

研究協力者(当該年度の所属を記載)

2006年

中島 守	埼玉県衛生研究所	堀元 栄詞	富山県衛生研究所
岸本 剛	埼玉県衛生研究所	大熊 和行	三重県科学技術振興センター
山田 文也	埼玉県衛生研究所	池田 一夫	東京都健康安全研究センター
中野 道晴	北海道立衛生研究所	灘岡 陽子	東京都健康安全研究センター
八幡裕一郎	秋田県健康環境センター	矢野 一好	東京都健康安全研究センター

2007年

岸本 剛	埼玉県衛生研究所	高橋 裕明	三重県科学技術振興センター
山田 文也	埼玉県衛生研究所	堀元 栄詞	富山県衛生研究所
中野 道晴	北海道立衛生研究所	小野塚大介	福岡県保健環境研究所
高階 光榮	秋田県健康環境センター	池田 一夫	東京都健康安全研究センター
佐藤 智子	秋田県健康環境センター	灘岡 陽子	東京都健康安全研究センター
鈴木 智之	群馬県衛生環境研究所	阿保 満	東京都健康安全研究センター

2008年

岸本 剛	埼玉県衛生研究所	高橋 裕明	三重県保健環境研究所
山田 文也	埼玉県衛生研究所	堀元 栄詞	富山県衛生研究所
川本 薫	埼玉県衛生研究所	中村 廣志	神奈川県衛生研究所
中野 道晴	北海道立衛生研究所	灘岡 陽子	東京都健康安全研究センター
高階 光榮	秋田県健康環境センター	池田 一夫	東京都健康安全研究センター
佐藤 智子	秋田県健康環境センター	梶原 聡子	東京都健康安全研究センター
塩原 正枝	群馬県衛生環境研究所	阿保 満	東京都健康安全研究センター
鈴木 智之	群馬県衛生環境研究所		

厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）  
「効果的な感染症サーベイランスの評価並びに改良に関する研究」

平成18-20年3ヵ年の分担研究報告書  
分担研究「保健所の視点からのサーベイランスの評価と改善に関する研究」  
分担研究者 大前利市（京都市右京保健所）

**研究要旨 【本分担研究の方向】** 感染症サーベイランスによって得られた情報が保健所でどのように活用されているか、活用状況の現状把握とその評価を行ったうえでの問題点の剔抉とその改良を目標として、「各保健所の感染症対策における活用実態の把握と活用状況に関する評価」を行った。しかし、感染症には単一保健所の管轄区域を越えて伝播する疾患があるので、それらのサーベイランス情報の活用ツールとして「複数保健所間における情報共有システム」（以下、システム）の開発を行った。【18年度】**【調査内容】** 保健所の情報の収集や交換の手段はどのようなものか（FAX?電話?メール?等の情報環境）、管内の感染症（事前）対策に活用する情報はどのようなものか、地方感染症情報センター（以下、センター）から配信されるサーベイランス情報は保健所の感染症対策にどのように寄与しているのか、情報収集に関して重要なIT環境についても調査した。システム関係では「求めるシステムのあり方」について調査した。**【分かったこと】**（保健所アンケート回収率50.9%）保健所のIT環境は殆ど整備されており情報収集・交換はIT利用が多く（Eメール、サイトアクセス）サーベイランスの週報・月報情報が殆どのセンターから配信されていることが分かった。<システム開発>：保健所間の情報連携・情報共有を求める声は少なからずあり、その結果としてのシステムの希望は認められたが、どのようなシステムを求めるのかは明確ではなかった。**【まとめ】** 殆どの保健所は情報収集がしやすい環境にある。サーベイランス情報の週報配信を受けている保健所も多い。即ち、サーベイランス情報が不足している環境ではない。それを活用しているか、の調査が次になされなくてはならない。【19年度】**【調査内容】** 協力者達との議論の末、「情報配信=情報利用」とは言い切れず、「単なる受身受信」の可能性もあることから「そもそも保健所はセンター配信情報を基にして感染症対策を行なっているのか？それとも発生届のあった感染症に（持続的な感染症対策という視点ではなく）「業務として」対処しているだけなのか？」という根本からの調査を行なうことになった。1；保健所の平時の感染症対策における感染症情報の必要性の確認と利用についての実態把握（アンケートによる調査）2；保健所との連携の視点を盛り込んだセンター業務の把握（アンケートによる調査）3；入力作業が入力者の日常業務に役立つ保健所間情報共有システムの開発（昨年度からの発展的継続で、現場で使われている積極的疫学調査の報告書などを参照）が調査内容である。**【分かったこと】**（保健所アンケート回収率：68.3%、情報センターアンケート回収率：46.9%）保健所は、平常時対策における必須情報として、センター配信情報、国立感染症研究所サイト情報、マスコミ報道を挙げた。センターに関しては、情報解析者は殆どがスタッフ（医師は15%未満）であり回答センターの1/3（センター全体の約15%）のセンターは定点情報のみの配信であること、配信先は保健所+医療機関が殆どで学校・保育園・幼稚園などが極めて少ないこと、保健所や医療機関からの協力依頼が約半数の回答センターにあったこと（全体の25%ほど）、分かった。<システム開発>：システムへの入力者が、入力行為が犠牲的行為にならな

いように、入力者が自らの通常業務に役立つシステムにすることが重要である、との視点を重視して開発を続けている。【まとめ】センター配信のサーベイランス情報を保健所自身の回答により重視していることは分かったが、保健所自身の状況が分からなければ、どのように重視しているのかが分からない。さらに、センターの配信先には学校・幼稚園・保育園が抜け落ちているところが殆どだが、これらの機関は、集団感染の舞台になりやすい機関であり、抜け落ちている‘理由’の把握が重要である。システムについては、必要性を言う保健所が少なからずあるにも拘らず今までシステムが成立しなかったのは、日常業務に使われない限り、使われない単なる「飾り物」にしかならないからであることが明確になった。「使われる情報共有システム」の必須条件として次の5点が考えられた。①システム参加者が限定されていること、②適時参加者の範囲を広げることができること、③掲示板のように自ら見に行かなくてもメールか何かの形で情報が届けられてアクセスへの負担が軽減されていること（例：ハイパーリンク形式など）、④入力作業が入力者の疫学調査の整理などに役立つこと、⑤入力結果の印刷物が上司への報告書として活用できること（もしくは、それに転用し得ること）、の5点。【20年度】過去2ヵ年の調査の自由意見を仔細に検討した結果、保健所間の意見内容の違いが大きさを認め、各保健所の感染症対策ニーズが異なることを推測した。【調査内容】各保健所の感染症発生状況について調査する一方、センターには、配置職員数、保健所との連携、学校・保育園・幼稚園への情報配信の少ない理由、再度調査するとともに、インフルエンザなどの伝播に関する各センターの意見を集約した。【分かったこと】市型と県型の保健所では、市型が感染症担当職員数は多いが感染症発生件数（結核も含む）も多く県型はその反対であった。結核の発生件数は市型に多く県型には少なかった。しかし結核外感染症の積極的疫学調査件数は市型では少なく県型で多かった。このように感染症状況の大きく異なる市型・県型の保健所が同様に重要視しているセンター配信情報の内容に関しては保健所-センターでの協議が望ましいと考える。一方、センターの調査では配信情報がサーベイランス情報配信のみが回答センターの約半数であること、学校・幼稚園・保育園への情報配信が少ないのは教育委員会・福祉担当課・保健所等からの情報配信が見込まれることとメール配信が出来ないことによることが分かった。また保健所との連携は一部センターを除き特に緊密ではなかった。〈システム開発〉：過去2ヵ年の成果の上に、多数の訪問客を受ける国際観光都市の京都市におけるサーベイランス情報活用ツールとしての情報共有システムの開発を行った。感染症危機管理対策ツールとしての視点で、保健衛生部局-消防局危機管理室の双方の理解を取り付けた後に、今までの開発手技を盛り込んで、情報共有システムを開発した。開発に当たっては、本庁職員の感染症危機事例への理解を深めるための研修を行なった。【まとめ】アジア諸国等外国との交流増加により感染症侵入の危険性が高まる中で、サーベイランス情報のあり方は保健所-センター間での緊密な協議により保健所に有用な情報内容に進化させていく事が必須であり、情報戦略としてサーベイランス情報を捉える事が必要であると考えられる。

