

ベイランスの継続的な評価と改善の重要性

今後も引き続き、地方感染症情報センターと中央感染症情報センターである国立感染症研究所感染症疫学センターが密に連携をしつつ、サーベイランスのプロセスにおいて情報の収集・整理・解析・還元の各ステップを継続的に評価し改善を加えていく必要がある。来年度は、現行の垂直サーベイランスと合わせて解釈することにより浮かび上がる水平サーベイランスの課題について優先的に検討することとしたい。

今回の感染症発生動向調査システムの更新に向けて、インフルエンザ推計患者数における補助変量の追加、インフルエンザ型別推計のプログラムを実装するように国立感染症研究所は厚生労働省との協議等、具体的な対応を取り始める必要がある。

2) 感染症発生動向調査の特性と制約—垂直サーベイランスの必要性

● 垂直サーベイランスのノウハウの公開とより安定した基盤の探索

本研究班の中で開発されてきた垂直サーベイランスのうち、すでに安定的に実用できるレベルに達しているものについては、研究班の枠組みではなく恒久的なシステムとして運用できる基盤を見つけるために、関係者に働きかけを行っていく必要がある。また、これらを同様なシステムを別のセッティングで構築したいと思う人々に広く利用してもらえる方策も検討していく必要がある。また、新たな病原体診断系が開発されたものについては、垂直サーベイランスによる検証を経たのち実用化されることを目指したい。

垂直サーベイランスを構築し運用するこ

とを通して確立された熱意ある関係者のネットワークは、パイロットサーベイランス実施の枠を超えて、将来にわたって平常時はもちろん、特に健康危機発生時のサーベイランスと対応を実施する上での貴重な財産となり得る。

● 垂直サーベイランスと水平サーベイランスのリンクに関する検討

それぞれの垂直サーベイランスで得られた結果が、水平サーベイランスの結果とパラレルな関係を保っているという妥当性の評価に留まることなく、どのようにそれぞれの垂直サーベイランスが水平サーベイランスを補完しているのか？垂直サーベイランスを構築している分担研究者は、中央感染症情報センターや地方感染症情報センター所属の分担・協力研究者とさらに密接な協議を行い、それぞれの垂直サーベイランスの意義を、水平サーベイランスと有機的にリンクした形で整理することは有意義であろう。それを通して、水平サーベイランスの対象疾患の整理や情報収集の方法も進んでいくことが期待できると同時に、それぞれの垂直サーベイランスのシステム改善にもつながる。病原体関連の垂直サーベイランスの構築にあたっては、疫学情報を合わせて解析することにより、より有益な情報が提供できることになるであろう。なお、感染症サーベイランスは臨床医の協力なくしては成り立たず、一方、現在の感染症発生動向調査では治療についての情報を得ることを意図しておらず、どう臨床医のニーズを満たしていくのか、垂直サーベイランスに与えられる検討課題であるといえる。

● 垂直サーベイランスの健康危機時の応用展開に関する検討

それぞれの垂直サーベイランスについて、災害や新型インフルエンザ発生など、健康危機発生時にどのような貢献ができるのか？応用展開のオプションについて、リストアップし、それに必要な準備を始める必要がある

3) 健康危機時のサーベイランスシステムの構築

● 現行の垂直サーベイランスの応用の可能性についての検討

健康危機時に有用であろうシステムを平常時から何からの形で動かしておくことが重要であるという前提に立てば、本研究班の枠組みで開発し運用されている各種の垂直サーベイランスについて、健康危機時の有用性について検討することに妥当性がある。災害やその他健康危機はどこで発生するかわからないことから、垂直サーベイランスについては、手法の確立とそれを記したガイダンスの共有が重要である。適切なトレーニング手法もパッケージとして事前に準備しておく必要があるであろう。

● EBS

日本のシステムの中で、EBSの必要性については、今年度、公衆衛生の専門家間で一定の合意がなされたが、たとえばどのような法的枠組み・制度にのせていくべきかという現実的な検討をするにはまだまだ議論が未成熟である。そもそも、EBSは、その報告対象が、リスクアセスメントにより定義されていることから、まずリスクアセスメントという用語についての理解が必要であり、EBSとリスクアセスメントの理解は、「鶏と卵」の関係であるのかもしれない。

特に、災害発生初期には、現行の水平サーベイランスの機能は限定的であること、また、すでに導入されている状況であっても垂直サーベイランスを動かすには一定の人的資源と基本的なインフラの回復が必須であること、災害発生後新たに被災地において垂直サーベイランスを展開することはさらに一定の時間がかかることから、その時期を最低限乗り切るために地方レベルでのEBSの導入必須である。これについての対応は、地震国日本において、来年度優先度の高い課題である。

