

新型インフルエンザ感染症の発生を想定した、職員を対象とする参加型研修に関する研究

分担研究者 角野文彦 滋賀県健康福祉部健康推進課長

研究要旨

「危機」(クライシス)は、一般的には「財産や組織の名誉あるいは存続にかかわる重大事件・事故」と定義され、「損得」を考えるリスクとは違い、生死にかかる問題ととらえられる。こうした危機に対応する行政組織の部署は、国では総務省が担当していることから、各都道府県でも総務部局が担当していることが多い。また、近年、危機管理専門組織や職(危機管理部局や危機管理監)の設置をして危機管理対応を行う自治体が増えてきている。今年度は自治体におけるガイドライン、体制や装備、訓練の計画と実施、他部門との連携について検討し、他自治体でも参考となるように教材の作成を行った。

研究協力者：山口 亮（北海道江別保健所）
高垣正計（北海道網走保健所）
井上剛彦（滋賀県東近江保健所）

別マニュアル等に基づき対応する。
新型インフルエンザに対する基本的な考え方
(北海道を例として)

<北海道の場合>

A. 研究目的

災害対策は特に初動体制について迅速・的確な対応、並びにこうした事態を未然に回避することが重要であることから、危機管理に係るトップマネジメントを明確化し、知事との迅速かつ機動的な連絡、調整、対応を図る必要がある。このような対応のための体制を整えつつある事例を検証し、教材を作成することにより、今後、新型インフルエンザ対策においても全国の自治体の体制整備に寄与することを目的とした。

1) 対策を真に実効性のあるものとするため、北海道では、4つの共通認識のもと、5つの目標を実現し、6つの視点を切り口にして、個別の推進項目を着実に実施することとしている。

2) 4つの共通認識

ア) 新型インフルエンザ対策は感染症法の枠組みを超えた「危機管理」の問題として取り扱う必要がある。また、万一の発生の際には、被害を最小限に抑制するという「減災」の発注が必要である。

イ) 新型インフルエンザは、短時間で全国に伝播・まん延することも予想され、北海道で発生した場合、他都府県からの支援等の地域間相互での協力や応援は期待できない。従って、原則として、北海道に存在する組織、機関、人材だけで対応することになる。

ウ) 新型インフルエンザの発生とまん延による被害は、自然災害と比較して長期にわたる他、医療はもとより、社会・経済機能全般における対応が必要となり、個人や家庭レベルでの対応には限界がある。新型インフルエンザがまん延状態であったとしても行政機関や公的機関の対

B. 研究方法

北海道および滋賀県、他の都道府県の新型インフルエンザ感染症対策の体制を検討し、自治体レベルで対策を講じる方法、訓練の組み立てについて整理し、他自治体でも参考となるポイントを示した。

C. 研究結果

健康危機管理とは、「医薬品、食中毒、感染症、飲料水、その他何らかの原因により発生する道民の生命、健康を脅かす事態に対して行われる健康被害の拡大防止及び医療の確保等に関する業務であって、所管に属するもの」と定義されることが多い。この中で、感染症や食中毒による被害と推定される場合は、所管課を中心に個

応が日常よりも強く求められることになる。従って、行政機関等における罹患者の増大やそれによる機能低下をあらかじめ想定した計画にする必要がある。行政機関、電気、ガス、水道、エネルギー、公共交通機関、郵便や流通等の社会機能維持に必要な事業者は、新型インフルエンザ発生時に各部署における対応要員や自宅待機とすべき部署等をあらかじめ明確にしておくことと、対応要員について感染防止措置について十分準備しておく必要がある。

エ) 社会的弱者の保護、経済活動やイベントの中止要請対応、公共交通機関や道路等の交通の維持と封じ込めのための遮断、ライフラインの維持、食糧供給の確保、市町村への支援、学校等の休校、治安維持、国の各省庁との連絡調整等、都道府県としての業務をパンデミック期においても継続してゆかねばならない。

3) 5つの目標

ア) 感染拡大を可能な限り防止する

イ) 健康被害を最小限にする

ウ) 社会的弱者を擁護する

エ) 経済的損失を最小限にし、社会・経済機能を維持する

オ) 情報提供を積極的にして社会的混乱を防止する

4) 6つの視点

ア) 警察、教育庁を含む北海道庁全体での対応

イ) 保健医療福祉資源の活用

ウ) 医療専門家の知見の活用

エ) 市町村との役割分担と連携

オ) 保健所設置市との役割分担と連携

カ) 自衛隊との連携

自治体におけるガイドライン及び体制や整備（北海道と滋賀県を例として）

<北海道の動き>

北海道では平成17年12月に「北海道新型インフルエンザ対策行動計画」（以下、北海道の行動計画）が策定された。平成17年11月に策定された国の行動計画に準じ、かつ、各項目において地方自治体に関連のあるものを選択して策定した。当時の北海道の行動計画は緊急に策定する必要があったことから、通常、こうした計画作りの方法として用いられる道民へのパブリックコメントは求めている。

《発熱相談センターと発熱外来の設置》

（発熱相談センター）

北海道保健福祉部保健医療局健康推進課が行った全国都道府県の調査では、平成20年6月現在、

発熱相談センター設置調整済みの都道府県は7であり、他の39は設置調整中（未回答1）である。調整にあたっての課題・問題点としては、発熱相談センターを保健所等に設置した場合の対応要員の量的問題や費用等の予測がつかないことで具体的案検討が進んでいないこと（北海道）や、電話回線の確保、市町村への相談との役割分担、調査担当職員にも人員が割かれてしまうことによる人手不足の恐れ、対応時間（24時間対応等）の問題、担当職員の研修等が挙げられている。

（発熱外来）

発熱外来は、医療体制に関するガイドラインによると、「患者が30分以内で受診できるようにするなど、数多く設置することが望ましい」とされているので、イメージとしては小学校の数と同じ程度の設置を想定しているものと思われる。また、「都道府県等は、地域医師会等と連携し、数名の医療従事者がチーム体制を組む等して、発熱外来の診療を交代で担当するよう努める」とあるので、一定数の医師、看護師等を確保しなければならない。前述の北海道保健福祉部の調査によれば、平成20年6月現在、全国の都道府県において発熱外来の設置調整が済んでいるのは3であり、設置調整中が43（未回答1）であった。設置形態については、医療機関に設置する方法以外に、感染症指定医療機関の敷地内のプレハブを活用する場合や、公民館や体育館等の公共施設、陰圧テントの活用、保健所や閉鎖された学校等の大型公共施設の活用等、様々な工夫がなされていた。一方、従事者については、一様に、調整が難しいようで、業務による健康被害の補償や通常業務への補償問題、プレパンデミックワクチンや抗インフルエンザウイルス薬の供給等、医療従事者確保前の段階で困難性が高い事案になっている状況があった。

<滋賀県の動き>

【平常時の体制】

滋賀県では国の「新型インフルエンザ対策行動計画」を受けて、平成17年12月に「滋賀県新型インフルエンザ対策行動計画（フェーズ3A）」を策定した。さらに平成17年12月19日には副知事を議長として平常時において高病原性鳥インフルエンザまたは新型インフルエンザが発生または発生の可能性が高い場合に情報を共有化し、防疫対策等、本件が取り組む諸対策を円滑に推進することを目的として「滋賀県インフルエンザ総合対策会議」を設置した。この会議では①情報の収集、分析に関する事項②県民への正確な情報提供に関する事項③高病原性鳥インフルエンザの防疫対策に関する事項④新型インフル

