

災害対策にSDMSを利用した例です。SDMSを使って災害時要救護者が登録されたエクセルファイルをドラッグして地図上にドロップして青丸で表示しました。次に公民館や消防署、交番等の公的機関が登録されたPDFファイルをドラッグして同じ地図上にドロップして赤丸で表示しました。地図上に示すことで文章では把握できない互いの位置関係が明確になりました。災害時要援護者の所在地と避難所の地理的關係を重ねることで、避難計画をより具体的に作ることが可能になるでしょう。

実際の危機発生時には、得たい情報が時々刻々と変わることが予想されます。その時、欲しい情報全てが事前に地図化されているわけではありません。SDMSを用いれば、文書上の住所を地図上に即座に表示することで、必要な地図を必要な時に適宜作成することができるのです。

この方法は、例えば、鳥インフルエンザが発生したときにも応用できます。鳥に関する因子を思いつくままにあげてみましょう。養鶏場、動物園、学校の鳥舎、池、等ですね。これらは行政的に別々の部署に管理されています。養鶏場は農林部局で名簿管轄されていますし、学校名簿は教育委員会が持っている、といった具合です。各部署が管理しているそれらのファイルをSDMSで地域の地図上に重ねて、鳥インフルエンザ発生地点をあわせて表示すれば互いの位置関係は一目瞭然になります。何よりも、各部署の連携と役割分担の話し合いが建設的に行なえるでしょう。

### 3-2

## 健康危機が発生した場所を表示して 原因調査のきっかけを得る

### 3-2 健康危機が発生した場所を表示して原因調査のきっかけを得る

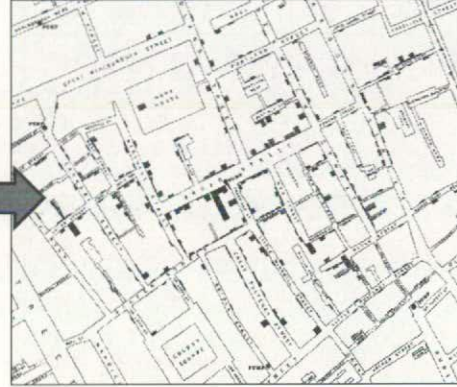
健康危機には、察知段階ではその原因が不明なものも少なくありません。近年ではスギヒラタケ疑い脳症等がありました。メタミドホス入り餃子事件などの食品災害も含まれるでしょう。原因探索には「人、場所、時間」についての検討が必要です。SDMSを使えば、人と時間をシンクロさせて地図上に示すことができます。

ここでは健康危機が発生した場所をSDMSを利用して表示することで原因調査のきっかけを得る方法を示します。ただし、SDMSは単なる道具にすぎません。原因解明に必要なのは科学です。科学を効率化するための道具としてのSDMSの使い方を理解するために、ちょっとだけ19世紀のロンドンを覗いて見ましょう。健康危機がまだ星の運動や天候、人々の信仰心等によって起きると考えられていた時代です。

## 1854年 ロンドン

### ウィリアム・ファアの 死亡週報

- 9月2日  
・ ブロードストリート40番地  
 生後5ヶ月の女兒
- 9月3日  
・ ブロードストリート42番地  
 .....



公衆衛生学も臨床医学も未熟な19世紀、ロンドンでは多くの労働者が日常的に死んでいました。貧困労働者の平均寿命は16歳、平均的な商人でも平均寿命は20代半ばであったことが分かっています。

この頃、ロンドンの戸籍本署に配属された医師、ウィリアム・ファアは27種類の死に至る病をリストアップし、1週間毎の死亡者を、その死因とともに居住区、年齢、職業をあわせて公表することを始めました。まさに現在の「感染症発生動向調査」です。むしろ、居住区、職業が記載されている分だけ、現在のものより詳細だと言えます。27種類の病の中には、コレラも含まれていました。1831年以降、ロンドンでコレラは珍しい病ではありませんでしたし、アウトブレイクも度々起きていたからです。

1854年、9月3日。ロンドンでコレラが突然その勢いを盛り返したとき、ファアの死亡週報をじっと見つめて考えている男がいました。それが麻酔科医であったジョン・スノーです。スノーはファアの死亡週報をもとに、死亡者の居住区を地図上に記したドットマップを作成していきました(アニメーション1)。間もなく、ドットマップは特定の地域に集中しました。彼が住む眼と鼻の先、ソーホー地区です。

## 場所の定量分布



9月3日だけでソーホー地区では70人以上がコレラで死亡していました。画面はスノーが実際に作成したドットマップです。黒く積み上げられているのが、死亡者の居住区と数を示したドットです。死亡者の大部分がブロード・ストリート周囲に固まっていることが分かります(アニメーション1)。かねてより、コレラの原因が水にあると考えていたスノーはブロード・ストリート界隈にある井戸のポンプを地図上に書き込み(アニメーション2)、死亡者の居住区との関係を見つけようとしたのです。