● 新型インフルエンザ対策

新型インフルエンザはいつ発生するか予測不能である。特に、発生初期の混乱をできるだけ小さくするためにも、念入りの準備が必要となる。インフルエンザについては、季節性インフルエンザについても医療・公衆衛生の現場での関心が高いテーマであり、当研究班においても複数の垂直サーベイランスが動いている。それぞれの目的とシステムの特性を分担研究者間で整理して、季節性インフルエンザのみならず新型インフルエンザ対策としての有用性を打ち出していくことでリソースの有効活用を目指す。

E. 結論

水平サーベイランスの評価と改善については、罹患数推計における補助変量の適応など感染症発生動向調査システムの改変につながる提言が出された。加えて、今後の水平サーベイランスの評価にあたっては、本研究班の枠組みで実施されている種々の垂直サーベイランスと組み合わせて評価することが望ましい。それにあたっては、本

研究班を通して構築されているネットワークが効果的に機能することが期待される。

試行されている垂直サーベイランスについては、検査系の完成やそれによるパイロットサーベイランスからの成果がでてきているところでもあるが、長期の運用に向けてそれぞれの課題を整理するとともに、災害や新型インフルエンザ発生時など健康危機発生時の応用展開の可能性についても、検討しておく必要がある。サーベイランスがどう臨床医のニーズを満たしていくのか、垂直サーベイランスに与えられる新たな切り口であろう。

日本において、EBSが必要であるということについて、今年度、公衆衛生の専門家間で一定の合意がなされたが、技術的な面、および制度面について、これから課題を整理していく必要がある。

F. 健康危険情報

特記事項なし

G. 研究発表

各分担研究者の報告を参照

H. 知的財産権の出願・登録状況

各分担研究者の報告を参照

II. 分担研究報告

感染症発生動向調査の改善ポイントに関する研究

- (1) 「感染症発生動向調査におけるデータの質管理のための地方感染症情報センター向けガイドライン」の評価
- (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」
- (3) 「インフルエンザのリスクアセスメントに必要な情報収集メカニズムの検討」

研究分担者 砂川富正 国立感染症研究所感染症疫学センター

研究協力者（番号はタイトルに応じた主な担当）

山岸拓也（1）国立感染症研究所感染症疫学センター

齊藤剛仁（2）国立感染症研究所感染症疫学センター

高橋琢理（3）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

木下一美 国立感染症研究所感染症疫学センター

研究要旨

（1）感染症発生動向調査のデータの質を保つために、運用上の注意点をまとめた「感染症発生動向調査におけるデータの質管理のための地方感染症情報センター向けガイドライン」が 2012 年 2 月に作成、公開された。同ガイドラインの評価のために、感染症発生動向調査におけるアメーバ赤痢、梅毒、クロイツフェルトヤコブ病（CJD）の誤報告率を公開前後 1 年間で比較した。誤報告率はアメーバ赤痢で 1.9%から 0.7%に減少した（ $p=0.04$ ）。一方、梅毒は 6.7%から 7.3%と変わらず（ $p=0.67$ ）、CJD も 10.7%から 6.3%と変わらなかった（ $p=0.22$ ）。同ガイドラインは感染症発生動向調査のいくつかの疾患に関するデータの精度管理に役立っている可能性がある。より質の高いサーベイランスデータを得るためには、更なるガイドラインの周知や改善に加え、届出自体が複雑な疾患では届出自体の簡素化が必要である。

（2）感染症サーベイランスシステム（以下、NESID と略す）上で、患者と病原体サーベイランスの各サブシステム上で運用されている患者と病原体の報告について、自治体レベルで共通した患者 ID を利用した入力をおこなうことで、各サブシステムから相互に情報を閲覧/出力することが可能となった。システム上のリンクがもたらす有用性や課題について研究を開始したところ、疾患の種類や自治体によってリンクの状況に大きな違いがあった。その理由としては、機能の認知不足、感染研でのみ確定診断が可能な疾患であったり、地方感染症情報センターの所在や検査体制の違い、などによることが推測されたが、さらに分析を進めて行く必要がある。

（3）「インフルエンザのリスクアセスメントに必要な情報収集メカニズムの検討」

新型インフルエンザ等対策特別措置法（以下、特措法）施行後の状況において、外来患者数のインフルエンザ流行に連動した増加のパターンや、基幹病院における入院病床に占める割合の増加、医療機関におけるスタッフのインフルエンザ罹患数の増加など、日毎のインフルエンザによる医療負荷を測るための基礎的知見が協力医療機関より徐々に得られつつあるが、さらに継続的な情報の収集と分析が必要である。

