

の状況についてまとめる（感染症発生動向調査 2014 年 11 月 5 日現在）。この中で、2013 年の患者情報と病原体情報のリンク率について、細菌性赤痢、腸管出血性大腸菌感染症（EHEC）、腸チフス、パラチフスについて、それぞれ 14.0%、26.5%、7.7%、4.0%であった。表 1-2 は 4 類疾患についての状況である。2013 年の患者報告数が 100 例を超えている疾患の患者情報と病原体情報のリンク率として、E 型肝炎、A 型肝炎、ツツガムシ病、デング熱、日本紅斑熱、レジオネラ症について、それぞれ 1.6%、10.2%、1.5%、6.4%、1.7%、1.1%であった。5 類疾患の一部についても情報収集と分析を行っているが、本来 5 類疾患は患者の個人の情報を収集することになっていないことから、情報の掲示については行わないこととする。

図 2 に、特に EHEC 感染症に注目して、11 の自治体（都道府県レベル）別の報告数とリンク率の情報を示す。例えば自治体 B においては、EHEC 感染症の報告数は 43 であったが、病原体報告数から見たリンクありは 96.6%で、患者報告数から見たリンクありは約 65.1%であったということになる。すなわち、衛生研究所で実施されたほぼ全ての EHEC 感染症に関する検査情報はリンクづけられていたが、患者情報についての約 35%程度については、衛生研究所以外で検査をされており、リンクづける情報が無かったということになる。自治体の状況により双方向からのリンク率が異なる状況が見受けられた。

（3）「NESID 更改に向けた現状把握・要改善事項」に関する調査

結果は膨大なものであったので、所見をまとめた結果について記録する。

まず、現行の病原体検出情報システムに関しては以下のようなまとめの所見となった。

- －視認性、操作性については約 6～7 割、
- －検索機能については約 5 割、

- －出力帳票については 5 割強、
- －データ入力チェック機能については約 7 割、
- －処理速度については約 6 割、が満足と回答した。

次に病原体検出情報システムと感染症発生動向調査システムのデータ連携について〔(2)の研究と関連〕、図 3 のような結果となり、以下のまとめが得られた

- －地研全体の約 3 割程度で使用、
- －本機能の周知徹底および有用性に関する情報が必要、であることが示唆された。

得られた代表的なコメントは以下の通りである。

- －データ連携が可能であることを周知させることが必要。
- －保健所で入力した情報がそのまま反映されると間違いが少ないし、省力化できる。
- －連携項目が多い訳でもなく、それ程省力化できる感じがしない。
- －保健所 ID を地方衛生研究所が把握するためには保健所に問い合わせる必要があること。
- また、患者情報は別の様式で共有しており、システムは利用していない。

システム改修の要望としての最大の要望は、現場の実情にあった柔軟性を求める声であった。以下が代表的なコメントである。

- －当研究所では、入力できる端末が少ない実質 1 台であるため、入力デバイスを金銭面で援助してほしい。また、現場での入力ができるようにタブレット等に対応してほしい。
- －個々のデータがみられるようにならないか
- －入力作業時の処理速度向上。同一患者複数病原体検出時の入力効率化。病原体個票のトップ項目及び検体提供者の項目を CSV ファイルで一括取り込みを可能にしてほしい。
- －塩基配列の入力欄が、Fasta 形式に対応していると、入力が容易になると思います。
- －引き続き同じプラットフォームにしてほしい。
- －登録後の修正が変更できるなど、柔軟性を

持たせる。

－報告種別、定点の種類、病原体種別のデータが同じ場合が多いので、新しいシートも3つのデータが固定できるようにしてほしい。

CSV等による一括入力ができるとうい。

－印刷される病原体個票は、入力した箇所のみを印刷し、表示箇所は右側に寄せるなどした方が確認しやすい。

－登録した流行予測データを出力する際、CSVファイルをダウンロードしてexcelに変換して一覧表を作成するが、その行程が分かりにくいいため、できれば検索画面にexcelで出力できるように改良してほしい。

－所内決裁がいつも事後決裁になってしまうため、地衛研で入力後かつ感染研に登録前に病原体個票、集団発生病原体票が印字出来るようにしていただきたい。

－登録に時間がかかるため、処理速度を改善していただきたい。(同様複数)

(4)「災害後感染症サーベイランス導入に関する課題整理」

実際の全国衛生部長会災害時保健医療活動検討委員会活動での議論では、感染症サーベイランスは継続的に避難所(衛生環境情報を含む)や医療救護活動に関連する情報として取り扱われていた。すなわち、避難所における避難者の保健・医療・福祉ニーズの概要を把握するための情報としてであり、その例として、以下が具体的に挙げられた。

－避難所の状況(避難所数、避難者数、要援護者数、傷病者数(負傷者、人工透析患者、在宅酸素療法患者、人工呼吸器装着患者等)、ライフライン等の生活環境の情報等)。

－医療救護活動に関する情報(傷病者数、医療支援チーム数・活動状況、医療コーディネーターの配置状況等)。

議論の中では、災害時に問題となり、かつカウントが可能な「症候群」に対して、医療救護活動従事者(主に医師)がこれをカウ

トし、情報共有を図るシステムが議論されていた。

第20回日本集団災害医学会(2015年2月26～28日)に参加するなかで、広域災害救急医療情報システム(EMIS: Emergency Medical Information System) <<http://www.wds.emis.go.jp/>>の認知が高く、利用が広く行われつつあることが認識された。

D. 考察

(1)「感染症発生動向調査事業における届出の質向上のためのガイドライン」(仮称)の策定

関係機関のクリアランスを経て、今年度中のホームページ公開が大きな目標となる。

今後は、地方自治体での同ガイドラインの認知度や使われ方の調査、周知の促進、疾患や届出に対する理解をより深めるような同ガイドラインの改訂に加え、届出基準自体も目的に合わせ簡便化していくことが必要であると考えられた。有用性などの検証についても来年度以降行っていきたい。

(2)「患者-病原体サーベイランスのシステム上のリンクに関する研究」(更新)

平成26(2014)年度末現在、患者報告と病原体報告の法的背景より考えると、前者が感染症法(第12条および第14条)に基づいていることに対して、後者は法律上の義務はないという特徴がある。すなわち、後者については報告なしの場合を含め、都道府県間のばらつきがある。今後、平成28(2016)年の感染症法の改正に伴う病原体サーベイランスの強化に基づき、これらの点については大きな変化が生じる可能性がある。

アンケート結果ならびに2012年、2013年の結果から、患者-病原体のリンク機能の利用は、依然として一部の地衛研に限られている。

2013年にリンク報告をしなくなった自治

体もあり、継続性の維持が現状の問題点の一つであり、今後の法改正の影響も注目したい。さらに、昨年も同様の指摘があったが、リンク機能の周知徹底、あるいは機能そのものの改善・改良も必要ではないかと考えられた(結果の項参照)。

(3)「NESID 更改に向けた現状把握・要改善事項」に関する調査

実際の NESID 更改までのスケジュールの中で、自治体からの情報収集はシステムの有用性を高める上で必須の作業である。前回の NESID 更改の際にどの程度の現状把握がなされたのか、および指摘された要改善事項に対してどの程度が反映されたのかを検証していきたいと考える。

