらに効果的な運用・活用が可能となり、そのことをとおして関係機関間の情報共有や人的つながりが醸成されることも期待されることから、今後、そのあり方についても検討課題として考えられる。

3. 検査業務（検査官業務）への支援について

感染研職員（総務部職員も含め）は、日常業務においても感染症に関する情報を一定程度把握しており、今回の緊急的な対応を要する場合には、検査所業務経験がある感染研

職員を派遣することは合理的である
と考える。しかし、今回の発生が
4月（年度始め）であったこともあ
り、前もって派遣者のリストの更
新・作成等が行われておらず、派遣
者にとっては急な決定であったこ
とも否めない。今後は、緊急時を想
定した派遣者のリスト作成とこれ
らの派遣予定者に対する日常的な
情報提供、トレーニングも検討課題
と考えられる。

成田空港検疫所長 上家和子
名古屋検疫所長 橋本迪子
関西空港検疫所長 柏樹悦郎
福岡空港検疫所支所長 平井正志

E. 結 論

これまで、検疫所と感染研が連携・
協力して対応すべき事例としては、主
として一類感染症の検疫所での把握
を想定した個別・散発的なものであり、
その際の状況に合わせて発生時に臨
機応変に適切な対応を行うことが求
められていた。しかし、今後新たに発
生が想定されている高病原性鳥イン
フルエンザ由来の新型インフルエン
ザでは、今回と同様に複数の検疫所と
の組織的な対応が求められると考え
られることから、今回の経験を活かし、
特に、事前に準備可能な役割分担や感
染研と検疫所職員のコミュニケーシ
ョンの円滑な確保方法についての検
討を行い、可能なものから実施してい
くことが必要と考えられる。

※研究協力者として、検疫所に関する
記載については以下の方達にご協力
をいただいた。

<表1> 感染研で実施したパンデミック(H1N1)2009にかかるPCR検査件数

依頼元	依頼件数	検体受付日	<参考> 検疫所(支所)での検査件数
成田空港検疫所	4名分 ※1 3名とも陽性 ※2 3名は5/8と同一者	H21年 4/30(1名分) 5/4 (1名分) 5/8 (3名分)※1 5/15(5名分)※2	65名分 (うち、40名分が陽性)
中部空港検疫所支所	1名分	H21年 5/5	11名分 (うち、6名分が陽性)
関西空港検疫所	1名分	H21年 5/6	41名分 (うち、32名分が陽性)

<表2> 成田空港検疫所への感染研職員の派遣

平成21年

	日	月	火	水	木	金	土
日	4月26日	27	28	29	30	5月1日	2
人数	—	—	—	—	—	—	—
日	3	4	5	6	7	8	9
人数	—	—	—	1	—	—	1
日	10	11	12	13	14	15	16
人数	1	—	—	—	—	1	1
日	17	18	19	20	21	22	23
人数	1	—	—	—	—	—	2
日	24	25	26	27	28	29	30
人数	1	—	—	—	—	—	1
日	31	6月1日	2	3	4	5	6
人数	1	—	—	—	—	—	1
日	7	8	9	10	11	12	13
人数	1	—	—	—	—	—	1
日	14	15	16	17	18	19	20
人数	1	—	—	—	—	—	—

新型インフルエンザ対策を踏まえた地域における感染症対策に係る
人材育成及び医療情報ネットワークの活用について

研究分担者 林 謙治 (国立保健医療科学院 院長)
研究協力者 辻村信正 (国立保健医療科学院 次長)
金谷泰宏、富塚太郎 (国立保健医療科学院政策科学部)
曾根智史、武村真治 (国立保健医療科学院公衆衛生政策部)
高橋邦彦 (国立保健医療科学院技術評価部)
橘とも子、奥村貴史 (国立保健医療科学院研究情報センター)
小澤邦寿 (群馬県衛生環境研究所長)
中西好子 (東京都健康安全研究センター所長)
吉村健清 (福岡県保健環境研究所長)
佐藤眞一 (千葉県衛生研究所技監)

要 約

本研究は、平成21年に発生した新型インフルエンザ（インフルエンザ A/H1N1swl）について国の実施した対策について総括を行い、今後のH5N1等の高病原性を有するインフルエンザウイルスの流行に備えるものである。今回の新型インフルエンザ対策に対する総括を通じて、水際対策、検査体制、リスク評価に関して少なからず改善が必要であり、検疫所と保健所、国立感染症研究所と地方衛生研究所との円滑な情報連絡体制構築の必要性が再認識された。特に、保健所及び地方衛生研究所に対する聞き取り調査において、医療情報ネットワークの重要性と感染症疫学調査に基づいたリスク評価能力が感染症対策に関わる者に求められていることが示唆された。国立保健医療科学院においては、教育訓練及び健康危機管理ライブラリーシステム（H-CRISIS）を通じて保健所及び地方衛生研究所の職員の健康危機管理能力の向上に努めているが、今後は、都道府県本庁に勤務する衛生職域の職員に対する教育プログラムの構築が必要と考えられた。また、来るべきパンデミックに備える上で、感染症発生動向調査事業の中核を担う地方衛生研究所における人材育成、疫学機能の強化、法的位置づけ等について見直すことが必要である。

キーワード：感染症対策、人材育成、情報ネットワーク、保健所、地方衛生研究所

A. 研究目的

本研究は、平成21年に発生した新型インフルエンザ（インフルエンザ A/H1N1swl）に対して国の実施した対策について総括を行い、今後の感染症対策に活かすものである。特に、国立保健医療科学院においては、保健所及び地方衛生研究所に勤務する職員に対して感染症危機管理に関する教育研修を実施しており、これまでの研修のうち、今回の新型インフルエンザ対策

に活かされたものを明らかにし、また、今後の研修に加えるべきものを明らかにする。合わせて、今回の新型インフルエンザ対策において課題とされた感染症情報の把握及び入院医療施設の確保に関する医療情報ネットワークの活用に関する取り組みについて検討する。

