

特集：新型インフルエンザ流行対策—国立保健医療科学院の取り組みと今後の活動に向けて—

新型インフルエンザ対策において国立保健医療科学院に期待すること —保健所の立場から—

緒方剛

茨城県筑西保健所

Hopes for National Institute of Public Health Contributions to Influenza Pandemic Management: from the Standpoint of Public Health Centers

Tsuyoshi OGATA

Chikusei Health Center, Ibaraki Prefecture

抄録

保健所は新型インフルエンザ発生の準備を行うとともに、新型インフルエンザ（H1N1）発生後は発熱相談センターの設置や患者の発熱外来への紹介を行っている。全国保健所長会は新型インフルエンザの対応マニュアル作成を行ったが、今後国の研究班に協力して保健所を対象とする新型インフルエンザについての調査を行う予定である。

国立保健医療科学院では、保健所で新型インフルエンザなどの感染症管理に従事する人材育成に有用となるよう、研修、研究、eラーニング教材開発、H-CRISISと呼ばれるウェブ上の情報提供、国際交流活動を行っている。一部の保健所はこのような国立保健医療科学院の事業に協力している。今後国立保健医療科学が、健康危機管理に従事する人材の育成機能をさらに充実することを期待している。

キーワード： 新型インフルエンザ、保健所、国立保健医療科学院、研修、eラーニング、H-CRISIS

Abstract

Public health centers in Japan are preparing for an influenza pandemic. Since the novel influenza A (H1N1) outbreak, they have established fever consultation centers, and are directing patients to fever clinics. The Japanese Association of Public Health Centers Directors has prepared a manual for pandemic influenza management, and is scheduled, together with a national research team, to investigate the responses of public health centers to the novel influenza A (H1N1) outbreak.

The National Institute of Public Health implements education and research, develops e-learning materials, provides information on a website called H-CRISIS, and promotes international cooperation. These activities are useful for training persons in public health centers who are engaged in the control of infectious diseases such as influenza pandemics. Some public health centers collaborate with the National Institute of Public Health in these activities. Further NIPH support is anticipated in the future for the training of personnel engaged in health crisis management.

keywords: influenza pandemic, public health center, the National Institute of Public Health, education research, e-learning, H-CRISIS

表記のテーマは編集委員会からご指定があったものであるが、私自身が国立保健医療科学院の全体をよく理解して

いるとはいいがたく、またテーマは領域が限定的、特殊であることから、以下の内容は個人的な経験や感想によるも

〒308-0021 茨城県筑西市甲114

TEL : 0296-24-3911 FAX : 0296-24-3928

E-mail : t.ogata@pref.ibaraki.lg.jp

のであることをお許しいただきたい。

I. 保健所における新型インフルエンザ対策

1. 保健所の新型インフルエンザへの対応

保健所では新型インフルエンザの発生に対して、様々な準備と対応を行ってきた。

まず準備段階においては、地域の医師会や医療機関と連携して、発熱外来や入院病床の確保などの医療体制の整備に努めてきた。また、市町村や消防などの関係機関に対して、新型インフルエンザに関する情報提供、研修や計画策定の支援に努めてきた。さらに地域によっては、保健所と医療機関、消防、市町村などの連携により、新型インフルエンザ発生を想定した実地訓練や演習が行われた¹⁾。

次に新型インフルエンザ発生後においては、まず海外発生の段階では、保健所に発熱相談センターを設置して夜間・土日も含めて相談を受けるとともに、病院などに発熱外来を設置していただいた。まん延国よりの入国者に対して健康監視を行い、健康監視対象者に症状がある場合には発熱外来への受診をお願いして、そのPCR検体を衛生研究所などに搬送した。

http://www.phcd.jp/shiryo/shin_influ/0905_hokenjo_manu_kuni_tsuuchi_kaigai_hassei.pdf

国内発生期になると相談件数と発熱外来受診者数が急増した。PCR検査で確認された新型インフルエンザ患者には入院措置を行うとともに、保健所は積極的疫学調査を行い、濃厚接触者には外出自粛の要請と予防投薬を行った。

http://www.phcd.jp/shiryo/shin_influ/0905_hokenjo_manu_kuni_tsuuchi_kokunai_hassei.pdf

