

分担研究報告書

人口動態統計報告を活用した阪神・淡路大震災後の超過死亡

尾崎米厚（鳥取大学医学部社会医学講座環境予防医学分野）

要 旨

【目的】公表された人口動態統計報告を用いて震災後の内因による超過死亡の実態を明らかにする。

【方法】インターネット、CD-ROMにて公表された都道府県別人口動態統計を用いた分析を実施した。都道府県別に1980年以降の動向を分析比較した。

【結果および考察】人口動態統計のうち、母子保健指標である、合計特殊出生率、自然死産率、乳幼児死亡率、周産期死亡率では、震災被災地を最も多く含む兵庫県が特に高いあるいは低いことは認められなかった。

全死亡率では、1995年の兵庫県の死亡率が高く、死因別死亡率では、心疾患、脳血管疾患が兵庫県男性で高い傾向が認められた。自殺死亡率については、はっきりした傾向が認められなかった。しかし、これらは、月別および市区町村別のデータで提供されておらず、震災後の保健活動に活用である情報にするには、そのような分析が必要である。

A. 目的

厚生労働省健康科学総合研究事業自然災害発生後の2次的健康被害発生防止及び有事における健康危機管理の保健所等行政機関の役割に関する研究（班長：日本大学医学部教授 大井田隆）の分担研究である「自然災害の事例分析」の事業の一環として、既に公表されている人口動態統計情報を利用して、過去の大規模災害後の健康被害発生（超過死亡等）について解析することを目的にする。

発生規模の大きさ、人的被害の大きさ、震災後の一定時間が経過している災害として阪神・淡路大震災に関するデータ分析を実施した。る。

B. 研究方法

インターネットやCD-ROMにより公表されている都道府県別人口動態統計報告を利用し、近畿地方分の各府県のグラフを描いた。

C. 結果及び考察

人口動態統計のうち、母子保健指標である、合計特殊出生率、自然死産率、乳幼児死亡率、周産期死亡率では、震災被災地を最も多く含む兵庫県が特に高いあるいは低いことは認められなかった。

1995年は死亡診断書の記載方法が変更になった年でもあるし、国際疾病分類第10回改正を用いだした年でもあるため、その前後の関係を見る場合注意が必要である。しかし、他の都道府県も同じような変更の影響があるため、他の都道府県の動向と照らし合わせながら震災後の影響を考察すればよい。

全死亡率では、1995年の兵庫県の死亡率が高く、死因別死亡率では、男性の心疾患および脳血管疾患の年齢調整死亡率が兵庫県で高い傾向が認められた。脳血管疾患死亡率は女性でも高い傾向が認められた。心疾患のうちで虚血性心疾患や脳血管疾患はストレス関連疾患でもあることから、震災による直接死亡（外傷などによる）以外にも震災が超過死亡をもたらしている可能性が示唆された。自殺

死亡率については、はっきりした傾向が認められなかった。

しかし、これらは、月別および市区町村別のデータで提供されておらず、被災後の時間経過や震災被害の度合いにより

ニーズや対応方法が変化すると考えられる震災後の保健活動に活用するためには、もっと詳細な情報に基づいた分析が必要である。

図1 近畿地方の年次別合計特殊出生率

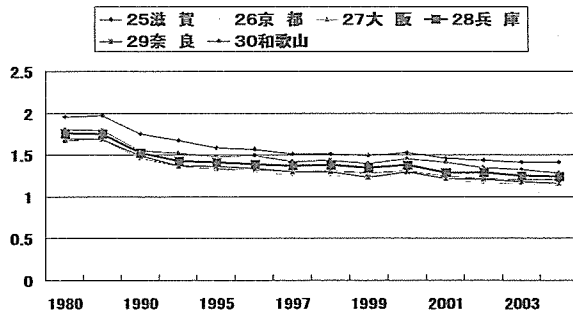


図2 近畿地方の年次別乳児死亡率(出生千対)

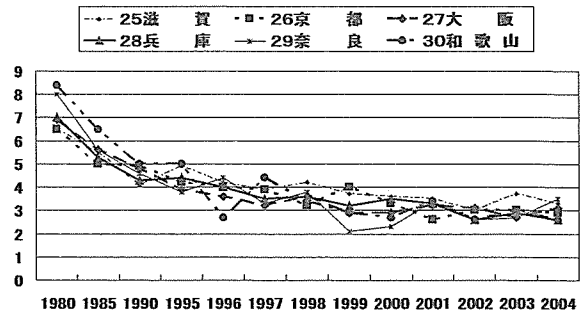


図3 近畿地方の年次別自然死産率(出産千対)

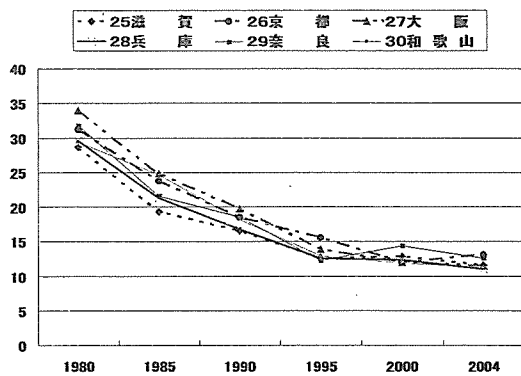
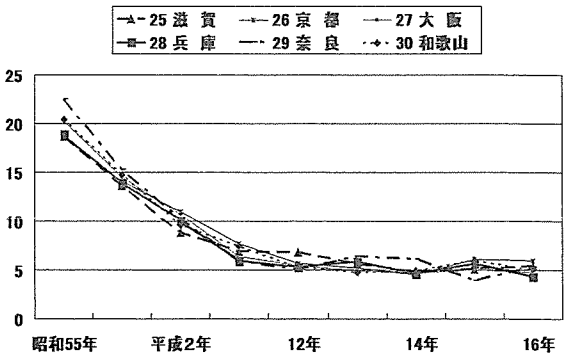


図4 近畿の年次別周産期死亡率(出生千対)



自然災害発生後の2次的健康被害発生防止及び有事における 健康危機管理の保健所等行政機関の役割に関する研究

主任研究者 大井田 隆 (日本大学医学部)

分担研究：有事における健康危機管理

分担研究者 櫻井 裕 (防衛医科大学校)