自治体からの情報収集に加え、当室にて認識される課題の抽出も必要であることからそれらを列挙する。

感染症発生動向調査：

① (患者) サブシステムにおける課題

- ・画面表示、入力。
(ネットワークのみの問題ではなく、システムの問題?があるならシステムの要改善)
- ・届出票との入力項目の乖離。
(ワクチン接種歴、海外渡航歴有無など、備考欄の過剰な?多用)
- ・患者情報と病原体情報の連携(既述)
(活用がまだ限定的)
- ・履歴機能(年報・月報・週報集計時の再現が不可能)
- ・備考欄等の入力可能文字数(の制限)
(→疫学情報等のアーカイブが困難)
- ・入力データのシステム確認機能がない。手作業確認
(“285歳”などを自動で検出・クリーニングするシステムが必要では?)
- ・NESID に標準的な解析プログラムは必要?
(自治体の体力に拠っている現状)

- ・感染研で集計作業中に自治体側ではロックされ入力等ができない状況に関する可視化
(メッセージや進捗状況表示の検討)
- ・入院サーベイランスシステムの運用が簡略化可能なシステム
(シーズンの前半と後半で集計方法が異なり、現状は手作業が多い)
- ・以上により優先度が高い NESID 更改項目は以下の順となる。

- 1) 届出基準と NESID 上の入力項目との乖離解消
- 2) 国民への情報提供機能装備(後述)
- 3) 集計時履歴機能
- 4) 入力欄の文字数制限
- 5) システムの高速化(入力、表示)
- 6) 病原体情報と患者情報の連携

②病原体検出情報システムにおける課題：

<分母情報の明確化>

- ・特に定点把握疾患
- ・現状は、保健所長が必要と認めた場合に検体提出を依頼できる規定
- ・何らかのガイダンスが必要
(全体の流行を反映しうる内容、公衆衛生としての意義有る検体数、地衛研のキャパシティー、分母情報の必要性)⇒これらは感染症法改正に伴う検討が進行中であると認識する。

<アーカイブに重きを置いた作り>

- ・病原体検出情報システムの歴史的経緯。
- ・病原体検出情報は患者情報サブシステムより歴史が長く、FAX やマークシートからの報告で始まりデータの保存(アーカイブ)として使われてきた。

(報告の迅速性には不向き)

- ・報告形式が様々であり、全体を把握、まとめるのが実際容易ではない(3つにわかれる)
[患者情報の病原体に関する情報(フリー入力)、病原体個票、まとめて報告出来る集団発生個票]

サーベイランスデータの公開：

感染症法第 16 条に基づく、「(原文) 厚生労

働大臣及び都道府県知事は、(中略)規定により収集した感染症に関する情報について分析を行い、感染症の発生の状況、動向及び原因に関する情報並びに当該感染症の予防及び治療に必要な情報を新聞、放送、インターネットその他適切な方法により積極的に公表しなければならない。」

以下、のように解釈される(案)。

- ・感染症予防という目的の範囲を超えたものは趣旨に反する。
- ・分析に至らない状態での情報提供は本条の趣旨に反する。

(原文)前項の情報を公表するに当たっては、個人情報の保護に留意しなければならない。

NESID システムとしての情報提供機能

- ・国民への(リアルタイム?)還元要求が増大(システムで対応出来る仕組みが必要、ビッグデータとしての期待?)
- ・個人情報等の扱いは要検討
- ・そもそも、**NESID** システムのレポート機能をも充実すべきと考える(週報、月報、年報の大枠)
- ・情報公開のあり方については今後大きな議論が必要となることは必須。

(4)「災害後感染症サーベイランス導入に関する課題整理」

今後、さらに

EMIS は「災害時に被災した都道府県を越えて医療機関の稼働状況など災害医療に関わる情報を共有し、被災地域での迅速且つ適切な医療・救護に関わる各種情報を集約・提供することを目的としている。」システムであり、当該ホームページから(関係者のみ)、災害時における速報、情報共有化機能(メーリングリスト、メールマガジン)などは、災害後感染症の情報収集などのツールとしての利用可能性が示唆された。

<謝辞>

特に(1)「感染症発生動向調査事業における届出の質向上のためのガイドライン」(仮称)の策定、の作業については、国立感染症研究所感染症疫学センター2室の高橋琢理研究員を中心として、以下の制作協力者の全面的な協力を得て編纂された(本研究グループ研究協力者を含む)。特に前ガイドライン(案)の中心的な執筆者である疫学センター前2室の島田医師の全面的な協力によってなされた。ここに関係各位に感謝の意を表したい。

(以下、敬称略)

高橋琢理、島田智恵、有馬雄三、木下仁美、齊藤剛仁(以上、国立感染症研究所感染症疫学センター)

神谷伸行、関なおみ、岩下裕子(東京都健康安全研究センター)

岸本 剛、山田文也(埼玉県衛生研究所)

三崎貴子、丸山 絢(川崎市健康安全研究所)

E. 結論

感染症発生動向調査の改善ポイントに関する研究として、(1)「感染症発生動向調査事業における届出の質向上のためのガイドライン」の策定が行われ、(2)「患者一病原体サーベイランスのシステム上のリンクに関する研究」が更新され、(3)「**NESID** 更改に向けた現状把握・要改善事項」に関する調査がなされた。これらは我が国の **NESID** を中心とする感染症発生動向調査の発展に必須のコンポーネントであり、継続的なデータ収集と有用性の評価、確認、情報発信が今後も必要な課題である。また、(4)「災害後感染症サーベイランス導入に関する課題整理」については、システムへの実装、理論面での向上、そして現実に発生する災害の状況を鑑みてのたゆまぬ検証が必要である。

F. 研究発表

1. 論文発表
該当なし

2. 学会発表

砂川富正. 東日本大震災後の感染症リスク評価とその検証. 日本集団災害医学会. 2015年2月26日～28日 (東京都立川市)

G. 知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む。)

該当なし

<図表>

表 1-1. 2013 年：疾患別（3 類）のリンク率の状況（2014 年 11 月 5 日現在）

疾患名	患者報告数	病原体 リンク有	2013年 リンク率(%)	2012年 リンク率(%)
コレラ	4	2	50.0	0
細菌性赤痢	143	20	14.0	22.4
EHEC感染症	4044	1070	26.5	22.0
腸チフス	65	5	7.7	8.3
パラチフス	50	2	4.0	16.7

表 1-2. 2013 年：疾患別（4 類）のリンク率の状況（2014 年 11 月 5 日現在）

疾患名	患者報告数	病原体 リンク有	2013年 リンク率(%)	2012年 リンク率(%)
E型肝炎	127	2	1.6	0
A型肝炎	128	13	10.2	10.8
エキノкокクス症	20	0	0	0
オウム病	6	0	0	0
回帰熱	1	0	0	0
Q熱	6	0	0	0
コクシジオイデス症	4	0	0	0
チクングニア熱	14	3	21.4	40.0