エンザの防疫対策に関する事項などの事務を所掌している。副知事以下各部長、企業庁長、教育委員会教育長、警察本部長、各地域振興局長等で構成されており、この会議のもとには本庁関係各課長、地域振興局副局長、大津健康福祉センター所長、衛生科学センター所長等を構成員とした幹事会が設置されている。

また、地方においては各地域における同様の体制が組まれており、お互いに連携をとっている。

これまでのところでは鳥インフルエンザ関連の議題が多く、県としての対応が議論されてきた。平成20年7月になってようやく新型インフルエンザ対策の具体的な対策について検討が始まったところである。

【発生時の体制】

平成18年6月に、県内で高病原性鳥インフルエンザまたは国内で新型インフルエンザが発生もしくは発生の可能性がある場合、情報の共有化を図り、県民の健康と生命および安全を確保するため、まん延防止対策等を迅速かつ適切に実施することを目的として知事を本部長とする

「滋賀県インフルエンザ総合対策本部」を設置することとした。この対策本部では①情報の収集、分析に関する事項②県民への正確な情報提供に関する事項③高病原性鳥インフルエンザの防疫対策に関する事項④新型インフルエンザの防疫対策に関する事項などの事務を所掌している。県庁各部長を構成員とし、事務局長は発生事象所掌部の次長（新型インフルエンザならば健康福祉部、鳥インフルエンザならば農政水産部）が担当する。そして、この総合対策本部のもとに新型インフルエンザ発生時には「新型インフルエンザ防疫対策本部」が健康福祉部長を本部長として設置され、鳥インフルエンザ発生時には「高病原性鳥インフルエンザ防疫対策本部」が農政水産部長を本部長として設置される。

地方においも振興局長等を議長とする「地域インフルエンザ総合対策本部」が設置され、本庁と同様に新型インフルエンザ発生時には地域健康福祉部長等（保健所長）を本部長とする「新型インフルエンザ防疫対策地方本部」が、鳥インフルエンザ発生時には振興局長等を班長とする「高病原性鳥インフルエンザ防疫対策現地班・周辺対策班」および家畜保健衛生所長を本部長とする「高病原性鳥インフルエンザ現地防疫対策本部」が設置される。

《訓練の計画と実施》他府県の事例

2007年に千葉県成田市で行われた国と県の合同訓練は、内閣官房や厚生労働省など関係二十府省庁および千葉県、成田空港検疫所、成田市、成田赤十字病院、成田消防本部、県医師会等が

参加して行われたが、他の多くの自治体から見学者が訪れた。成田赤十字病院での患者受け入れや成田市内のクリニックでの発熱外来の様子を見学し、PPEをつけた状態では名前や職種がわからなくなってしまうのでシールやゼッケンのような布に名前と職種を記載する工夫がされていたり、夜間診療所のように日中通常診療していない施設を活用して発熱外来を設置する等、大いに学ぶところがあった。同じく2007年に札幌市、札幌市立総合病院、小樽検疫所、北海道庁等が参加して行われた新型インフルエンザ発症想定訓練では、患者家族への調査では電話を主に使用する様子や、患者搬送の際にフード付き車椅子型の搬送装置や納体袋の活用等、各機関での工夫が見られた。2008年、自衛隊札幌病院で行われた感染症（新型インフルエンザ）患者受入訓練では、N95マスクのフィットテスト、PPEの着脱訓練の他に、休憩要領としてPPEを着た後での飲水やトイレ休憩の方法の工夫、ディスプレイ体温計の検証等、より具体的な訓練が行われ、それを見学することができた。

《他部門との連携》

国や都道府県等で策定されている新型インフルエンザ対策行動計画のなかにも、あらゆる状況を想定し、国、都道府県、市町村、企業、施設管理者、住民等の役割や連携の在り方等が明記されている。しかし、総論的な記述が多く、具体的な内容まで記載したものが少ない。

D. 考察

- ▶ 北海道では道民パブリックコメント（以下、PC）をあえて求めなかったことが、比較的短期間に新型インフルエンザ行動計画の策定につながった。
- ▶ 発熱相談センター設置未調整の都道府県が多く見られるが、この理由として対応要員の量的問題や費用等の予測がつかないことで具体的案検討が進んでいないことや、電話回線の確保、市町村への相談との役割分担、調査担当職員にも人員が割かれてしまうことによる人手不足の恐れ、対応時間（24時間対応等）の問題、担当職員の研修等がある。
- ▶ 発熱外来設置未調整の都道府県が多い要因として、費用等の予測や負担をする者が不明で財政担当課に説明が困難である点や診療を担当する医師をどのように確保するのかが課題となっており医師会等との調整が難しいこと、さらに概念的には説明できても具体的内容について他機関へ提案・交渉できる状況にないことが考えられる。
- ▶ 新型インフルエンザ対策は通常の感染症対

策のように感染症の蔓延防止、発症者への医療対応など保健・医療の分野の対策だけではなく、社会機能の維持および地域住民の生活の確保という大きな課題への対応が求められる。しかしながら、新型インフルエンザも他の感染症と同じように考える向きが多く、ほとんどの地方自治体では保健・医療サイドだけで対策を立てる状況にある。これでは社会機能の維持および住民の生活の確保への対策が十分に建てることができない。関係機関がそれぞれの立場で具体的な行動計画を策定する必要がある。

- ▶ 訓練は、自治体だけでなく、関係機関や関係団体等が作成している新型インフルエンザ発生時の対応マニュアルの検証に役立つとともに、実際に訓練で行動することにより机上で作成した行動計画やマニュアル等の記載漏れや改善点を確認することができる。また、訓練を行うことで、地域の関係機関や関係団体がより効果的な行動計画や対応マニュアルを整備することになり、そのことで地域全体が新型インフルエンザに強い社会になると考えられる。加えて、訓練は、地域の関係機関や関係団体等が参加して行うことで話題性が高まり、TV や新聞等がそれを報道することで、訓練に参加した関係機関や関係団体だけでなく、ニュースを見聞きした住民や他の関係機関や関係団体等に対し、新型インフルエンザへの対応を整備する意識や動機を高め、実際にマニュアル等の整備を促すことが期待できる。また、住民が自治体の新型インフルエンザ対策を知ること、新型インフルエンザに対しての過剰な不安の軽減や、新型インフルエンザ発生時の不要不急の外出等の自粛の大切さや、各家庭での食料や水などの日常生活上の必需品の備蓄を促すきっかけにもなると考える。
- ▶ 訓練の計画を立てるときは、訓練を行う目的を明確にすると同時に、訓練に参加する関係機関や関係団体でそれを共有しておくことが重要である。訓練の目的を明確にすることは、参加する関係機関や関係団体が互いの役割や対策上の分担を理解し、円滑な連携を図る体制の整備につながり、訓練を実施した後の事後評価を行う上で役立つ。
- ▶ 訓練の計画を立てるときは、訓練を行う目的を明確にすると同時に、訓練に参加する関係機関や関係団体でそれを共有しておくことが重要である。訓練の目的を明確にすることは、参加する関係機関や関係団体が互いの役割や対策上の分担を理解し、円滑

な連携を図る体制の整備につながり、訓練を実施した後の事後評価を行う上で役立つ。

- ▶ 訓練を実施した後は参加した関係機関や関係団体等を集めて、訓練によって浮かび上がった問題点や課題等を協議し、それらを解決する方策や行動計画や対応マニュアルの改善を行うことが必要である。そのためには、訓練を実施した後は必ず実施した内容について、自治体や関係機関等で評価を行わなければならない。また、訓練実施後の評価が疎かにならないように、訓練の実施計画の中には、この評価の部分を事前に明記しておくことが重要である。訓練の評価を行うことで、現在各自治体や関係機関等が策定している新型インフルエンザ対策行動計画や対応マニュアル等が、実際に地域で新型インフルエンザが発生した際の有効な手引きや対応の指針になっていくと考える。