ブロード・ストリートに近い救貧所でも数名が死亡していました(アニメーション3)。一方、ブロード・ストリートに隣接している醸造所ではひとりの死亡者もでていませんでした(アニメーション4)。

スノーはブロード・ストリート周辺を中心に1軒ずつ、死亡者と飲水との関係を調べて回りました。

## 場所の死亡率分布



スノーは死亡者数だけでなく死亡率にも着目しました。その結果、ブロード・ストリート沿いの家では殆どが死亡者をだしており、その分布は均等で死亡率はおよそ0.2であることが分かりました。同時に数名の死亡者が出ている救貧所の収容者数は535名であり、その死亡率は0.01以下と非常に低いことが判明しました(アニメーション1)。死亡者数では多いと判断された救貧所は、死亡率では逆に非常に低いところに位置付けられたのです。なぜ救貧所の死亡率が低いのか、醸造所はブロード・ストリート沿いにあるにも関わらず何故1人の死亡者も出ないのか、スノーは特にブロード・ストリートポンプとの関係を考えながらさらに調査を続けました。

## コレラ死亡率とブロード・ストリートポンプからの距離の関係

	近い	遠い	
死亡(十)	・40番地周辺	・仕立て屋 ・学校帰り ・ハムステッド イリーの母	ブロード・ストリート ポンプを愛飲
死亡(一)	・救貧院 ・醸造所		
			ニュー・リバー社の 水を原料とするビール

ブロード・ストリートポンプとの距離と死亡率の関係を表にしてみました。おそらくスノーの頭の中にはこのような表があったはずで

ブロード・ストリートポンプに近い居住区の死亡者はすべてブロード・ストリートポンプの井戸水を飲んでいました。一方、ブロード・ストリートポンプに近いにも関わらず死亡率が低い救貧所と醸造所の飲水状況は全く違っていました。救貧所はグランド・ジャンクション・ウォーター・ワークス社という水道会社の水を使っていました。醸造所では70人の労働者が雇われていましたが、彼らには賃金の一部としてビールが現物支給されていました。そのビールはニュー・リバー水道会社から仕入れた水で製造されていました。いずれも、飲料水としてブロード・ストリートポンプの水は使われていなかったのです。