【はじめに】

災害発生の際の行政の動きとしては、災害の発生による被害を最小限度に押さえ、復旧を促進すると同時に同じような災害に対する防御策を策定・実行することが要求される。これは自然災害であろうと人的災害であろうと同じであり、そのためにどのくらい予算措置を講じるかが問題となる。医学研究分野においては投下した予算の額に比例して論文数が増えるのは常識となっており、科研費などの予算措置を講じた分野で研究が進み論文もその進行に従って増えていく。

今回、9.11の同時多発テロという前代未聞の大規模テロが実行された結果が世界中に与えたインパクトは凄まじいものがあり、これを受けて様々なテロ対策が行われた。行政も必要に迫られ多くの研究資金を様々な分野に投じたものと思われる。9.11同時多発テロの直後におこった炭疽菌事件は事の真偽ははっきりしないものの、生物テロが身近なものであるという認識を科学者に与えたインパクトは大きいものと思われる。

今回我々は同時多発テロ後の論文の推移から、何処の国の医学関係者にどの程度のインパクトを与えたかを検証し、我が国における有事の際の健康危機管理の在り方を

探ってみる。

【対象及び方法】

2006年7月にkeywordとしてterrorを用いPubMedで論文を検索した。論文は英語または日本語に限った。ヒットした論文をoriginal article, case report, clinical trial, comments, editorial, guide line, letter, news, review, unknownなど論文の種類毎に分類した。論文の種類が明示されていないものに関しては、structured abstractの書式にしたがったものはoriginal articleとして処理した。original articleに関してfirst authorの所属機関の国を調べ、国毎のテロに対する対応のしかたを検討した。

【結論】

ヒットした論文は全部で560本であった。この560本の年次毎の推移を図1に示す。9.11以前は年間10本から20本であったものが、事件以降は60本前後を推移することとなり、その傾向は現在まで続いている。最後の2006年は半数に落ち込んでいるが、検索時点が7月であることを考えるならば、当然後半で同じくらいの数が出版されたものという類推が働く。

全論文の種類を出版年毎に調べたものが

図2である。9.11以降、original articleとして出版されたものは総数103本に及び、他のいかなる種類の論文より多かった。このoriginal articleのうち、first authorの所属機関の国別にみると、米国が最も多く、ついでイスラエルとなり、それ以外の国は1-3本の範囲となっている。我が国は1本も認められなかった。

【考察】

9.11同時多発テロの特徴は、いままで鉄壁の防壁と思われていた米国にも思わぬ落とし穴があり、そこを付くことによりテロを決行することが可能であることを世界中に知らせた点、また通常では考えられないものを用いて多くの人の命を奪い、恐怖心を人々に植え付けることが可能であることを明確にした点、さらにその一部始終が電波を通じ世界中に配信され、その恐怖体験を世界中の人々が共有した点が今までのテロとは大きく個となる。また、その後起こった炭疽菌を用いたバイオテロに関しては、バイオテロは架空の話ではなく、現実の問題として我々の生命への危険であることを明示した点が今までの局所的爆発物攻撃によるテロとは大きく異なっている。

特にバイオテロは、生物学・医学関係者において、その可能性は否定しないまでも蔓延した場合の危険性を考えるならば、誰も使用しないであろうと考えていたなまぬるい考えを根本的に覆すものとなった。生物兵器によるバイオテロが日常を脅かす可能性が大となった場合、その対応は医療関係者に委ねられる訳であり、医学研究者としても対応を研究する必要がある。一方行政機関としても、もし起こった場合、何の

研究もしていなければその被害は全国にひろがるのが予想されるため国の重要課題として重点的に研究費を付けたと思われる。その結果が論文という形で客観指標として示されたものと思われる。

論分数で最も多かった国は米国である。これは飛行機を用いた同時多発テロも炭疽菌を用いたバイオテロもいずれも米国本土内で起きたことを考え合わせるならば当然のことと思われる。次点のイスラエルはPLOとの絶え間ない抗争が続いており、紛争当事者国である。テロも日常的に起きることであり、研究に対する需要は高いものと思われる。

問題は今回の当事者国ではない中国やスペイン、ドイツなどの国からも論文が出てきているのに、日本からの論文が認められないことである。日本は、国内に米国の軍事基地があり、テロの標的とされる可能性がないとはいえない。また既にオウム真理教の地下鉄サリン事件による化学テロの被害国でもある。イラクへも自衛隊を派遣していた経緯からアルカイダからテロ標的国として名指しされた経緯もあり、テロを自国の問題としてより真剣に対応することが要求されていると考えられるが、残念ながら今回の調査ではそれらしい傾向は認められなかった。

論文を書くにはその案件についての調査研究が必要であり、そのためには多額の研究費が必要とされるのがこの世界の常識であるが、我が国は米国などにくらべ科学研究費が少ないことが指摘されている。今回の結果がこの研究費の不足とダイレクトに指し示すものとはいえないが、何らかの関係を指し示すものと思われる。

今回の調査方法は PubMed を使用して論文を調査したものであり、また筆者の能力から英文・日本語に論文を限定したことからこれ以外の国の言葉で書かれた論文に関しては調査できておらず、実際の論文数、出版国との乖離が発生している可能性は否定できない。また、keyword として使用した「terror」より、テロを的確に示す「terrorism」で検索をかけたところ、6000以上の論文、900以上の review がヒットし、そのほとんどが 9.11 以降に大量に出版されたものであった。現実問題としてこれらの論文の詳細を分類し検討することは出来ておらず、より本質的な検討が出来ていない。時間が許せばこれらの論文の詳細を検討し、テロに対する行政としての動きを検討することが必要であろう。