なお、本研究においては、個人を特定されるような情報収集もしくは調査をおこなっておらず、個人情報保護法への抵触等の危惧はみられないことを明記しておく。

## 研究協力者

高橋恭子	札幌市保健所
国吉秀樹	沖縄県北部保健所
吉田英樹	大阪市保健所
宮川広実	大阪府公衆衛生研究所
藤井史敏	堺市保健所
橋本弥生	福岡県粕屋保健環境福祉事務所
三宅健市	京都市感染症情報センター
白井千香	神戸市保健所
鈴木幹三	名古屋市緑保健所
松野朝之	沖縄県宮古島保健所
神谷信行	東京都健康安全研究センター
山口 亮	北海道江別保健所
星 佳芳	国立保健医療科学院
川口竜助	大阪府守口保健所
角野文彦	滋賀県健康福祉部健康推進課課長

(本報告書において、特に正確に記載する必要がなければ、地方感染症情報センターはセンター、サーベイランス情報は感染症情報と記す)

## A. 本分担研究の目的

### A-1. 研究の背景

サーベイランス情報は、感染症の「非医療的対策」として大きく2つの意味で重要な情報である。一つは臨床医の感染症診断の正確さを増すために。もう一つは保健衛生分野に従事する職員がサーベイランス情報を共有することで感染症の動きをより客観的に知ることによって伝播阻止の対策を講じやすくするために。

この分担研究では、サーベイランス情報の活用状況とその効率良い活用の仕方について調査することを「保健所の視点からのサーベイランスの評価と改善に関する研究」の基本方針として遂行してきた。

調査対象は、情報発信機関である地方感染症情報センター（以下、センター）とその活用機関である保健所である。

### A-2. 研究の方針 ～活動の視点と方法～

本分担研究では、「保健所の視点からのサーベイランスの評価ならびに改良に関する研究」を「サーベイランス情報の活用状況の把握とその活用をよりよくするための改善策の研究」として捉え、その視点で、研究活動を行った。その具体的な方法を記す。

1) 各保健所の感染症対策においてサーベイランス情報(=感染症情報)の活用実態の把握(と評価)を行なった。その方法は、感染症情報の活用可能な環境(=IT環境)の有無の調査、感染症情報を用いて各保健所の管内のどのようなことに活用しているかの調査、などである。

また、サーベイランス情報の(分析と)配信を担う地方情報センターに対しても調査を行い、センターの陣容、情報の配信における環境・配信の様式・配信先、保健所との連携状況、などについて調査した。

2) サーベイランス情報が複数自治体を跨る感染症情報であるとき、その効果的な活用には複数自治体の保健所間における情報共有体制が必要になると考えられるので、複数自治体の保健所間の感染症情報が活用される前提として情報共有システムの開発を試みた。そのため、そもそも情報共有システムは必要か否か、の問いかけから始まって、どのような(機能の)情報共有システムを求めるか、どのような機能を有しておればシステムが活用されるか、等の調査を行い、それら調査結果を反映するシステムの開発を試み、最終的に、国際観光都市であり年間に全住民の30倍の訪問客が訪れる京都市を舞台としての情報共有システムを開発した。

## B. 各年度の調査アンケートと結果

### B-1. 18年度のアンケート調査内容

1. 感染症の事前対応に活用するために積極

- 的に入手している感染症情報はどこからか？
2. パソコンの保有状況。
  3. 平時の情報入手もとの確認。
  4. 地方情報センターからの保健所への情報提示形式の確認
  5. 地方情報センターの提示する情報（全数の集計および定点からの数値など）はどのようなものですか。
  6. 地方情報センターからの情報内容の最終チェック者の確認
  7. 保健所の事前対応に求める地方情報センター機能
  8. 保健所間のインターネット情報連携網の構築に関する意見。

『 』内に掲げるような感染症があなたの管内で発生したとき、どのような連携網があれば、その後の疫学調査や対策選定に役に立つと思いますか。・・・（中略）・・・具体的にご意見をお訊かせください。（複数回答可）

『 』発生ではないが管内のあちこちに類似症状の感染症が発生しており、隣接自治体に発生しているか不明。まだ、疾患情報の提示サイト（例えば中央情報センターの疾患説明のサイト）にも特に取り上げられていない状態である。』

#### \* 情報共有システムの機能について～議論のまとめ～

- 1：信頼性の高い危機管理情報の全国保健所への配信に関しては「健康危機管理支援情報システム」が既に中心システムとして稼動しているので、この危機管理システムを補完する機能を持ったシステムであることが大前提。
- 2：「健康危機管理支援情報システム」が、その性格上、担えない機能は、
  - a) 情報共有の迅速性・b) 地域重視（＝一見地域に限定して言えるような事例で全国レベルの情報としては取り上げられないような事例が焦点）

3：活用する分野は次のような事例。一見散発的に〇ー157が起きているように見える事例（食中毒？）で、それらを情報共有システムに載せていくと、関係事例であることが疑えて、原因究明に役立つような機能を有するシステム。

4：感染症は人口密集地域での伝播によって大きな被害を招くので、政令指定都市保健所間の情報共有システムの開発を試みる。

5：情報共有システムに関する保健所長の意見を自由意見の形で、アンケートで問う。

#### B-2. 18年度の結果

重要な結果を下に記す。

1. 感染症の事前対応に活用するために積極的に入手している感染症情報はどこからか？  
⇒地方情報センターの月報・週報、本庁からの連絡、中央情報センターのサイト、新聞テレビなど通常のマスメディア、の順。地方情報センターの情報源としての役割が大きい。