その後、新型インフルエンザの深刻度は中等度であるな

どその疫学的知見がすこしずつ明らかになってきた。一方、発熱外来受診は患者にデメリットが少なくなく、その受診者数は次第に減少に転じるようになった(図1)。さらに6月にWHOがフェーズ6の宣言が出し、またわが国では疫学的リンクが明らかでない症例が次第に増加したことなどを踏まえ、入院措置を中止し、患者を一般の医療機関でも受け入れることなどを定めた運用指針の改正を国は行った。これに伴い、保健所の活動の重点は発熱外来の受診と入院措置から、サーベイランスの強化などに移ることになった。

2. 全国保健所長会協力事業新型インフルエンザ対策研究事業

平成19年3月に国が「新型インフルエンザガイドライン」を発表したことから、全国保健所長会では保健所における新型インフルエンザ対策に資するために、日本公衆衛生協会の地域保健総合推進事業について協力事業を実施してきた。

平成19年度には、角野文彦滋賀県東近江保健所長(当時)を班長とする研究事業班が、新型インフルエンザ対策における保健所の役割を整理した「新型インフルエンザ保健所行動計画」を作成し、平成20年3月に公表した。

さらに平成20年度には、国は「新型インフルエンザ行動計画」及び「新型インフルエンザ対策ガイドライン」を改定した。これに準拠するため、山口亮北海道江別保健所長(当時)を班長とする「保健所新型インフルエンザ対策行動計画(案)及び想定事例集作成事業」班は、「新型インフルエンザ保健所対応マニュアル」(図2)及び別冊として「保健所における新型インフルエンザ発生時業務継続計

発熱外来受診状況調査

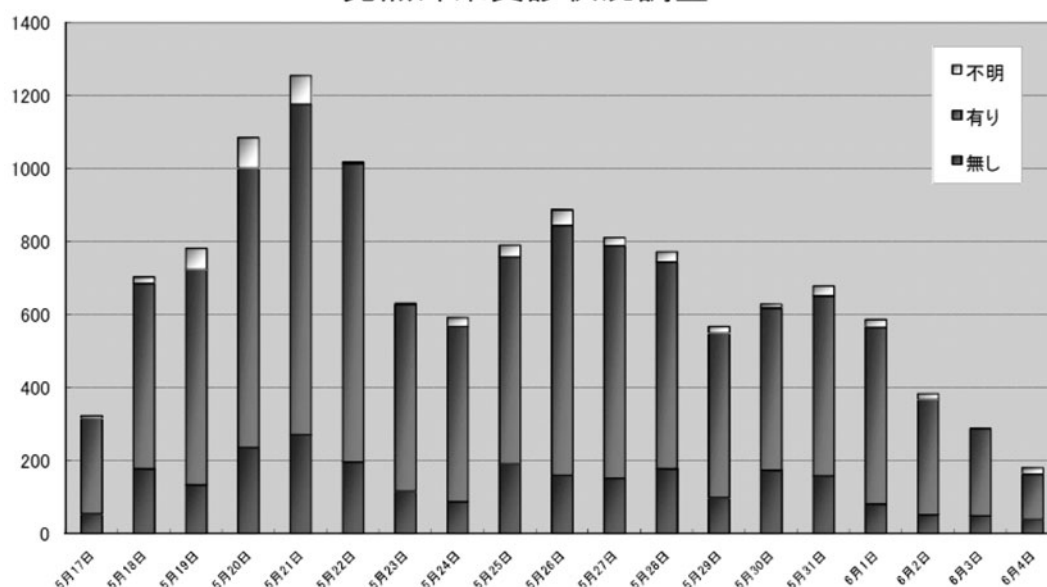


図1. 新型インフルエンザ発熱外来受診者数

画策定ガイドライン」と「保健所における実地訓練・演習の事例集」を作成し、平成21年3月に公表した²⁾。同班ではさらに「市町村新型インフルエンザ対策行動計画策定の手引き」も作成し、平成21年4月に全国の市町村に配布している。

http://www.phcd.jp/shiryo/shin_influ/0903_shin_influ_hokenjo_manu.pdf

平成21年度には私が保健所新型インフルエンザ対策研究事業を担当することとなった。その後4月末に新型インフルエンザが発生したことから、専門家の協力も得ながら、全国保健所長会のウェブに新型インフルエンザ対策に関するサイトを立ち上げた。

http://www.phcd.jp/shiryo/shin_influ.html

また、6月12日にWHOからフェーズ6の宣言が出された後、国が運用指針を改正する前の6月16日に、全国保健所長会から厚生労働省に対し新型インフルエンザ対策についての緊急要望(表1)が出されたが、研究班としてはその原案作りにも協力した。