E. 結論

- ▶ 都道府県が策定する各種計画において、PCは新型インフルエンザ対策のように緊急を要するもの場合は、特に求める必要はない。
- ▶ 発熱相談センター設置においては必要人員、経費、必要電話回線数等を算出しておかねばならないが、そのためには被害予測から推定される住民行動を推量するツールが必要である。

<発熱相談センター設置のチェックポイント>

1. 設置場所は主として保健所
 2. 設置の目的は、患者の早期発見、事前連絡なしに医療機関を受診することによる他者への感染を防止すること、地域住民への心理的サポート、特定の医療機関に集中することを軽減すること
 3. 役割は発熱を有する患者からの相談を受けること
 4. 相談の主な方法は電話によるもの
 5. 患者が直接来所することに備えて、来庁者や職員の感染防止対策を講じること
 6. 新型インフルエンザ対策の疫学調査や感染拡大防止のための業務に影響を及ぼすことがないように、徹底した感染防御方法について検討すること
- ▶ 発熱外来設置には解決策を見出しにくい多くの課題があり、そのため設置調整が進んでいない。特に財政面では都道府県だけでは対応できないため国の支援が必要である。
- #### <発熱外来設置のチェックポイント>
1. 設置は、医療機関等（感染症指定医療

機関を含む既存の施設を利用、地域診療センター等の転用、医療施設敷地内にプレハブ等の設置、公民館や体育館等の公共施設に医師等を派遣して運営等)

2. 設置の目的は新型インフルエンザとそれ以外の患者の振り分けることで、接触を最小限にして感染拡大防止を図ることと、診療の効率化をして混乱を最小限にすること
 3. 役割は、患者に問診や診察をして、抗インフルエンザウイルス薬の投与（自宅療養）と重度な肺炎等で入院治療を要する人への振り分け
 4. 医療資機材の不足や医療従事者の確保、設置基準・運営方法や整備費用の国の補助制度等の不明確さ、医療従事者への補償等がない等、解決すべき事項が数多くあり、都道府県では全国知事会を通じて国へ改善の要望を行っているところであるが、そうした要望を行いつつも、地域の医師会や医療機関および市町村との調整をすすめる必要がある
- 新型インフルエンザ対策は保健・医療部門が中心となるのではなく、広域災害という観点から、危機管理部局が中心となって対策を行うべきである。
 - 新型インフルエンザ対策は公衆衛生上の感染

症対策の一つであるが、その感染力と致死率あるいは地域社会に与える影響考えると、地域のあらゆる関係機関、事業所、住民を巻き込んだ形で来るべき新型インフルエンザの発生を想定した対策を講じておくことが必要な感染症である。

- 他部門との連携において、都道府県や市町村は、実際に地域で発生した状況を思い描き、互いに連携しながら、まずは自治体の各部署の連携や互いの役割の認識を深め、各地域で発生したときを想定した具体的な対応策を考えていく必要がある。また、従来の感染症対策の発想の域でとどまるのではなく、これまで連携して来なかった他の組織や団体、あるいは民間組織等との連携も視野に入れ、地域包括的な連携を土台にした新型インフルエンザ対策を早急に考える必要がある。そのためには、国と都道府県との密接な連携は当然必要であるし、感染症対策は都道府県（保健所）だけでなく、市町村においても都道府県と連携しながら、住民の健康と生命を守り被害を最小限に押さえるために、新型インフルエンザ発生を想定した行動計画や、地域の関係機関と連携した地域版の対応マニュアルの作成等が求められていると考える。

➤

都道府県(保健所設置市を含む)として想定される訓練内容(その1)

内容	医療機関から保健所への通報を想定し、その後の対応(患者搬送、接触者の健康調査、患者発生の公表等)について
訓練において確認する項目として	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 夜間・休日を含めた保健所の患者発生届出の受理方法 ・ 一般医療機関から感染症指定医療機関への患者搬送方法 ・ 保健所職員による医療機関内での患者への疫学調査方法 ・ 患者搬送時の感染症指定医療機関への連絡方法 ・ 感染症指定医療機関での患者の受け入れ方法(搬入、患者引き継ぎ等) ・ 市町村に対する患者発生の情報提供の方法 ・ 市町村を通じての地域住民への情報提供の方法 ・ 患者家族に対する健康調査の方法 ・ 患者が養育ないし介護していた同居家族への日常生活支援方法 ・ 患者発生地医師会への連絡方法 ・ 住民等への患者発生の公表方法 <p>など</p>	
訓練の参集範囲	
市町村、医療機関、消防組合など	

都道府県(保健所設置市を含む)として想定される訓練内容(その2)

内容	検疫所から保健所への通報を想定し、その後の対応(患者搬送、接触者の健康調査、施設内感染予防、患者発生の公表等)について
訓練において確認する項目として	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 検疫所から最寄り保健所への連絡方法 ・ 夜間・休日を含めた保健所の患者発生届出の受理方法 ・ 空港・港湾等の管理者への連絡方法 ・ 検疫所施設内の患者の感染症指定医療機関への搬送方法 ・ 航空機・船舶等の同乗者や施設利用者の健康調査の方法 ・ 患者が利用した航空機・船舶等の消毒方法 ・ 施設内での他の利用者への感染防止方法 ・ 患者発生の公表方法 <p>など</p>	
訓練の参集範囲	
国(検疫所)、市町村、感染症指定医療機関、消防組合など	

連携が求められる項目	連携する部門(組織)
住民に対する知識の普及や感染予防策の周知	都道府県(保健所)、市町村等
海外渡航者に対する注意喚起と感染予防策の周知	都道府県、市町村、検疫所、旅行会社等
保育所、幼稚園、小中学校、高校、大学等における感染予防対策	都道府県、市町村、教育委員会、施設管理者等
社会福祉施設、介護保険施設等における新型インフルエンザ対策	都道府県、市町村、施設管理者等
刑務所、基地等における感染予防対策	都道府県、国(施設管理者)等
住民に対する通常インフルエンザワクチンの接種勧奨	都道府県、市町村、医療機関、施設管理者(入所施設)等
パンデミックワクチンの集団接種	都道府県(実施者は市町村)、医療機関等
大規模集会や興行施設等、不特定多数の人が集まる集会活動等の自粛	都道府県、市町村、施設管理者、集会開催者等
多数の死亡者が発生した際の、一時的な遺体安置所の確保	都道府県、市町村等
多数の死亡者が発生したときの火葬場の対応	都道府県、市町村等
パンデミック時の要援護者(高齢者、障害者等)への生活支援(見回り、往診・訪問看護、食事提供、救急搬送、死亡時の対応等)	都道府県、市町村、医療機関、消防組合等
パンデミック時の在宅患者等の支援(見回り、往診・訪問看護、食事提供、医療機関への搬送、自宅死亡者への対応、家族への対応(養育・介護)など)	都道府県、市町村、医療機関、消防組合等

経験学習理論からの健康危機管理人材育成の研究

分担研究者 郡山一明 救急救命九州研修所 教授

研究要旨

健康危機管理に携わる人材育成を経験学習理論の観点から論じた。経験学習の理論に基づけば、健康危機管理研修の進め方は、個人の直接・外的経験を参加者に間接経験として提供し、教材・教師が関わることで外的経験から内的経験へと変換していくプロセスを循環させることと位置付けられると考えられた。