疾患名	患者報告数	病原体リンク有	2013年 リンク率(%)	2012年 リンク率(%)
つつが虫病	344	5	1.5	0.9
デング熱	249	16	6.4	7.2
日本紅斑熱	175	3	1.7	1.2
日本脳炎	9	0	0	0
マラリア	47	0	0	0
ライム病	20	0	0	0
レジオネラ症	1124	12	1.1	1.1
レプトスピラ症	29	1	3.4	0

※2012 年、2013 年にいずれも患者報告があった疾患のみを表示

図 1. NESID 更改に向けた現状把握・要改善調査として考えられる位置づけ

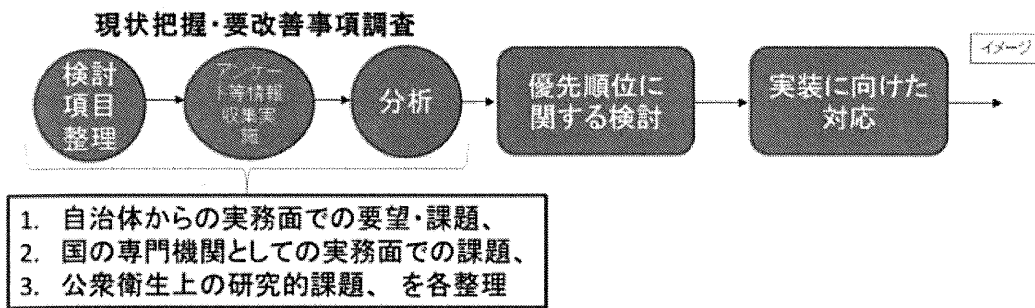


図 2. EHEC 感染症のおもな都道府県別報告数とリンク率 2013 年

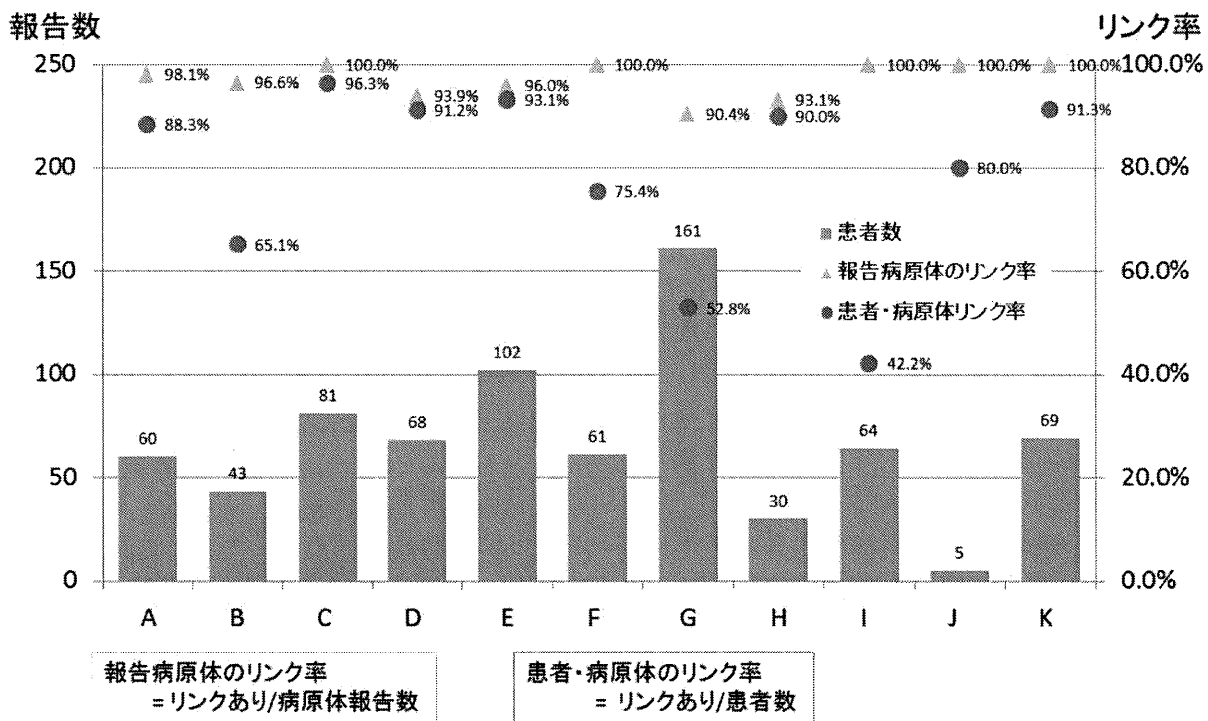
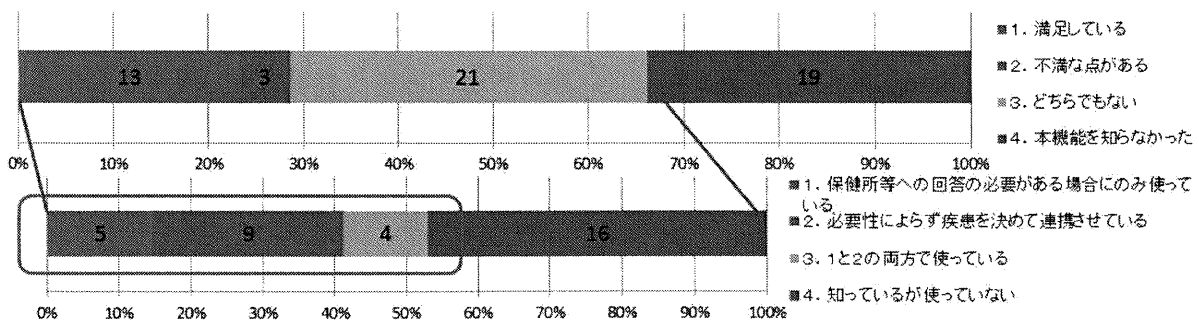


図 3. 病原体検出情報システムと感染症発生動向調査システムのデータ連携



地方感染症情報センターの視点からのサーベイランス戦略

研究分担者 神谷信行(東京都健康安全研究センター)

研究要旨 1999年4月より「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(感染症法)」が施行された。この法律では事前対応型行政として、平常時から感染症に関する情報を収集し、分析を行って感染症の発生状況や原因に関する情報、予防に必要な情報を積極的に公表することを求めている。感染症発生動向調査は感染症法の主要な柱の1つであり、事業を支える組織として地方感染症情報センターが都道府県、政令指定都市等に設置され、その多くが地方衛生研究所におかれている。

また、2006年からは全国レベルで情報を一元的に管理する感染症サーベイランスシステム(NESID)の運用が開始され、還元データを利用した感染症情報の解析、提供が容易となったことから、地方感染症情報センターにおける情報の分析、提供や保健所の支援などの機能強化が進み、組織の認知度も向上した。地方感染症情報センターは地域をはじめ全国の感染症対策に大きな役割を果たしている。しかし、多くの機関が少数の職員や検査部門との兼務職員で運用されており、本来求められる疫学的解析を伴った感染症情報の提供も必ずしも十分なものとなっていない¹⁾。