2. パソコンの保有状況。

⇒所長・感染症担当者ともにほぼ100%近い保有率で、IT環境はこれで見る限りはある程度整っている。

3. 平時の情報入手もとの確認。

⇒インターネット、地方情報センター、本庁からの連絡、の順。ここでも地方情報センターの情報源としての価値が高い。

4. 地方情報センターからの保健所への情報提示形式の確認

⇒Eメールが断然多い。次いで、地方情報センターの専用サイトへのアクセス。これらは、ITが情報入手の基本として使われていることを示している。

5. 地方情報センターの提示する情報（全数の集計および定点からの数値など）はどのようなものですか。

⇒加工していない数値情報としての提示は県型保健所や保健所政令市に多いが、政令指定都市・特別区・中核市などはある程度数値

情報加工を施した後に提示している。

6. 地方情報センターからの情報内容の最終チェック者の確認

⇒センター設置機関の長（衛生研究所長もしくは保健所長）と地方情報センター実務責任者とが約30%ずつ。

7. 保健所の事前対応に求める地方情報センター機能

⇒地域の流行状況に関連したトピックスなどの情報発信、自治体や管内の発生状況について経時的データやマップの提示、全国や他都市と自分の管内の比較が出来るデータの提示、の順。保健所が自分の管内状況をよりいっそう知るための諸データを求めているのが推察できる。

8. 保健所間のインターネット情報連携網の構築に関する意見。

⇒迅速に他の地域の発生状況、積極的疫学調査の方法や一般への予防啓発について、などが情報共有もしくは連携網を通じて知りたい、との回答が非常に多かった。情報共有システムの構築を「不要」と答えた保健所は4.0%と少なかった。

#### \*\* 保健所間の情報共有システムについて

多く寄せられた自由意見は以下の3点に集約できる。

1. 既存に無い問題解決に有用なシステム
2. 発生事例の情報を「迅速に」収集出来るシステム
3. 複数保健所の調査結果の比較が出来て、発生事例の情報を「深化」させる事の出来るシステム

↓

結論：「情報の迅速収集と結果の比較可能なシステム1）調査や検査の結果を同一画面上で比較閲覧可能2）交換意見のスレッド化による討議の跡付け可能」

以上の意見を踏まえてシステム開発を行った。

B-3. 19年度の調査活動を決定するにあたって、協力者と今年度の調査に関して率直な意見交換をおこなった。その整理結果は以下のとおり。

- a. 「保健所におけるサーベイランスの評価」の方法について、サーベイランス情報を取り扱っている情報センターと保健所を検討対象としていく、という視点に対する反論はなかったため、今年度もこの方向を基軸にして活動を継続する。
- b. しかし、現状の把握をするにしても、保健所に関しては、所属自治体（府県型・政令市中核市型）によって日常業務の内容も繁忙さも大きく異なるので、同じ視点で保健所を検討するのは、無理がある（参加者全員）。つまり、「保健所」という単位で保健所全部を考えることは、実態に合わない。
- c. 情報センターにしても、設置機関が、地方衛生研究所である場合、本庁感染症担当課である場合、保健所である場合、でそれぞれ業務内容に違いが出てくる。さらに、同じように地方衛生研究所に設置されていても、疫学情報部門内設置と微生物検査部門設置とでは動きが異なってくると考えられる。
- d. 昨年度の保健所対象のアンケート調査では、「保健所は感染症情報を希望している」ということを当然のこととして訊いていたが、果たして、保健所全てが感染症情報を必要としているのか？という前提から考え直さなくてはならないのではないか。このことは、決してサーベイランス情報が不要である、ということを目指すのではなく、保健所も地域の実情に合わせて多様化してきていることを率直に認めたくて（人口が密集している百万都市の政令市保健所と広大な管轄地域だが典型的な過疎地域の保健所とが同じ感染症対策のニーズがあると考えの方が確かにおかしい）、問いかけを考えていくことが必要である。

- e. 市町村保健センター業務を併せ持つ政令市では感染症対策に関しては脆弱であると言える。医療資源は十分にあって、医療機関は患者個人の健康問題への対応であり、感染症伝播阻止や拡大防止対策は保健所が担うが、百万都市では18年度のノロウイルスの多発事例のように一定以上の発生件数になると現状の感染症対策の配属職員だけでは手が回らない危険な状況に陥りやすい。
- f. 臨床の現場にいた時に比べ、保健所に勤務してからは（平時の）サーベイランス情報を積極的に活用する機会がほとんどない。考えられる理由を列記すると
- ・患者を直接診察することがないで流行状況を肌で感じられない
  - ・感染対策や問い合わせ等の質問も頻繁にはない
  - ・平時の場合、サーベイランス情報をどのように活用すべきか悩む
- 等である。つまり、サーベイランス情報の平時の活用不足を‘保健所担当職員の怠慢’という個人の資質だけの問題だけに帰着させられない面がある、いうことである。もし積極的に感染症情報を活用されている自治体があれば、どのように活用されているのか知りたい。
- g. 感染症情報の共有システムに関しては、労多くして使われないシステムでは開発の意味がない。また、感染症事例の渦中にある保健所では、そのシステムを能動的に使っている時間（余裕）がない。反対に、何も起きていない平穏な時ではシステムをチェックすることは無いが少ない。しかし、事例発生などで困っている時に、対策立案に有用な情報が送られてくるのは助かる。そういったシステムなら有用性が高い。（全員）
- h. 今まで保健所間の情報連携システムの希望は何度も出来てきては、いつの間にか消えていった。なぜ、希望され、消えていったのか、そういったこともシステム開発には十分に検討しておくことが重要であると考えられる。
- i. 沖縄県の麻疹対策を効果のあった平時対策として考えると、28歳以下の12例の死亡事例により、保健所による蔓延防止・医療機関による的確な診断と治療、が必須である、という県民全体の総意が存在したことが重要な点として挙げられる。「官民一体」の体制の成立。そういった県民総意の上に、行政も医療機関も動いたので、実効性が上がったのだと考えられる。
- j. 保健所は法の定めるところの業務をしているが、今までに何度も保健所無用論が提示されてきたように、法の定めるところの範囲内でしか動かないのであれば、いずれは旧国鉄などのように廃されていった公共機関と同じ運命になるのではないか。法の定めるところを守りながらそれを拡大解釈しながら業務を展開していくことが望まれている、と考えられる。そういった業務展開を考えなければならぬ分野が感染症対策であると考えられる。
- k. 地方情報センターの呈示情報は誰に向けて呈示しているのか、非常に重要な問題である。それをきっちり論じることによって、各地域の情報センターの役割と限界が明確化される。

#### B-4. 情報共有システムのあり方に関して

##### 1. 情報共有システムとして求められる機能について

昨年度のアンケート結果を基に協力者達との討議結果を示す。

‘保健所間の地域ローカルネット’として要求される基本機能としては以下の機能が備わっていることが重要と考えられた。

- 1) 入力当事者に有用であること。この場合の「有用」とは、本人の日常業務に役立つこと。

- 2) それが「関係するであろう(=感染症が及ぶ可能性のある)」自治体保健所に有益情報として役立つこと。この場合の「有益」とは事前対策に役立つと考えられる隣接自治体の現場の感染症情報のこと。たとえば、積極的疫学調査の情報等は、隣接自治体に有用な情報として考えられる。
- 3) 送られてきた情報に触発されて入力した隣接自治体の担当者の情報が、同時に、他の関係担当者に目に見える形で情報提示されること。

## 2. システムの具体的な機能概念

- ①システム参加者が限定されていること
  - ②適時限定範囲を広げることができること
  - ③掲示板のように自ら見に行かなくてもメールか何かの形で情報が届けられてアクセスへの負担が軽減されていること(例:ハイパーリンク形式など)
  - ④入力作業が入力者の疫学調査の整理などに役立つこと
  - ⑤入力結果の印刷物が上司への報告書として活用できること(もしくは、それに転用し得ること)
- の5点を満たすシステムであること。