さらに、ブロード・ストリートポンプから遠い居住区にも関わらずコレラで死亡した人々にも共通点がありました。ブロード・ストリートポンプの井戸水を愛飲していたのです。

ここに至り、スノーはコレラの原因はブロード・ストリートポンプから得られる井戸水にあるという確信を得たのです。

## コレラ罹患と井戸水の関係

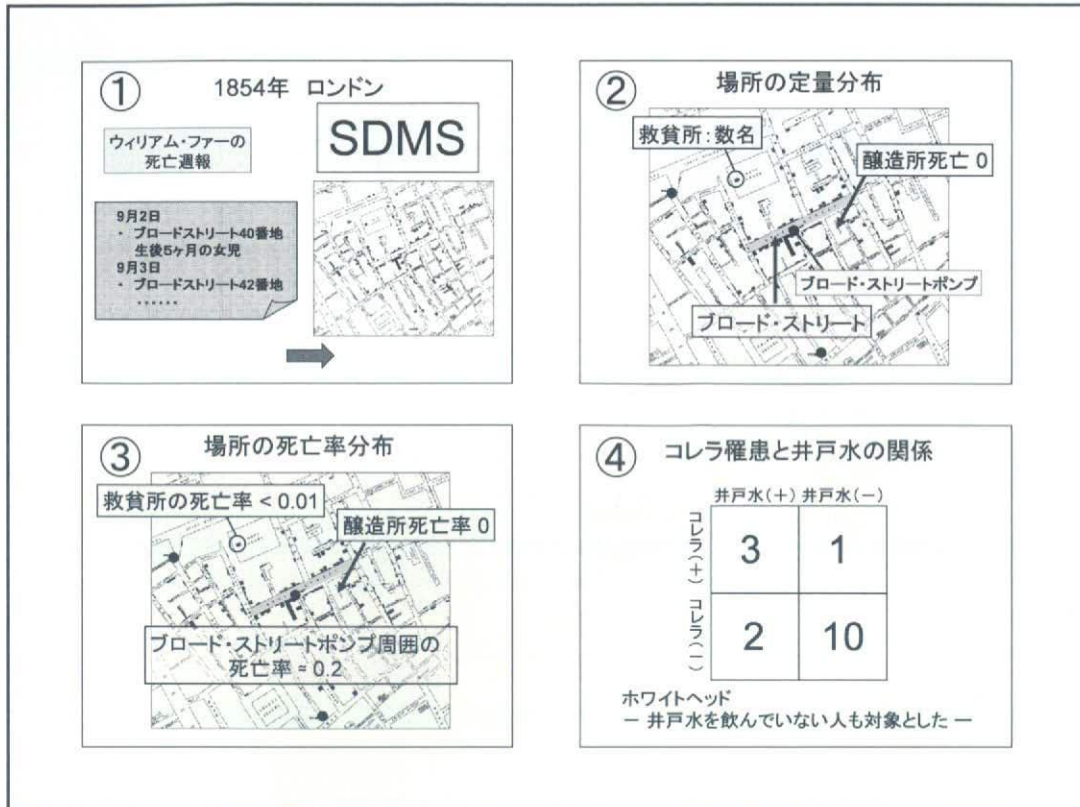
	井戸水(+)	井戸水(-)
コレラ(+)	3	1
コレラ(-)	2	10

ホワイトヘッド

— 井戸水を飲んでいない人も対象とした —

しかしながらスノーの「ブロードストリートポンプ説」には懐疑的な男がいました。ブロードストリートポンプの水を飲んだのにコレラになっていない人がいるからです。ブロードストリート界隈をよく知るホワイトヘッドという牧師です。彼自身もブロード・ストリートポンプの井戸水を飲んだひとりでありましたが、こうやって生きているのが何よりの証拠だと考えたのです。ホワイトヘッドはスノーの調査は死亡者の飲水傾向を主に調べたものでありコントロールとして十分でないと考えました。そこで、ホワイトヘッドはブロードストリートポンプの水を飲んでいない人のコレラ発症状況についても調査を行いました。

その結果、ブロードストリートポンプの井戸水を飲んでいていた集団で、コレラを発症した人としなかった人の割合は3(アニメーション1)対2(アニメーション2)で発症率は60%、ブロードストリートポンプの井戸水を飲んでいなかった集団でコレラを発症した人としなかった人の割合は1(アニメーション3)対10(アニメーション4)で発症率は9%でした。ブロードストリートポンプの井戸水を飲むとコレラを発症する確率が約7倍にもあがっていました。ホワイトヘッドの調査はスノーの仮説を証明したのです。



本題に戻ります。SDMSを使えば健康危機に瀕している人の名簿を地図上に表示することができます。

スノーが行った調査を順番に示しました。SDMSの使用は、ウィリアム・ファアの死亡週報を地図上で考えようとしたスノーの最初の行動に相当します。このスライドでは①にあたります(アニメーション1)。実は死亡週報を地図上に表示したのはスノーが初めてではありません。スノーの偉大さは、この地図をもとに現代疫学につながる科学的検討を加えていったことにあるのです。スライドでは②から③のところですが、最後にはホワイトヘッドの調査④が不可欠でした。

みなさんが疫学の概念を把握しており、その道筋を知っているのであれば、SDMSは原因不明の健康危機の調査導入として非常に有用な道具になるでしょう。



まとめ — SDMS を使って危機管理へ GIS を導入する —  
Geographic Information Systems



地理的な座標上に参照づけられる情報のことを地理情報と呼びます。そして地理情報をデジタル化して管理、操作、出力するための情報システムを地理情報システム、GISと呼びます。

近年、GISは生活上の様々な因子について地理的思考を行う際の強力なツールになっています。保健医療分野においても、例えば域医療計画策定にGISを使うことなどが推奨されています。危機管理の分野においてもGISは強力なツールになりえます。実際、コレラ拡大はもとより、水俣病、イタイタイ病等は地理情報を考慮することで、その地域性が把握されました。平成15年に把迫された神栖の有機ヒ素中毒事例もそうです。

近年、郡山らは地域における感染症の拡大状況をGISを用いて解析する試みも実施しています。

SDMSを用いれば、保健医療分野へのGISの導入が極めて容易になり、健康危機管理に大いに役立つでしょう。日常の食中毒、感染症をはじめ、鳥インフルエンザや新型インフルエンザ対策を考える際にも役に立つはずです。是非、一度SDMSを触ってみて下さい。

## 参考となる文献など

- スノーに関する記述については、  
「感染地図」:スティーブン・ジョンソン. 東京:河出書房新社.2007 を参考とした
  
- 保健医療へのGIS導入について参考となる本等
  
- 1 空間疫学への招待  
丹後俊郎 横山徹爾 高橋邦彦. 東京:朝倉書店. 2007
  
- 2 保健医療のためのGIS  
中谷友樹 谷村 晋 仁瓶直子 堀越洋一. 東京:古今書院. 2004
  
- 3 地域診断・症候サーベイランスに向けた空間疫学の新展開(特集)  
保健医療科学 57(2). 2007
  
- 4 健康危機管理と小学校欠席状況サーベイランス  
郡山一明、片岡祐介、竹中ゆかり、浅見泰司、高橋邦彦、丹後俊郎  
保健医療科学 57(2). 130-136:2008