B. 研究方法

(1) 新型インフルエンザ対策の総括

新型インフルエンザ対策の総括に際しては、21年4月から6月までの間、厚生労働省から示された新型インフルエンザ対策関連の通知等を時系列で整理した上で、新型インフルエンザ対策行動計画（新型インフルエンザ及び鳥インフルエンザに関する関係省庁対策会議、平成21年2月改定）に従い、行動計画に掲げる対策項目に沿って分類し、各対策について保健所、地方衛生研究所等に対する聞き取り調査を踏まえ、分析を実施した。

（2）国立保健医療科学院における健康危機管理に関連する教育研修

国立保健医療科学院では、新型インフルエンザ対策を含む健康危機管理に関連する様々な教育研修を実施しており、今年4月に発生した新型インフルエンザ対策においてもその成果が少なからず反映されていると考えられる。そこで、国立保健医療科学院における健康危機管理に関する教育研修の現状を分析するとともに、上述した新型インフルエンザに対する国（厚生労働省）、地方自治体（都道府県、保健所、地方衛生研究所）の対応・対策を踏まえて、今後の教育研修をさらに効果的にするための方策を検討した。

（3）情報ネットワークの活用

今回の新型インフルエンザ対策においては、感染症対策の根幹である感染者や集団発生状況の把握、ワクチンや空床情報の関係諸機関における交換等、関係者間で効率的に情報共有をしていくための手段が欠けていた結果、行政機関のあらゆる階層において多大な不効率が生じていた。そこで、厚生労働省、地方自治体、保健所、医療機関、そして、国民という各階層にお

いて生じていた情報システム上の課題を検証する。また、検証の過程において、集団感染情報の把握や空床情報の交換など、緊急性の高い案件については実際に暫定的な情報システムを短時間で開発し、実際の新型インフルエンザ対策へと供したため、その概要と課題について報告する。

C. 研究成果

（1）国の新型インフルエンザ対策の総括

平成21年に発生した新型インフルエンザ（インフルエンザ A/H1N1sw1）に対して国が実施した対策を新型インフルエンザ対策行動計画（新型インフルエンザ及び鳥インフルエンザに関する関係省庁対策会議、平成21年2月改定）に従い、①第1段階（平成21年4月28日～5月13日）、②第2段階（平成21年5月16日～5月21日）及び③第3段階（平成21年5月22日以降）に区分した。

なお、5月22日以降については、「第3段階」という区分ではなく「基本的対処方針」に従い地域の実情に応じた柔軟な対応を行うこととされた。そこで、各段階で実施された対策を以下のとおり整理した（表1）。

地方衛生研究所における感染症対策の現状分析については、「資料1：感染症対策・健康危機管理において求められる地方衛生研究所の機能」を参照されたい。

①第1段階（4月28日～5月13日）

第1段階においては、「予防まん延防止対策」、「医療」及び「サーベイランス」に関する対策が多数を占め、「サーベイランス」については、積極的疫学調査に関する手続きの徹底が図られている。特に、第1段階におけるウイルス検体の扱いについては、「新型インフルエンザ（豚イ

ンフルエンザウイルス A/H1N1) が疑わしいと地方衛生研究所が判断した場合、国立感染症研究所に検体を送付すること、国立感染症研究所は地方衛生研究所から検査依頼を受けた検体について検査を実施すること(健感発 0429001 号。平成 21 年 4 月 29 日)」とされ、さらに、「最終的な確定は当面、国立感染症研究所の検査結果をもって行う(健感発第 0509001 号。平成 21 年 5 月 9 日)」とされた。これは、国立感染症研究所から各地方衛生研究所に PCR 試薬を配布されたのが 5 月 1 日であったことに伴う措置であったが、5 月 8 日には、カナダ発アメリカ経由で成田に到着した乗客から新型インフルエンザが発生することとなった。

「予防・まん延対策」については、5 月 9 日には、検疫法に基づき、患者・濃厚接触者に対する隔離・停留が開始された。なお、5 月 13 日に開催された新型インフルエンザ対策本部専門家諮問委員会の中で、「海外の研究では潜伏期間は 1-7 日に収まる。病原性も弱い」との合意を踏まえ、「都道府県で実施されている健康監視の期間を 10 日間から 7 日間に変更(健感発第 0513002 号。平成 21 年 5 月 13 日)」する等、適宜、国内外の状況を踏まえた対策の見直しが行われた。

この段階での地方自治体における医療体制整備は主に発熱相談センターと発熱外来の設置、入院病床の確保であった。厚生労働省の発表によると、4 月 28 日時点で全 47 都道府県に 486 の発熱相談センターが設置され、352 医療機関の発熱外来の設置(準備中を含む)が調整されている。本研究にて実施した地方自治体担当者への聞き取りによると、当初は発熱外来を医療機関ではなく、公民館のようなところで他の通院患者に接触しないような形で設置する予定であったが、実際は医療

機関から離れた施設への人員や器材の確保は財政的にも物理的にも困難であり、最終的には県立病院に併設して現在機能している病院外来を活用した現実的な形を採用したという報告があった。また、発熱外来の設置数も、当初は国から中学校区に 1 つや徒歩 30 分圏内などの目安が示されたが、実際的には 2 次医療圏にひとつ程度が現実的であったと報告された。

発熱外来を設置した医療機関への聞き取りでは、施設整備について外部から専門家を招聘し実際の診療環境でシミュレーションを行うことで、改善が必要な個所や運用上の問題点について理解と準備が進んでいたという。また、物理的な環境整備よりも、病院職員への日常的・継続的な教育により、普段から標準予防策や接触・飛沫感染予防など感染管理ができていたことが、円滑な発熱外来の運営等の基礎となっており、教育によって知識・技術を身につけると共に、新型インフルエンザ患者を診療する心構えができていたと指摘していた。

②第 2 段階(5 月 16 日~5 月 21 日)