今年度の研究班は7月より、厚生労働省の特別研究事業として実施されることになった。研究班としては、全国の保健所における対策の状況についてアンケート調査を実施して記録するとともに、成功・失敗事例など関係する資料を収集し、新たな運用指針も念頭に置いて、新型インフル

エンザ対策上保健所などで目標どおり実施できたか否かを確認すると同時に、予測と異なっていた問題点、解決されていない課題を抽出、整理し、評価、検証を行うこととし、8月14日に調査表をメール発送した(表2)。

II. 感染症対策の研修と国立保健医療科学院

1. 保健所の感染症対策にとって有益な研修

保健所職員の感染症などについての健康危機管理に関する人材育成の中核をなしているのは、やはり研修である。都道府県においても様々な研修は行われてはいるが、国レベルの研修は職員全体のレベルアップにとってやはり最もありがたいものである。研修のうち資質向上に一番つながるのは、国立医療科学院などで実施されている長期研修や、国立感染症研究所と連携して行われるFETPコースなどであろう。しかし、私を含めて多くの職員にとって実際には長期研修を受講できる状況にはなく、数日間の研修を受けることによって資質向上を図ることが最も有力な選択である。

保健所職員が感染症の健康危機管理という観点から現実を受講できる短期研修は、国立感染症研究所の「感染症危機管理研修会」と国立保健医療科学院の「健康危機管理保健所長等研修」および「感染症集団発生対策研修」である。これらはそれぞれ特徴があるが、そのいずれも自分で受講してみても大変有益に感じ、また保健所の担当職員にもできるだけ受講していただくようにしている。

<http://www.niph.go.jp/entrance/h21/index.html>

欲を言うなら他に1週間程度で受講できる疫学コースがあればありがたいと思うことがある。もちろん国立保健医療科学院も疫学統計や情報処理に関する研修を実施しているが、職員数の少ない保健所では2週間研修に行くことはなかなか難しいものである。私は以前に日本公衆衛生協会が実施していた短期研修でSPSSの初歩を学ばせていただき、このことが後に初めて論文を書く上で大変役に立ったと思う。今ではその研修がなくなって残念に思っている。

2. 保健所職員の研修への協力

鳥インフルエンザ発生などを経験したことから、たまに都道府県などから健康危機管理研修の講師の声がかかることがある。自分で話をすると、経験や資料を整理せざるを得ないが、結局大変勉強になる。

数年前に、国立保健医療科学院の「感染症集団発生対策研修」の講師をするという貴重な機会をいただいた。この時は、鳥インフルエンザの事例を用いたシミュレーション演習というようなご指定で話をさせていただいた(表3)。保健所長になりたてのころ、国立公衆衛生院で受講したためになった、箕輪先生が担当されていた疫学研修のことが、話をしながら思い出された。様々な感染症を一保健所で皆経験できる訳ではないから、発生事例の経験と教訓を他の保健所職員が共有していくことは有効な方法であると考え、この研修は全体で1週間であるが、全現場の保健所長