### B-4. 19年度研究方針

- 1; 保健所の平時の感染症対策における感染症情報の必要性の確認と利用についての実態把握(アンケートによる調査)
- 2; 保健所との連携の視点からの情報センター業務の把握(アンケートによる調査)
- 3; 入力作業が入力者の日常業務に役立つ保健所間情報共有システムの開発(昨年度からの発展的継続で、現場で使われている積極的疫学調査の報告書などを参照)

### B-5. 19年度のアンケート調査内容

#### 1. 保健所へのアンケート内容

- 1-1) 回答保健所の結核担当も含む感染

#### 症担当者の人員と職種

- 1-2) 管内の感染症状況(平成18年度) 集団及び個別の結核発生病件数、腸管出血性大腸炎・ノロウイルス感染症の集団発生病件数・麻疹対応件数
- 2) 感染症の平常時の対策内容と頻度
- ①: 保健所ニュース(紙媒体)等の広報活動(市民向け、施設向け、医療機関向け)
  - ②: 保健所ホームページによる住民向け感染症関係の情報提供
  - ③: 感染症に関する講演会(一方的研修)
  - ④: 定点報告以外で気になる感染症の発生が無いかどうか医療機関に聞くなど
  - ⑤: 管内関係機関との感染症対策に関する情報交換会(双方向的研修)
  - ⑥: 所内外の職員研修
  - ⑦: 対応マニュアル整備
  - ⑧: 初動体制にかかる人員確保
  - ⑨: 保健所が中心になっての感染症発生時の模擬演習(インフルエンザ等)
  - ⑩: 上記以外の感染症予防の管内活動
- 2-1) 平常時対策を毎年行っているか?
- 2-2) その具体的活動
- 2-3) 上記⑩を選んだ「している」保健所の活動内容。(自由記載)
- 2-4) 「特にしていない」保健所の「していない」理由。(自由記載)
- 2-5) 「特にしていない」保健所では対応困難事例が無かったか?
- 3) 平常時対策をしている保健所への設問
- 3-1) 平常時対策における必須情報はどのようなものとするか(対策の検討に不可欠な情報-必須情報-) (複数回答)
- 3-2) 情報センター提供情報の保健所における有用性(=価値)について
- 4) 保健所(長)として、地方感染症情報センターからの配信情報で、保健所の感染症対策への貢献、と言う視点からの考え・希望を問う。(自由回答)
- 5) 情報センターからの配信情報(定期情



報・不定期情報問わず）が伝播防止・事後対応などに役立つ事例の収集。

## 2. 情報センターへのアンケート内容

### 0. 組織について

所在地（都道府県・市）・センター名（行政上の正式名称）・設置されている機関名と部署名（例：〇〇県庁 △△課、とか 〇〇衛生研究所 △△課、等）

### 1. 感染症情報の提示について

#### 1-1) 情報提供の仕方

i : センターや自治体のホームページによる情報閲覧方式

ii : 限定した機関への情報配信方式

iii : 閲覧方式と配信方式の共用

#### 1-2) 閲覧方式の閲覧可能対象

#### 1-3) 提示情報の内容

#### 1-4) 情報配信方式

### 2. 情報配信しているセンターへの設問

#### 2-1) 情報配信の機関（複数回答可）

#### 2-2) 配信先について（複数回答可）

#### 2-3) 配信先を考慮して配信情報に修飾を加えているか？

#### 2-4) 具体的な修飾について

#### 2-5) 配信情報の内容

#### 2-6) 定点情報以外の情報の内容は？

#### 2-7) 定点情報以外の情報に入手方法

### 3. 情報解析について

#### 3-1) 情報解析担当者について

#### 3-2) 情報解析時の注意とその理由

### 4. 情報提供業務以外のセンター活動

#### 4-1) 研修会・講演会の実施の有無

#### 4-2) 頻度と形式

#### 4-3) 内容（過去3カ年の開催内容記載）

### 5. 他機関（特に保健所）との連携

#### 5-1) 過去3年間（平成16～18年度）

保健所側から、発生している感染症の積極的疫学調査に何らかの協力（例；情報提供など）を求められたことがあるか？

#### 5-2) 協力事例の具体例

5-3) 積極的疫学調査関係以外で、保健所から管内の感染症事前対策等で協力を求められた事に有無。

#### 5-4) 具体例を訊く。

5-5) 医療機関（病院や医院）や保育所・小学校・中学校などからの協力依頼の有無（例：貴自治体周辺の感染症状況についての問い合わせなど）

#### 5-6) その具体例

\*. 感染症の伝播に関する現場の意見を聞き、自治体間の伝播経路を探る

<設問>

以下の内容を、保健所アンケートと情報センターアンケートの両方に訊いた。

貴保健所（もしくは貴センター）の所属自治体に発生する感染症は、どこの自治体から伝播してくることが多いと考えられるか？現場の感覚として回答を求む。具体的には、インフルエンザ等の伝播で考える。また、そう感じる理由（のようなもの）も問う。（例：「当保健所は〇〇県ですが、西隣の△△県から移ってくるように思う。理由としては、西隣の県と当県とを貫く幹線道路があるからだと思う。」など）

## B-6. 19年度の結果

### アンケート回収率

保健所：回答数 354 保健所（68.3%）

情報センター：回答数 30 センター（46.9%）

保健所単純集計結果を資料-3に、情報センター単純集計結果を資料-4に、提示した。

### 1. 保健所アンケートの回答から

#### 1. 回答者のほとんどは感染症担当（77.4%）

で残りは所長（16.4%）であった。

#### 2. 保健所の平常時対策としては、感染症に関する講演会（80.2%）、所内外の職員研

- 修(66.1%)、保健所ホームページ(HP)の感染症関係頁の更新(59.2%)、対応マニュアル整備(57.4%)などが主なものであったが、回答保健所の約半数(49.2%)が感染症発生時の模擬演習を行っていた。
3. 平常時対策を行っていなかったために困ったことが無かったか、と云う設問には、「時にはあった」(8.8%)と「しておけばよかった」(4.5%)を合わせると解答保健所の10%を超える保健所が経験しているようであった。しかし、この設問の回答には、80%以上の保健所が無回答であることから、無回答の理由が重要であると考えられる。

#### <センター情報の重要性>

4. 管内の平常時対策に必須の感染症情報にはどんなものがあるか?と云う設問には、地方情報センターからの定期情報が第一位(89.3%)であり、次いで国立感染症研究所のサイト情報(86.4%)、本庁感染症担当課からの随時情報(72.0%)、新聞の感染症関係の記事(70.3%)と続いた。
2. 地方情報センターアンケートの回答から
1. 回答センター数は全センターの半数にも達しておらず(46.9%)今回の回答は重要ではあるが、国内のセンター全体をみているものではない、と考えられる。
2. 情報センターの専任職員の殆どは薬剤師(28.6%)、獣医師(21.4%)、医師(14.3%)であるが、中には事務職(7.1%)の配属

されているセンターもあった。しかし、その他(71.4%)はどのような専任状況であろうか?