5 月 16 日に兵庫県神戸市で国内発の新型インフルエンザ患者が確認されたことを受け、第 2 段階に入ったとされた。第 2 段階では、「社会・経済機能の維持」、「サーベイランス」及び「情報提供・共有」に重点を置いた対策への転換が図られている。特に、「サーベイランス」については、第 1 段階では、新型インフルエンザの確定検査は、国立感染症研究所で実施することとされていたが、患者や濃厚接触者が活動した地域等の範囲に大阪府の都市部が指定されたことを踏まえ、(大阪府については、)「大阪府立公衆衛生研究所の検査結果をもって、新型インフルエンザ患者の確定を行うこと(結核感染症課事務

連絡。平成 21 年 5 月 17 日)」とされ、さらに 5 月 18 日には、「本日以降、地方衛生研究所及び検疫所において判明した検査結果をもって、新型インフルエンザ患者の確定とすること（結核感染症課事務連絡。平成 21 年 5 月 18 日）となり、加えて「全ての患者検体について国立感染症研究所へ検体を送付することとされていたが、今後は、地方衛生研究所及び検疫所が、検査結果の判定について評価が困難な場合に限って、国立感染症研究所に患者検体を送付すること（結核感染症課事務連絡。平成 21 年 5 月 18 日）」と見直された。

この段階の地方自治体における医療体制整備としては、住民に対して「病院に行く前に必ず発熱相談センターやかかりつけ医に電話する

（発熱外来へ行く）」という事を伝えるなど、住民へのリスクコミュニケーションを重視したと報告されている。新型インフルエンザ対策ガイドライン（新型インフルエンザ及び鳥インフルエンザに関する関係省庁対策会議、平成 21 年 2 月策定）の「医療体制に関するガイドライン」によると、入院措置による感染拡大防止策の行われていたこの時点では、発熱外来の受診対象者は流行国への渡航歴のある発熱患者と発症者と接触歴のある発熱患者であったが、実際は受診者の 3 分の 1 は発熱相談センターを経由しない患者であり、また発熱外来受診者全体のうち新型インフルエンザに感染していたのは 1 割弱であったとの報告もあった。この段階では重装備の感染防護具を着用しての診察であり、多数の計画上は発熱外来受診対象者とならない患者の診察は発熱外来運営上の負担となっていた。

また、多くの自治体において地方衛生研究所に対しては、ウイルス確認検査能力が求められた。初期段階においては、PCR 検査は早期探知、

早期封じ込めを目的とした全数把握の手段として一定の効果を示していたが、流行のまん延に従い、検査の本来の意義が失われた（資料 1）。

③基本的対処方針（5 月 22 日～）

5 月 22 日には、兵庫県、大阪府、滋賀県における感染拡大を踏まえ、新型インフルエンザ対策本部第 4 回会合が開かれ、「基本的対処方針」にて、今後は行動計画をそのまま実施するのではなく、基本的対処方針により、地域の実情に応じた柔軟な対応を行っていくことなどが示された。この段階の特徴は、第 2 段階で進められてきた「社会・経済機能の維持」及び「サーベイランス」に加え、「医療」と「情報提供・共有」を中心とした対策となっている。とりわけ、兵庫県、大阪府における高校生を中心とした感染拡大に対して学校閉鎖（5 月 16 日～22 日）が実施されたが、各都道府県における衛生部局と教育部局の連携を図る観点から、「教育関係部局を通じ、学校医や地域医師会等と連携をし、学校における感染対策及び新型インフルエンザのまん延防止に努める（健感発第 0522002 号。平成 21 年 5 月 22 日）」こととされた。6 月 12 日には、異なる複数の地域（大陸）の国において地域（コミュニティ）での持続的な感染が認められるとして WHO は、フェーズを 6 に引き上げる判断を示した。そこで、国内においても感染拡大に柔軟に対応できるよう 6 月 19 日には、「医療の確保、検疫、学校・保育施設等の臨時休業の要請等に関する運用指針」が改定された。特に、発熱患者の診療は発熱外来を置く医療機関に限定されてきたが、この改定により、一般医療機関での診療が可能とされ、重症患者の入院についても院内感染の拡大防止に努めつつ、感染症指定医療機関以外の一般医療機関におけ

る受入れが可能とされた。また、サーベイランスについて、全数把握からクラスター把握に切り替えるとともに、検体について、地方衛生研究所において確認検査を行うこととされた。

地方自治体におけるこの段階での医療体制整備は、発熱外来における診療から地域のすべての医療機関で患者を診察する体制への切り替えが重要であったが、実施には地域差が見られたと報告されている。保健所を中心に地域の医療機関同士の連携と一般医療機関での診療受け入れについて十分に協議と周知が行われ、切り替えが短期間で実施された地域があった一方で、医療機関などの合意形成が不十分で切り替えに1か月半以上を必要とした地域も報告された。いずれの場合でも、中心的役割を担っていたのは保健所であり、中立的な立場で関係機関を集め、医療体制の構築と調整を実施していたことが評価されていた。

地域における感染症の実態を把握する感染症情報センターが、地方衛生研究所に併設されているのは、地方衛生研究所全国協議会加入77施設のうちの約8割と報告されている。特に、感染症情報センターが地方衛生研究所以外に設置されている場合は、感染症発生動向調査のデータを保健所から国立感染症研究所感染症情報センターに流しているにすぎない。また、感染症情報センターが併設されている場合でも、積極的疫学調査の支援といった疫学機能が活用されているのは一部の衛生研究所に限られ、結果として多くの自治体では、新型インフルエンザ対策マニュアルや厚生労働省の通知文書等に縛られ、地域の実情にあった柔軟な対応を実施できなかった（資料1）。

(2) 国立保健医療科学院における健康危機管理に関連する教育研修の現状

国立保健医療科学院の教育研修は、修業期間が3ヶ月間以上の「長期課程」、数日間から1ヶ月間程度の「短期研修」に大きく分類され、保健医療福祉の関連業務に従事している者を対象として最新かつ実践的な知識及び技術を習得することを目的として実施されている。それらのうち、新型インフルエンザ対策を含む健康危機管理に関連する研修として、長期課程では、専門課程Ⅰ「保健福祉行政管理分野分割前期」、専門課程Ⅱ「健康危機管理分野」、短期研修では、「健康危機管理保健所長等研修（実務編、高度技術編）」、「感染症集団発生対策研修」、「ウイルス研修」、「新興再興感染症技術研修」が実施されている。