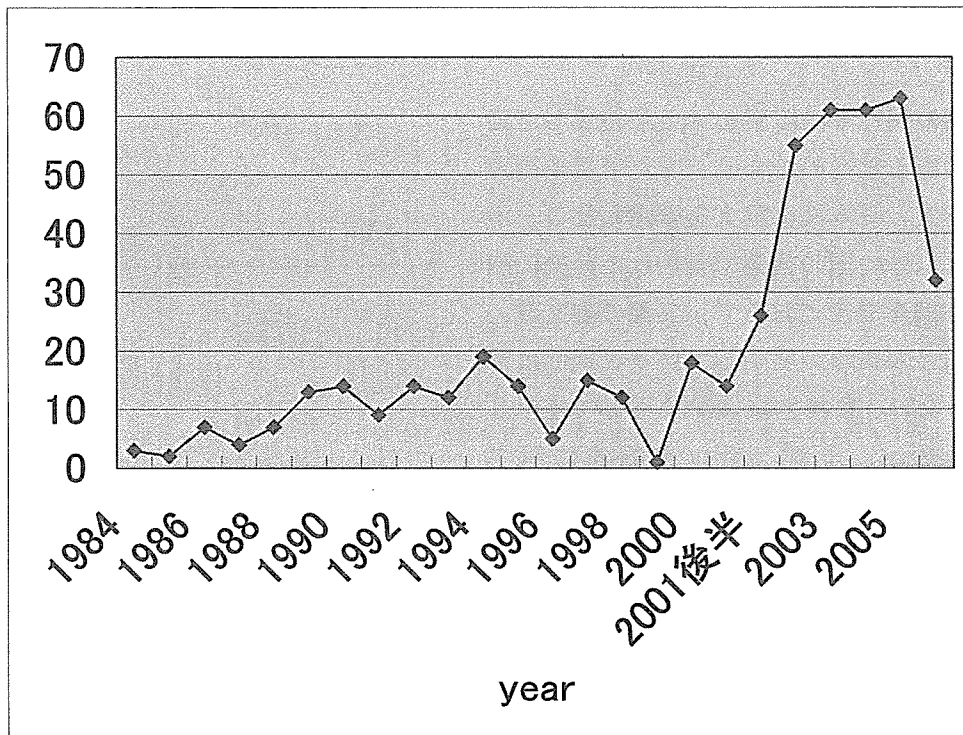


図1 論文数年次別推移

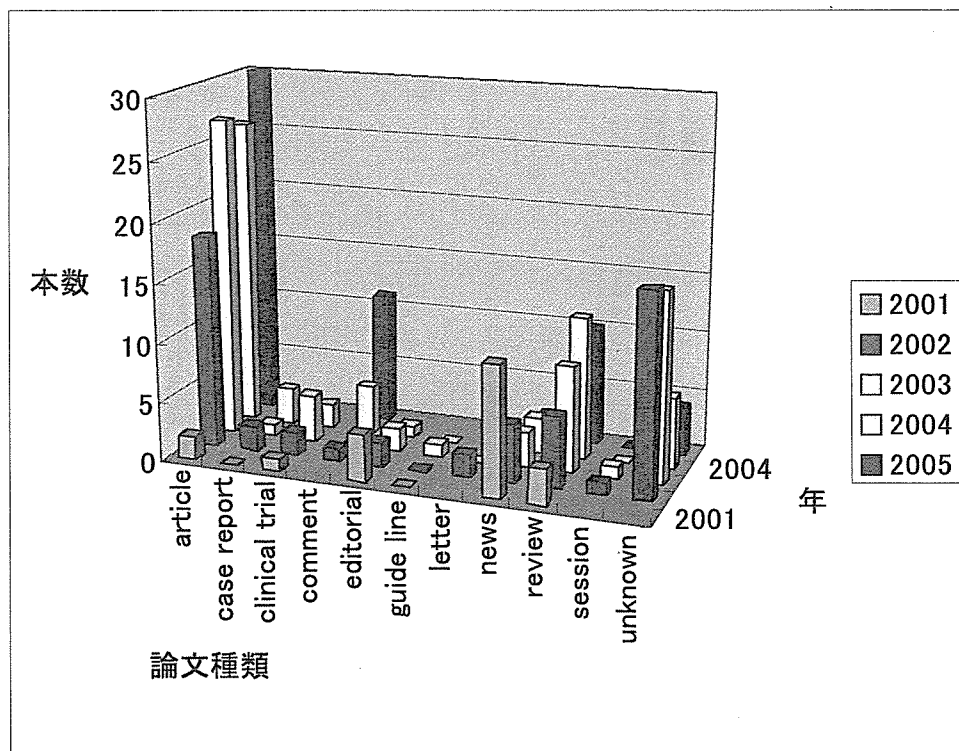


図2 論文種類の年次別推移

表 1 Original article の first author の所属機関の所在国別年次推移

	2001	2002	2003	2004	2005
Australia			2	1	
Canada				1	
China					1
Denmark			1		
Germany			1		1
Israel		5	6	11	10
Italy			1	1	
Kosova					1
Netherlands		1	1	1	
South Africa		1			
Spain					1
Sweden					1
Turkey			1	1	
Kwait	1				
UK	1	1		1	
Uruguay					1
USA		12	15	7	12

自然災害発生後の 2 次的健康被害発生防止及び有事における
健康危機管理の保健所等行政機関の役割に関する研究

分担研究者 岩崎恵美子 仙台検疫所長

研究要旨

健康危機管理は自治体の所掌業務であり、実務を担当する保健所などの役割はますます大きくなってきている。災害発生時から二次的健康被害の発生など長期に渡る対応が求められている自治体や保健所は、災害発生時及びその後の健康被害等の事態を想定し、対応するためのガイドラインやマニュアルを整備することにより事態発生に備えているが、事態発生の想定は、過去の事態発生時の対応の経験に左右されることが大きくしかも自治体の経験には大きな差がある。

本研究では、東北ブロック感染症危機管理会議の場において、広域連携の必要性がある化学テロや感染症による健康被害を対象として過去の対応事例研究や今後の流行予想に基づく対策のシミュレーション訓練などを実施し、東北ブロックにおける各自治体の対応の均一化を図っている。

A. 研究目的

災害発生後の二次的健康被害として、広域対応の必要性がある感染症等の発生を想定し、過去の事例発生時の対応を研究すること及び新型インフルエンザパンデミック対策に関する自治体担当者による対策シミュレーション訓練とそれに対する専門家を交えた公開の検討会を行うことにより、健康被害の発生予測に関する情報、具体的な対策等を共有し、施策の均一化を図ることとした。

また、広域に発生する健康被害発生を迅速に察知するためのモニターとして、その地域の小学校の欠席率を利用したインフルエンザ流行状況の調査を行い、日常において健康被害をモニターする手段としての実用性について検証することとした。

B. 研究方法

東北ブロック感染症危機管理会議（以下、会議という）は、仙台検疫所及び東北厚生局が東北ブロック（青森県、秋田県、岩手県、山形県、宮城県、福島県の県、市（政令市、中核市））において、管轄をまたがる広域での連携と知識や技術の向上と目的に定期的開催しており、今年度は、自治体等における新型インフルエンザパンデミック対策の構築を目的に、5 月には、新型インフルエンザパンデミック時のケーススタディ（想定されるパンデミック防止策、患者対応、医療体制、