3. 配属者数は平均1.8人で2人足らずだが、複数配置が達成されている。
4. 情報配信の方式はHP閲覧を基本に配信方式を兼ねているところが回答センターの90%にのぼり、HP情報は閲覧制限なしが100%であった。
5. 週報配信(93.3%)、月報配信(70.0%)の高きになっている。
6. 配信先は医療機関(病院63.3%・医院53.3%)、保健所(90.0%)、本庁感染症担当課(86.7%)であるのに対して、学校(23.3%)、保育園(10.0%)、幼稚園(6.7%)であった。しかし、その他(66.7%)の配信が多かった。
7. 配信先への記載配慮は36.7%でしていた。
8. 情報内容としては、定点情報だけ(33.3%)、定点情報以外も盛りこむ(33.3%)、適時タイムリー情報も盛り込む(30.0%)で、定点情報だけの配信に止まっていないセンターが60%以上あった。
9. 情報解析者はスタッフ(76.7%)、その他(20%)で、その他の内容が重要である。
10. センター主体の研修会・講演会実施(40.0%)は少なくとも無いが、半数以上がしていない(53.3%)。

<保健所・医療機関との連携>

11. 積極的疫学調査への協力は、無回答の1センターを除き、ある(46.7%)、ない(50.0%)で半々であった。
12. 保健所からの協力依頼は、求められたことがある(43.3%)よりも、求められたことが無い(53.3%)の方が多かった。
12. ところが、医療機関からの協力依頼に関しては、受けたことはある(53.3%)が受けたことは無い(40.0%)を上回った。

B-6. 20年度のアンケート調査内容

1. 保健所アンケート(資料-1)

- 問1 感染症担当者数(主として感染症業務に携わっている担当員数-故に所長は除く)
- 問2 平成19年(1~12月)の年間感染症報告数(2~5類全数のみ)を訊く。2類疾患名は、結核とそれ以外(=結核を除いた2類疾患数)に分けての回答を求む。
- 問3 HIV相談件数
- 問4 結核以外の感染症で積極的疫学調査を行なった感染症の件数
- 問5 普段の感染症対策における啓発活動で利用されている情報源(下記より選択)  
(複数回答可)
- 1 地方感染症情報センター配信情報
  - 2 国立感染症研究所の情報サイト
  - 3 マスコミ情報
  - 4 その他(具体的に記載)
- 問6 サーベイランス情報関係の自由意見

2. 地方情報センターアンケート(資料-2)

- 問1. 配信している感染症情報について

- 問1-1) 配信情報の内容に関する質問
- 問1-2 & 1-3) 盛り込む情報について
- 問1-4) 情報配信は定期的は否か
- 問1-5) 配信先(複数回答可)
- 1 病院
  - 2 医院
  - 3 保健所
  - 4 本庁の感染症担当課(担当係)
  - 5 学校(小学校・中学校・高校 など)
  - 6 幼稚園
  - 7 保育園
  - 8 その他(例:消防局-救急隊員への情報提供として- など)
  - 9 要望があれば管轄自治体外の機関にも配信
- 問1-6) 学校・幼稚園・保育園、のいずれかへの配信をされていないセンターへの質問。配信していない理由は何か?
- 問1-7) 今後の予定
- 問2. 保健所(及びその他の機関)との連携
- 問2-1) 過去3年間(平成17~19年度)での同一自治体内の保健所との積極的疫学調査経験の有無(発生している感染症事案に関しての保健所側からの情報提供も含む協力要請の有無)
- 問2-2) 協力経験があれば事例提示
- 問2-3) 事前対策での保健所側からの協力要請(HIV検査の疑陽性の解釈についての相談、麻疹の抗体価の適切な検査についての相談、などの事前対策関係)
- 問2-4) 具体例の提示
- 問2-5) 保健所との連携強化の試みの提示  
(複数選択可)
- 1 保健所職員対象感染症研修会の開催
  - 2 保健所への感染症研修会開催周知
  - 3 集団発生事例等の疫学解析協力
  - 4 その他(具体的提示)
- 問2-6) 医療機関(病院や医院)や保育所・小学校・中学校などからの協力依頼経験の有無(例:貴自治体周辺の感染状況につ

いての問い合わせなど)

問2-7) 前問の経験事例の提示

問3. 自治体間の感染症の伝播について

問3 自治体間の感染症伝播のことにしまして、現場のご意見を頂戴したいと思います。貴センターの所属自治体に発生する感染症はどこの自治体から伝播してくることが多いと考えられるでしょうか。現場の感覚としてお教えくだされば結構です。具体的には、インフルエンザ等の伝播を考えていただけたら分かりやすいと思います。そう感じられる理由(のようなもの)がありましたら、それもお教えください。

(例:「当センターは〇〇県の情報センターですが、西隣の△△県から移ってくるように思います。理由としては、西隣の県と当県とを貫く幹線道路があるからだと思います」など)

### 3. 京都市感染症サーベイランス情報共有システム(京都市版共有システム)の開発

#### 3-1) 京都市版共有システム開発の背景

平成18年度:複数自治体間を跨る感染症のITによる情報共有を可能にするシステムの開発を検討する。

- ・どのようなシステムが望ましいか?
  - ・情報共有システムの存在は必要か?
  - ・今まで模索されても実現しなかったか
- 等の議論を明確にした

議論の回答:現在の電話・ファックスの使用で十分‘連絡’は取れるので、さらにITによるシステムを開発する必要性はあるのか?と言う意見が多くあったが、業務をさらに圧迫しないのであれば、情報が電子情報として残る事は大きな有用性を持っている、との結論に達した。

平成19年度:18年度議論を受けて、では、有用なシステムは開発できるのか?という点で再度調査を行った。

調査結果は、

- ・業務負担を生じさせないこと(絶対条件)
  - ・日常業務の遂行のために必要であるようなシステムであること(=つまり、日常業務に直結したシステムであること)…この条件を満たすと「使ってもらえるシステム」になる
  - ・日常業務遂行上使う事が有利であるような水準のシステムにさせること…この水準になって「使うシステム」になる
- であった。

#### 3-2) 以上の議論のまとめと求められるシステム機能についての具体案

- ①システム参加者が限定されていること
  - ②適時限定範囲を広げることができること
  - ③掲示板のように自ら見に行かなくてもメールか何かの形で情報が届けられてアクセスへの負担が軽減されていること(例:ハイパーリンク形式など)
  - ④入力作業が入力者の疫学調査の整理などに役立つこと
  - ⑤入力結果の印刷物が上司への報告書として活用できること(もしくは、それに転用し得ること)
- の5点を満たすシステムであること。

#### <結論>

⇒平成20年度:年間訪問者数が住民の30倍を超える京都市は首都である東京都と並んで感染症侵入の被害都市になる可能性が高いので、分担研究者の所属する京都市において上記調査結果を満たす試行するためのシステム開発を行なうこととなった。

#### 3-3) 京都市版共有システム開発に関する京都市側の理解取り付けの経緯

- i) 保健衛生担当部長の了解取り付け(情報共有が感染症対策において重要であることの口頭説明)
  - ii) 京都市消防局危機管理担当室責任者(達)へのサーベイランス情報の共有システムを持つことの有用性説明(説明文書提出)
- ⇒・感染症サーベイランスの説明