A. 研究目的

感染症法に基づく感染症発生動向調査の改善ポイントを明らかにすることを目的として分担グループとして複数の研究を行った。本報告書においては、それぞれの研究活動について述べる。

(1) 「感染症発生動向調査におけるデータの質管理のための地方感染症情報センター向けガイドライン」の評価

感染症発生動向調査のデータの質を保つために、運用上の注意点をまとめた「感染症発生動向調査におけるデータの質管理のための地方感染症情報センター向けガイドライン」(以下、データ質管理ガイドライン、と略す)が2012年2月に作成、公開された。その後、同ガイドラインは地方自治体担当者や地方感染症情報センターサーベイランス担当者等により利用されつつあるが、実際にサーベイランスデータの質が改善したかは不明である。そこで、同ガイドラインの公表前後でいくつかの届出対象疾患のサーベイランスデータの質を比較した。

(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」

2006年度(4月～)より、感染症サーベイランスシステム(以下、NESIDと略す)上で、患者と病原体サーベイランスの各システムが、NESIDの各サブシステムとして運用され始めた(中央データベース化)。具体的には、地衛研における病原体情報の入力の際、患者情報(全数報告疾患)を取り込んだ入力(リンク)が可能となった。

2012年度(4月～)より、NESID上で、各サブシステム上で運用されていた患者と病原体の報告について、自治体レベルで共通した患者IDを利用した入力をおこなうことで、各サブシステムから相互に情報を閲覧/出力

することが可能となった。本研究はシステム上のリンクがもたらす有用性や課題について明らかにすることを目的としている。

(3) 「インフルエンザのリスクアセスメントに必要な情報収集メカニズムの検討」

平成25年5月に新型インフルエンザ等対策特別措置法(以下、特措法)が施行された。その対策レベル決定には重症度、伝播力、医療への負荷が挙げられる。そのため、本研究では、季節性インフルエンザの流行時において、リスクアセスメントを行うために必要な情報収集のメカニズムを整理し、その課題を明確にすることを目的とした。ただし、特措法の解釈に必要な重症度、伝播力、医療への負荷、のうち、医療への負荷に焦点を絞った。

B. 研究方法

(1) 「感染症発生動向調査におけるデータの質管理のための地方感染症情報センター向けガイドライン」の評価

感染症発生動向調査で以前より届出の誤りが多かった3疾患(アメーバ赤痢、梅毒、クロイツフェルト・ヤコブ病(CJD)、についてガイドラインが作成・公開された2012年2月前後各1年間の届出件数の誤報告の割合を比較した。2011年3月～2013年2月の感染症発生動向調査で地方自治体から最初から「確定」として報告された届出を使用した。

アメーバ赤痢の誤報告は届出対象外の無症状病原体保有者の届出とした。梅毒の誤報告はトレポネーマ検査と非トレポネーマ検査両方の検査陽性(後者は16倍、自動化法では16IU以上)を満たしていないもの、あるいは病期と症状が不一致のものとした。CJDの誤報告は病型の基準を満たさないものとした。これらの届出に関する注意点は同ガイドラインに記載されている。

これら誤報告の数を2011年3月～2012年2月（第1期）の報告数、2012年3月～2013年2月（第2期）の報告数で比較した。比較はFisher 正確検定を行い、Stata ver.10を使用した。

（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」

まず、NESID システム上のリンクについて、どのようなものか記述する。

次に、現在運用されているNESID上で、感染症発生動向調査システム（患者情報）と病原体検出情報システム（病原体情報）のリンクの現状について調査する。対象は、2012年第1～52週に診断された全数報告疾患の患者（5類は一部の疾患のみ）。感染症発生動向調査システム（患者情報）で、分析用CSV（検査情報付き）により病原体情報のリンクがされた患者数を集計。疾患別、都道府県別のリンク状況を集計する。

（3）「インフルエンザのリスクアセスメントに必要な情報収集メカニズムの検討」

探索的研究手法により、リスクアセスメントに要する情報収集のメカニズムを求めた。複数の自治体および協力医療機関とのヒアリングから、ブレインストーミングなどの手法から、医療機関の現状と課題を整理し、情報収集の方法について検討した。その結果から、協力医療施設担当に週一回、以下の3つの情報を担当者がとりまとめ、情報共有することとした。