本年度は2005-2006年シーズンより続けてきた首都圏インフルエンザ患者報告数Webシステムの運用を引き続き行うとともに地方感染症情報センターにおける患者情報集計、解析業務を支援する情報ツールの開発を行った。また、感染症情報センターのより一層の機能強化、連携の推進を図るため関連会議を開催した。

研究協力者

関 なおみ	東京都健康安全研究センター
秋場 哲哉	東京都健康安全研究センター
岩下 裕子	東京都健康安全研究センター
古賀 才理	東京都健康安全研究センター
本 涼子	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
舟迫 香	栃木県保健環境センター
岸本 剛	埼玉県衛生研究所
山田 文也	埼玉県衛生研究所
吉住 正和	群馬県衛生環境研究所
三崎 貴子	川崎市健康安全研究所
丸山 絢	川崎市健康安全研究所
鈴木 智之	滋賀県衛生科学センター
八幡裕一郎	国立感染症研究所
砂川 富正	国立感染症研究所

などを迅速に把握することによって、感染症の予防と拡大防止を図るとともに、住民や医療機関等に正確な情報を的確に提供することを目的としている。これらの情報を一元的に効率よく収集し、必要に応じて解析するための情報ネットワークシステムとして、保健所、地方感染症情報センター、地方衛生研究所、中央感染症情報センターを結ぶ「感染症サーベイランスシステム(NESID)」が構築されている。本システムのデータベースは中央感染症情報センターで一元的に管理され、還元情報の利用や情報共有が進み、効率的な事業運営や各地方感染症情報センターの機能強化、情報連携等に大きな成果をあげている。

A. 研究目的

感染症法の主要な柱である感染症発生動向調査は患者の発生状況、病原体検査情報な

地方感染症情報センターの情報解析機能や情報提供機能も大きく充実してきているが、職員定数や専任職員の配置等の問題をかかえ十分にその機能を発揮できない機関も

多く見受けられる。本研究では地方感染症情報センターの機能強化、サーベイランス戦略の新たな取り組みについて検討する。

B. 研究方法

1. インフルエンザ首都圏患者報告数ホームページ

感染症対策を行う上で隣接する地域の状況を迅速かつ的確に把握することは重要である。感染症発生動向調査は各自治体単位で集計、公表されており、隣接地域の情報を閲覧する場合は各地方感染症情報センターのホームページを個別に参照して情報を収集する必要がある。また、報道機関、地域住民からの問い合わせにおいても隣接する地域の情報を求められることが多い。

そこで、インフルエンザ患者報告数を対象に東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、群馬県の1都4県の情報を一覧できるホームページを作成し2005～2006年シーズンより運用を行ってきた。今シーズンも引き続き本システムの運用を行った。

ユーザは地方衛生研究所ネットワークのサイト (<http://www.chieiken.gr.jp/>) に接続することで定点あたり患者報告数一覧表と推移グラフを参照することが可能となっている。また、データを独自に加工できるようにCSV形式でのファイルダウンロード機能を用意した(図1)。

2. 関連会議の開催

地方感染症情報センターの疫学機能の強化と担当者間の連携を図る目的で感染症に関連する会議の開催を主催、後援した。

(1) 地方感染症情報センター担当者会議

地方衛生研究所全国協議会保健情報疫学部会と共同で開催した。本会議は感染症発生動向調査に関連して地方感染症情報センターと中央感染症情報センターの各担当者との情報連携、情報共有を行うとともに各地方

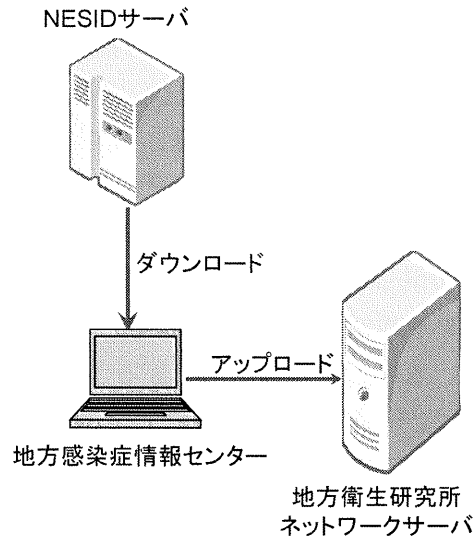


図1 インフルエンザ首都圏患者報告数

感染症情報センターの機能強化をはかり、効果的な事業の実施を目指すことを目的としている。

今年度は「感染症法改正の概要」(厚生労働省結核感染症課)、「感染症発生動向調査事業実施要綱の見直し」(東京都健康安全研究センター健)、「NESID更新に向けての課題(中央感染症情報センター)」(国立感染症研究所)、「NESID更新に向けた地方感染症情報センターからの要望」(北海道立衛生研究所)についての報告を受け今後に向けての課題や各機関との情報連携について議論した(資料1)。

(2) 第72回公衆衛生学会自由集会

地域の感染症の流行状況を把握している本庁、地方感染症情報センター、地方衛生研究所および保健所等の担当者を対象として感染症情報の活用事例を紹介し、課題や今後の展望を検討することを目的とした。

今年度は「保健所が行う感染症予防活動と感染症情報の活用」、「増加しつつある梅毒—感染症発生動向調査からみた東京都の動向—」、「学校・保育所のサーベイランスを活用する」について事例を交えて紹介し、意見交換を行った。(資料2)

感染症発生動向調査では情報は法律に基づいて収集される。届出基準を満たした症例の届出は研究を目的としてデザインされたものではないが、より良い公衆衛生施策のために、届出基準の妥当性については疫学・病原体・医療等の各専門家により常に検討される必要がある。また、収集された情報は地域住民や保健医療関係者に還元される必要がある。

感染症発生動向調査を支える情報ネットワーク基盤として NESID が運用されている。

NESID は地方自治体と国の行政機関を結びインターネット技術をもとにしたネットワークシステムであり、保健所⇄地方感染症情報センター・本庁⇄中央感染症情報センターがリアルタイムでの情報共有が可能である。

一方、都道府県を越えたデータアクセスは基本的に出来ないなど柔軟な運用は必ずしも可能とはなっていない。

NESID は運用開始以来、様々な不具合の改善や種々のマイナーチェンジが行われてきたが、いかに現場の声を優先順位に反映させることができるか、地方衛生研究所（地方感染症情報センター）と本庁との連携に留意し、常に連絡・情報共有を行っていくことが改定にむけた重要な課題である。

(2) 第 72 回公衆衛生学会自由集会

① 保健所が行う感染症予防活動と感染症情報の活用

保健所では結核や腸管出血性大腸菌感染症などの感染症発生時の対応や、性感染症予防のための普及啓発活動、感染症予防機動班による各施設の指導を行っており、これらの予防活動にあたって活用している感染症情報と実際の活動について報告した。結核やインフルエンザなどの日常的に発生する感染症への対応に加えて、新型インフルエンザなど突発的に発生する感染症の流行に対応するために、保健所の立場から国立感染症研究所や地方感染症情報センター、地方衛生研究