①専門課程Ⅰ「保健福祉行政管理分野分割前期」

この課程は、地域保健法施行令によって保健所長の資格要件に位置づけられており、新たに保健所長への就任を予定している自治体職員を対象として、毎年4～7月の3ヶ月間で実施されている。研修内容は公衆衛生行政に関する幅広い科目で構成されているが、健康危機管理に関する科目として「健康危機管理論」があげられる。内容は感染症対策とその他の健康危機管理対策に大別され、合わせて18コマ（54時間）の講義及び演習を実施している。感染症対策としては、新型インフルエンザ、結核、HIV／エイズ、ウイルス肝炎、食中毒と腸管感染症などを取り上げている。その他の健康危機管理対策としては、国の方針、自治体の取り組み、保健所の体制、消防の役割、飲料水危機管理、食品安全行政などを取り上げている。平成21年度は、感染症の防疫に関する実地見学として、成田空港検疫所を訪問し、検疫業務への理解を深めた。

新型インフルエンザ対策に関連するプログラ

ムとして、「記者発表・住民説明ロールプレイ¹」、
「新型インフルエンザ対応事例分析」の演習を
実施し、健康危機管理における望ましい態度や
リーダーシップ、洞察力の習得を目指している。
「ロールプレイ」は、報道関係者—行政担当者、
住民—行政担当者の役割を演じることによって、
報道関係者や住民の感情や態度を迫体験し、健
康危機発生時に行政担当者としてどのように対
応すればよいか（してはいけないか）を習得す
ることを目的としている。

「新型インフルエンザ対応事例分析」は、こ
れまで実施してきた自然災害を含む様々な健康
危機の事例分析を応用して、進行中の新型イン
フルエンザ対策に関して個人による事例分析と
グループによるディスカッションを行い、健康
危機事例と健康危機発生時における意思決定に
関する深い理解、健康危機対応に必要な具体的
かつ実践的な技術を習得することを目的として
いる。具体的な演習内容は以下のとおりである。

- ・健康危機管理支援ライブラリーシステム²
(H-CRISIS) やその他の情報源を用いて、
新型インフルエンザに関する事実経過（諸
外国、国レベル、地方自治体レベルの出来
事、対応等）を時系列で詳細に記述する。
- ・事実経過を「critical」な時点（新たな事
実展開が生じた時点、保健所長・職員が何
らかの判断を下した（下すべきだった）時
点など）に区切る。
- ・各時点における「保健所職員の判断」、「保
健所長の判断」、「判断を下すために要した能
力」を抽出し、それらを整理し、健康危機管

理において必要な保健所長の competency（行
動で表される、ある分野におけるその人の能
力や態度）のリストを作成する。

- ・各時点における、一般住民やマスコミの実
際の反応、及び反応として顕在していない
態度、意識、気持ちなどを抽出し、それらを
整理し、各時点で住民にどのような情報提供
をすべきか（するべきでないか）を検討する。

②専門課程Ⅱ「健康危機管理分野（実地疫学専 門家養成コース（FEPT：Field Epidemiology Training Program）」

この課程は、国立感染症研究所感染症情報セ
ンターが実施する実地疫学専門家養成コース
（FETP）と協働で運営する課程で、平成17年度
から実施されている。国、地方自治体等におい
て感染症対策など地域保健業務に従事している
（しようとしている）者、大学等において感染
症対策の専門家の養成に携わっている（携わろ
うとしている）者を対象に、健康危機管理対策
において実践活動の中核的役割を果たすことの
できる専門家として必要な知識、感染症発生動
向調査や健康被害発生時の積極的疫学調査など
の技術を習得することを目的として、2年間の
修業期間で実施されている。

カリキュラムは、疫学、統計学、感染症概論、
感染症サーベイランス、感染症危機管理実地疫
学調査、情報発信（週報・月報、学会発表など）、
特別研究（感染症に関連したテーマとした調査
研究と論文作成）などで構成される。

③健康危機管理保健所長等研修（実務編、高度 技術編）

平成13年3月、地域における健康危機管理の
あり方検討会の「地域健康危機管理ガイドライ

¹ 現実に起こる場面を想定して、疑似体験を通じて、あ
る事柄が実際に起こったときに適切に対応できるように
する学習方法の一つである。

² 危機管理に対する情報提供、教育訓練及び事案の解決を
支援するためのシステム。

ン」において、地域健康危機管理の拠点である保健所の果たす役割が明示され、その中で平常時の備えとして「人材の確保と資質の向上」の必要性が示された。これを受けて厚生労働省は、地域健康危機管理に関する理解、個別の健康危機（感染症・食中毒、自然災害、原子力災害、化学物質による事故、テロなど）への対応の技術の向上を目的として、平成 13 年度から「健康危機管理保健所長等研修会」を開催した。開催当初は、保健所長のみを対象としていたが、平成 15 年度から保健所管理職員等に対象の範囲を拡大した。

研修会の開催期間は 3 日間で、カリキュラムは講義と演習で構成されていたが、受講生の技術の向上のためには、演習の内容や方法を充実させる必要があった。そのため、平成 16 年度から、国立保健医療科学院が研修会の企画・運営に参加することとなり、特に平常時及び健康危機発生時における対応の実践的能力の向上に効果的な演習プログラムの開発・実施・評価に取り組むこととなった。これに先立ち、地方自治体の健康危機管理機能の実態把握、健康危機管理に必要な保健所長の能力（コンピテンシー）の分析、諸外国の健康危機管理研修の実態把握などを実施し、その結果を踏まえて、「事例分析（感染症・食中毒、自然災害）」、「組織管理シミュレーション（感染症、原因不明事例）」、「ロールプレイ（記者発表・住民説明）」の演習プログラムを開発・実施した。その結果、これらの演習プログラムは受講生の評価も高く、能力・技術の向上につながることが示された。