情報提供、市民への指示内容などの 8 項目に対する具体的対応及び考え方）に対する宮城県及び仙台市の対応、11 月には、仙台市及び青葉保健所（仙台市）における新型インフルエンザパンデミック時の机上訓練を実施した。更に、12 月には新型インフルエンザパンデミック時における市民への広報活動や適切な情報伝達に必要な不可欠なマスメディアとの新型インフルエンザをテーマとする勉強会を開催した。

また、広域に発生する健康被害発生を迅速に察知するためのモニターとして、仙台市（123 校）、石巻市（43 校）、多賀城市（6 校）、塩竈市（7 校）を対象とした小学校の欠席率調査を実施した。調査期間は平成 18 年 12 月から平成 19 年 3 月までとし、各小学校から提供された毎週火及び金曜日における欠席率を東京大学空間情報科学研究センターの協力により地図上にプロットし、インフルエンザ流行期のモニターとした。

C. 研究成果

自治体が策定している新型インフルエンザガイドラインは、国が示すガイドラインを基本に策定しており、新型インフルエンザパンデミック時に発生する事象等を想定した内容でないために、具体性に乏しい。5 月に実施した新型インフルエンザパンデミック時のケーススタディでは、各自治体が策定しているガイドラインに基づく具体対応や考え方を問うものであり、これまででない

一步踏み込んだ内容となり、各自治体が策定しているガイドラインの見直しや現場で対応する職員のスキルアップにつながった。11月に実施した仙台市及び青葉保健所（仙台市）における新型インフルエンザパンデミック時の机上訓練では、これまで様々な自治体で実施されてきた封じ込め対策の訓練から、①相談窓口、②情報収集・提供、③一般市民への啓発、④医療を柱とするパンデミック時の自治体がすべき具体的対策やパンデミック時の混乱が予想される事態に対する事前準備の必要性を認識することができた。12月に開催した新型インフルエンザパンデミック時における市民への広報活動や適切かつ正確な情報伝達に重要であるマスメディアとの勉強会では、パンデミック時に想定される事態に対して、行政側からマスメディアに求める一般市民への情報伝達方法やその内容、またマスメディアから行政に求める情報の内容やその発信時期などについて意見が交わされた。

広域に発生する健康被害発生を迅速に察知するための小学校の欠席率調査は、東京大学空間情報科学研究センターの協力の基、欠席率の変化を目視で迅速に判断可能な地図上にプロットした結果、インフルエンザの流行に平行した欠席率の経時的な移り変わりが把握可能となった。今回の調査では、①インフルエンザが例年に比べ流行が小さかったこと、②調査日が週火、金曜日の連続したデータではなかったこと、③欠席者数に不登校など体調不良以外の者が含まれること、④総生徒数が少ない小学校における欠席者1人の割合が高いことなど、今後検討すべき事項として確認された。

D. 考察

今年度で開催した会議は、会を重ねること10、11回目となった。この会議の目的は、広域で発生する感染症に対し迅速かつ適切に対応することを目的に自治体間における施策の差をなくし、情報を共有しスキルアップを目指したものであるが、定期的に年数回の開催を重ねることで、各自治体が抱える感染症対策における諸問題の掘り起こしなどの共通認識を持ち、また、2～3年程度で担当者が異動してしまう自治体の感染症対策部署においても「顔の見える会議」により自治体間の連携や情報の共有化など様々な局面において有効であると考えられる。

更に、今年度実施した新型インフルエンザパンデミック時のケーススタディーや机上訓練の実施は、実際に起こりうる内容を想定した実践型の

訓練であり、訓練を担当した自治体のみならず、会議に参加した他の自治体が施策を考える上で有効であった。また、消防、警察など会議に参加した危機管理を担当する機関にとっても、他の関係機関との連携の必要性、連携する場合の諸問題点など各自治体の施策を考える上で有効であったと考える。

また、今年度実施したスタディーや机上訓練は、一般の者を含む公開の場で実施することにより、関係者が等しく訓練結果を共有できる手法であり、新型インフルエンザ対策以外の様々な感染症対策、あるいは健康危機全般に応用が可能であると考える。

新型インフルエンザパンデミック時には、一般市民への新型インフルエンザに関する知識の啓発や最新情報の提供、行政から出される情報や指示事項の適切な伝達は、パンデミックを最小限にし、無用の混乱を避ける意味で重要な要素である。その中で、マスメディアの役割は重要であると考え、パンデミック時に一般市民に対して発信される行政からの情報が適切かつ確実に伝達可能な時期や内容について議論が交わされ、平時からの関係機関との相互理解が緊急時の対応には重要であると認識した。

広域で発生する健康危機を察知する上で、既存のデータを有効活用しモニターすることは、新たな監視システムを構築する必要性もなく、また、早期の対策や適切な対応を行う上で必要と思われる。

今回は、インフルエンザ流行期における小学校の欠席率を地図上にプロットしモニターした。調査の結果、欠席率を地図上にプロットすることで迅速に地域の状況を把握することができた。しかし、データの収集方法や得られたデータの有効性など今後検討が必要と考えられた。今回試みたように、今後も地域性を考慮した様々な既存のデータを活用した健康監視モニターを試みることでより有効な方法を見出すことは必要と考える。

E. 結論

保健所等の行政機関の担当者は、感染症などの健康危機発生時の対応は、国の指針や行動計画を基本にしたマニュアルを整備することで可能考えるが、そのマニュアルは、専門家が考える危機発生モデルなどを参考にした、実践型の訓練によって検証されることが必要であり、訓練を公開の場で実施することで、危機発生時における行政機関の対応の均一に有効と考える。更に、健康危機発生時に一般市民への適切な情報を伝達するた

めに連携強化が必要と思われるマスメディアなどに対しては、平時からの相互理解の場を設けることが重要であると認識した。

また、広域での災害発生後の二次的健康被害発生を迅速に察知するためには、消防（救急隊）の出動内容や小学校の欠席率などその地域の特性を反映するデータによるモニターは有効であると考え、今後も既存の様々なデータを用いた健康被害監視モニターの検証が必要と考える。