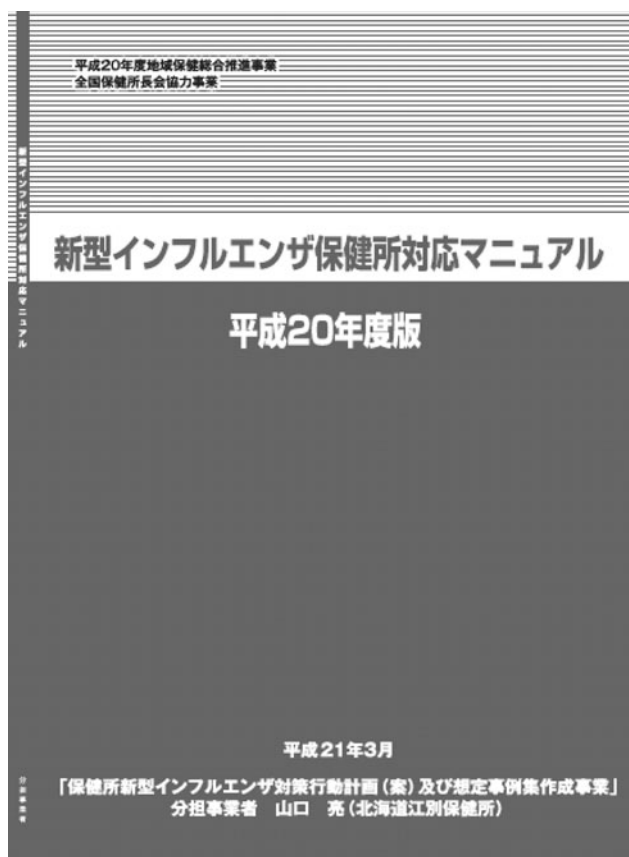


図2. 新型インフルエンザ保健所対応マニュアル

表1. 新型インフルエンザ対策に関する要望

厚生労働省健康局
局長 上田 博三 殿

平成21年 6 月16日
全国保健所長会会長 瀬谷いづみ

新型インフルエンザについては、平成21年 6 月12日（日本時間）、WHOは、感染状況について異なる複数の地域の国において地域での持続的な感染が認められるとして、2009年改訂ガイドラインに基づくWHOフェーズ分類を6と宣言した。さらに国内においては、海外帰国者まで疫学的リンクをたどれない症例が存在することから、全国的にすでにウイルスが存在し、いつでも全国的かつ大規模な患者の急増を見てもおかしくないという前提で対策を講じる必要があります。
については、国において下記のような対策の実施をご検討いただきますよう、ご要望いたします。

記

1 入院措置の見直し

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（以下「法」という。）に基づく入院の措置については、法第22条の2において最小限度の措置とされていること及び新型インフルエンザの深刻度に鑑み、感染拡大防止地域又は感染拡大期においても、今後は5類感染症に準じて取り扱うか、又はまん延防止のために入院が必要であるかの判断にあたって保健所長又は保健所に設置する感染症の審査に関する協議会の判断を尊重する等の見直しを行うこと。

2 疑似症患者の症例定義

新型インフルエンザの症例定義のうち疑似症患者の定義に関しては、感染を疑うに足りる正当な理由について、疫学的に感染の疑いが濃厚であるか等を勘案して判断する際に加味される観点である「感染が報告されている地域」について、具体的に明示すること。また、今後国内においてさらにまん延が進展した時には、症例定義における地域の要件を削除すること。

3 サーベイランスの見直し

サーベイランス全体の目的、方法について、感染が拡大しつつある状況を踏まえ所要の見直しを行うこと。特にPCR検査についてはその実施件数には限度があることから、国が各自治体に対して行ったPCR検査実施状況調査の結果を速やかに公表するとともに、インフルエンザ病原体定点医療機関における検査の強化に加えて、個々の患者の発見にこだわることなくクラスター例等の集団発生例の早期探知、重症肺炎例等ウイルスの性状変化の兆しとなるものの早期探知など、目的を明確化し実施するなど全体の方針を示すこと。

4 医療提供体制の再構築

地域の医療機関、医師会と保健所等の連携により構築される医療提供体制については、これまで病院等の発熱外来と入院措置を中心としてきたが、発熱外来を受診しない若しくはPCR検査を実施しない症例が地域で増加している可能性があり、また受診者が増加した場合にこのような体制を維持できなくなっており、今後は基礎疾患を有する患者や重症患者などへの医療の提供や一般医療機関の院内感染防止の徹底の観点から、地域医療体制のあり方を見直し、提示すること。

5 疫学的知見等の情報提供

法に基づく新型インフルエンザの症状等のまん延防止に必要な情報の公表にあたっては、その疫学的知見について未だ不確定な要素もあるが、「多くの症例は軽症である」一方、「ぜん息などの基礎疾患を有する者や妊婦では重症化することがある」、「重症者・死者の半数近くはもともと健康な者であり、また30歳から50歳の者の比率が多い」等の情報の的確な提供に努めること。