所に期待する感染症情報について紹介した。

② 増加しつつある梅毒 — 感染症発生動向調査からみた東京都の動向 —

わが国において梅毒は減少傾向にあるが、近年、男性と性交渉をもつ男性（MSM）を中心に感染が広がっていることが明らかとなっている。東京都の 2013 年の累積患者報告数は感染症法に基づく調査が始まって以来、最も多くなった。

③ 学校・保育所のサーベイランスを活用する

感染症が蔓延しやすい環境にある学校や保育園において、感染症による入院、死亡といった重症化を防ぐことを目的に、集団発生を早期に探知し、早期対応をするための新しいリアルタイムサーベイランスの導入が進んでいる。

学校欠席者情報収集システム（保育園サーベイランスを含む）は、インフルエンザ、感染性胃腸炎等すべての感染症対策に有効と考えられる。また診断前の有症者の情報が含まれているので、それぞれの発生早期の段階で専門家と相談することができ、迅速な対応をすることで感染症の拡大を防ぐことができる。

保健所は学校でどのような感染症が発生し、どのくらい的人数が感染しているかをリアルタイムで把握することができ、学校からの報告を待ってからの対応ではなく、早期に対応をすることが可能となる。

D. 考察

1. インフルエンザ首都圏患者報告数ホームページ

感染症発生動向調査で集計した情報は各地方感染症情報センターが感染症週報として公開している。この情報を利用しようとする場合には、それぞれの地方感染症情報センターのホームページ等から取得する必要がある。隣接する地域の感染症情報を同一のホームページで参照できるようにすることが

できれば利用者の利便性が向上し情報の利用がより進むと期待される。

登録された情報はリアルタイムで公開用ホームページに反映され、情報の迅速な公開にも有効であった。報道機関からの問い合わせにも本ページを紹介し、わかりやすい情報提供に有効であった。

現在、首都圏のインフルエンザに限定したシステムとなっているが、疾患、地域を適宜、選択して表示することができれば、より有効なシステムとなると考える。

2. 関連会議の開催

(1) 地方感染症情報センター担当者会議

感染症法の改正に係る病原体サーベイランスへの対応など重要な事項についての意見交換を行うことができた。また、サーベイランスの原則、サーベイランスデータの地域住民や保健医療関係者への還元的重要性について示された。今後、患者情報と病原体情報を合わせた情報提供が求められることから、地方感染症情報センターの地方衛生研究所への設置をさらに進めることで、その効果が期待できる。一方で感染症対策業務は本庁にあることからスムーズな情報の共有、連携が課題となる。

(2) 第72回公衆衛生学会自由集会

地域の感染症の流行状況を把握している地方感染症情報センター及び保健所等において活用されている事例として、「保健所が行う感染症予防活動と感染症情報」、「増加しつつある梅毒の動向」、「学校・保育所のサーベイランス」について紹介し、関連する各機関との情報共有、情報連携の現状や今後の課題について議論を行った。

地方感染症情報センターと保健所の担当者が同一のセッションを通して情報交換を行い、地域の状況や課題について議論を行う機会は非常に少ないのが現状である。本自由集会では保健所と地方感染症情報センター

における感染症情報の利用方法、情報共有についてそれぞれの立場から率直な意見交換、課題の認識ができ有意義な会議であった。

E. 健康危機情報

なし

F. 参考文献

- (1) 厚生労働科学研究費補助金 新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業 「自然災害時を含めた感染症サーベイランスの強化・向上に関する研究」平成25年度総括・分担研究報告書，地方感染症情報センターにおける感染症発生動向調査機能の実態調査，2014年3月

G. 研究発表

- (1) 北海道衛生学会誌（投稿中），中野道晴，市橋大山，長野秀樹，扇谷陽子，宮田淳，岡野素彦（北海道立衛生研究所，札幌市衛生研究所），地方感染症情報センターにおける患者情報集計、解析業務を支援する情報ツール
- (2) 第73回日本公衆衛生学会総会（2014年11月），鈴木智之，八幡裕一郎，岸本剛，山田文也，吉住正和，神谷信行（滋賀県衛生科学センター，国立感染症研究所，埼玉県衛生研究所，群馬県衛生環境研究所，東京都健康安全研究センター），地方衛生研究所サーベイランス業務従事者研修の評価
- (3) 第73回日本公衆衛生学会総会（2014年11月），本涼子，岩下裕子，栗田雅行，新開敬行，林志直，甲斐明美（東京都健康安全研究センター），東京都におけるインフルエンザサーベイランス（2013～2014年シーズン）
- (4) 第73回日本公衆衛生学会総会（2014年11月），丸山絢，八幡裕一郎，三崎貴子，岡部信彦（川崎市健康安全研究所，国立感染

- 症研究所), 自治体における腸管出血性大腸菌感染症散発事例のリスク推定の試行
- (5) 第73回日本公衆衛生学会総会(2014年11月), 舟迫香(栃木県保健環境センター), 栃木県感染症情報センターにおける情報提供内容の検討
- (6) 第28回公衆衛生情報研究協議会総会・研究会(2015年1月), カエベタ亜矢, 秋場哲哉, 関なおみ, 岩下裕子, 長谷川道弥, 角田徳子, 岡崎輝江, 村内このみ, 甲斐明美, 栗田雅行, 田原なるみ, 杉下由行, 早田紀子(東京都健康安全研究センター, 東京都多摩立川保健所, 東京都中央区保健所), 先天性風しん症候群の現状
- (7) 第28回公衆衛生情報研究協議会総会・研究会(2015年1月), 鈴木智之, 勝田美代子, 藤田直樹, 大日康史, 菅原民枝他(滋賀県衛生科学センター, 国立感染症研究所)滋賀県における学校欠席者情報収集システム(保育園サーベイランス含む)の導入と感染症情報センターの役割
- (8) 第55回日本臨床ウイルス学会学術講演会(2014年5月), 三崎貴子, 丸山絢, 清水英明, 岡部信彦(川崎市健康安全研究所), 川崎市におけるフィリピン渡航者からの麻疹ウイルス遺伝子型 B3 の検出
- (9) 第56回日本小児神経学会総会(2014年5月), 三崎貴子, 岡部信彦(川崎市健康安全研究所), 川崎市における急性脳炎・脳症の届出状況
- (10) 第46回日本小児感染症学会・学術集会(2014年10月), 三崎貴子, 大嶋孝弘, 丸山絢, 岡部信彦(川崎市健康安全研究所), 川崎市感染症情報発信システムの構築と運用
- (11) 第32回日本クラミジア研究会(2014年9月), 三崎貴子, 大嶋孝弘, 丸山絢, 中島関子, 石川真理子, 松島勇紀, 駒根綾子, 清水英明, 淀谷雄亮, 松尾千秋, 岩瀬耕一, 岡部信彦他(川崎市健康安全研究所), (川崎市健康安全研究所)社会福祉施設におけるオウム病の集団発生
- (12) アジア小児感染症学会(2014年10月), 三崎貴子, 大嶋孝弘, 丸山絢, 岡部信彦(川崎市健康安全研究所), Creation and commencement of Kawasaki City Infectious Disease Surveillance System (KIDSS)
- G. 知的財産権の出願・登録状況**
なし