平成 18 年度より、国立保健医療科学院の短期研修「健康危機管理保健所長等研修」として、研修の内容や質を向上させつつ継続して実施している。「実務編（平成 20 年度まで基礎）」、「高

度技術編（平成 20 年度まで応用）」の 2 種類のコースが設定され、それぞれ 3 日間で、2 コースあわせて年 4 回実施されている。

【実務編】

保健所長等、地域における健康危機管理を担当する管理的立場の職員を対象に、地域の健康危機管理体制の充実を図るために保健所及びその組織管理者が行うべき具体的事項を理解し、健康危機管理対応の実践的能力を向上させることを目的とした研修である。研修の到達目標（研修を通じて受講生が獲得すべき能力・技術）は以下のとおりである。

- ・地域において発生しうる健康危機の公衆衛生学的インパクトを推計するために要する医学的・公衆衛生学的・行政関連の知識及び技術を説明できる（平常時対応）。
- ・保健所等、地域における健康危機管理拠点对応すべき全ての健康危機対応を想定して、関係機関との連携のために地域が行うべき事項・方法を具体的に説明できる（有事対応）。
- ・健康危機管理支援ライブラリーシステム（H-CRISIS）、広域災害救急医療情報システム（EMIS）³などを用いて、健康危機発生時に必要な情報を迅速・正確に入手するとともに、所属職員、健康被害者、住民、マスコミ関係者、国などへの迅速な周知・説明・情報提供の具体的方法を説明できる（有事対応）。
- ・対策に必要な所属組織の管理、外部組織（他自治体、国、民間団体、海外など）との調整の具体的方法を説明できる（有事対応）。

³ 災害時に被災した都道府県を越えて医療機関の稼動状況など災害医療に関わる情報を共有し、被災地域での迅速且つ適切な医療・救護に関わる各種情報を集約・提供する。

- ・健康危機対応の記録文書・報告書などを作成し、地域間で情報や課題の共有を図るための具体的方法を説明できる（事後対応）。

研修の主な内容は、国・地域における健康危機管理対策の動向、新興・再興感染症の動向、個別の健康危機（新型インフルエンザ、自然災害、化学物質・毒物、原子力災害、テロ・犯罪、飲料水汚染等）への対応、トラウマ（PTSD⁴を含む）への対応などの講義、図上演習（自然災害等のシミュレーション）、H-CRISIS（e-ラーニングを含む）及びEMISの実技演習などである。講義を通じて健康危機管理に関連する広範な知識を習得するとともに、図上演習や実技演習を通じて実践的な技術を習得できるように構成されている。

平成21年度までの修了者数は452人であった。

【高度技術編】

「実務編」を修了した保健所長等管理職員を対象に、「実務編」で得た知識、技術を応用して、健康危機における組織管理及び意思決定に関する高度な実践的能力を向上させることを目的とした研修である。研修の到達目標は以下のとおりである。

- ・地域健康危機管理計画及び人材育成計画を策定し、改善に向けた組織管理を実践できる（平常時対応）。
- ・ICS（Incident Command System）⁵を理解し

た上で、健康危機管理体制を構築できる（平常時対応）。

- ・新型インフルエンザ対策、自然災害対策等、健康危機管理における地域保健の役割とあり方を具体的に説明できる（有事対応）。
- ・健康危機対応を通じて再発防止策、未然防止策を提案し、改善に向けた組織管理を実践できる（事後対応）

研修の主な内容は、保健所における健康危機管理準備戦略（講義）、健康危機におけるICS（講義）、健康危機管理における国と地域の連携（グループディスカッション）、リスクコミュニケーション（講義、演習）、健康危機管理におけるGIS（Geographic Information System）⁶の利用（講義、演習）、H-CRISIS及びEMISを用いた情報収集・情報提供（実技演習）、自然災害への対応（事例報告、シミュレーション）、新型インフルエンザ対策（国、地方自治体等における対応）である。講義を最小限にとどめ、被災自治体における対応事例の報告、グループディスカッション、演習を中心として、健康危機管理に関連する知識を効果的に応用し、高度な実践的技術を習得できるように構成されている。

平成21年度までの修了者数は143人であった。

【新型インフルエンザへの対応能力の向上のためのプログラム開発】

本研修が開始された平成18年度当初から、新型インフルエンザ対策を健康危機管理の重要な分野と位置づけ、講義と演習においてその重要性の理解を促進してきた。平成20年度からは、

⁴ PTSD（Post-Traumatic Stress Disorder）とは、心に加えられた衝撃的な傷が元となり、後になって様々なストレス障害を引き起こす疾患。

⁵ 各災害対応組織間で用いる用語の統一、組織形態の標準化、情報システムの統合、指揮命令系統の統合等を行って標準化された危機対応を行うこと。

⁶ コンピュータ上に地図情報やさまざまな付加情報を持たせ、作成・保存・利用・管理し、地理情報を参照できるように表示・検索機能をもったシステム。

実務編において、研修期間の3日間のうちの半日を新型インフルエンザ対策に割り当て、厚生労働省、地方自治体、企業などの担当者による講義を実施している。

平成21年度からは、専門課程Ⅰ「保健福祉行政管理分野分割前期」において実施している「新型インフルエンザ対応事例分析」を短期間で実施できる形に改変して、高度技術編で「新型インフルエンザ対応事例分析演習（情報の収集・整理・分析・評価）」、実務編で「新型インフルエンザ対策事例分析演習」を実施し、新型インフルエンザに対する実践的な対応能力の向上を図っている。

④感染症集団発生対策研修

本研修は、原因不明感染症・食中毒などの集団発生の原因究明調査に必要な実地疫学(field epidemiology)の技術を習得することを目的として、平成11年度より開講されている。新型インフルエンザ対策における「初動調査」をはじめ、感染症法の定める積極的疫学調査を実施するために必要な知識や技術を習得することができる。平成20年度までの本研修の修了者数は527人であった。