## 分担研究報告書

### 研修プログラムに対する質的評価の実践的方法に関する研究

研究分担者 岡本 大亮（東京都島しょ保健所八丈出張所長）

#### 研究要旨：

【目的】地方公共団体、保健所等地域における e-ラーニング研修を利用した遠隔教育の実践方法について利点と欠点から新しい提案を求める形で検討する。【方法】東京都島しょ保健所の職員 13 名に対し健康危機管理支援システム（=H-CRISIS）について概要を説明するとともに、実際に e-ラーニング研修を受講した上で、直接対面方式で意見聴取を行った。【結果】集合型研修と比較しての利点は出張を伴わないことや多くの研修を受ける機会が与えられるということであり、受講や活用方法、コンテンツに関する意見が散見された。【考察およびまとめ】e-ラーニング研修は質疑応答集掲載による内容の更新が可能であり、対象者を広げ検索機能やダウンロード機能を加えたライブラリーシステムへの進化を期待する提案があった。また、e-ラーニング研修の利用を促進するためには、今回挙げられた意見のような受講の利点を周知して受講のモチベーションとなるような仕組み作りが課題と考えられた。

【キーワード】人材育成，集合型研修，e-ラーニング，遠隔教育

#### A. 研究目的

地域における健康危機管理担当者の人材育成の方策としては、従来行われている集合型研修に対し、e-ラーニングシステムを利用した遠隔教育（以下、e-ラーニング研修と記載する）がある。e-ラーニング研修では時間や場所を選ばず、また受講者数の調整や職種・職級による選別をするのではなく自身の理解にあわせて段階的に学習することが可能である。地方公共団体、保健所等地域における e-ラーニング研修の実践方法について利点と欠点から新しい提案を求める形で検討する。

#### B. 研究方法

対象：東京都島しょ保健所の職員 13 名。職種は医師、獣医師、薬剤師、衛生監視、保健師、栄養士、臨床検査技師、レントゲン技師、事務担当と保健所業務に関わる各職種であり、職級も主事から課長級までと様々な立場で健康危機管理の業務を担っている。遠隔地に勤務していることで、集合型研修はそのほとんどが宿泊を伴う出張での実施となるため費用や日程が多かくなり、集合型研修の機会は通常の保健所や本庁勤務と比較すると少ない。

方法：健康危機管理支援システム（=H-CRISIS）について概要を説明すると

ともに、実際にeラーニング研修を受講した上で、直接対面方式で意見聴取を行った。

調査内容：eラーニング研修の地方公共団体での活用に関する具体的な利点や欠点、改善の提案について意見を求めた。

### C. 研究結果

13名より回答を得られた。(回答率100%)。eラーニング研修の利点として、回答の多かったものから、

「数時間の研修のために、出張をするのは出張費用や身体的な負担が大きいのでeラーニング研修は有用」(特に島しょ地区などの遠隔地から集合型研修に行く場合は宿泊を必ず伴うため) 38.5%

「研修データが残り、対象者以外でも閲覧できる」 30.8%

「時間や仕事の都合によらず受講が可能」 23.1%

「必須研修以外の研修も受講可能」 23.1%

「質疑応答や事例紹介があれば順次追加掲載が可能」 15.4%

「対象外の研修については自宅学習も可能であれば、自己研鑽ツールとして有用」 15.4%

「制度改変の研修は情報提供と説明で終わることが多いので事務手続きの研修などはeラーニング研修の方が全対象者が受講でき有用」 15.4%

「研修医や実習生へ事例を紹介したりディスカッションの題材として応用活用できる」 15.4%

「自身が研修講師となった場合にコンテンツをそのまままたは一部活用できる」

15.4%

「通常の講演のようにアナウンス(画面表示の読み上げとその説明)があるのが聞きやすい」 7.7%

「途中で中止して、都合のいいときに続きの受講ができる」 7.7%

「年間20時限などの長期の研修が可能」 7.7%

「資格取得の支援が可能」 7.7%であった。

また、欠点としては、

「自席での受講は電話やその他の用件で中断することがあり集中できない」 30.8%

「集合型研修で得られる他事業所の職員との情報交換ができない」 30.8%

「いつでも受講可能となると後回しになって受講しないまま終わる可能性がある」 23.1%

「集合型研修に比べてモチベーションが下がる」 15.4%

「集合型研修に行くこと自体が、気分転換になったり、日常業務から離れ集中できる」 15.4%

「質疑応答がリアルタイムでできない」 7.7%

「講習中アナウンス(画面表示の読み上げとその説明)は時間がかかり長い」 7.7%

「実習やグループワークが必要な研修はeラーニング研修ではできない」 7.7%であった。

改善の提案としては、

「eラーニング研修中は別席、または別室で集中できるようにする」 53.8%

「研修内容の性質でeラーニング研修に

向いているものとそうでないものを分類する」 53.8%

「研修内容の性質がeラーニング研修に向いているような研修に限定して掲載する」 46.2%

「対象職種、職級、コンテンツのタイプ(パワーポイントの情報提供形式、状況付与と設問・解答のやり取り形式など)、内容に関するキーワード検索などがあるといい」 23.1%