平成26年度 地方感染症情報センター担当者会議

日 時：平成27年1月29日（木）
午前9時30分～11時30分
場 所：栃木県総合文化センター（第1会議室）

プログラム

1. 開 会 保健情報疫学部会長 田原 なるみ
(東京都健康安全研究センター所長)
2. 議 題
 - ① 感染症法改正の概要
厚生労働省結核感染症課 梅木 和宣
追加発言「感染症発生動向調査事業実施要綱の見直し」
東京都健康安全研究センター健康危機管理情報課 神谷 信行
 - ② NESID 更新に向けての課題（中央感染症情報センター）
国立感染症研究所感染症疫学センター 砂川 富正
 - ③ NESID 更新に向けた地方感染症情報センターからの要望
北海道立衛生研究所企画情報グループ 中野 道晴
3. 意見交換

司会：神谷 信行
(東京都健康安全研究センター)

主 催：地方衛生研究所全国協議会保健情報疫学部会
後 援：厚生労働科学研究「自然災害時を含めた感染症
サーベイランスの強化・向上に関する研究」研究班

【資料 2】

第 73 回日本公衆衛生学会総会自由集会 「感染症情報の現状と展望を考える会」

日 時:2014 年 11 月 5 日(水) 18:30~20:30

場 所:宇都宮東武ホテルグランデ(6 階 藤)

司 会:北海道立衛生研究所 中野道晴 先生

(1)「保健所が行う感染症予防活動と感染症情報の活用」

栃木県北保健所健康対策課副主幹 小川淳子 先生

保健所では結核や腸管出血性大腸菌感染症などの感染症発生時の対応や、性感染症予防のための普及啓発活動、感染症予防機動班による各施設の指導を行っています。これらの予防活動にあたって活用している感染症情報と、実際の活動について報告します。

(2)「増加しつつある梅毒 —感染症発生動向調査からみた東京都の動向—」

東京都中央区保健所健康推進課長 杉下由行 先生

わが国において梅毒は減少傾向にありましたが、近年、男性と性交渉をもつ男性(MSM)を中心に感染が広がっていることが明らかとなっています。東京都の 2013 年の累積患者報告数は感染症法に基づく調査が始まって以来、最も多くなりました。最近の状況について報告します。

(3)「学校・保育所のサーベイランスを活用する」

国立感染症研究所感染症疫学センター主任研究官 菅原民枝 先生

東京都墨田区保健所保健予防課長 松本加代 先生

感染症が蔓延しやすい環境にある学校や保育園において、感染症による入院、死亡といった重症化を防ぐことを目的に、集団発生を早期に探知し、早期対応をするための新しいリアルタイムサーベイランスについて、活用事例を含めて紹介します。

世話人 神谷信行(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)、
吉住正和(群馬県衛生環境研究所)、舟迫 香(栃木県保健環境センター)

主催:自然災害時を含めた感染症サーベイランスの強化・構築に関する研究
(研究代表者:松井珠乃、研究分担者:神谷信行)

(地方感染症情報センターの視点からのサーベイランス戦略)

地方感染症情報センターにおける患者情報集計、解析業務を支援する情報ツール

研究協力者 中野 道晴 (北海道立衛生研究所)

研究協力者 扇谷 陽子 (札幌市衛生研究所)

研究分担者 神谷 信行 (東京都健康安全研究センター)

研究要旨

地方感染症情報センターは地域における感染症情報の拠点として重要な役割を担っている。地方感染症情報センターが収集、分析した情報は殆どがホームページを利用して提供されており、その情報は地域における感染症の流行状況を知るうえで重要な情報源となっている。地方感染症情報センターの担当職員は少数で非専任配置が過半数を占めている¹⁾。そのような状況のなかで定常的な業務と言える全数把握対象疾患、定点把握対象疾患の確認作業、集計、分析、週報やホームページでの情報提供に利用するコンテンツの作成を迅速かつ効率的に行うために、全国で利用が可能な情報ツールを新たに開発した。

研究協力者

中野 道晴 北海道立衛生研究所

市橋 大山 北海道立衛生研究所

長野 秀樹 北海道立衛生研究所

岡野 素彦 北海道立衛生研究所

宮田 淳 札幌市衛生研究所

小澤 邦壽 群馬県衛生環境研究所

A. 研究目的

全国の地方衛生研究所(以下、地方衛研)では、その多くに(79箇所中70地方衛研)地方感染症情報センター(以下、地方センター)を設置しており、患者情報に加えて、病原因子の検査結果などをあわせて、地域へ感染症情報の提供を行っている。地方衛生研究所全国協議会(以下、地研協議会)が行った調査によると近年、地方衛研の職員数削減傾向が進み、地方センターを担当する職員についても、配置数3人以下が54%(7地方センターでは1人)、しかもその60%が検査部門との兼務となっている。加えて1週間当たりの業務時間も平均11時間程度で、毎週の定型的な作業に終始し、本来求められる疫学的解析を伴った感染症情報の提供を行うには必ずしも十分なものとなっていない¹⁾。

また、各地方センターでは、それぞれ独自の情報集計システムを開発利用してきたが、対象疾病の増加、変更やコンピュータやネットワーク環境の変化に対応するシステムの更新費用の捻出に苦慮している。一方、業務を担当し内容を詳細に把握する職員が比較的短期間で異動する状況が増えており、新たな疾患の追加やシステムの不具合に迅速に対応することが困難となる場合がある。全国で利用が可能な情報ツールを新たに開発することで、地方センターの業務改善、機能強化を目指すことを目的とした。

B. 研究方法

北海道感染症情報センター(北海道立衛生研究所)では2002年の業務開始時から患者情報の集計、蓄積、推移グラフ、集計表の作成を迅速かつ自動的に行う情報集計・解析システムを開発し、適宜、改良を加えてきた。この情報システムの骨格部分を改変し、全国の地方センターで利用が可能な支援ツールを新たに開発した。

C. 研究結果

(1) 感染症データの取込

本情報ツールでは、患者情報をデータベースに取

り込み、蓄積する。各操作は画面上で該当するファイルを指定し、操作ボタンを押すことで自動的に処理が進行する。また、予め全国の70か所の地方センターと保健所（全国557か所）の全てを登録し、該当の県・市を選択するだけで保健所管内別の集計、解析が可能となる。

ツールに取り込む患者情報は、NESID から還元される各都道府県および政令指定都市の保健所管内および全国合計の全数把握感染症1種類、定点把握感染症の週報4種類、月報3種類、合計8種類のCSVファイルである。個人情報はこの過程で除去される。

なお、集計後に追加される全数の遅れ報告、定点週報の訂正、追加報告についても過去週・月分の還元ファイルを再取込することで簡便にデータの修正ができる。

(2) 集計表、推移グラフの出力

取込集積した一～五類感染症の報告数の集計は、すべてCSVファイルとして出力できる。また、保健所管内別あるいは全県（市）の各感染症報告数は任意期間で、週および月ごとの報告数の集計表が作成される。二類感染症の結核を例にExcel形式で出力した集計表を表1に示す。