対象者は、地方公共団体等に勤務する感染症対策担当実務者、食品衛生担当実務者等で、具体的には、保健所や地方衛生研究所等で感染症・食中毒等の感染症健康危機管理を担当する第一線の実務者（医師、保健師、食品衛生監視員、検査技師等）である。研修期間は5日間で、研修の到達目標は以下のとおりである。

- ・field epidemiologyの目的、調査方法論、データ分析法などを説明できる。
- ・感染症対策の基本的視点、感染症の疫学の

特徴を説明できる。

- ・集団発生時の保健所の対応のしかた、危機管理の実際について理解した上で実践できる。

- ・実際の集団感染事例において集められた個人データを、コンピュータを用いて分析し、感染源などを推測できる。

カリキュラムは、アメリカのCDC(Centers for Disease Control and Prevention)が実施するFETP(Field Epidemiology Training Program)に基づいて、感染症・食中毒・原因不明疾患の集団発生時における原因究明を含む対応能力の向上に必要な講義と演習で構成されている。特に、CDCが無料配信する統計解析ソフトepi-info日本語版を利用したデータ分析演習、感染症危機管理机上訓練(事例分析、シミュレーション)などの演習に重点を置き、国際化社会の感染症対策にも応用できる実践能力の向上に努めている。また本研修で得られた能力をさらに深めたいとする受講者には、本院の専門課程Ⅱの健康危機管理分野(2年間)を紹介するなど、受講生の継続的な能力開発やフォローアップにも取り組んでいる。

新型インフルエンザへの対応に関しては、平成19年度には鳥インフルエンザ、平成20年には新型インフルエンザに焦点を当てた講義と演習を導入し、感染症全体への対応能力だけでなく、新型インフルエンザに固有の対応能力の向上のためのプログラム開発にいち早く取り組んできた。

⑤ウイルス研修、新興再興感染症技術研修

ウイルス研修、新興再興感染症技術研修は、国立保健医療科学院の短期研修であるが、講義や実習は国立感染症研究所の協力と支援のもと

で実施されている。

「ウイルス研修」は、地方衛生研究所等においてウイルスに関する検査業務に従事する者を対象に、ウイルス学、免疫学及び分子疫学等に関する体系的な知識と実践的な検査診断技術を習得することを目的に実施されている。研修期間は約1ヶ月間である。

「新興再興感染症技術研修」は、地方衛生研究所等において細菌、ウイルスに関する検査業務に従事する者を対象に、公衆衛生上の問題が深刻な新興・再興感染症の検査法に関する最新の知識及び技術を習得することを目的として、平成11年度より開講している。研修期間は5日間である。

ウイルス研修は、「細菌研修」と交互に、隔年で開講されている。新興再興感染症技術研修は毎年開講されているが、ウイルス研修、細菌研修の開講にあわせて、細菌研修を実施する年度はウイルスに関する内容、ウイルス研修を実施する年度は細菌に関する内容で実施され、ウイルスに関する研修が毎年実施されるように構成されている。

ウイルス研修では、古くからインフルエンザの検査診断に関する講義及び実習を実施してきたが、平成20年度からは、新型インフルエンザの検査診断法（PCR法）に関する講義及び実習を実施している。また新興再興感染症技術研修では、開講当初からPCR法の講義及び実習を実施し、検査診断技術の向上に継続的に取り組んでいる。

（3）情報ネットワークの活用

感染症アウトブレイクにおいて、発生動向や医療資源の情報収集は本質的な課題である。そして、対策に当たる行政機関は、限られた人員

と時間、そして予算の枠内で効率的な組織運営していかなければならない。その際、多数の医療機関や関係組織を効率的に組織化していくうえで情報技術の活用は欠かせないが、利用法によっては逆に効率を損なってしまうこともある。今回の新型インフルエンザ蔓延においては、IT戦略本部などにより“電子政府化”が唱導されてきたなか、保健医療行政に数多くの情報システムに由来する非効率が存在することが明らかとなった。

まず、対策推進本部にデータベースやグループウェア等の適切な情報共有手段が無かったために、白板やメールによる情報交換が常態化しており、対策推進本部の業務効率が著しく損なわれていた。また、組織外部からの情報収集および情報提供などの業務にも問題が生じていた。対策推進本部と地方自治体、保健所間においては、病原体定点観測や入院患者情報の交換に供するための感染症サーベイランスシステムが用意されていたが、実際のパンデミック対応においては、患者や病原体、医療機関の状況など様々な情報を柔軟に収集共有、配布できる情報システムが求められた。自治体や保健所と医療機関の間においては、患者の発生情報や医療資源についての情報のやり取りが行われたが、そうしたやり取りを効率的に行う手段が無く、Faxを用いた人海戦術を用いたことにより、行政効率が大きく損なわれていた。また、保健所においては、濃厚接触者の健康監視業務等、患者より直接の情報収集を行うことがあったが、そのための効率的な手段が用意されていないことから、人手により電話を用いた情報収集を行わざるを得ず、多大な負担を要することが明らかとなった（図1）。

本研究はこれらの課題に取り組み、対策推進本部内部における情報政策上の問題点として、短期的に解決しうる各種情報ツールの問題、中期的に解決すべき組織上の問題、長期的に解決すべき教育上の問題を指摘した。また、実際のシステムを開発、運用することを通じて、対策推進本部と地方自治体、保健所間の情報共有における諸問題、および、保健所と医療機関との情報共有における諸問題を改善した（図2）。さらに、感染症対策における究極の情報源である患者自身からの情報収集を改善する方策について検討を行った。

教育面では、これらの健康危機対策全体を統括しうるCIO (Chief Information Officer)⁷職の育成について提言すると共に、来年度より企画されている「地域の医療情報化に貢献し得る人材育成」のカリキュラムへの反映を試みている。また、実際の健康危機対応の任に当たる保健医療系行政官の情報教育プログラムである