「コンテンツを利用可能な形の著作権設定にし、可能なものはダウンロードの対象とする」 23.1%

「研修履歴搭載の対象とする」 15.4%

「対象職員に関しては受講期間を指定し、その期間内に受講したか否かを受講データやレポートの提出をもって地方公共団体に返す仕組みを作る」 15.4%

「受講コースに関する質疑応答やFAQを作成し、順次掲載していくことで研修の不足部分を補完していく」 7.7%

「アナウンス(画面表示の読み上げとその説明)の内容についてもテキストデータで搭載しておき、聴講だけでなく目視できるようにする」 7.7%

「集合型研修で行われる情報交換は研修に関する掲示板やメーリングリストがあればその代わりとなる」 7.7%

「単位制度や受講証明のコードが登録できるなど受講のメリットをわかりやすくする」 7.7%

というものが寄せられた。

#### D. 考察

今回の調査意見を大別すると、集合型研修と比較してどのような利点があるかとい

うものと、受講や活用方法に関するもの、そしてコンテンツに関するものがあつた。

集合型研修との比較に関する意見は、eラーニング研修の普及や今後の方向性を示すものと考えられる。「数時間の研修のために、出張をするのは出張費用や身体的な負担が大きいのでeラーニング研修は有用」という意見の反面、「集合型研修に行くこと自体が、気分転換になったり、日常業務から離れ集中できる」「集合型研修に比べてモチベーションが下がる」「集合型研修で得られる他事業所の職員との情報交換ができない」という意見があつた。情報交換については提案「集合型研修で行われる情報交換は研修に関する掲示板やメーリングリストがあればその代わりとなる」可能性も考えられるが活発な意見交換が行われるかどうかは工夫が必要であろう。

モチベーションに関しては、「研修履歴搭載の対象とする」「対象職員に関しては受講期間を指定し、その期間内に受講したか否かを受講データやレポートの提出をもって地方公共団体に返す仕組みを作る」「単位制度や受講証明のコードが登録できるなど受講のメリットをわかりやすくする」という提案からは、水嶋ら<sup>1)</sup>が指摘する地方公共団体職員に対する「サービス管理」「サービス規程」におけるeラーニング研修の位置づけを検討して、eラーニング提供者と地方公共団体等受講者のスキルアップのための共通のツールとしての仕組み作りが課題と考えられる。

「研修データが残り、対象者以外でも閲覧できる」「必須研修以外の研修も受講可能」「対象外の研修については自宅学習も可能であれば、自己研鑽ツールとして有用」

「年間 20 時限などの長期の研修が可能」「資格取得の支援が可能」などの意見からは、研修データの蓄積や、他分野での応用、自己研鑽など前向きな活用が示唆され、健康危機管理の 12 分野を担当者が相互に理解していくためには必須のシステムと思われた。

「制度変更の研修は情報提供と説明で終わることが多いので事務手続きの研修などは e-ラーニング研修の方が全対象者が受講でき有用」「実習やグループワークが必要な研修は e-ラーニング研修ではできない」の意見からは、e-ラーニング研修に適した内容、適さない内容の条件や学習効果の分析も課題と考えられた。

受講や活用方法に関する意見からは、「時間や仕事の都合によらず受講が可能」「年間 20 時限などの長期の研修が可能」「途中で中止して、都合のいいときに続きの受講ができる」という勤務時間を有効に活用することができるという利点があるものの、学習効率のいい受講方法を考えれば、日常業務からの離脱は「自席での受講は電話やその他の用件で中断することがあり集中できない」という意見からも必要であることが伺え、提案「e-ラーニング研修中は別席、または別室で集中できるようにする」といった配慮をするべきと考えられた。

コンテンツに関する意見からは、まず質疑応答に関して、「質疑応答がリアルタイムでできない」が「質疑応答や事例紹介があれば順次追加掲載が可能」ということから「受講コースに関する質疑応答やFAQを作成し、順次掲載していくことで研修の不足部分を補完していく」という提案を実現できれば、随時内容を更新して充実させて

いくことができると考えられた。読み上げアナウンスによるビデオ形式の受講に関しては、「通常の講演のようにアナウンス（画面表示の読み上げとその説明）があるのが聞きやすい」「講習中アナウンス（画面表示の読み上げとその説明）は時間がかかり長い」と反対の意見があるが、コンテンツのダウンロード、全部または一部を用いた研修への二次的利用を考えると「アナウンス（画面表示の読み上げとその説明）の内容についてもテキストデータで搭載しておき、聴講だけでなく目視できるようにする」という提案は有効と考えられた。ダウンロードや全部または一部を用いた研修への二次的利用の是非に関しては、e-ラーニング研修の利用が普及すれば二次的利用をするまでもなく全対象者が e-ラーニング研修を受講すればよいという考え方もあるが、職員でない研修医や一般事業者、住民への講習での使用を考えると内容によってはダウンロードを可能にするための著作権に関する取り決めの必要があると思われた。現在、コンテンツは保健所長あるいは健康危機管理の主な担当者向けのもが多く、タイトルも内容まではわからない形での掲載になっているので、「対象職種、職級、コンテンツのタイプ（パワーポイントの情報提供形式、状況付与と設問・解答のやり取り形式など）、内容に関するキーワード検索などがあるといい」という提案の通り、キーワードや分野、対象などの分類と検索が可能なライブラリーシステムへの進化が期待されている。