6 個人情報保護と人権尊重

法第44条の2に基づく新型インフルエンザの発生の公表を行う場合には、新型インフルエンザの深刻度とまん延防止という公表の目的を比較考量し、同条第2項に定める個人情報の保護に十分に留意すること。また、患者及び接触者を差別、非難するといった人権侵害が国民の一部に認められることから、人権の尊重について啓発を行うこと。

7 状況変化に対応した対策の見直し

新型インフルエンザの深刻度は現時点では中等度であるが、今後ウイルスの変異等により深刻度の変化やウイルスの薬剤耐性が生じた場合には、迅速、柔軟かつ大胆に対策の総合的見直しを行うこと。

表2. 保健所に対する新型インフルエンザ対策アンケート調査事項（案）

新型インフルエンザ発生後における所内体制
発生後の関係機関との連携
検疫との連携
発熱相談センターの対応
発熱外来・外来診療の対応
入院病床の確保
サーベイランスの状況
積極的疫学調査と予防投薬
保健所、都道府県、国の対策で反省すべき点

表3.

国立保健医療科学院特定研修「感染症集団発生対策研修」
感染症危機管理シミュレーション演習「鳥インフルエンザ発生時の保健所の対応」
進め方

- 1 各グループで、司会、記録、発表者の役割分担を決めてください。（途中で代わっても結構です。）
- 2 スライドショーによる説明を見た後、問1について 指定された時間で議論して、グループの解答用紙にまとめてください。
- 3 指名されたグループは、発表してください。
- 4 以下続けて、問についてスライドショーによる説明を見た後一問ずつ議論して、グループの解答用紙にまとめてください。

などによる実践的な内容が多く、健康危機管理担当の保健所職員にはまずお勧めしたいコースである。

Ⅲ. 保健所の感染症対策と国立保健医療科学院の人材育成に関する研究及びe-ラーニング

1. 国立保健医療科学院の人材育成に関する研究

国立保健医療科学院では健康危機管理業務を担う人材育成に関する研究が行われている。これまでに危機管理担当者の資質などに関して、調査が行われているようである。

今回の新型インフルエンザ発生に関連しても、資質について「経験を通して資質向上がみられたか」など、量的に「公衆衛生医師や保健師の数は十分か」、「保健所以外の職員にどのように協力を求めるか」などのテーマが考えられる。他方、これらは各論的研究であり、また保健所の一部には様々な研究者から毎年大量のアンケート調査が送付されてくることへの不満があるので、推進に当たっては全国保健所長会や国立感染症研究所の理解と連携が必要に思われる。

2. 感染症対策に関するe-ラーニング教材の作成

国立保健医療科学院の人材育成に関する研究のひとつとして、Ⅳに述べる国立保健医療科学院のH-CRISISに設けられたe-ラーニングコースの教材開発がある。

私の所属する茨城県においては平成17年6月に、わが国で初めての鳥インフルエンザH5N2が発生した。40養鶏場において鶏から抗体またはウイルスが検出され、約600万羽の鶏が殺処分された。県内の4保健所では、養鶏場の従事者約300名と延べ3万人以上の防疫従事者に対して、健康調査、健康管理を行った³⁾。

この時の経験を基に、平成19年度に国立保健医療科学院の依頼によって、鳥インフルエンザ発生時の保健所の対応についてのe-ラーニング教材「P県の鳥インフルエンザ発生時の保健所の活動」を作成した⁴⁾。発生当時の実際の体験に加え、私が撮影した写真なども使用して問題を作成するとともに、健康調査などで使用したツールや参考説明資料なども添付した(図3)。暇を見つけて修正を繰り返しながら1年がかりの作業であったが、ウェブにアップされた作品の画面と音を自分で確認できた時には満足な気持ちであった。

e-ラーニングは、実際の発生事例などを画面と音で自ら学習していけるわかり易くて便利なツールである。とは言っても、e-ラーニングがさらに利用され、普及していくにはいろいろ課題もあると感じる。

まず個別の技術上は、私が作成した教材の場合、画面ごとにスイッチを押さないと音が出ないのであるが初めて利用するユーザーにはこれがわかりにくいとか、参考資料を見ると元の場所へもどれなくなる等の不便があり、少し残念である。