- 1) 外来・入院のインフルエンザ患者数。
- 2) インフルエンザおよびその他の疾患における人工呼吸器利用およびICUの入室状況。
- 3) 当該施設の、1週間あたりの看護師・医師等におけるインフルエンザ患者数。

1) について、インフルエンザ患者の定義は、抗インフルエンザ薬の処方数、カルテ病名、インフルエンザウイルス迅速検査陽性数

など協力医療機関における医療の状況に従って選択することとした。また、この情報を解析する上での分母情報となる総外来受診者数・入院患者数（急性病床利用数）、および患者隔離目的の個室の利用患者数をあわせて報告することとした。

2) については、感染症法に基づくインフルエンザ入院サーベイランスですでに集められている人工呼吸器の使用状況およびICU入室の情報を解析するための情報として、日ごとの利用率を収集し、3) については医療スタッフにインフルエンザが与える負荷を把握する指標として収集した。

これらの情報を感染症発生動向調査インフルエンザ入院サーベイランスから得られた情報とあわせて解析し、情報収集のオペレーションにおける課題を整理することとした。

倫理面への配慮

本研究（1）（2）で用いた感染症発生動向調査のデータには個人情報が含まれるが、データ解析は国立感染症研究所内で行われ、また個人を特定できる情報を除外して利用しており、倫理上の問題が発生する恐れはない。

（3）については、

C. 研究結果

（1）「感染症発生動向調査におけるデータの質管理のための地方感染症情報センター向けガイドライン」の評価

アメーバ赤痢（表1-1、図1-1）

第1期と第2期におけるアメーバ赤痢の誤報告は、1期1.9%、2期0.7%で認められ、2期で減少していた（ $p=0.02$ ）。誤報告は14都道府県21保健所から23件あり、無症状の届出が最も多く13件（59%）であった。誤報告ではないが、運用上認めている大腸粘膜異常のみでの届出が97件（5.5%）であり、第1期と第2期では報告数に違いを認めなかつ

た (5.1%vs5.9%、 $p=0.57$)。性風俗利用など疫学的リンクを示唆する報告は4件認められた。

梅毒 (表 1-1、図 1-2)

梅毒の誤報告は1期 6.7%、2期 7.3%であり、1期と2期とで違いは認められなかった ($p=0.66$)。誤報告は32都道府県 92保健所から誤報告が123件あり、繰り返し誤報告を行っている保健所、医療機関が複数認められた。内訳は、検査の基準を満たしていないものが79例(64%)、症状病期不一が44例(36%)などであった。風俗関連や夫婦間等、疫学的リンクの可能性を示唆する報告は第1期では7例、第2期では10例であった。

CJD (表 1-1、図 1-3)

CJDの誤報告は1期 10.7%、2期 6.3%であり、1期と2期とで違いは認められなかった ($p=0.22$)。誤報告は20都道府県 30保健所から誤報告27件あった。内訳は「古典型」21例、「GSS」3例、「家族性」6例、「その他」5例であり、それぞれ「疑い」、「ほぼ確実」、「確実」の分類に関するものであったが、特に「確実」の分類に関しての誤報告が多かった。

(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」

患者情報と病原体情報連携について記述する。表 2-1 に患者・病原体両サーベイランスシステムの推移についてまとめる。2006年4月より中央データベースとしてのNESIDが確立した。患者情報と病原体情報は、それぞれNESID上の別のサブシステムとして、保健所、地方衛生研究所により入力され、報告される(各サブシステム同士のリンクは限定的)。NESIDにおいて、臨床医から届け出られた患者と検体提供者が同一人物である場合、患者情報と病原体情報がリンク

され、サブシステムを超えて情報の閲覧・出力が可能となったことが2012年の大きな変更点であった(図 2-1)。

患者情報・病原体情報のリンクの状況について述べる。

表 2-1 に感染症3類疾患についてのリンクの状況についてまとめる(感染症発生動向調査2013年11月10日現在)。この中で、腸管出血性大腸菌感染症(EHEC)については、患者情報と病原体情報のリンク率が全体で22%あった。表 2-2 は4類疾患についての状況である。患者報告数が100例を超えている疾患としては、A型肝炎がリンク率10.8%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おり、例えば麻疹でリンク率13.8%(39/283)などの情報を得ているが、本来5類疾患は患者の個人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 2-2 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Cにおいては、EHEC感染症の報告数は36であったが、病原体報告数から見たリンクありは100%で、患者報告数から見たリンクありは約60%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全てのEHEC感染症に関する検査情報は全てリンクづけられていたが、患者情報については約40%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。この情報から、EHEC感染症の報告数が少ないと患者情報および病原体情報の両面からのリンク率は高くなる可能性が増すが、報告数が増えると、自治体の状況によりリンク率が異なる状況が見受けられた。