「保健情報処理技術研修」を用い、事例研究を主体とした研修を実施した。

D. 考察

(1) 国の新型インフルエンザ対策の総括

①水際対策について

感染症法は、平成15年の海外における重症急性呼吸器症候群(SARS)の発生等を踏まえ、より迅速かつ的確に対応する観点から、感染動向の把握、まん延防止のための対策、水際対策について充実・強化された。特に、平成20年の改正では、新型インフルエンザ等感染症に対して隔離・停留等の対応を行える検疫感染症と規定する等、新型インフルエンザ等感染症に対する対策の強化が図られた。水際対策の目的は、入

国者が地域内で発症することを最大限に防止し、感染拡大のスピードを遅らせることであるが、ワクチン供給等の対応体制が整備されるまでの期間を確保する上で大きな意義を有するとの観点から法改正に盛り込まれた。米国においても、国家安全保障委員会(Homeland Security Council)よりパンデミックインフルエンザ計画が、平成17年7月に示されているが、この中で国境対策としてパンデミックの初期段階における感染地域からの空路制限、米国本土への旅行者に対する健康ガイダンスの配布、出国者への健康スクリーニングの実施があげられている。同計画では、検疫所に対してパンデミックインフルエンザの国内侵入を遅らせることを期待しており、検疫所数も平成15年から17年にかけて8カ所から20カ所に倍増されている。このように、水際対策を重視する姿勢は我が国も米国も共通であるが、それに見合った投資ができるか否かが大きな違いと言える。

また、検疫の手法については、厚生科学審議会感染症分科会「感染症対策の見直しについて(提言)(案)(平成15年8月1日)」の中で、「海外からの病原体の進入に対して万全の対策を講ずるため、検疫所で行ったスクリーニングの結果、重篤な感染症に感染している疑いがある入国者については、入国後、潜伏期間を考慮した一定期間、検疫所に対し、体温などの健康状態を報告することを義務付けることが必要である。なお、感染症の国内への侵入の危険性が顕在化し、これを防止するために平時よりも手厚い検疫業務を行う必要がある場合には、各検疫所において統一的な業務の遂行や人権への配慮から対応する期間をあらかじめ決めておくといった運用が求められる。」としている。すなわち、感染症の潜伏期を考慮した場合、入国後、

⁷ 最高情報責任者(CIO)とは、情報や情報技術に関する上位の職員を指す。

感染症を発症した者を捕捉する体制が重要であり、このための検疫所と保健所及び地方衛生研究所の連携の強化が求められる。

5月8日以降、成田空港に帰国した者から新型インフルエンザ疑いの患者が報告されたが、帰国者に対する検査に際して、入国手続き前の検体の検査は、検疫法により検疫所で実施することとされているが、これらの検体が地方衛生研究所に持ち込まれたことで検体の所持に疑義が生じ、国立感染症研究所を含め関係機関への分与等の決定が困難となる事例が生じた。新型インフルエンザ対策行動計画（検疫ガイドライン）において、「検査機器の設備を有していない、又は、検査実施検疫所まで検体搬送が不可能な検疫所支所及び出張所については、採取した検体について、最寄りの地方衛生研究所に依頼するなどにより、検査を実施できる体制を整える。地方衛生研究所に依頼するにあたっては、事前に当該都道府県と協議し、委託体制を整えておくこと。」とされているが、今回のように大量の検体が運び込まれることを想定した場合、予算措置等を含め、検疫法第二十六条の三（都道府県知事等との連携）中に同法第十三条に掲げる検査を実施できるよう措置することが望ましい。

②検査体制について

保健所に提出された検体は地方衛生研究所に送付され、当該検体の検査結果において新型インフルエンザ（インフルエンザウイルスA/H1N1sw1）が疑わしいと判断された場合、国立感染症研究所に検体を送付することとされた。その後、プライマーが地方衛生研究所に送付されたことで地方衛生研究所においてもPCR検査が実施可能とされたが、確定診断は国立感染症研

究所で行うとされていた為、5月12日までの間、カテゴリーAとして国立感染症研究所へ検体を輸送するという負担が発生した。米国においては、前出のパンデミックインフルエンザ計画の中で、州立の公的検査機関のネットワークであるU. S. Laboratory Response Network (LRN) にリアルタイムRT-PCR技術を用いた検査能力を持たせ、全ての州において24時間以内にH5N1が疑われる検体の確認ができる体制の構築が示されている。RT-PCRプライマーは、疾病対策センター（CDC）においてバリデーションされたものが使用され、H5N1の検出に必要な試薬とプロトコールがLRN傘下の99施設に分配されている。

感染症法第三条の中で、国及び地方公共団体における病原体等の検査能力の向上並びに感染症の予防に係る人材の養成及び資質の向上が謳われており、同条第2項及び第3項において、国は、地方公共団体が実施する感染症予防に関する施策の実施に向けた連携に技術的、財政的援助を与えることに努めるとしている。しかしながら、現状では地方衛生研究所の機能については、各自治体の組織、予算規模等によって異なり、自治体間の感染症対策への取り組みの温度差も指摘されている。特に、感染症対策として検査機能と疫学機能の充実が必要とされるが、疫学機能すなわち地方感染症情報センター機能が脆弱であった為、今回の新型インフルエンザの流行に対して地域の実情にあった柔軟な対策が取れなかったとの指摘もある。

また、検査機能について、国立感染症研究所（国）と地方衛生研究所間での技術的な連携を考慮した場合、病原体の分与、運搬を円滑に実施するための法規の整備も必要となる。特に、三種以上の病原体の運搬については、感染症法第五十六条の二十七において国家公安委員会へ

の届出を必要とするなど、他の先進国より厳しい規制が適応されており、ヨーロッパ諸国と同様に、国際民間航空機関の病原体等の危険物運搬のガイドライン等による規制のみとすることも考慮が必要である。