- ・感染症対策、特に感染症危機管理対策と風水害等自然災害の危機管理対策との違いに関する説明（蔓延防止が中心になる感染症対策と物資搬入とインフラ回復が主体になる自然災害対策の違いを説明）
- ・行政の縦割り構造の欠点を補う上での情報共有による横断的連携システム存在の必要性を説明
- ・（発生が予想されている）新型インフルエンザ対策においても有用性発揮が予想できることの説明

以上の内容についての必要性和重要性の理解を、積極的な会議開催を行うことで、危機管理担当室の責任者達に浸透させていった。

## B-7. 20年度の結果

### (1) アンケート回収率：

- 1) 保健所へのアンケート調査では地域別では74.3%（近畿地域）～87.1%（東京地域及び九州地域）の幅で回収を得て、全体としては80.3%の協力を得た。（全保健所数517, 回答保健所数415）
- 2) 地方情報センターへのアンケート調査では78.5%の回収率であった。（全地方情報センター数65, 回センター数51）

### (2) 結果と単純集計へのコメント

- 1) 保健所アンケート：資料-3&5  
資料-3に各選択肢設問の回答結果とそのそれらに対する単純集計コメントを記載。資料-5に自由回答一覧を掲載した。
- 2) 地方情報センターアンケート：  
資料-4&6に掲載。資料-4に選択肢設問への回答結果とそれらに対する単純集計コメントを掲載。資料-6に自由回答一覧を掲載した。
- (3) 京都市版情報共有システム開発  
資料-7にシステム概要図を掲載した。

## C. 考察（20年度結果を中心に）

### C-1. 回収率及び回答者について。

アンケート回収結果が保健所関係も地方情報センターも80%前後を得たことから、18年度（保健所へのアンケートのみ実施：50.9%）・19年度（保健所：68.3%, 地方情報センター：46.9%）の過去2ヵ年の調査に比べると、より信頼性の高い結果を得られたものと考えられる。

さらに、これらの回収率は、保健所結果では地域（ブロック）ごとの差は74.3%～87.1%, 保健所型別でも69.0%～92.3%であることから、全国の保健所の状況を偏る事無く、満遍なく把握できるものと考えられる。

次に、情報センター結果からは、回収率78.5%で、しかも地域（ブロック）に偏らず回収できた。また、担当者回答が90%を占めるので、現状の問題点をより正確に把握できるものと考えられる。

### C-2. 20年度調査結果から言えること

\*単純集計に関するコメントは資料中に書き込んであるので、ここには重要性が高いと考えられる結果についての考察を記載する。

#### (1) 保健所調査結果から

保健所調査結果の全体を概観した時、感染症専任・兼任職員の配属者数からそれぞれの保健所の業務量を推察すると、東京都特別区・中核市・政令指定都市・保健所政令市に多く県型保健所に少ないこと指摘できる。この配置人数は、感染症報告数（結核も含む）から見てもほぼ妥当であると言い得る。しかも、医師の配置人数においても市型保健所の方が県型よりも多くなっている。

一方、積極的疫学調査について考える時、結核については保健所業務として患者訪問・接触者健診の決定などが行われるので、結核件数＝結核患者関係の積極的疫学調査件数、として考えられるので、政令指定都市と特別区においては結核対策だけで非常に多量の業務を行なっていることが想像できる。

ところが、結核以外の感染症での積極的疫学調査を行った感染症件数が県型に比べて市

型が約1/10になっている。このことは、一見すると、市型保健所においては、結核件数は多いのに結核外感染症の積極的疫学調査に値する事例の件数は少ないのか、と矛盾を感じさせるような結果である。

しかし、感染症報告件数の市型での多さを考え合わせると、市型保健所では医療機関の多い事から治療的対応が優先されるとともに対応職員の手が回らないなどにより、結果として積極的疫学調査件数が少なくなっている可能性が想像できる。あるいは、県型では医療機関数が少ないために積極的疫学調査を徹底することで蔓延防止に努めているのかもしれない。が、市型に関しては、発生件数の多さと積極的疫学調査件数の少なさに矛盾を感じることから、上記状況が考えやすい。

以上から推察できる状況をまとめると、市型は発生件数が多いために配置職員数は多いけれど、結核以外の感染症対策における積極的疫学調査には手が十分には回っていないのではないかと危惧される一方、県型では発生件数は少ないが配置職員数も少なく、管内医療機関数の少なさによるのかもしれないが、市型に比べると結核以外の感染症における積極的疫学調査件数が多くなっている。

(なお、感染症発生の特異性として、結核発生は地域の人口密集度(=人口密度)や経済状態、生活水準などに関係するところが大きく、都市部には結核多発を誘引するこのような温床地域が存在しやすいこと、を想像すると、結核発生の多少と結核以外感染症発生の多少とを相関的に捉えてよいものかどうかは、即断しない方が良く、と考える。)

さらに、市型・県型のほかに地域(ブロック)を検討すると、東海道線沿いの感染症発生件数は多い。しかし、これらの地域は市型保健所の多い地域でもあり、地域性によるものか市型・県型によるものなのかは、例えば、近畿地域でも、政令指定都市・中核市と県型に分けてさらに詳細な検討が必要であるので、

ここでは深くは触れない。

さて、これらの状況を想像しつつ、普段の感染症対策で啓発活動に活用される情報源を考えると、中央及び地方感染症情報センターの情報が必要になっていることが良く分かる。

しかし、配置職員数や医療機関数は多いが多数の件数対応に追われる市型と配置職員数は少なく医療機関数も少ない県型では、同じ情報源であっても求めるものが異なってくるのではなからうか。また、マスコミ情報を参考にすると、3位に入っているが、マスコミ情報を重視する時の心理と、中央及び地方情報センターの情報を重視する時の心理とは同じとは限らない。つまりマスコミ記事として掲載された感染症の対策には速やかな対応が求められるから、重視しているのかもしれない。

ところで、保健所が求める「情報」として自由意見を分析すると、幅広い情報よりは正確な情報を欲しているように思える。これは、住民・患者対応をする保健所としては正確な情報に基づく知識が要求されるからであろうと推定される。そして、自由意見において、定点医療機関の見直しを強く求める声が散見されるのは、適切な対策行動をとろうとする姿勢が、地域の正しい状況情報を得るためにより適切な定点の選定を求める意見につながっているものと推察できる。

## (2) 地方情報センター

地方情報センターの調査結果を概観すると、センター業務は平均で専任1.2人・兼任1.8人で担っていることが分かった。しかもセンターの実務責任を担っているのは専任16.9%、兼任14.9%であることから、センターの運営責任は他の部署に委ねられている場合の多いと推察できる。しかし、自由意見から推測すると、多くの情報サイトをチェックして配信情報の質を高めることに努力しているセンターが少なくないことが考えられる。

次に、センターからの情報配信先の問題で

は、保健所と医療機関が最も重要な機関であることを再確認出来た。一方、学校・保育園・幼稚園などの教育・保育機関に対する情報配信は乏しいがその原因としては、教育委員会や適宜保健所から情報が流されること、これらの機関にメール送信できない場合が多いこと、などの体制及び設備に起因するもの「配信の少なさ」であることが分かった。これらのことから、センターから学校・幼稚園・保育園などへの配信は業務として位置づけられていないのではないだろうか考える。