健康危機管理に関与する人材育成は、健康危機管理スキルのみを履修させることでは遂行できず、それぞれの地域職域における関連スキルの熟達が必要である。

A 研究目的

経験学習理論は、人材育成における教育理論として認知心理学と相まって、既に確立された学問体系となっている。

郡山班では、本3カ年研究において、初年度に「健康危機に関する4つのカテゴリー」¹⁾に基づく教材を作成し、2年度に教育マネジメント方法を研究、実施してきた。本年度は最終年度として、人材育成の観点から、経験学習理論を文献的に俯瞰し、健康危機管理への応用を試みた。

B 研究方法

教育の質は、①教材の質、②教師の質、③教育場のマネジメント、によって決まる。

平成20年度は経験学習理論を文献的に俯瞰するとともに、その考え方の健康危機管理研修の観点から検討した。あわせて、過去2年間の本研究の位置づけを理論づけられるのかを検討した。

C 研究成果

1 研修の意義

デューイ (1938) は経験を「人間と外部環境の相互作用」と定義して、身体との関与状況及び解釈状況から以下の2区分4種類に区別していた²⁾。

① 直接経験：自分の身体を通じて事象そのものに関与すること

② 間接経験：言語や映像 (教科書) を通じて事象に関与すること

③ 外的経験：関与している事象を身体的に受理したこと

④ 内的経験：関与している事象を知的 (内容の把握と解釈) に受理したこと。

コルブ (1984) は、学習は留まるものではなく時間的継続性を持ったものとして「すべての学習は学びなおされる」と位置付け、経験学習を「具体的経験が変容された結果、知識が創出されるプロセス」と定義した。そして、以下の4つのモードをサイクルとして辿っていくことで「どのような知識の獲得が可能であるか？」を明らかにできるとした^{3~6)}。

① 新しい経験に関わることへの開放制・自発性 (具体的経験)

② これらの新しい経験を様々なパースペクティブから見ることでできる観察と振り返りの技能 (省察的観察)

③ この観察から統合的な考えや概念を生み出すことのできる分析的能力 (抽象的概念化)

- ④ これらの新しい考えや概念を實踐できる決断や問題解決のスキル（能動的試み）

2 座学と実習

コルブが提唱した4つのモードはサイクルを形成するだけでなく、「それぞれ弁証法的に対立する2つの適応の方向性」が存在するものとして位置づけられている。「具体的経験」に対する「抽象的概念化」の軸と、「省察的観察」に対する「能動的試み」の軸である。山川（1997）はこの2つの軸によって学習スタイルを「抽象的概念化」と「能動的試み」によって作られる「収束的学習スタイル」、「抽象的概念化」と「省察的観察」によって作られる「同化的学習スタイル」、「具体的経験」と「省察的観察」によって作られる「拡散的学習スタイル」、「具体的経験」と「能動的試み」によって作られる「適応的学習スタイル」の4つに分けた⁸⁾。

本研究の2年度において、「実習」は拡散的学習スタイルであり、「座学」は収束的学習スタイルに位置づけられるのではないかと考えて、研修において参加者に事前に学習スタイルを自覚させた結果、研修効果があがることを見出した。

3 研修の時期

デューイ（1938）は「過去の経験を通して獲得したスキルが、その後の経験の質を何らかの仕方では修正するというように、経験は螺旋状に連続していく」という「経験の連続性」を主張した²⁾。エリクソン（1996）は「高いレベルの熟達者になるために10年の準備期間が必要である」といういわゆる10年ルールを提唱している³⁾。アンダーソン（1983）は10年ルールについて、この間に経験をかさねることによって、知識がワンステップずつ解釈されながら実行される宣言的知識から、状況に応じて自動的に実行される手続的知識へと発達する、言葉を換えれば

スキルからパフォーマンスへと変化していくという解釈を行っている⁶⁾。

一方で、経験の長さや業績とは単純に相関せず（ハンター：1984、マクダニエル：1985）、そこには業務の認知的複雑性の因子が絡むことも指摘されている。アーレイ（1990）は「経験を積んだ人と浅い人では目標設定の効果に違いがあることを示した。すなわち、①単純作業の業績は経験年数に依存するが、②複雑作業の業績は、経験年数に加えて目標設定をはじめとする因子が関与するというものである^{3~6)}。

松尾（2006）は、不動産販売業種におけるキャリア発達研究を行い、入社5年目までの初期段階では、「職務の広がり」を経験した担当者ほど高い業績をあげており、中期段階では「高度な仕事」「職務の広がり」を経験した担当者ほど高い業績を上げる傾向を見出している。このことは、自動車販売業種のキャリアと業績研究においても形を変えて再現された。新人・中堅レベルは購買者に対して購入後のフォローに力を入れることで実績を上げようとするのに対して、熟練者は購買者の購入意思決定という、より高度なスキルを用いることで実績を上げていたのである⁸⁾。

松尾（2005）はITサービス産業のプロジェクト・マネージャー及びコンサルタントの知識・スキルの形成プロセスに関しても調査研究を行っている。熟達したプロジェクト・マネージャーとコンサルタントには、キャリア初期に職務関連の知識を獲得しているという共通点があった。初期から中期にかけては仕事の全体像や枠組みに関する知識が獲得されていた。両者の相違点は中期における学習にあった⁸⁾。プロジェクト・マネージャーは集団管理スキルを、コンサルタントは概念スキルを獲得していたのである。同様の研究は、他職種においてデイビス（1984）、マッコール（1988）でも実施されている。これらの結果を総合的に解釈すると、いずれの領域においてもキャリア開始から6~10年の中期における経験が学習の鍵を握っている⁸⁾。

4 教材と教える側の人材

松尾（2006）は不動産販売業種と自動車販売業種のキャリア研究において、それぞれの業績に関わる営業プロセス因子が、不動産販売では購買者と接する初期段階であるのに対して、自動車販売業種では購買契約を促す最終段階にあることを見出した⁸⁾。販売という同一実績であっても、職種それぞれに固有の因子があるというこの結果は、グレイサーとチ（1988）が指摘した⁶⁾ 熟達者の領域固有性に該当するものと考えられた。松尾はこの研究において、領域固有性が強まるのはキャリア中期以降であることをあわせて見出し、領域固有性に相当するスキルの獲得が業績アップに必要であることを示している。

ボウドとミラー（1996）は、講師が学習で果たしている役割について詳細な記述を行っているが、一つの方法としてティスデルらの「物語」方法を取り上げている⁶⁾。典型的に生じてきたことを「物語」として学習者に授業で共有させることにより、学習者が自分自身の経験の欠如を認めて、自らミッシングピースを埋め始めるという方法である。

レイヴ（1991）は初期学習者が熟練者に至る基礎段階で、言わば下働きを両者が折り合いのつく活動として行うことを「正統的周辺参加」として、その重要性を指摘した⁵⁾。この考え方はコリンズ（1989）らによって「認知的徒弟性」と呼ばれた概念にほぼ等しい。佐伯（1993）はこの概念を発展させて「学びのドーナツ論」を提唱している³⁾。熟達者を学びの到達点（おそらくは「仮の到達点」であり、「通過点」）とした場合、初期学習者が行っている周辺参加と熟練者の正統性の間には乖離が存在するが、これを埋めるのが教材・教師の役割であるとするものである。