③リスク評価について

豚インフルエンザについては、その初動において、WHOが4月28日にパンデミック警報レベルをフェーズ4に引き上げたことを受け、豚インフルエンザは、感染症法第六条第七項に規定する新型インフルエンザ等感染症に位置づけられ、疑似症まで含めた感染予防対策、サーベイランス及び検疫所と保健所との連携が可能となった。少なくとも、4月末までの段階においては、対象疾患のリスク評価を行う上で必要とされる患者死亡率のデータが把握できておらず、その正確な病態も把握されていなかったこと、さらに有効なワクチンを保持していなかったこと等のリスクを評価した上で実施された第1段階の措置は妥当であったと思われる。

一方、*New England Journal of Medicine* 誌においてアメリカの豚インフルエンザに関する状況が報告されたのは、5月8日号であるが、同誌は、「2009年4月15日から5月5日までにアメリカで豚インフルエンザ感染と確認できた642例について、症状は基本的に季節性インフルエンザと同様であり、死亡率についても季節性インフルエンザと比較して有意に高いとは言えない。」と報告している。また、5月11日付の*SCIENCE*誌電子版は、メキシコにおける現地調査を踏まえ、豚インフルエンザは1918年のインフルエンザより重症度は低く、1957年のパンデミックと類似していると指摘しており、5月13日に開催された新型インフルエンザ対策

本部専門家諮問委員会は、豚インフルエンザの病原性の低さを指摘した上で、停留期間を10日から7日に短縮することが望ましいとした。しかしながら、季節性インフルエンザに準じた措置への転換は示されなかった。新型インフルエンザ対策行動計画は、主として高病原性の鳥インフルエンザ(H5N1)を対象としたものであり、2類感染症の鳥インフルエンザ(H5N1)以外のインフルエンザに当該行動計画を適用させるためには、新型インフルエンザ等感染症に位置づける必要があるが、仮に位置づけた場合、検疫感染症としての対処が求められる等、柔軟な対応が困難となる。このため、感染症法上の新型インフルエンザ等感染症への位置づけにあたっては、十分なリスク評価が求められる。

(2) 教育研修のあり方について

国立保健医療科学院では、新型インフルエンザ対策を含む健康危機管理に深く関連する研修として、専門課程Ⅰ「保健福祉行政管理分野分割前期」、専門課程Ⅱ「健康危機管理分野」、健康危機管理保健所長等研修(実務編・高度技術編)、感染症集団発生対策研修、ウイルス研修、新興再興感染症技術研修が実施されている。またその他の長期課程や短期研修においても、講義などを通じて新型インフルエンザ対策に関する理解の向上に努めている。これらの教育研修にはほとんどの都道府県から受講生が派遣されており、地方自治体において新型インフルエンザ対策を推進する上で必要な知識と技術を全国に普及することができていると考えられる。

新型インフルエンザへの対応のためのカリキュラムは、平成18年度から導入され始め、平成20年度には本格的に実施されている。近年国内外で、地震(新潟県中越地震、中越沖地震など)、

水害等の自然災害が多発する中、自然災害への対応に重点を置いたカリキュラムへのニーズが高まっていたが、新型インフルエンザに関して、自然災害と同様に重要な分野として位置づけ、早くからカリキュラムを強化してきた。今回の新型インフルエンザに対する保健所等の迅速な対応には、国立保健医療科学院において早くから実施してきたこれらのカリキュラムも少なからず貢献していると考えられる。

しかし一方で、今回の新型インフルエンザへの対応の経験を踏まえて、教育研修の内容や方法に関して改善すべき点が明らかとなった。

①1 つ目に、研修内容が保健所の実務に十分に適合していなかった点が挙げられる。研修では保健所における意思決定に焦点を当てて講義や演習を実施してきたが、今回の新型インフルエンザへの対応では、特に都道府県においては、本庁が意思決定や行政判断を行い、保健所はそれにしたがって対策を遂行することが多かった。したがって保健所においては「決定された方針にしたがってどのように対応するか」ということが重要となる。これを踏まえた上で、以下のような改善策が考えられる。

①-A 都道府県、政令市の本庁の担当者を対象とした、健康危機管理における意思決定、行政判断の能力・資質の向上を目的としたプログラムを新たに実施する必要がある。

①-B 保健所の職員を対象としたこれまでのプログラムではより具体的、実地的な対応を習得できるような講義、演習を実施する必要がある。具体的には、特に新型インフルエンザへの対応にあたっては、感染症法、検疫法などの関連法規の理解が不可欠であり、それらの法律に関する講義などが必要である。また事例分析

や事例紹介を行うにあたっては、実際に行った対応のみを理解するだけでなく、「考える選択肢を検討し、最善の対応を選択する」という実践的な流れを理解するための講義や演習が必要である。

①-C しかし一方で、新型インフルエンザが確定していない状況では保健所および地方衛生研究所が初動を行う必要がある。したがって原因不明事例における地域第一線機関の初動体制（職員間の連絡調整、疫学調査、患者への対応、関係機関との連携など）を確立するための知識・技術を習得できるような演習が必要となる。具体的には、ロールプレイを実施し、国、本庁、保健所などの役割を演じることによって、原因不明事例が発生した際の実際の動きを追体験してもらうことが効果的であると考えられる。

②2 つ目に、今回の新型インフルエンザへの対応では、情報の収集・共有・提供のシステムや技術が十分でなかったため、国、都道府県、保健所、医療機関のあらゆるレベルで混乱が生じた点が挙げられる。したがって、国、都道府県、保健所等の情報担当者を対象とした、健康危機管理における情報システムの整備、情報技術の活用などの能力・資質の向上を目的としたプログラムを新たに実施する必要がある。

③3 つ目に、新型インフルエンザのみの問題ではないが、国立保健医療科学院の研修を受講した者が、職場（都道府県、政令市、保健所等）において伝達研修を十分に実施していない点が挙げられる。したがって、標準的なテキストの作成などを行って、受講生が職場において効果的な健康危機管理研修を実施できるように支援する必要がある。