五類感染症のうち定点医療機関から毎週報告される感染症については、推移グラフとして表示する。

インフルエンザを例にすると、全国、全県（市）の状況が棒グラフとして、また各保健所管内の推移が過去年の状況とあわせて折線グラフ（図1.）として作成され、流行状況を比較、解析することができる。

(3) 情報ツールの運用

本情報ツールは、地研協議会が運用するサーバに掲載され、一元的に管理運用し、各地方センターに

提供される。対象感染症の追加、類型変更、届出基準の改定などによる集計方法の変更が必要となった場合には、情報ツールを一括して更新する。各地方センターは更新後の情報ツールを随時ダウンロードして対応する。その際に各地方センターでそれまで蓄積、保存したデータベースは継続され、特に設定変更を行う必要はない。

D. まとめ

共通の情報ツールを利用することで、各地方センターが集計、解析した出力ファイルは同じ形式となり、流行が広範囲に拡大した際などには、近隣県を含む情報を共有し、より簡便に広域での解析が可能になる。また情報ツールの利用が広がれば、地方センターごとの集計システム運用の技術的、予算的負担も大幅に軽減できる。今後、本情報ツールをもとに地方センター間において、相互の情報交換をより具体的な内容を伴って推進されることが期待される。

E. 文献

1) 厚生労働科学研究費補助金 新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業「自然災害時を含めた感染症サーベイランスの強化・向上に関する研究」平成25年度総括・分担研究報告書—地方感染症情報センターにおける感染症発生動向調査機能の実態調査、2014年3月

G. 研究発表

(1) 北海道衛生学会誌（投稿中），中野道晴，市橋大山，長野秀樹，扇谷陽子，宮田淳，岡野素彦（北海道立衛生研究所，札幌市衛生研究所），地方感染症情報センターにおける患者情報集計、解析業務を支援する情報ツール

表1. 全数把握感染症患者報告数の集計表例
 結核(旭川市管内2007-2014年 一部省略)

2007年		2008年		2009年		2010年		2011年		2012年		2013年		2014年	
週	報告数	週	報告数	週	報告数	週	報告数	週	報告数	週	報告数	週	報告数	週	報告数
14	7	1	1	4	1	1	1	1	2	2	4	1	4	2	
15	1	2	2	6	1	3	3	2	1	4	1	5	1	5	1
16	2	3	1	7	1	5	2	3	3	5	1	6	2	6	2
17	2	5	2	8	1	6	1	4	1	6	1	7	2	7	1
18	1	6	1	11	2	8	1	7	1	9	3	8	2	8	2
19	1	11	1	12	2	9	3	8	2	10	1	9	1	12	2
20	4	13	1	13	4	12	2	9	2	12	1	11	1	13	2
// 省略 //															
	2	25	1	23	1	25	1	22	4	21	4	26	1	26	2
29	2	28	1	24	1	27	1	23	2	22	1	27	2	29	3
30	2	29	1	25	2	28	5	24	3	23	1	28	1	30	3
31	1	31	4	29	2	29	2	25	1	24	1	29	1	33	1
計	75	計	44	計	52	計	60	計	66	計	59	計	55	計	38

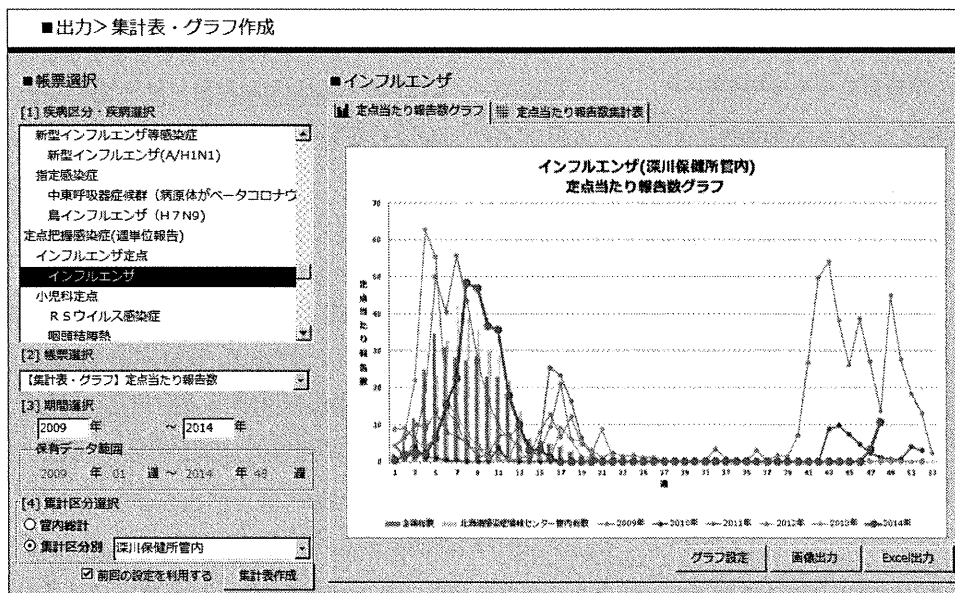


図1. 定点把握感染症(週報)の推移グラフ例(インフルエンザ 深川保健所管内2009-2014年48週)

厚生労働科学研究費補助金（新興・再興（予防接種）研究事業）
分担研究報告書

地方衛生研究所における病原体サーベイランスの現状と課題に関する研究

研究分担者	岸本 剛	埼玉県衛生研究所
研究協力者	調 恒明	山口県環境保健センター
	吹屋 貞子	山口県環境保健センター
	三崎 貴子	川崎市健康安全研究所
	清水 英明	川崎市健康安全研究所
	青木 洋子	山形県衛生研究所
	山下 照夫	愛知県衛生研究所
	岡山 文香	堺市衛生研究所
	濱野 雅子	岡山県環境保健センター
	吉富 秀亮	福岡県保健環境研究所
	木下 一美	国立感染症研究所感染症疫学センター
	加納 和彦	国立感染症研究所感染症疫学センター
	篠原美千代	埼玉県衛生研究所
	山田 文也	埼玉県衛生研究所

研究要旨

目的：病原体サーベイランスについて、地方衛生研究所で実施されているウイルス検査の平成25年度の現状を把握することで、その問題点を抽出し今後改善方法を検討する。

方法：全国の地方衛生研究所から、地域性および設置自治体を考慮し抽出した機関を対象に病原体サーベイランスに関するアンケートを実施し現状の把握を行った。さらに、今後改善しうる問題点を抽出するためサーベイランス担当者間の意見交換を行った。

結果：病原体サーベイランスは、地方衛生研究所における病原体検索機能において重要な位置を占めており、分離培養法を主とする検査体制が構築されていた。しかし、検体収集方法、検査手順は一部を除き一律ではないことが明らかとなった。現行の各地方における病原体収集特性を十分に考慮した上で検査手法の統一のための環境整備が必要と考えられた。