F. 健康危機情報

海外での感染症発生時には、仙台検疫所から当危機管理会議メンバーに対して、ホームページ及びメール等により、最新の流行情報、感染対策のアドバイス等を発信した。また、小学校における欠席率調査では、週単位で、宮城県内におけるインフルエンザの発生状況や各小学校の欠席率をメール等を利用して、各教育委員会及び協力小学校に情報提供した。

G. 研究発表

特になし

H. 知的財産の出願・登録状況

特になし

厚生労働科学研究 健康科学総合研究事業

「自然災害発生後の二次的健康被害発生防止および有事における健康危機管理の保健所など行政機関の役割に関する研究」研究報告書

東北ブロックでの鳥インフルエンザ対策に対する取り組み

1997年に香港で突然発生したH5N1型鳥インフルエンザは、家禽で100%近い死亡率を示し、さらに、人へも感染して重篤な症状と多くの死亡者を出した。感染症の専門家の間では、新型インフルエンザの再来を思い、戦々恐々としていた。当時の香港の感染症担当部局は香港中の家禽を殺処分し、鳥インフルエンザの封じ込めを成功させ、家禽での流行の拡大や新たなウイルスの発生を防いできた。

しかし、実際には自然界でこのH5N1型鳥インフルエンザウイルスは維持され続け、2003年に韓国で再び家禽でのH5N1型鳥インフルエンザ流行として現れてきた。そして、それは日本、東南アジアへと拡大し続け、ついには世界中に広がり、家禽だけでなく人への感染も生み出してきた。実際、鳥インフルエンザに感染する人の数は増え続けている。

これは、家禽でのH5N1型鳥インフルエンザウイルスの封じ込めのタイミングを逸してしまったことを示しており、私達は次の段階へのウイルスの変異を警戒しなければならなくなってしまった。すなわち、次の段階とは私達が過去にスペイン風邪、アジア風邪、香港風邪などで経験してきたパンデミックのように、鳥インフルエンザウイルスが人へ感染しやすい型へと変異することである。

もしも、これまで人が経験したことのないウイルスによって起こされる新型インフルエンザが発生した場合には、地球上の全ての人々が新しいウイルスに対する免疫がないために新型インフルエンザに罹ることは間違いない。とくに、交通機関の発達した現代では、過去のパンデミックを越える速度での感染拡大が起こり、被害も一段と大きくなるものと考えられるため、それらを想定した、新たな対策の構築が必要になっている。

これまでにも私達は様々な感染症の流行を経験してきた。特に、直近のSARS(重症急性呼吸器症候群)の流行では、感染症の拡がる速さ、被害の大きさや対応法など、さまざまなことを学んできた。そして、これらの経験を、次に起こる可能性が考えられている新型インフルエンザにも生かして行くのが人間の知恵である。

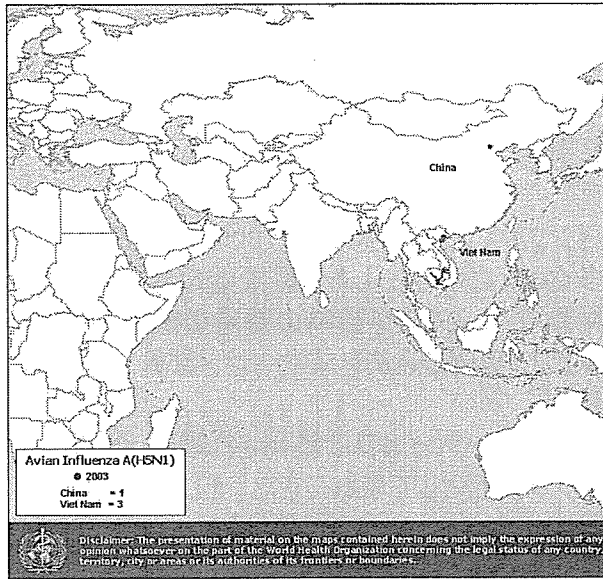
東北地域の感染症対策を牽引してきた東北ブロック感染症危機管理会議では、世界でのH5N1型鳥インフルエンザの流行状況を見ながら、新型インフルエンザによって起こされる可能性の高いパンデミックに備えて準備を進めてきた。その中では、過去の経験から学んだ患者の早期発見、搬送、収容のノウハウ生かし、互いにそれらを再確認し合いながら、さらに、今まで経験したことのない対応まで想定し、研修、実地訓練などを繰り返してきた。

東北地域の人々の健康を守るために、東北ブロック感染症危機管理会議は東北地域の感染症対策担当部署を足並みを揃えて、より効果的な感染症対策を実施するべく、試行錯誤を重ねている。

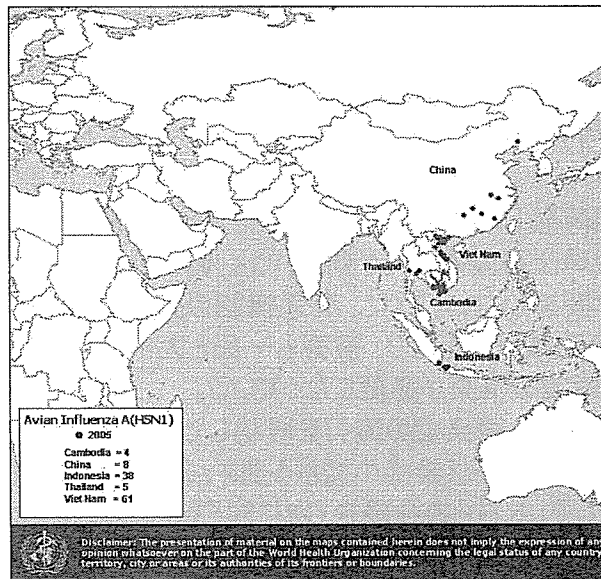
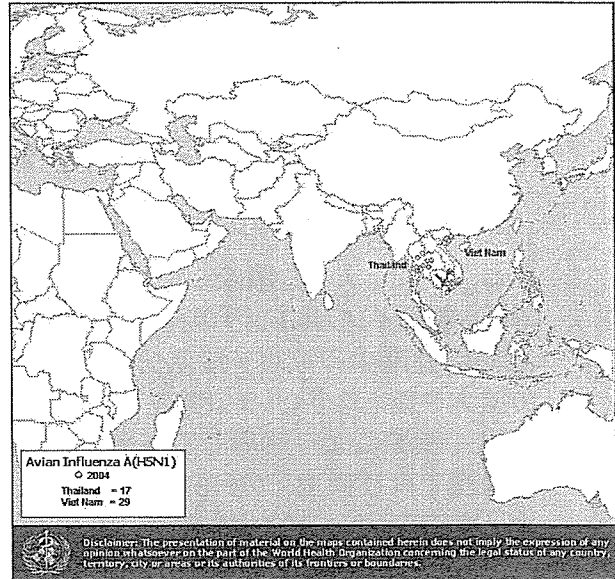
仙台検疫所長 岩崎恵美子