本厚生労働科学研究の初年度と2年度において、危機管理の開始時点を「危機事態の原因が分かったときから」とする行政意識を変革するために危機の4つの

カテゴリーの教材を作成し（2006）、その教材を用いてコルブの理論⁷⁾を応用した研修を実施（2007）して成果をあげた。

5 組織の活性化に繋げるために

ワトキンス（1995）は、学習しない組織の例として官僚組織を挙げている³⁾。その理由として、①組織構成員の学習が決まった手続きに従うように限定的で特定の仕事に向けられている、②個人の仕事が組織全体の仕事にどの程度影響しているのか学習しにくい、ことを指摘している。

松尾（2006）はIT技術者の経験学習研究によって、IT技術者に必要な知識・スキルを表1のように示した。すなわち、熟達していくためには専門知識だけでは不十分であり、その周辺スキルも極めて重要であることを科学的に示していた。

D 考察

本厚生労働科学研究において郡山班は、健康危機管理の人材育成のあり方を目的に、健康危機管理研修の効果的なあり方を検討してきた。具体的には初年度から最終年を通じて、研修を成人経験教育の理論と照合しながら、教材や研修の進め方を具体的に提案しつつ、経験教育の理論に戻るという一連のサイクルを用いてきた。その結果、健康危機管理研修には以下のような問題点と改善方法が必要と考える。

コルブの経験学習理論は、個人の生涯にわたる経験学習の展開プロセスを述べている。コルブの理論をデューイの言葉に置き換えれば、個人の直接経験を外的経験から内的経験へと変換していくプロセスを循環させることで、常に新しい外的経験から内的経験への変換が起きると表現できるだろう。

数日間の研修と生涯学習の理論は、その出発点が異なるはずであるが、そのことに注意すればデューイ、コルブの生涯学習理論を「学びの理論」として研修理論

にも応用できると考えられる。デューイが提唱した経験学習に関する用語を用いると、研修のあり方は以下のように明確化できる。すなわち、「過去に誰かが経験した直接経験を、経験したことのない者に、教育媒体を通じて間接経験させ、内的経験に変換する」、作業である。これを図で示せば図1のようになる。

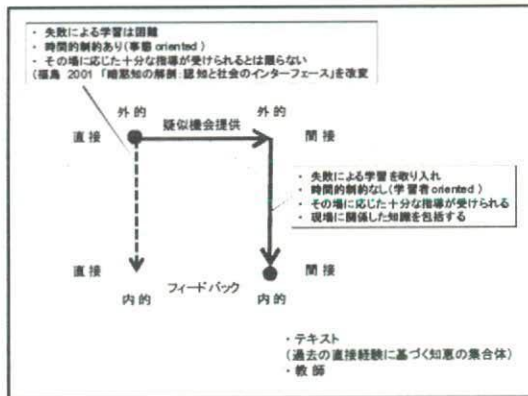


図1 経験の変容からとらえた研修の意義

図1を見れば、実体験と研修の関係及びその意義が見えてくる。すなわち、研修とは、体験者の経験と省察が少なければ外的経験で終わってしまう現実経験（赤点と破線）を、間接経験に変換したうえで教材や教師を関与させ省察を行うことで内的経験（青線と青点）に変換する作業である。そして研修後に、現実体験時にフィードバックされた時（緑線）に、このサイクルが完成するのである。このサイクルの質をあげるための研修内容は失敗による学習を取り入れて、失敗に至るプロセスを修正できるような指導が受けられるものが理想である。

しかしながら、健康危機管理研修に「失敗による学習」を取り入れることは極めて困難であろう。民間企業は自らの企画がうまくいかなかった場合、自らの結果責任としてフィードバックされ企画が改善されるサイクルが形成されている。それは民間企業では、「儲けをあげることができなかった」という悪い結果を生み出したのは他でもない自分自身の作戦ミスであるという利己的集団だからであ

る。一方、利他的集団である行政は、悪い結果の影響を受けるのは他人であり、他人から責められるという構造を持っている。そして、その結果責任は、利己的集団でないがゆえに、最終指揮者ではなく現場の担当者に負わせることで回避されてきた。このために、失敗そのものが報告、検討される文化は存在していない。

危機管理研修の時期については以下のように考えられる。松尾が指摘したように、業務を遂行するためには数種類のスキルが必要である。松尾の方法にならって危機管理に必要な業務のスキル表を作成してみた（図2）。危機管理研修は危機管理スキルという専門スキルを提供するにすぎない。自治体での健康危機管理の質を上げるためには、危機管理スキルだけでは全く不十分であり職務関連の知識や集団管理スキル、関連機関スキルを日常的かつ段階的に取得していなければならない。したがって、危機管理研修の時期よりも、このような知識・スキルの日常的かつ段階的取得システムが地方自治体の中にあるか否かを先に検証することが必要であろう。私が知り得る限り行政の医師や薬剤師で、体系だった入職時に本当に意味での職務関連知識研修を受けた者は存在しない。法律の概念も、その基本骨格すら系統だった教育はなされていない。いずれにしろ、健康危機管理の実効性をあげるためには、職務関連の知識が十分に取得された者を対象とするべきであり、さらに自治体でその成果が活かされるためには集団管理スキルや職務関連スキルを如何に習得させていくかが極めて重要であろう。

スキル		
危機管理スキル	危機発見能力	危機管理研修
	危機解決能力	
	論理的思考能力	
	危機分析スキル	
職務関連の知識	業務の知識	入職時研修
	関係法律の知識	
	役所の仕組みの理解	
	施設づくりのプロセスの理解	
集団管理スキル	プロジェクトの目的の明確化	職務段階
	リスク管理	
	メンバーの方向付けと情報共有	
	サブリーダーによる関係管理	
関連機関スキル	スケジュール管理	組織間異動 正統的周辺参加
	優先事項の明確化と決断力	
	関連機関とのコミュニケーション	
	関連機関との関係づくり	
	関連機関が抱える問題の把握	
	関連機関との交渉	
関連機関の獲得		
トラブルの処理		

図2 危機管理に必要な業務スキル表

E 結論

健康危機管理に携わる人材育成を経験学習理論の観点から論じた。健康危機管理に関与する人材育成は、健康危機管理スキルのみを履修させることでは遂行できず、それぞれの地域職域における関連スキルの熟達が必要である。

F 研究発表

F. 1 論文発表
特になし。

F. 2 学会発表
特になし。

G 知的財産権の出願・登録状況

G-1 論文発表
特になし。

G-2 学会発表
特になし

文献

- 1) 郡山一明：危機管理における4つのカテゴリー：地域救急災害医療研究会. 第4・5巻 (2005)
- 2) ジョン・デューイ. 市村尚久 訳：経験と教育：講談社学術文庫
- 3) 赤尾勝己編：生涯学習理論を学ぶ人のために.
世界思想社
- 4) P. クラントン 入江直子、三輪健二 監訳：
おとなの学びを創る.：鳳書房
- 5) M・ノールズ 渡辺洋子 監訳：
自己主導型学習ガイド：明石書店
- 6) S・メリアム. 立田慶裕、三輪健二 監訳
成人期の学習：鳳書房
- 7) 畑村洋太郎. 「わかる」技術：講談社現代新書
- 8) 松尾 睦. 経験からの学習：同文館出

地域の健康危機管理を担う保健所職員等の資質向上に関する研究

健康危機管理からみた新型インフルエンザ対策に関する研究

分担研究者 箱崎幸也 自衛隊中央病院・内科部長

研究要旨

近年新型インフルエンザ発症の蓋然性が高まっており、新型インフルエンザのパンデミック時には社会的な大混乱が予想される。わが国では、厚生労働省を中心にプレパンデミックワクチン接種の治験や発熱センターを中心とした医療体制の整備が行われている。しかし、プレパンデミックワクチン接種の拡大接種副の問題や発熱センターの具体的な運営要領など、未だ多くの問題を抱えている。本研究では、国や自治体のパンデミック対策の施策を過去の事例などと照合し問題点を明らかにし、その解決策を検討した。この検討により、保健所職員が国や自治体の施策や改善策を理解し易くなり、パンデミック時の個々の対応能力の向上が図れる。保健所職員の能力向上による指導にて、行政担当者や医療関係者も効果的かつ効率的なパンデミック対策が実行できると考える。