A. 研究目的

我が国における感染症サーベイランスは、「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(感染症法)」、「感染症法施行規則」および「感染症発生動向調査事業実施要領(実施要領)」によって全国一律に行われている。対象疾患は、すべての医療機関から報告される全数把握対象疾患とあらかじめ指定された指定医療機関(定点医療機関)からの報告される定点把握対象疾患とに区別されている。そのうち、定点把握対象疾患については、実施要領で患者報告定点数の算出、サーベイランス対象疾患が定められているが、各病原体の検査方法についての記載は無く、統一的な方法は示されていない。さらに、全数把握を含む対象疾患には、全数把握対象の急性脳炎や小児科定点把握対象の感染性胃腸炎などの疾患が含まれている。しかし現状では、医療機関から送付された検体についての病原体検索方法は、国立感染症研究所と地方衛生研究所が共同作成した病原

体検査マニュアルを参照しながらも、各地方衛生研究所の検査方針に依存している。そこで、各地の地方衛生研究所における病原体検査方法について調査し、特にウイルス検査の現状についてその把握を試みた。

B. 研究方法

地方衛生研究所(地研)全国協議会に設置されている北海道東北新潟、関東甲信静、北陸中部、近畿、中国四国および九州沖縄の各ブロックから、感染症部会員を務める地研および政令指定都市に設置されている地研を含め計8ヶ所を抽出し、留め置き式アンケートによるウイルスサーベイランスの実情調査を行った。

アンケート調査は、平成26年11月21日に各研究協力者宛て電子メールで配信し、11月28日までにその回答を求めた。

調査の基本項目として、対象地研の保健所数、定点医療機関数、病原体定点医療機関数および検体収集状況について平成25年度の

状況を調査した。検査方法は、診断名が急性脳炎、麻しん、風しん、インフルエンザ、咽頭結膜熱、感染性胃腸炎、手足口病、ヘルパンギーナ、無菌性髄膜炎、デング熱および重症熱性血小板減少症候群(SFTS)の検査手順を調査した。さらに現行法では実施されていないが、国際的には重要視される重症急性呼吸器症(SARI)サーベイランス実施の可能性、感染症サーベイランスシステム(NESID)内に構築されている病原体サーベイランスシステムへ登録した情報の利用状況について調査を行った。さらに、アンケート集計後の平成26年12月12日にアンケート内容の確認等を目的に研究協力者会議における意見交換を行った。

(倫理面への配慮)

本調査・研究は、個人を特定する情報は対象とせず、倫理面での問題が生じることはない。

C. 研究結果

1. 基本項目

調査対象の8地研の管内保健所数は、1ヶ所から15ヶ所、定点医療機関数は35機関から427機関であった。そのうち病原体定点医療機関数は、17機関から64機関で、6自治体では、基幹定点のすべてを基幹病原体定点に指定していた(表1)。

検体採取の状況は、実施要綱に基づく病原体サーベイランスの検体、患者届出に伴う積極的疫学調査のための検体、食中毒等原因究明のための検体およびその他の検体の4項目にわけ、平成25年のそれぞれの検体数を調査した。各項目の検査検体数を割合で見ると、病原体サーベイランスに基づく検体は、検査検体全体の86.5%から13.8%、積極的疫学調査のための検体は、20.0%から0.7%であった。また、食中毒等原因究明のための検査検体は、57.6%から1.6%、その他の依頼検査は77.3%から0%で、その他依頼検査の占める割合に最も大きな差が認められた(表2)。

2. 病原体サーベイランスに基づく検体の収集状況

五類定点把握の検体搬入状況について、病原体定点医療機関と定点外医療機関とに分け、疾患別に検体数の回答を求めた。また、病原体サーベイランス対象以外の診断名の検体数および検体数の多い全数把握対象疾患の収集状況を調査した。

定点医療機関からの病原体サーベイランス対象7疾患の送付検体数は、7地研でインフルエンザが、1地研で感染性胃腸炎が最も多く、流行性耳下腺炎、咽頭結膜熱、ヘルパンギーナおよび手足口病では、平成25年度に送付がない地研があった(表3)。

また、定点医療機関以外からの送付検体数は、おおむね定点医療機関からの送付より少ないが、1地研で咽頭結膜熱、手足口病、ヘ

ルパンギーナおよび流行性耳下腺炎の送付検体数が定点医療機関からの送付を上回っていた(表4)。

一方、対象疾患以外の診断名での送付検体数は、おおむね対象疾患の検体と比べ少ない傾向にあるが、2地研ではサーベイランス対象疾患以外の診断名での送付検体数が対象疾患の検体数を大きく上回っていた(表5)。

全数把握対象疾患の検体数については、平成25年度の上位5疾患について調査した。記載のあったウイルス性疾患は、麻しん、風しん、先天性風しん症候群(CRS)、急性脳炎、デング熱、E型肝炎、A型肝炎、重症熱性血小板減少症候群(SFTS)、鳥インフルエンザ(H7N9)であった。

第一位の疾患は、特定感染症予防指針がある麻しんが6地研、風しんが2地研であった。また、ウイルス性疾患以外の疾患としては、日本紅斑熱、つつが虫病、腸管出血性大腸菌感染症の記載があった(表6)。

3. ウイルス検査状況

検査状況は、急性脳炎、麻しん、風しん、インフルエンザ、咽頭結膜熱、感染性胃腸炎、手足口病、ヘルパンギーナ、無菌性髄膜炎、デング熱およびSFTSの11疾患について、検体が送付された場合必ず実施する検査と必要に応じ追加する検査に分け、検査手順を調査した。

ウイルス分離培養検査は、急性脳炎、インフルエンザ、咽頭結膜熱、手足口病、ヘルパンギーナおよび無菌性髄膜炎の6疾患について、8地研すべてで実施されていた。次いで、麻しん、風しんが5地研で、感染性胃腸炎が4地研、デング熱とSFTSは1地研のみでの実施であった。

8地研でウイルス分離が実施されている疾患について、分離に使用する細胞系をみると、急性脳炎と無菌性髄膜炎では全所でVero(E6 strain, hSLAM系を含む)細胞が、インフルエンザでMDCK細胞が使用されていたが、咽頭結膜熱、手足口病およびヘルパンギーナでは、8地研に共通する細胞系はなかった(表7)。

核酸増幅検査では、各疾患において、コンベンショナルPCR(PCR)又はリアルタイムPCR(R-PCR)のいずれか又は両方が選択されていたが、急性脳炎の検体についてウエストナイル熱ウイルス(WNV)をターゲットとしたLAMP法が1地研で採用されていた。

疾患別にみると、麻しん、風しん、インフルエンザ、咽頭結膜熱、デング熱およびSFTSの6疾患では、送付された検体のすべてで、それぞれ疾患の病原体ウイルス遺伝子の検出が実施されていた(表8)。また、麻しんと風しんでは、麻しん診断の検体すべてで風しんウイルス(RubV)の検査を実施する機関が4地研、麻しんウイルス(MeV)陰性の場合RubV検査を実施する機関が4地研であった。風しん診断についても麻しん同様に全例実施