ではあるが、最近の集団感染事例などでは、老人施設と並んで学校や乳幼児施設における集団事例が少なからず報道されていることを考えると、教育委員会や福祉担当部署、あるいは保健所などを通じてであっても良いから、地域の感染症（サーベイランス）情報が速やかにこれらの機関に伝えられる仕組みが各自治体内部で必要であろう。

ところで、センター業務が情報（の分析及び）配信業務で完了するのか、自治体内の感染症情報の集約機関として研修も受け持つのかについては、研修業務は微生物担当部署が行ないセンター業務は配信のみ、という分担の機関も少なくなかったことから、設置時の業務方針によるものであらうと考えられる。

しかし、今後、日本と諸外国との交流が増加する事によって国外からの感染症侵入を受ける危険性が高まるにつれ、定点情報以外の随時情報入手の必要度は高まってくると考えられる。そのためには、随時情報入手の仕組みの検討を含めてセンター業務の再検討が求められるのではないだろうか。

最後に、センター担当者が日常業務で感じている、所属自治体へのインフルエンザの伝播経路に関して感じている「推測」を集約することで、日本全体のインフルエンザなどの飛沫（核）感染をする感染症の伝播予想図を日本図に落とし込んだ。GISなどによる客観的手法ではないが、一つの仮説的見解として

検証に値する結果ではないか、と考えられ、今後の検証を行なうことで感染症対策に有意義な情報を与え得たのではないか、と考えている。

#### D. 結論

感染症の報告数の多少と感染症担当の配置職員数の多少とは大体において一致する傾向があった。そして、市型保健所では発生報告数も多く担当職員数も多く県型保健所ではその反対であった。一方、積極的疫学調査件数から見ると、市型は結核を除き少ない傾向があり県型は反対であった。

この結果を説明する一つの仮説としては、余りに多くの感染症が発生する市型においては対応に手が回らず医療機関が多く存在することもあり、医療に委ねてしまっていることが考えられる。一方、県型においては、医療機関数が少ないために自ずと保健所が対応せざるを得ない状況にあるのではないかと推察した。

いずれにせよ、こういった感染症発生状況に大きな違いのある市型と県型においては、サーベイランス情報を同様な形で活用しているとは考え難い。すなわち、「保健所におけるサーベイランス情報の評価と改良」を考えると、保健所の管轄地状況の感染症ニーズの違いを視野に入れた上での検討をすることが必須である、と結論できると考える。

ところで、サーベイランス情報を配信する側である地方感染症情報センターでは、多くの情報サイトをチェックしている実態が認められ、配信情報の質を上げるためと推測されるが、実務責任は他部署が管理している可能性が高いことから、独自の活動を展開し難いのではないかと考えられる。

また業務内容にしても情報配信に止まっているセンターも多く、研修の拠点として機能しているセンターはまだ半数程度である。

しかし、各センター担当者からの自由意見聴取として描いた感染症伝播想定図は検証に

値する結果を得ることが出来たと考えられ、これは、各センター担当者が日常的に正確な情報の入手を心がけていることが示唆され、情報感度の質の高さを示していると考えられる。

ではあるが、今後、外国、特にアジア大陸との交流が高まれば、空港だけでなく港湾からも感染症の侵入の危険性も高まってくるのが容易に予想され、定点情報だけの配信では地域の感染症防止における情報対策として十分答えられるか、という事が検討されねばならない、と思う。

情報を活用する保健所の感染症ニーズ状況に合わせて、より一層、保健所とセンターが緊密な関係を構築することが、「保健所におけるサーベイランス情報の評価と改良」を考える上で必要ではないか、と結論する。

#### E. 3ヵ年のまとめ ～問題点の指摘～

現在、ITを用いた情報収集に特に障害のない保健所では、サーベイランス情報を活用するか否かは、「情報の使いやすさ」という問題もあるが、それ以上に、その保健所の管内に感染症対策ニーズがどの程度あるか、に

大きく依存するものと思われる。必要の無いものであれば、いくら素晴らしいコンテンツ（内容）を持つ情報でも活用されない。

「保健所」として一括出来ないこと、市型・県型の状況の違いを認識すること、市型と県型で感染症対策を分けて検討すること、それぞれの保健所にとって有用な情報のあり方を保健所とセンターが一体となって検討すること、その地域特有のサーベイランス（＝発生監視）を起こすことも対策上検討すること、などが3年間の研究の最終的な結論として指摘しておく。

#### F. 添付資料一覧（20年度資料）

資料-1：保健所調査内容

資料-2：感染症情報センター調査内容

資料-3：保健所の回答と単純集計コメント

資料-4：感染症情報センターの回答と

単純集計のコメント

資料-5：保健所自由回答一覧

資料-6：感染症情報センター自由回答一覧

資料-7：京都市版情報共有システム概略図



厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）

総合研究報告書

「効果的な感染症サーベイランスの評価並びに改良に関する研究」

（研究代表者：谷口清州）

「感染症の患者情報と病原体情報の評価に関する研究」

研究分担者 倉田毅 富山県衛生研究所長

研究協力者 堀元栄詞 富山県衛生研究所

### 研究要旨

効果的な感染症サーベイランスの構築には、感染症の患者情報と病原体情報を結びつけて解析することが必要である。今回、腸管出血性大腸菌（EHEC）感染症とインフルエンザを対象にして現行のサーベイランスが抱える問題点について検討した。最初に、EHEC 感染症に関するアンケート調査を全地方衛生研究所に対して行ったところ、患者報告数に比べ、病原体検出が少ないのは、分離株の確保が出来ないためではなく、病原体検出情報システムへの入力率が低いためであることがわかった。その原因として、システムの理解・活用不足や入力の際の煩雑さ、報告するメリットがない等システムの運営方法に問題があることがわかった。次に、非流行期のインフルエンザサーベイランスを行い、その調査方法について検討した。非流行期のインフルエンザの発生は、地域や時期により偏りがあり、また、分離されるウイルスの亜型も異なることがわかった。更に、現行の定点把握によるサーベイランスでは、局地的な発生を感知することが出来ず、学校での罹患状況を把握するサーベイランスを別に追加する必要があると思われた。新型インフルエンザの早期探知のためにも今後更に調査方法を検討する必要があると思われた。

感染症発生動向調査は、患者情報と病原体情報の収集・解析で行われているが、両者は別々のシステムで扱われており、結びつけて解析することはあまり行われていない。その背景には、病原体サーベイランスの目的や方法が明確になっておらず、求められる機能を十分に発揮していないことが上げられる。また、病原体の種類毎に解

析する目的が異なるため、一様に患者情報と病原体情報を結びつけるのは困難である。

本研究では、病原体サーベイランスが比較的良好と思われる腸管出血性大腸菌（EHEC）感染症とインフルエンザを対象として、効果的なサーベイランス体制の構築に必要な事項について検討した。

## 1 地方衛生研究所（地研）における EHEC 感染症の検出状況と国への報告状況に関する調査

### A. 研究目的

EHEC 感染症は、全国で毎年約 4 千人程度報告されているが、病原体検出情報として地研からの報告は患者数の約半分程度しかない。この理由として、従来から地研における菌株確保が困難なため、報告数が少ないという指摘や、病原体検出情報システムへの入力率が悪いとの指摘がある。そこで、各地研における菌株確保状況と病原体検出情報システムへの入力状況および問題点について調査した。