2) 高病原性鳥インフルエンザ(H5N1)流行 MAP

2003 年



2004 年



3)WHO に報告されたヒトの高病原性鳥インフルエンザ A(H5N1)感染確定症例数

	2003年		2004年		2005年	
	確定症 例数	死亡 例数	確定症 例数	死亡 例数	確定症 例数	死亡 例数
カンボジア	0	0	0	0	4	4
中国	1	1	0	0	8	5
インドネシア	0	0	0	0	17	11
タイ	0	0	17	12	5	2
ベトナム	3	3	29	20	61	19
合計	4	4	46	32	95	41

注:確定症例総数は死亡例数も含む。WHOは検査により確定された確定例だけを報告する。

4)動物(家禽)における鳥インフルエンザ

報告日	国・地域	ウイルス型
2004年 1月27日	ラオス	H5
2004年 4月15日	台湾(中国)	H5N2
2004年 7月12日	日本	H5N1
2004年 9月21日	韓国	H5N1
2004年12月24日	韓国	H5N2
2005年 1月 3日	マレーシア	H5N1
2005年 2月24日	香港特別行政区	H5N1
2005年 3月28日	カンボジア	H5N1
2005年 4月 8日	北朝鮮	H7
2005年 6月27日	ベトナム	H5
2005年 8月 2日	インドネシア	H5N1
2005年 8月27日	モンゴル	H5N1
2005年 9月23日	カザフスタン	H5N1
2005年10月19日	ロシア	H5N1
2005年11月17日	タイ	H5N1
2005年12月 6日	日本	H5N2
2005年12月 8日	トルコ	H5N1
2005年12月13日	クロアチア	H5N1
2005年12月15日	中国	H5N1
2005年12月21日	ルーマニア	H5N1
2005年12月23日	ウクライナ	H5N1

5) 世界保健機関(WHO)による現在のパンデミックインフルエンザ警報フェーズ
(2005年11月)

パンデミック前期	ヒト感染のリスクは低い	1
動物間に新しい亜型ウイルスが存在するがヒト感染はない	ヒト感染のリスクはより高い	2
パンデミックアラート期	ヒト-ヒト感染は無いが、または極めて限定されている	3
新しい亜型ウイルスによるヒト感染発生	ヒト-ヒト感染が増加していることの証拠がある	4
	かなりの数のヒト-ヒト感染があることの証拠がある	5
パンデミック期	物々より持続したヒト-ヒト感染が確立	6

世界保健機関(WHO)HP

http://www.wpro.who.int/sites/csr/data/data_Maps.htm

国立感染症研究所 HP

http://idsc.nih.go.jp/disease/avian_influenza/index.html

「自然災害発生後の二次的健康被害発生防止および有事における健康危機管理の保健所など行政機関の役割に関する研究」

分担研究者	仙台検疫所長	岩崎恵美子
研究協力者	東北厚生局長	小竹 久平
	東北厚生局医事課長	佐久間 徹
	仙台検疫所総務課長補佐	江崎 敏之
	仙台検疫所検疫衛生課衛生管理官	稲垣 俊一

はじめに

現在、日本における健康危機管理は自治体の業務となっており、その多くを最前線である地域の保健所が担っている。実際、災害発生時の初期段階では自治体(保健所)などの当事者は精神的にも物理的にもゆとりがなく、多くを部外者の支援に頼ることになる。

しかし、その後の被害に対する二次的な対応については、各自治体は、発生当初の混乱の中で、被害の程度や経過を予測した対策を冷静に検討し施策を展開しなければならないが、現実には各自治体(保健所)の人的資源、経済的な力量などの多くの面で自治体間に差があり、それが施策に現れることになる。特に、近年では発生する災害や被害が自治体を越えた広がりを見せる場合もあり、その場合には自治体の差を調整することが必要になる。

また、災害や被害に対応するために必要な専門的な資材や人材などに限りがある場合もあり、それらを有効に共有するためには、自治体を越えての協力・連携が必要であるが、現状ではその調整役を果たす組織がないことから難しい。

被害発生直後に実施される対応は、多くが様々な組織や地域からの一時的な支援であり、その後の対応や施策は、長期的展望に基づいて実施され、住民に直接的に係わるものである。つまり、各自治体の力そのものが反映されることになる。その場合には、各自治体の力量の差が問題になることから、自治体のレベルの均一化が必要になる。そのためには日頃から研修などで自治体が基礎力を養い、その上で自治体同士が連携を図れるような関係を構築できる機会が必要になる。

また、二次的な対応は長期に渡る可能性が高く、その間に当該自治体が疲弊することも考えられる。その際には、隣接する自治体による支援が効率的であるが、隣接と言えども日頃からの連携がなければ、関係の構築は簡単にはできない。

本研究では、二次的な対応では自治体間の連携やレベルの均一化が必要で、それらを進めるためには、核となる組織の存在が重要になることを考慮し、自治体と調整役となる検疫所、厚生局の「連携モデル」を感染症対策で構築し、その応用を考えることとした。

地域連携の必要性

近年では発生する自然災害や様々な事件、事象などによる被害は、その規模にしても、被害の深刻度にしても拡大傾向にあるように思われる。

特に自然災害や様々な事件、事象などの多くは突然発生することから、発生時の対応に十分な準備期間がなく、現場での対応には限界があり、被害発生地域だけでは対応できなくなっている。幸い、現代社会は、様々な交通手段を有し、また通信手段も格段の進歩を遂げている。それらを駆使し、発生地域以外の地域、時には遠隔地でも支援体制を持つ地域や経験のある地域から人や物の支援が可能であり、現状では、これらに支えられている。

しかし、その災害の規模や健康被害が大きければ大きいほど、その対策には時間が必要で、対策にも経時的な変化が必要になってきている。多くの場合は発生時の緊急な対応に関心が集まり、そこにエネルギーを集中し、その後の長期に渡る対策の展望などは具体的に考えないまま、成り行きに任せて対応していることが多いように思われる。