A. 研究目的

近年世界的に、高病原性鳥インフルエンザウイルス（H5N1）がハイブリッド型の『新型インフルエンザ』に変化する可能性が指摘されている。この新型インフルエンザは、過去にヒトが感染したことのない新しいタイプのインフルエンザのことであり、ヒトはこのウイルスに免疫を持っていないため世界中で大流行（パンデミック）し、人命や社会経済活動に多くの被害をもたらすことが懸念されている。この対策では、我が国だけでなく国際社会の連携による新型インフルエンザ対策が急務である。医学的な基盤整備では、①サーベイランス体制の強化、②人工呼吸器等の医療器材の入手・整備、③二次的細菌感染の軽減化を目的に肺炎球菌ワクチンの接種推奨、④ハイリスクグループへの現行インフルエンザワクチン接種の推進、などがある。パンデミック前からの医学的封じ込め策には、①リアル

タイムの発生モニタリングと追跡システムの構築、②優先順位に従ったワクチン接種、③抗ウイルス剤の割り当てと分配、④「発熱センターや発熱外来」で重症者のトリアージと適切な医療ケアの提供、⑤手洗い、うがい、マスク、自宅待機（学校閉鎖を含む）などの公衆衛生的予防策の徹底、などの主要な5項目がある。

現在厚生労働省を中心に各地方自治体で、「発熱センターや発熱外来」設置要領、強制入院の法制化やプレパンデミックワクチン接種などの新型インフルエンザ対策が進められているが、効果・実践的な対処行動には解決しなければならない多くの問題を抱えている。本研究では、その具体的な問題点の抽出とともに解決策を明らかにしていきたい。

B. 研究方法

新型インフルエンザ対策で、国や地方自治体の施策について、以下の項目に対して問

題点を浮き彫りにし、過去の事例などを参考にその問題点の改善・解決策を検討する。

- 1 感染症法による強制入院
- 2 学校閉鎖のあり方
- 3 外来診療から入院治療
- 4 プレパンデミックワクチン事前接
- 5 タミフルの備蓄
- 6 リスク管理からみた新型インフルエンザ対策の実施要領
- 7 新型インフルエンザ・パンデミックの蓋然性

C. 結果・考察

この検討では、危機管理から出来るだけ過去の具体的事例を参考に、問題点とその対策を検討した（表）。

1 感染症法による強制入院

平成20年5月12日に、「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」（通称、感染症予防法）と検疫法が改正され、施行された。改正法では、H5N1型鳥インフルエンザ（従来は4類）を急性灰白髄炎、結核、ジフテリア、重症急性呼吸器症候群（SARS）などと同じ2類感染症に分類し、「新型インフルエンザ等感染症」項目を新設した。

今回の改正により、H5N1型鳥インフルエンザ、新型インフルエンザ患者の強制入院や隔離が可能となった。都道府県知事が感染を疑う理由がある人に一定期間の外出自粛を要請したり、検疫所長が感染疑いを病院、診療所、船舶、ホテルなどに強制力をもって収容できるようにした。感染の可能性があるが港や空港に停留させるまでの必要がない人には、検疫所長が旅券番号、居住地（滞在場所）、連絡先などを聞き、管轄

の都道府県に通知する。通知を受けた都道府県は保健所を通じて、該当者の健康監視を実施する。従来は強制収容・隔離などは人権保護優先との観点から法的根拠がなく実現困難であり、感染拡大防止施策が不十分であった。今回の改正で一定の強制力が備わり、有効な感染拡大防止策が実行可能となった。

しかし、外出自粛要請を受けた感染疑い者には、あくまで個人の任意努力義務が規定されているだけであり、該当者の積極的な協力が得られなければ効果的な感染防止

（隔離や自宅待機）は不可能である。今後、登校停止や自宅待機など「個人による任意の協力」を感染症法に規定することを早急に考慮しなければならない。しかし個人の人権との兼ね合いからその感染症法案の改正には困難が予測される。最初は、各市町村の条例で「任意の協力」を定めていくのが最も実現性が高いと考える。さらに、経済損失を伴う就業制限などを法律で定める場合には、一定部分の補償を考慮しなければならない。

2 学校閉鎖の基準

非医学的な封じ込め施策には、感染地域への渡航制限、集会の自粛/中止などがあるが、感染拡大防止には流行地域内の学校閉鎖が最も効果的とされている(1)。

従来型インフルエンザの場合でも休校期間中は18歳未満のインフルエンザ感染率が20%以上低下し、総患者数を16~18%減らす効果がある。新型インフルエンザでも、ピーク時の患者数を39~45%、18歳未満に限れば47~52%減、期間全体でも総患者数を約15%（18歳未満では約20%）減らすことが推測されている。従来型インフルエンザ

では、約20%の児童/生徒が学校を休むと一般的に学級閉鎖や休校処置がなされる。しかし新型インフルエンザ発症時、多くの教育委員会はいつどの時点で学級閉鎖や休校処置を実施するのか明確な規定を持っていない。各教育委員会は、早急に新型インフルエンザ発症時の学級/学校閉鎖の基準作成や、長期学級/学校閉鎖による子供達への学力維持方法やそのコストを考慮しなければならない。

学校閉鎖の基準は、新型インフルエンザ患者が学校内で1人でも発生したら、直ちに1週間の学校閉鎖を実施し、閉鎖間の感染拡大傾向でその後の閉鎖期間を決定しなければならない。

しかし最も重要な登校停止処置は、新型インフルエンザ患者家族の「子供の登校停止措置」である。この措置によって、当該子供自身の安静が保たれ発症の可能性も低下するメリットや、周囲の子供への感染危険性の低下のメリットがある。このメリットを、教育委員会を中心に学校・保健所が連携して、父兄だけでなく国民全体への周知を図ることが大切である。

3 外来診療から入院治療

各地方自治体では、パンデミック時に「発熱外来や発熱センター」を設置して、ここに勤務する医師の派遣を各医師会などに要請している。現実的には、新型インフルエンザの感染力や死亡率が明らかでない段階での、多くの医師の応諾は不明である。医師の派遣での法的根拠は、SARS発生時に改正された感染症予防法16条2項の「厚生労働大臣と都道府県知事は医師らに必要な協力を求めることができる」と、医師法19条1項の「応召義務」である。

感染リスクが高い危険な業務で、診療要請に応じるかどうかの判断を個々の医師に委ねるのは、現場の医療者にとっては非常に酷な選択である。また「発熱外来や発熱センター」では医師以外の医療従事者（看護師、検査技師など）の勤務も求められ、医師以外の他の医療従事者の応諾にはさらなる困難が予測される。感染症患者の診療に慣れていない医師を当てることは2次感染の危険性が高く、新型インフルエンザの感染力や致死率がある程度明確になるまでは感染症専門医による診療が現実的である。