また全体をみた場合、アクセスまでにログインを2回行う必要があるが、1回ですませられないかと思うことがあ



図3. e-Learning教材「P県の鳥インフルエンザ発生時の保健所の活動」

る。また、具体発生事例と危機管理研修が一緒にリストに並んでいるが分けた方がよいように思われる。私自身としては、実例をもとにして作られたいくつかの教材こそ、健康危機管理のe-ラーニングとしては最も価値があると思う。

さらに、e-ラーニングに用いられる実例教材を増やしていくことも今後の課題と思われるが、そのためには現場の保健所長や国立感染症研究所などのさらなる協力が必要となる。一方国立保健医療科学院の研修や情報発信の担当者は大変多忙で、また予算などへの自由度が十分でないことなどが保健所などの機関との連携の妨げになっているのではないかと、時に感じることもある。健康危機管理は公衆衛生の中ではどちらかというとマイナーな分野として位置づけられているが、科学院全体の健康危機管理へのさらなるご理解、ご支援を期待したい。

Ⅳ. 保健所の感染症対策と国立保健医療科学院のH-CRISIS

国立保健医療科学院の健康危機管理支援ライブラリーシステム「H-CRISIS」は、図書館といってもよいほど大量の健康危機管理に関する資料を収めているサイトである。ここには、保健所長会との連携により収集した過去の健康危機管理事例集も集められている。保健所長や健康危機管理担当職員は登録することにより様々な資料をさがすことができるという、わが国の健康危機管理にとってユニークな存在である。

<http://h-crisis.niph.go.jp/hcrisis/index.jsp>

またメーリングリストに申し込むことによって、随時緊急情報が送られてくるという便利さもある。1. 2. でご説明した全国保健所長会の新型インフルエンザ対策に関するサイトについても、H-CRISISでご紹介していただき、大変ありがたく感じた。

一方、H-CRISISは大変多くの資料を擁しているため、時にどこを探せばよいかと迷うことがある。われわれ保健

所の最大関心事は新型インフルエンザ対策などの感染症対策と食品衛生対策であるが、保健所以外のユーザーの利用もあるであろうことから、資料整理上優先度をつけるのは実際には難しいのかもしれない。また、メールについても随時送られるため一日ではかなりの数になるが、緊急の内容のものもあれば、以前に開催された会議の議事録のように急を要しないものもあり、後者は厚生労働省から毎日送られてくるメールなどがふさわしいのかもしれない。今後H-CRISISが、様々なユーザーの声によってさらに進化していくことを期待したい。

V. 健康危機管理についての国際交流と国立保健医療科学院

新型インフルエンザなどの大規模感染症対策においては、国際交流はとりわけ重要である。これらの感染症は国境を越えて広がるため、各国が知識と経験を共有し、協力して対応することが必要だからである。

過去には国立保健医療科学院において、外国からの研修生に日本の健康危機管理などについて講義の機会を与えていただいたこともある。しかし私は途上国のレベルが次第に向上するにつれて、これからは日本と外国が感染症対策をお互いに学びあうということが重要となってきたのではないかと考えている。この場合、WHOなどの国際組織の取り組み、日本の厚生労働省と外国政府の交流、国立感染症研究所と外国の専門家の交流などが考えられるが、これ以外に日本の保健所と外国の現場の感染症担当者の直接の交流も意義あるものと考えており、その際国立保健医

療科学院にも役割を果たしていただければと考えている。

昨年私は、「日中の鳥・新型インフルエンザに対応する健康危機管理に関する研究」というテーマで、中国北京市の保健所（疾病予防管理センター）の健康危機管理の責任者をわが国に2週間招聘し、両国の現場の対策について情報及び意見の交換を行い、双方にとって有意義であったと考えている（表4）。その際、国立感染症研究所、国立国際医療センター、保健所などに加えて国立保健医療科学院を訪問し、健康危機管理を担当する人材の育成について情報交換を行い有意義であった⁵⁾。今後は国立保健医療科学院は外国の人材育成に資するだけでなく、感染症に関する外国の教育・訓練のノウハウも吸収し、紹介していただければと期待している。