そのような点を過去の災害や健康被害の経験から学び、そこでの問題点を明らかにし、それらを基に長期間の対策について考える必要が出てきている。

実際、被害発生直後には気にもならなかったことが、時間と共にストレスとして積み重なり、それらが人々の精神に与える影響なども現場では無視できなくなることもある。例えば、言葉や習慣、文化などの大きく異なる人々による支援が、時には被災者にストレスを与える可能性もあることなども言われており、そのような点も考慮し、同じような文化圏に属する近隣地域に支援を依頼することも必要となる。

また、遠隔地からの支援の経済的な負担を考えると、一定期間が過ぎた時点で、近隣地域への支援依頼に切り替えることも必要になるが、現実には、意外に近隣地域の関心が希薄な場合が多いことが非常に気になる。

実際、災害発生時の被災地域は、専門家や経験者やゆとりのある地域の支援に頼り、乗り切ることになるが、その際、多くの近隣地域では災害などの被害が自らの自治体へ波及することを防ぐことに懸命で、被害地域の支援などには目は向いていないのが現実である。そのような中で、過去の経験などからも初期対応は無理としても、それに引き続いての対応に関しては、近隣地域の支援を考える必要があると思う。

また、健康被害の種類によっては、専門家の支援が必要になる。しかし、専門家の数には限りがあることからその地域で十分補えるとは限らず、専門家の派遣を依頼する必要がある。日頃から自治体間で専門家や専門施設などに関する情報の共有がある場合には、それらも比較的容易であるが、そのような連携が図られていない場合には難しい。このことから、平常時からの近隣自治体間での情報共有や連携が大切であることは言うまでもない。

東北地域での自治体を越えた地域連携の試み

検疫所・厚生局の果たす役割

従来、東北地域では各自治体が個々に感染症対策を策定し実施してきた。ただし、重篤な感染症の発生や公衆衛生上問題となるような感染流行の蓋然性が高まった場合には、自治体間の差をできるだけ少なくするように、国が対応指針を提示し、それに基づいて各自治体が計画を策定、対策を実施するという方策を取ってきた。そして、各自治体はその通りに実施してきたが、その際に周辺の自治体に関心を寄せることも、連携や情報の共有を図ることもしなかった

結果、国の思わくとは別に、各自治体の実施する感染症対策には明らかに差が生じてきた。

近年の感染症の広域的な流行を考えると、感染症が発生した場合には、自治体にまたがる可能性は高く、各自治体が策定する感染症対策が自治体毎に異なった場合には、それが感染症の流行や被害の拡大を引き起こす危険性があることは明らかである。

そのような背景を考慮し、2002年に開催されたFIFAワールドカップ宮城大会での感染症対策をきっかけに、東北地域ではブロック単位（6県4市）での感染症対策体制の構築を試みてきた。そして、感染症対策の自治体差をなくし、自治体同士の連携を図ることを目的として、「東北ブロック感染症危機管理会議」を立ち上げ、その調整役を仙台検疫所と東北厚生局が果たすこととした。

この一連の経過は、平成14年から16年度の厚生労働科学研究「大規模感染症発生時における行政機関・医療機関などの間の広域連携」ですでに報告してきたが、今回の研究では、この会議を通してさらなる連携の強化と関係の双方向を図るとともに、新たに幹事会を設けて構成メンバーである各自治体の積極的な関与を促すことを目的とした。

そして、それを基に、発足当時から牽引役を果たしてきた東北厚生局と仙台検疫所が核となって東北ブロックでの自治体間の連携について検討を重ね、感染症対策以外にも応用できるような自治体と検疫所、厚生局の「連携モデル」の作成を試みた。

平成17年度実施事業

自治体間の連携を図るためには、自治体間で共通の知識や認識を保持すること、各自治体の意識の確認などが必要である。そのためには、自治体の担当者が一同に会し、お互いの顔が見える機会を作ることが重要になる。特に、自治体では担当職員が二、三年ごとに代わるなど、組織としての業務や知識の蓄積が難しく、また、他の自治体のメンバーとの交流も無いのが現状であり、ブロック会議では研修会やシミュレーションなどを開催することによって、自治体同士のより密接な関係を構築することを心掛けてきた。

さらに連携を双方向にし、自治体の求めているものを連携事業の中に盛り込むことを目的に「東北ブロック感染症危機管理会議」に幹事会を設け、自治体の積極的な参加を促し、その上で連携を図ることを試みた。定期幹事会は年間2回の開催を予定し、他にも必要に応じて開催することとした。

開催日	会議名	テーマ	開催地
2005年8月8日	第1回幹事会		仙台市
	第8回会議	地下鉄サリン事件から10年	
2005年11月7日	第9回会議	鳥インフルエンザ対策について	仙台市
2006年1月17日	特別研修会	新型インフルエンザシミュレーション	秋田市

幹事会メンバーの「連携」に関する意識調査

今回の調査は、鳥インフルエンザの世界的な流行の中で新型インフルエンザ発生の蓋然性が高まり、それに対する対策が求められており、それらを策定す

る上での知識の習得のために研修会を平成17年11月7日に仙台市で開催した。その研修会後に自治体を越えたブロック単位での対策（東北ブロック感染症危機管理会議）についての、各自治体の幹事の意識調査を実施した。

調査対象：東北ブロック感染症危機管理会議幹事会幹事（6県4市）

回答数：6県3市（いわき市→今回の調査の内容については、県が行うものであり、市として答えるべき立場ではないので回答せず）

設問 1											
青森県	岩手県	宮城県	仙台市	秋田県	秋田市	山形県	福島県	郡山市	いわき市	東北地区における新型インフルエンザ対策に関して、東北ブロック感染症危機管理会議はどのような役割を果たすことができるのか。	
○	○	○	○	○	○		○	○	—		ア 新型インフルエンザに関する情報提供
○	○	○	○	○	○	○	○	○	—		イ 国と自治体、自治体間及び自治体とその他の関係機関との連絡調整
○	○	○	○				○	○	—		ウ 東北地域におけるサーベイランスの実施
	○								—		エ その他
岩手県			広域連携の調整と机上訓練の実施								