## E. 結論

遠隔地である東京都島しょ保健所の職員に

健康危機管理支援システム (=H-CRISIS) について概要を説明するとともに、実際に e-ラーニング研修を受講した上で、直接対面方式で意見聴取を行った。集合型研修と比較して e-ラーニング研修を行うことによる地方公共団体での活用に関する具体的な利点や欠点、改善の提案について意見を求めた。利点としては、出張を伴わないことで多くの研修を受ける機会を与えられる点にあり、e-ラーニング研修に適した研修内容や学習効果の分析を行った上で、質疑応答集掲載による内容の更新と対象者を広げ検索機能やダウンロード機能を加えたライブラリーシステムへの進化を期待する提案があった。また、e-ラーニング研修の利用を促進するためには、今回挙げられた意見のような受講の利点を周知して受講のモチベーションとなるような、e-ラーニング提供者と地方公共団体等受講者のスキルアップのための共通のツールとしての仕組み作りが課題と考えられた。

## 文献

- 1) 水嶋春朔 橘とも子 平成 19 年度厚生労働科学研究費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 (H18-健危-一般-003) 分担研究 研修プログラムに対する質的評価の実践的方法に関する研究 e-ラーニング提供方法の評価に関する調査研究

分担研究報告書  
都道府県保健所における健康危機管理に係る人材育成の問題点と課題  
に関する研究

研究分担者 大原 智子（栃木県県北健康福祉センター：県北保健所長）

研究要旨

保健所では健康危機管理に係る機能強化と地域保健従事者の資質の向上が求められている。今回、「地域健康危機管理担当職員に求められるコンピテンシーに関する調査」結果を踏まえ、都道府県保健所における公衆衛生専門職に必要なとされる健康危機管理コンピテンシーとその習得のための研修体制構築に係る問題と課題を検討した。これより、①健康危機管理に対する意識変化、②少人数配置の現状を踏まえた研修体制の工夫、③効果的な研修方法の開発、④到達すべき能力レベルの具体化、⑤評価の明確化などの課題が明らかとなった。

【キーワード】健康危機管理、保健所、コンピテンシー、人材育成、公衆衛生専門職

1. 研究目的

近年地方分権が推進される中、自然災害や新たな感染症、バイオテロなどの出現により、保健所には健康危機管理に係る機能強化と地域保健従事者の資質の向上が求められている。このため公衆衛生専門職の研修内容やその体制を早急に整備することが必要であるが、日本ではいまだ十分に整備されているとは言い難い。平成 16 年 3 月に報告された「地方公務員研修の実態に関する調査」では、平成 15 年 4 月現在、危機管理研修を実施している団体は 47 都道府県のうち 10 団体であり、指定都市で実施している団体はなかった。

健康危機管理において、地方保健従事者には行政能力や専門的能力に加え有事に対応できる能力が求められる。健康危機管理においては迅速かつ適切な判断が必須であり、対応によっては住民の生命や身体が危機にさらされることになる。これまで健康危機管理に要するコン

ピテンシー（実践能力）はある程度明らかにされてきてはいるが、その獲得を目的とした人材育成プログラムを実際に導入している保健所は少ない。

自治体では健康危機管理コンピテンシーを有する公衆衛生従事者を採用時点で見極め、確保することは實際上難しい。特に医師においては、全体的な医師不足に加えて地域格差と医師偏在傾向から、必要医師数を確保することすら難しい自治体もある。このような現状においては、任用後の地域保健従事者の資質を向上させる研修・教育体制の充実がきわめて重要になってくる。

2. 「地域健康危機管理担当職員に求められるコンピテンシーに係る調査」結果からみた保健所の公衆衛生専門職の役割

今回実施した「地域健康危機管理担当職員に求められるコンピテンシーに係る調査」は Delphi 法を用い、これまでの研究等から地域



健康危機管理に必要と考えられる 21 のコンピテンシーについて、職種・職位別に自治体職員が考える習得のレベルを明らかにしており、これまでになかった取組みである。

職種別では、総合的な応用実践や人への教育ができるといった、上級レベルの熟達が望ましいとされたコンピテンシーが最も多かった職種は医師であった。地域保健分野においては、医師は保健所長としてリーダーシップを発揮することを期待されることが多い。このため「医師には全般的に高度な能力が必要」とした調査結果は予測されたものである。医師であっても「実践で応用できる」レベルまで要求されなかったコンピテンシーには、「インパクト推計に必要な情報の収集能力」や「外部専門調査機関（地方衛生研究所・国の機関・CDC など）との調整・マネジメント能力」、「PTSD（心的外傷後ストレス障害）や社会的弱者への対応能力」、「管轄地域の改善が必要なしくみを検討し実現するための提案能力」、「記録文書や科学論文として一連の対策を総括する能力」、「地域健康危機管理に必要な人材育成を企画・調整・実施する能力」などがあつた。これらは、医師が管理的立場であることが多く、実際に住民と接触することや記録文書等を作成することが少ないこと、外部専門調査機関との調整や人材育成は都道府県においては保健所ではなく保健衛生部局の役割であること等によるものと考えられる。