東京都の新型インフルエンザ行動計画

(2)によれば、感染が拡大しつつある流行前期では、新型インフルエンザと診断された患者は重症度にかかわらず保健所の勧告に基づき入院となり、陰圧の結核病床を持つ医療機関で病床を確保する。しかし、この陰圧の結核病床は都内では計219床（平成20年8月1日）と非常に少なく、直ぐに満床となると予測される。この予測や医療従事者の生命を守る観点からも、新型インフルエンザ（疑いも含む）の軽症患者は「発熱外来や発熱センター」を受診するも、入院させず出来るだけ自宅での経過観察や療養を推奨しなければならない。このような軽症患者には、医師や保健師による電話やE-mailでの医療相談サービスの整備が必須である。この窓口担当者は、豊富な知識と高度なコミュニケーション技術の保有者が求められる。

パンデミック時には、少数のインフルエンザ重症患者を多くの時間を費やす診療実施は困難である。短時間に効率的に、多数患者に必要な不可欠な医療を行う体制を構築しなければならない。特に「発熱外来や発熱

センター」で、入院加療を要する患者の実践的なトリアージ・検査手順を早急に明確にしなければならない。2007年春の全国的な麻疹流行時に、真性患者以外にも多くの疑い患者に麻疹抗体の有無確認のために麻疹抗体検査依頼が検査センターに殺到し、キット不足にて一時麻疹抗体検査が実施出来なくなった。仮にH5型新型インフルエンザ患者が発生すれば、A型インフルエンザキット陽性者のH5遺伝子診断（RT-PCR法）の検査依頼が各地方の衛生研究所に殺到することが予測される。各研究所での検査能力が直ちに限界に達し、真の新型インフルエンザ患者の診断時期が遅れることが予測される。医療機関は、同一集団でのインフルエンザ患者では最も重症患者の検体のみを依頼するなど、検体依頼時にも検体トリアージが求められる。H5N1型ウイルスのPCR法でなく簡易キット検査法の開発が望まれ、この検査法にて「発熱外来や発熱センター」で従来型か新型かの診断が可能となり、効率的な診断・治療が実施できる。死亡率が最悪の60%を超えるパンデミック時には、新型インフルエンザ患者の診療では医療機関の診療拒否が多発することも予測される。重症で予後不良の高齢者診療では医療機関側に入院回避を認め、子供や若年者を優先的に入院加療させることが必要である。「自宅や高齢者施設などで患者を看取る」システムの構築が必要である。高齢者施設で新型インフルエンザ患者をそのまま収容・治療するのであれば、連携医療機関との事前協議を要する。国や各地方自治体が、高齢者診療での指針を明示しないと、パンデミック時に最も影響を受けるのは当該患者とその高齢者施設と医療現場で

ある。

4 プレパンデミックワクチンの事前接種
新型インフルエンザ対策として厚生労働省は、2008年度にプレパンデミックワクチン事前接種を、検疫所職員、感染症指定医療機関職員、治験参加者の6,000人を対象とした臨床研究を開始した。プレパンデミックワクチンは、鳥H5N1型ウイルスを基に製造されている。400人に有効性調査（交差免疫性、免疫持続性）を実施し、事前接種の有効・安全性に良好な評価が得られれば、2009年度にも1000万人の医療従事者、社会機能維持者にプレワクチンの事前接種を検討している。社会機能維持者は、警察官、電気・ガス・水道事業者、運輸/運送業者、政治家、マスコミなどが該当する。このワクチン事前接種には、2008年7月時点で政府は2000万人分のワクチン原液を備蓄しているが、2009年度にも有効期限が切れ始めることもありこの原液の有効利用するという側面もある。パンデミック時にパンデミックワクチンが製造され実際に接種されるまで、最低でも6ヵ月は必要であり、パンデミックのピーク時にはパンデミックワクチンは間に合わないと考えられている。世界に先駆けてフェーズ3でプレワクチンを接種するのは、このプレワクチンが新型インフルエンザウイルスに対する相同性が高いと考えられ、「交差免疫」による抗体獲得という防御効果を期待しているためである。実際に新型インフルエンザ流行株が確定しない現時点では、プレワクチン接種がパンデミック時に有効かどうかは不明である。新型インフルエンザの型が、H5N1型ではなくH7型やH9型である可能性もあり、このH7型やH9型ではプレワクチンは効かない。

1976年1月：ニュージャージー州陸軍のフォート・ディックス基地で、インフルエンザ（Hsw1N1型）患者13名（1名死亡）が発症した（3）。このインフルエンザウイルスの型は、『スペインかぜ』と同型であり、アメリカ政府は『スペインかぜの悪夢の再来』と考えHsw1N1型のワクチン接種を決定した。4千万人に接種する計画で、同年10月1日から12月16日までの間に実施することとした。開始直後、接種を受けた高齢者3人が心臓発作で死亡したが、検死結果ではワクチンとは無関係と推定された。10月12日以降、ギランバレー症候群が2週間で4例発症しその後も同症候群の報告が続いた。結局12月16日に接種を中止、この冬シーズンにHsw1N1型インフルエンザはまったく発症しなかった。ワクチン副作用としてアメリカ政府は、104人に膨大な補償費（11億円）の支払いを行った。この事例からも、新型インフルエンザ発症前の、プレワクチン事前接種の実施にはより慎重な考慮が求められる。

WHOも現時点（2008年7月）では「プレワクチンの事前接種は研究者や東南アジアの養鶏業者など、感染リスクの高い集団に限って検討すべき」「フェーズ4段階でプレワクチン接種の実施が望ましい」とされている。この指針の適応は各国の事情によっても異なるが、2009年度にも1,000万人へのプレワクチン接種を計画しているわが国では、政府や地方自治体は再度国民とプレワクチン事前接種のメリットと有害事象のデメリットを含めコンセンサスの形成を得なくてはならない。1年間に1,000万人へのプレパンデミックワクチン接種するのではなく、感染症指定病院の職員や救急隊員や警

察・消防・自衛隊の治安維持、電気やガスなどのライフライン維持者などと、事前接種者を極力限定していくのが望ましい。政府は2008年度中にも、プレパンデミックワクチンと流行後に作製するパンデミックワクチン接種の職種優先順位を正式決定する。原案では、接種の優先度が高い順に三つのカテゴリーに分類した。最優先の「カテゴリー1」は、被害拡大防止の最前線にたつ感染リスクの高い職種で、感染症指定病院の職員や救急隊員、自衛隊員などである。「カテゴリー2」は優先度の高い順に、〈1〉対策に関する意思決定に携わる首相や閣僚、自治体の首長ら〈2〉生命や健康の維持にかかわる医療・福祉従事者、医薬品製造・販売業者〈3〉社会の安全と安心にかかわる国会・地方議員、報道関係者、通信事業者の三つに分けた。「カテゴリー3」には、日常生活を維持する電気・ガス・水道などの供給業者、備蓄用食品の製造業者やマスクなどの生活必需品製造業者、公務員などが指定される。しかし託児所や高齢者施設の職員なども重要な社会機能維持者であり、どのような職種であれ何らかの形で社会機能を維持しており、この社会機能維持者の優先順位の指定は非常に困難である。各職種での危機管理時のコア人数を限定し指定するのが、最も妥当と考える。

5 タミフルの備蓄

現在政府は、タミフルの治療用として政府備蓄 1,050万人分、都道府県備蓄 1,050万人分、流通備蓄400万人分の計2,500万人分を備蓄している。政府備蓄分では予防投与用としてタミフル300万人分を保有し、総合計では2,800万人分の備蓄量がある。政府はタミフル以外にも、リレンザ135万

人分を備蓄している。各国の国民全体へのタミフル備蓄率は、スイスはほぼ100%、フランス・英国は50%、アメリカは27%で、わが国は米国と同様の27%であり諸外国と比較し低率である。スイスが非常に高率なのは、日本と違って各医療機関の在庫分までが備蓄率に換算されているからである。タミフルの有効期限は5年（米国では7年間）であるが、スイスではこの5年間のなかで最初の数年間は国家備蓄から地域備蓄、有効期限が短くなれば各医療機関に配布され国民に投与される国家管理システムが出来上がっている。