設問 2											
青森県	岩手県	宮城県	仙台市	秋田県	秋田市	山形県	福島県	郡山市	いわき市	自治体が策定するインフルエンザ対策行動計画について	
		○		○	/	○	○		—		ア 策定しその内容を公表
					/				—		イ 策定しているが、その内容は公表していない
○	○		※1		/				—		ウ 策定中
					/			※2	—		エ 未策定

※1 指針を策定中

※2 県の行動計画に合わせた行動マニュアルの策定を検討中

設問 3							新型インフルエンザ対策として自治体に求められている、抗インフルエンザウイルス薬（タミフル等）の備蓄状況について
青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	(単位:千人)	
198	194	470 人口の25%罹患 仙台市250	232	外来 87~149 入院 1~5	410 郡山市84	想定する患者発生数	
120	(100名分)	(※500名)	(25名分)	(180名分)	66	抗インフルエンザウイルス薬 (タミフル等)の備蓄量	
120	116	196	96	102	174	タミフル等の備蓄目標量	
/	110	100	/	/	/	(上記のうち市場流通分)	

※ 宮城県—— 鳥インフルエンザ発生時の防疫作業者のための予防薬として流通備蓄

設問 4		新型インフルエンザ患者（疑い患者を含む）が発生した場合の患者受入医療機関の確保について									
青森県	岩手県	宮城県	仙台市	秋田県	秋田市	山形県	福島県	郡山市	いわき市		
				9	2			調整中	—	ア 初期対応（トリアージ）医療機関数	
				25				調整中	—	イ 診療（外来）のみ対応する医療機関数	
				9 (30) 第二種	4 (34)	5 (18)			—	ウ 指定医療機関数（病床数）	
									—	エ 入院可能な医療機関数（を除外）医療機関数（病床数）	
○ 医療機関と協議中	○ 医療機関と協議中	○ 今後医療機関と協議予定	○ 対応指針作成中のため				○ 調整中		—	オ 未整備	

設問 5		フェーズ6B（パンデミック発生時）となり入院措置が緩和される状況に至った場合の、在宅での医療、全医療機関の診断・治療及び重症患者の医療機関以外の大型施設等における入院対応について									
青森県	岩手県	宮城県	仙台市	秋田県	秋田市	山形県	福島県	郡山市	いわき市	(1) 入院を必要とする者（重症者）以外の患者に対する医療について	
		○ 2				○	○		—	ア	全ての医療機関において診療・治療を実施する
				○					—	イ	診察（外来）対応医療機関への通院により原則在宅で医療を提供する
検討中	○ 1		未調整	○ 3				検討中	—	ウ	その他
1	岩手県	----									高度救急医療等の特定医療機関及び人口透析等特殊診療医療機関を除く全ての医療機関での対応を検討中
2	宮城県	----									今後、県医師会等の関係機関との調整を進めて行く
3	秋田県	----									指定医療機関での対応が困難となった場合は、体育館、学校などにおける患者収容を検討
(2) 医療機関以外の大型施設での入院（入所）の場合の考えられる施設等											
青森県	学校の校舎										
岩手県	公共施設・教育施設の体育館 講堂、県所有の未利用施設										
宮城県	検討中					仙台市	市民センター等（暖房設備・駐車場・食事提供・医師等が確保できる施設）				
秋田県	体育館、学校					秋田市	考えていない				
山形県	冬季—暖房設備のある公民館等 冬季以外—体育館等					郡山市	宿泊対応可能な公共施設				
福島県	少年自然の家、公的施設で個室管理が可能な施設で検討中										

設問 6		新型インフルエンザ対策に関する各自治体の連携について									
青森県	岩手県	宮城県	仙台市	秋田県	秋田市	山形県	福島県	郡山市	いわき市	(1) 備蓄している抗インフルエンザウイルス薬（タミフル等）の他の自治体への提供について	
			/		/				/	—	ア 可能である
○			/		/				/	—	イ 不可能である
	○	○	/	○	/	○	○		/	—	ウ 条件が整えば可能である
青森県	自県民の治療に用いる分が十分に確保されているか分からない状況で、他県民への提供することには県民の理解が得られない										
岩手県	<ul style="list-style-type: none"> ・県内に計画どおり備蓄されていること ・県内の発生状況によること ・供給ルールが整備されること ・国からの確実な供給がなされること ・追加備蓄が可能であること 										
宮城県	新型インフルエンザの流行状況により、近隣自治体からの要請により提供することの可否について検討する場合がある										
仙台市	仙台市としての備蓄はない										
秋田県	条件については、今後検討する										
秋田市	県の対応										
山形県	<p>基本的には、政府備蓄で対応すべきであるが、近隣県に融通する場合は国からの迅速・確実な調整による補充体制の整備が必要</p> <p>※政府備蓄の提供体制に関する具体的な情報があれば教えていただきたい</p>										
郡山市	県の対応										
福島県	<ul style="list-style-type: none"> ・他県との打ち合わせを行っていない ・流通方法が複雑である ・使用分の補充方法が未定である 										
青森県	岩手県	宮城県	仙台市	秋田県	秋田市	山形県	福島県	郡山市	いわき市	(2) 近隣自治体と連携して行う必要があると考える新型インフルエンザ対策にはどのようなものがあると考えているか	
○	○	○					○		—	ア 抗インフルエンザウイルス薬以外の医薬品の供与	
	○	○		○	○		○		—	イ 他の自治体管内において受入能力を超える患者発生があった場合の患者受入の協力	
○	○	○			○		○	○	—	ウ 医療関係者（医師・看護師等）の派遣などの人的支援	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	エ 患者の医療に関する情報の共有	
○		○			○		○		—	オ その他の対策	
青森県	発症前のサーベイランス										
福島県	患者の発生地域や患者数拡大などの情報共有										
宮城県	県境一帯で新型インフルエンザ感染が拡大した場合に、該当県との連携による積極的疫学調査、患者の移送										
秋田市	患者の接触者に関する調査の協力										
青森県	岩手県	宮城県	仙台市	秋田県	秋田市	山形県	福島県	郡山市	いわき市	(3) 新型インフルエンザ対策行動計画を策定する際に、近隣自治体との情報交換や協議を行ったか	
	○		○						※	—	ア 行った
○		○		○	○	○	○		—	—	イ 行わなかった
岩手県	タミフルの備蓄・供給方法 行動計画の策定状況										
郡山市	行動マニュアルの策定については検討中										
仙台市	宮城県と行動計画策定について										