医師に次いで、多くのコンピテンシーにおいて上級レベルの熟達が望ましいとされた職種は保健師・看護師・助産師である。「管轄地域の基礎情報」や「健康被害の原因究明調査の実施能力」、「PTSDや社会的弱者への対応能力」、「管轄地域の改善が必要なしくみを検討し実現するための提案をする能力」で上級レベルのコンピテンシーが望ましいとされた。健康危機管理に際して、保健師は医師とともに最前

線に立つ職種であり、住民と直接接する分野で高い能力が要求される。

その他の職種では、薬剤師や獣医師に健康被害の原因究明調査を実施する能力が上級レベルまで必要とされた以外、概ねすべてのコンピテンシーにおいて中級レベルまでの到達が望ましいとされた。ただし事務職については「行政に関する知識・技術」について上級レベルが望ましいとされ、これは健康危機管理に関する根拠法令や行政運営等、技術専門職員が比較的不得手とする分野での役割が求められていることによると思われる。

職位別による調査では、調査協力者 992 名のうち「管理的立場の保健医療専門職」と回答したものが 822 名（83%）と多数を占めた。管理的立場の保健医療専門職に求められるコンピテンシーのレベルは、職種別の医師に望まれるものとほぼ同様であった。これは、保健所の医師は管理的立場になることが多いことが反映されていると考えられる。

### 3. 保健所における健康危機管理従事者のコンピテンシー向上に関する問題と課題

健康危機管理は、保健所の最も重要かつ現代的な役割である。今回の「地域健康危機管理担当職員に求められるコンピテンシーに係る調査」から、すべての公衆衛生従事者には必要とされるコンピテンシーの中級レベルが必要であり、医師、保健師等、事務職にはさらに個別のコンピテンシーについて上級レベルまで到達しうる研修体制が必要であることが明らかとなった。この結果を踏まえ、都道府県保健所において今後公衆衛生従事者の健康危機管理能力を向上させる研修を実施していく上での問題と課題を検討した。

### 1) 健康危機管理への意識

現在自治体の財政状況はきわめて厳しくなっており、派遣研修の機会さえも縮小の方向に向かっている。このため保健所の公衆衛生従事者の資質向上の機会は以前より減少している。しかも通常発生が稀な健康危機については能力獲得にさらに消極的になりやすい。このような状況では、いざ健康危機が生じたときに迅速かつ適切な対応がとれず被害が拡大する可能性がある。それにもかかわらず、健康危機を実感としてとらえている関係者は少ない<sup>1)</sup>。まずは、健康危機管理において必要とされる能力の特殊性と重要性を自治体職員全員が認識することが必要である。特に行政のトップが健康危機時に発揮する能力を身につける必要性を十分認識し、組織として研修への参加を積極的に奨励する態度を示すことが重要である。受講した研修や身につけた能力を昇任の条件や参考とするならば、さらにモチベーションの維持に繋がると考えられる。また国レベルでの研修機関においても健康危機管理に関する研修プログラムのさらなる充実が望まれる。

### 2) 少人数配置に対応する研修体制

平成 15 年 3 月に取りまとめられた「地域保健従事者の資質の向上に関する検討会報告書」によると、医師の配置率は、都道府県保健所においては 97.8%と高いが、65.5%は一人配置である。政令市においてはすべて配置されているが、28.0%は一人配置である。一方、政令市以外の市町村の配置率は 5.5%であり、配置されている自治体でもほとんどが一人配置である。医師が保健所に一人配置の場合、医療機関等に従事していた医師が初任者として保健所長に就任する場合も多く、十分な行政研修の機会を得られないことが多い。医師においては、国レベルでの研修機関で行われる専門研修に参加する機会は他の職種に比べ恵まれているが、それでも予算や一人配置の制約から派遣の

機会は減ってきている。保健所長である医師は、健康危機管理上全般的に高いコンピテンシーが求められる。それまでの経験から医学・公衆衛生学の知識や技術は十分であっても、それ以外のコンピテンシーの獲得の機会を増やしていく研修体制や職場環境が求められる。