### B. 研究方法

事前調査として、EHEC 感染症の患者報告数に対して病原体情報がどの程度報告されているのかを感染症発生動向調査システムおよび国立感染症研究所感染症情報センターホームページの 2006 年 1~11 月のデータを元に調べた。

また、病原体検出情報システムへの入力状況等を調査するために、各地研にアンケート調査を行い、病原体検出情報システムへの入力等に関して各自治体での対応状況や問題点の把握及び菌株の確保状況等について調べた。調査は、全地研（76 ヶ所）に対してアンケート用紙を郵送して行った。対象期間は、2006 年現時点（アンケート用紙の配布は 12 月中旬）までの状況とした。アンケートは各設問

に対して該当すると思われる回答項目を選択又は記述する方式を取った。

### C. 研究結果

#### <事前調査の結果>

感染症発生動向調査による患者報告数（3574 人）を 100%とすると、病原体検出情報システムの病原体個票による報告数は 1494 株（41.8%）、病原菌検出報告は 1375 株（38.4%）であった。また、病原体個票による報告数が患者報告数とほぼ一致していた地研は全体 1~2 割程度で、患者報告があるにも関わらず病原体個票および病原菌検出報告もしていない地研が 11 ヶ所あった。

#### <アンケート調査の結果>

アンケートは 76 ヶ所から回収した（回収率 100%）。病原体検出情報システムに入力しなければ、EHEC 感染症の病原体データが全国の集計に反映されないことを知らなかった地研は 8 ヶ所（11%）あった。

EHEC 感染症の病原体検出情報システムへの入力については、「病原体個票と集団発生病原体票の 2 つを入力している」が 42 ヶ所（57%）あったのに対し、「全く入力していない」が 14 ヶ所（19%）あった。

入力時期について最も多かったのは、「月一回まとめて入力する」の 29 ヶ所（39%）で、「数ヶ月分まとめて入力する」の 21 ヶ所（28%）と合わせると全体の約 6 割以上が月単位での入力であった。

入力が遅れる等の理由（複数回答

可)については、「人員不足」が37ヶ所(50%)と最も多かった。

システムに関しての希望(複数回答可)については、「感染症発生动向調査システムと病原体検出情報システムを一つのデータベースにして欲しい」が32ヶ所(43%)で、「感染症発生动向調査とのリンクをもっと良くして、入力事務を減らしてほしい」が37ヶ所(50%)、「Pulse-Net Japanのデータベースともリンクしてほしい」が27ヶ所(36%)、「病原体個票や集団発生病原体個票の入力基準が曖昧なため、マニュアルなどで事例を挙げて説明してほしい」が32ヶ所(43%)であった。

感染症発生动向調査システムで報告されたEHEC感染症患者数の内、確保できる菌株の割合については、「100%」が26ヶ所(34%)で「80~99%」の40ヶ所(53%)と合わせると、全体の約9割弱の地研では、菌株の確保がほぼ良好であった。さらに、菌株の確保状況について「うまくいっている」と回答した地研は63ヶ所(83%)であった。一方で、菌株の確保がうまくいかない理由には、「民間検査機関で検出される事が多く、菌株の分与が得られない」「検体採取に関して法的な根拠が乏しい」などが挙げられた。

EHEC感染症の菌株収集についてどのように考えているのかの問いに対しては、「全ての菌株について集める必要がある」が60ヶ所(79%)で、全ての菌株を収集したいと考える地

研が比較的多いことがわかった。

#### D. 考察

感染症患者情報と病原体情報を結びつけて解析することは、感染症発生动向を把握するために極めて重要なことである。それには病原体情報が遅延なく報告されることが必須である。EHEC感染症における医師からの届出については、菌株の分離が必須であること、また、PCR法によるベロ毒素遺伝子の確認は保健所で実施されることが多いことから、EHEC感染症の菌株の確保については比較的良好と予想された。しかしながら、事前調査の結果、感染症発生动向調査による患者報告数に対して、病原体検出情報システムへの入力率が3~4割程度しかされていない事実が明らかになった。当初、各地研での菌株確保が困難な為に、入力数が少なくなっている可能性が想定されたが、アンケート調査の結果、菌株の確保についてはほぼ良好で、病原体検出情報システムへの入力率のみ低いことが判明した。

病原体検出情報システムへの入力率が低くなる理由としては、①システムの理解・活用不足、②入力項目に関しては他のシステムと重複することが多く煩雑である、③人員不足、④入力に関するメリットがないためその意義を感じない等があげられた。また、システムに関する要望としては、他のシステムとの一体化・リンクの強化で効率化を図って欲しいとの意見や具体的事例を示したマニュアルを作成

して欲しいとの意見が多かった。

EHEC 感染症については毎年多数の患者が報告されるが、集団発生以外に複数自治体にわたる diffuse outbreak として発生することもしばしばあり、いずれの場合も原因究明に至るのは困難であることが多い。現行のシステムでは、患者情報は随時集計されているが、病原体情報については遅延しており、また、入力率も低い。患者発生の情報を早期に共有することが diffuse outbreak を早期に発見し、原因究明に結びつき、感染症の拡大を防ぐことにつながるのとは明らかである。従って、現行のシステムは入力しやすくかつ他のシステムと効率的にリンクするなどの改善がなされるべきであり、そのためには地研等自治体の意見を取り入れることが必要と思われる。

## 2 非流行期のインフルエンザサーベイランス

### A. 研究目的

富山県におけるインフルエンザ病原体サーベイランスは、毎シーズン12～3月の間、県内に7ヶ所の病原体定点医療機関（病原体定点）を設け、5検体/月を目標に鼻腔拭い液等の検体採取を行っている。流行期においては、病原体サーベイランスが十分機能しているが、一方で、非流行期は病原体定点に検体採取を依頼していないことなどの理由により、病原体サーベイランスを行っていない。過去のインフルエンザパンデミックの発生状況を

見ると夏季に小さな流行が発生しており、パンデミック対策としても、非流行期の病原体サーベイランスを行うことは非常に重要である。今回、2007年と2008年に、富山県における非流行期のインフルエンザサーベイランスを行い、非流行期の効果的なサーベイランス方法等について検討した。

### B. 研究方法

非流行期のインフルエンザ患者サーベイランスは、感染症発生動向調査による県内48定点医療機関からの患者報告数を利用した。病原体サーベイランスは、病原体定点として県内の感染症発生動向調査の定点から12ヶ所の医療機関（内科3ヶ所、小児科9ヶ所）に調査協力を依頼した。調査期間は、2007年9～11月（第36～48週）及び2008年8～11月（第32～48週）とした。検体は、病原体定点を受診した患者でインフルエンザ様の症状があり、かつ、迅速診断キットで陽性になった患者から鼻腔拭い液を採取した。ウイルス分離は、検体をMDCK細胞に接種して行い、分離したウイルスの型別同定は、国立感染症研究所から配布された血清を用いて赤血球凝集抑制（HI）試験で行った。

### C. 研究結果

調査期間中のインフルエンザ患者の発生状況については、2007年は流行開始が早まり、例年に比べ多数の患者が報告されたのに対し、2008年は