参考文献

- 1) 緒方剛. 地域で求められる新型インフルエンザへの対応. 感染症ICTジャーナル 2008; 3: 396-401.
- 2) 山口亮, 荒田吉彦, 伊藤正寛, 緒方剛, 他. 新型インフルエンザ保健所対応マニュアル. 平成20年度地域保健総合推進事業. 東京: 日本公衆衛生協会; 2008.
- 3) Ogata T, Yamazaki Y, Okabe N, Nakamura Y, Tashiro M, et al. Human H5N2 Avian Influenza Infection in Japan and the Factors Associated with High H5N2 Neutralization Antibody Titer. J Epidemiol 2008; 18: 160-6.
- 4) 橘とも子, 緒方剛. 厚生労働科学研究補助金地域健康危機管理研究事業「健康危機管理体制の評価指標, 効

表4. 日本公衆衛生協会 地域健康危機管理研究推進事業

外国人研究者招へい事業報告

「日中の鳥・新型インフルエンザに対応する健康危機管理に関する研究」

平成20年3月

2008年日本訪問総括 北京市疾病预防控制中心衛生防病応急中心主任 沈壮

(訳 緒方剛)

2008年2月3日16日に、北京市疾病予防管理センター（CDC）の沈壮は、日本公衆衛生協会と筑西保健所の招へいにより、日本の東京とつくば市を訪問し交流を行った。訪問期間においては主に、「鳥インフルエンザのヒト感染及び新型インフルエンザの大流行に対する国際的対策」「日本の現場における感染症疫学の研修・訓練」などのテーマに対して、踏み込んで討論を行った。その際、日本公衆衛生協会、日本国立感染症研究所、日本国立保健医療科学院、筑西保健所、筑波消防署など十か所の機関を訪問、見学し、大規模健康危機発生時における日本の健康危機に対する公衆衛生上の措置と管理体制を十分理解できた。

訪日の間に、双方は「鳥インフルエンザのヒト感染及び新型インフルエンザの大流行に対する国際的対策」及び鳥インフルエンザのヒトへの感染の現状と展開、国際協力などの問題について、幅広い情報提供と踏み込んだ意見交換を行った。

2003年以来、中国政府は新興感染症の中国における発生と流行への対策を強く重視し、多くの実際の意義のある予防的措置を採り、もって新型インフルエンザの中国における発生と流行を早期に発見することとしてきた。

この度の訪問を通じて、双方は中日両国の鳥インフルエンザのヒトへの感染への公衆衛生対策について十分に理解し、比較するとともに、主に以下の数点について感銘を受けた。

1 現在中国政府は、世界的な鳥インフルエンザのヒト感染の発生状況に注目するだけでなく、また更に、中国におけるヒト感染の発生状況を重視している。この問題に対応するため、中国は漸次全国をカバーするインフルエンザ様疾患のサーベイランスシステムを設置し、これにより鳥インフルエンザ感染発生の根拠と、恐らくヒト-ヒト感染の発生の根拠についても、検索を能動的に遂行できる。また日本は現段階では国外から流入する鳥インフルエンザ患者の予防管理に重視している。

2 中国は本土において更に積極的に症例の探索とインフルエンザ様疾患のサーベイランスを更に重視している。これにより、世界の他国に先駆けてヒト-ヒト感染の現象を早期に発見し、迅速に必要な措置を採ることができる可能性がある。

3 日本は鳥インフルエンザのヒト感染と新型インフルエンザの治療薬の備蓄とワクチン備蓄に多くの努力を払っており、また具体的備蓄量の数字を提供し、世界各国の参考となった。

総括して、この度の日本の訪問、交流を通じて、両国の公衆衛生・感染症担当者の鳥インフルエンザヒト感染に関する交流と情報共有が強化された。以後継続して、各方面での協力が必要である。

果の評価および人材育成に係るeラーニングプログラムの開発評価に関する研究」(主任研究者:橘とも子)平成19年度総括・分担研究報告書, 2008.

5) 緒方剛, 北川定謙, 沈壮, 日中の鳥・新型インフルエ

ンザに対応する健康危機管理に関する研究, 平成20年度地域健康危機管理推進事業, 東京:日本公衆衛生協会; 2008.