保健師の配置率は、保健所では地位保健従事者の 4.5 割を保健師が占めており、都道府県保健所 1 か所あたりでは平均 9.7 人が配置されている。このように比較的人数の多い職種では、核となる指導者を育成し、都道府県や保健所単位で現任教育方法を導入していくことが可能である。保健師には、地域の特性に基づき住民と直接接する分野でのコンピテンシーが要求されることから、職場内研修を通して能力を開発していくことが適切であると思われる。しかし、職場内研修は共通した指導方針を持たずに行われているため、効果的な人材育成につながっていないという意見もあり<sup>2)</sup>、また保健所の保健師は業務の増大で十分な研修機会が得られていない現状もある。共通した健康危機管理に関する人材育成プログラムの作成と研修時間の確保を可能とする勤務体制の見直しが課題といえる。

他の職種において中級レベルのコンピテンシーが要求される専門的分野においては、自治体保健衛生部局や保健所の医師や保健師が人材育成に積極的に関わることで能力開発をサポートしていくことが实际的であろう。

### 3) 効果的な研修方法

人材育成の研修方法としては、主体が個人か組織か、また場所が職場内か職場外かで、自己啓発、学会参加や資格取得、職場内研修 (OJT) やジョブローテーション、職場外研修 (Off-JT) などがある。人材育成は本人の意欲や主体性があることが初めて可能となるが、OJT では優秀な指導者の存在が欠かせない。一方、Off-JT では派遣の機会の充実や環境の整備が必要である。

人数が多い保健師などの職種では、Off-JT で優秀な指導者を育成し、その指導者を核としてOJT で新任・現任研修を実施することで全体の能力を高めることが可能である。しかし、医師をはじめ他のように人数が少ない職種ではOff-JT で危機管理能力を獲得せざるを得ないが、地理的な制約のため研修の機会が十分にとれない場合も多い。

近年、この問題を解消すべく IT を利用した多様な教育方法が考え出されている。平成 14 年度からは国立保健医療科学院が遠隔教育として研修コースを設けており、健康危機管理に関してもゲーミングを応用した e-ラーニングを配信している<sup>2)</sup>。シナリオは保健所長等が、所属の新人職員に健康危機管理研修を行う場面に活用できるよう作成されたものもあり、保健所における OJT において有用なツールとなりうる。また、個人的に自己啓発の道具として活用することも可能である。集合型に比べると受講者の時間的及び空間的制約が緩和される利点があるが、継続するためには本人の意欲とモチベーションの維持が前提となる。また、業務時間中にアクセスすることに対して職場の理解も必要である。受講時間や研修した項目数によるポイント制の導入やそれが組織で評価されるシステム等の工夫が求められる。

#### 4) 達成レベルの具体化

これまでにも、地域衛生従事者、特に保健所長に求められる健康危機管理コンピテンシーに関してはある程度明確化されている<sup>3)</sup>。しかし、それが効果的な研修プログラムの開発につながらない一つの理由には達成レベルが具体的でないことによる。たとえば、身につけるべき対策遂行の組織マネジメント能力の一つとして「内部組織における組織管理力」示されているが、これは一体どのような能力であるのか、具体的には何ができることを示しているのかが不明確であり、自治体での研修プログラム

としては活用しにくい。たとえば、「緊急時対応における組織内の命令連鎖の流れを述べることができる」、「緊急時対応における自分の役割を述べ、また訓練において自分の役割や行動を示すことができる」等、健康危機管理コンピテンシーを具体的な行動として示した研修プログラムの開発が必要である。

#### 5) 健康危機管理評価の明確化

長い目で見れば、健康危機は必ず終息するものである。このような健康危機において一体何を持って“適切に管理した”と評価しうるのだろうか。評価がなされなければ改善もされず、しだいに仕組み自体が形骸化していく可能性が大きい。評価の基準を示すことは必ず必要である。しかし、保健所と一概にいても、都道府県、政令市、中核市、特別区などによってその立場や規模、体制は様々である。このような現状において、保健所の健康危機管理能力を画一的な基準で評価することは困難であることは予測されるが、この問題は今後継続して検討される必要があるだろう。

#### 4. まとめ

保健所の公衆衛生従事者の資質を向上させることは重要である。しかし、職員が健康危機管理コンピテンシーを獲得したとしても、それが健康危機に際し最終的に目に見える効果として現れなければ意味は小さい。あくまでもコンピテンシーの獲得は目的でなくプロセスにすぎないのである。われわれ保健所の公衆衛生従事者はどんなゴールを目指して健康危機管理に対応していくべきなのか。このゴールが明確化され、個々の健康危機事例で検証され続けることで、保健所の公衆衛生従事者の危機管理における能力は向上していくと考えられる。

## 文献

- 1) 仲井宏充、原岡智子：健康危機管理の概念についての考察． J.Natl.Inst.Public Health 56(4):378-386, 2007.
- 2) 橘とも子：公衆衛生従事者に求められる健康危機管理コンピテンシー． J.Natl.Inst.Public Health 55(2):76-92, 2006.
- 3) 橘とも子：視点 公衆衛生行政管理に求められる competency. 健康危機管理を中心として. 公衆衛生 69(11):522-3, 2005.