日本では備蓄分はメーカーから市販流通タミフルより格安で購入されており、メーカーとの契約で有効期限間近になっても、医療機関の現場で使用することは出来ない。早急に政府は、わが国に存在するタミフルが全て備蓄分として換算され、備蓄分が有効期限前に医療機関に配布され使用されるシステムを構築しなければならない。この備蓄システムは、サリン対応のアトロピンとPAM、炭疽菌対応のシプロキササンなど、生物・化学テロ対応の危機対応医薬品にも適応されなければならない。

6 リスク管理からみた新型インフルエンザ対策の実施

わが国の新型インフルエンザ発生早期の対処計画では、第一期・第二期別での対応が明示されているが、事前計画をいつ・どの時点で誰が実行を決定するのか不明瞭で、各現場の担当者任せになっていることが多い。新型インフルエンザ流行初期での感染拡大様式を正確に予測することは不可能であり、この初期段階で都道府県知事などの対応開始の決定を待っていると、行動計画

の実施が遅れる可能性がある。

この初期段階での対処行動の決定には、マトリクス形式によるリスク評価によるクラス分類が有用である。事前に定められた対処行動を具体的数値に基づいたクラス分類に沿って、担当者が迅速に実施することによって初動時の混乱が回避される。例えば、新型インフルエンザのリスク・マトリクスでは、発生確率では国内外での患者発生人数（日または週）、被害規模では死者数（日または週）によるマトリクスを作成し、このマトリクスによる「受容」「非受容」などのクラス分類（重要度に準じてA～Eに分類）を行う。このリスク分類に沿って、事前計画における対策を明確にしなければならない。例えば都内で新型インフルエンザによる患者が1名発症しても、海外での致死率が低ければ、クラスCとしてサーベイランスや検疫強化や発熱外来の開設準備などを実施する。しかし、患者1名でも致死率が高率ならば、クラスDとしてクラスCの対策に加えて休校や外出自粛などの市民生活の規制も実施しなければならない。各地方自治体は、各地域の実情によってマトリクス分類の発生確率・被害規模を規定し、柔軟性を保有しながらクラス分類に沿って対処計画の見直しをしなければならない。

7 新型インフルエンザ・パンデミックの蓋然性

現在のH5N1型鳥インフルエンザウイルスが、新たな大流行を新型ウイルスになる可能性は本当に高いのか疑問を持つ専門家も多い。「H5N1型鳥インフルエンザウイルスは、もともと効率的にヒトで爆発的に感染するような変異を起こさないウイルス」、との考えからである。1918年スペインかぜから約

90年を振り返っても、パンデミックはH1, H2, H3型のウイルスが交代して起こっているが、H5型ウイルスによるパンデミックは歴史的に起こっていない(4)。さらに、H5N1型ウイルスは1997年の鳥からヒトへ感染が初めて判明してから、これまでヒトからヒトへ伝播した事実はない。このことからこのH5N1型ウイルスは、ウイルス力が強く感染したヒトへの致死性が高く宿主が死亡し、ウイルス自体が自滅することにより決して大流行にはならないとされている。スペインかぜ流行時の90年前とはちがい、脅威の対象がインフルエンザウイルスと判明しており、パンデミックワクチンやタミフルを代表とする抗インフルエンザ薬や抗菌薬などもあり、感染や治療情報も素早く全世界で共有出来ることより、スペインかぜ規模のパンデミックの可能性は低いと思われる。

しかし新型インフルエンザによる大流行は30~40年周期で起こっており、近い将来必ずフェーズ4または5の新型インフルエンザ限局性の集団発症が起こる蓋然性は高いと考えられる。このパンデミックウイルスがH5N1型ウイルスでなく、他のタイプのH7N7, H9N2である可能性もある。『新型インフルエンザによる大流行は必ず起きるものであり、あとは時間の問題である』はWHO専門家達の意見であり、パンデミック対処への準備は着実にすすめなければならない。

E. 結論

保健所職員を中心とした健康危機管理担当者は、危機管理学を理解したうえでパンデミック対処を実施しなければならない。新

型インフルエンザ時のクライシス（パンデミックからパニック）時には、多くの困難が予測され一時的には大混乱に陥ることが予測される。しかし、事前の対応計画が訓練によって見直され、市民にも行動計画が理解されれば、パンデミック時にもパニックなどの混乱を未然に防ぐことが出来るものとする。

参考文献

1. Simon Cauchemez, Alain-Jacques valleron, Pierre-Yves Boelle, et al. Estimating the impact of school closure on influenza transmission from Sentinel data. Nature 2008; 452: 750-754.
2. <http://www.metro.tokyo.jp/INET/OSHIRASE/2005/10/20fak500.htm>
3. 加地正郎, 根路銘国昭, 葛西健. フォート・ディックス事件 新型インフルエンザ パンデミック p34-41, 南山堂1998.
4. NHK「最強ウイルス」プロジェクト編 最強ウイルス (新型インフルエンザの恐怖) p202-224, 日本出版協会, 東京, 2008.

論文発表

1. 箱崎幸也. 新型インフルエンザ対策におけるリスク管理とコミュニケーション 診断と治療社, 2007. 11
2. 箱崎幸也, 三村敬司, 高橋亮太, 他. 新型インフルエンザ対策におけるリスク・コミュニケーション 呼吸 27巻7号; 713-718, 2008.
3. 箱崎幸也, 桑原紀之. 災害概論 災害・健康危機管理ハンドブック 診断と

- 治療社 P8-15, 2007. 5
4. 箱崎幸也. クライシスマネジメント 災害・健康危機管理ハンドブック 診断と治療社 P20-29, 2007. 5
 5. 箱崎幸也、石井 昇. 地震 災害・健康危機管理ハンドブック 診断と治療社 P 123-134 2007. 5
 6. 箱崎幸也 津波 災害・健康危機管理ハンドブック 診断と治療社 P135-139, 2007. 5
 7. 箱崎幸也、佐藤元、田中良明. 新型インフルエンザ対策におけるリスク管理とコミュニケーション p14-29, 診断と治療社, 2007.
 8. 箱崎幸也. バイオテロと集団感染症での法的側面 バイオテロリズム 心理学的および公衆衛生学的視点から シュプリンガー・フェアラーク東京 2006; 7:344-364.
 9. 箱崎幸也. NBCテロ総論 NBCテロ対処ハンドブック 診断と治療社 p1-11, 2008. 5
 10. 箱崎幸也、中村勝美 化学・生物テロへの対処総論 NBCテロ対処ハンドブック 診断と治療社 p55-69, 2008. 5
 11. 箱崎幸也 生物剤の医療対処カテゴリーA NBCテロ対処ハンドブック 診断と治療社 p177-209, 2008. 5
 12. 箱崎幸也、中村幸嗣 生物剤の医療対処カテゴリーB NBCテロ対処ハンドブック 診断と治療社 p210-221, 2008. 5
 13. 箱崎幸也. 健康危機への対応 新型インフルエンザ 東海大学出版 P11-20, 2008. 12
 14. 箱崎幸也. 新型インフルエンザとその対策 新型インフルエンザ健康危機管理の理論と実際 東海大学出版会 P20-33 2008. 12
 15. 箱崎幸也. 健康危機管理におけるコミュニケーション戦略 新型インフルエンザ健康危機管理の理論と実際 東海大学出版会 P96-106 2008.