(3)「インフルエンザのリスクアセスメントに必要な情報収集メカニズムの検討」

2014年3月1日現在の進行状況としては、

まず、複数の医療機関（東京都のA病院、沖縄県のB病院、熊本県のC病院、大阪府のD病院等）に季節性インフルエンザによる医療負担ヒアリングを実施し、各医療機関の特性にあわせた計数の方法を探索的に研究した。

東京都のA病院、沖縄県のB病院からは、第8週までのデータが集計された。収集されたデータについては第6週までを各医療機関に還元した。

外来については週末にインフルエンザ患者の割合増加が認められた。医療機関によって具体的な数値は異なったが、ある医療機関では平日の全外来患者に対するインフルエンザ患者数は1%未満であったが、週末には5%以上を示した。その割合は週を追うごとに第6週まで増加し、20%まで増加した。外来患者では15歳以下の患者が16歳以上に比べて1.1倍と多いことが示された。また、入院の急性病床利用についても同様のインフルエンザ患者の増加が示されたが、16歳以上が15歳以下に比べて1.8倍と多く、外来患者と異なる比率であった。ICU入室状況として、ICU病床延べ利用状況に対するインフルエンザ症例の占める割合は10%未満であることが示された。医療負担としてのスタッフにおけるインフルエンザ罹患は第4週以降に増加し、看護師の割合が多かった。

D. 考察

(1) 「感染症発生動向調査におけるデータの質管理のための地方感染症情報センター向けガイドライン」の評価

感染症発生動向調査の届出は、医療機関からの報告を地方自治体感染症担当者が確認し、国に報告しているが、届出内容の理解が難しい疾患が少なくない。同ガイドラインは、感染症発生動向調査のデータの質を保つとともに、感染症アウトブレイクや通常ではない届出の確認を円滑に進めるために2012年2月

に作成、配布された。このガイドライン配布後にアメーバ赤痢の届出はより正確になっており、幾つかの疾患に関してはデータの質改善に役立っている可能性がある。一方梅毒やCJDでは、誤報告数に明らかな変化が認められなかった。理由として、同ガイドラインがあまり参照されていないという可能性もあるが、疾患の届出自体が複雑で、同ガイドラインだけでは理解が進まなかった可能性が挙げられる。

同ガイドラインの周知は、国立感染症研究所ホームページでの公開など、より使用しやすい形で配布していく必要がある。この際、似た目的で作成された別の厚生労働省研究班で作成している性感染症発生動向調査活用ガイドラインなども一緒に掲載していくと効果的であると考えられた。

感染症サーベイランスの一つの目的はアウトブレイクの探知である。アメーバ赤痢や梅毒はアウトブレイクを起こす可能性がある疾患であるが、それを示唆するような疫学的リンクの記載は限られており、同ガイドライン配布前後で大きな違いを認めなかった。アウトブレイク探知について、同ガイドラインの果たしている役割については、更なる評価が必要である。

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。

(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」

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ということになる。また、全疾患について複数年に渡って分析出来たわけではないが、患者情報と病原体情報の連携（リンク）については、全ての疾患ではなく、一部の疾患（3類；細菌性赤痢、EHEC感染症、腸チフス、パラチフス、4類；A型肝炎、チクングニア熱、つつが虫病、デング熱、日本紅斑熱、レジオネラ症）が対象となっている場合が多く、その点で疾患や自治体によって報告状況に大きな差がある。EHEC感染症の例からも、特に患者情報から見たリンク率には自治体間での大きな開きが認められた。その理由としては、単に情報をリンクする、しないの問題のみでなく、検査が地方衛生研究所で行われていないものは入力できない等の背景もあることが伺われる。患者と病原体情報の連携（リンク）がほとんど使われていない理由については、来年度以降の研究課題であるが、以下のように推測する。

- ・機能の認知不足
- ・疾患（病原体）
 - ・届出のための診断方法、感染研でのみ確定診断が可能な疾患であること
 - ・地方感染症情報センターの所在
 - ・本庁 or 地衛研
 - ・保健所と地衛研との情報伝達
検体提供者情報（NESID患者ID等）
 - ・地衛研の検査体制
 - ・予算
 - ・人員（少人数、入力担当者負担大）
 - ・検体（患者検体が集まりにくい）

今年度の限られた情報収集と分析および業務上の経験から考えられる現行システムでの患者・病原体リンクによる有用性と問題点/課題について、以下のように列挙する。

<有用性>

- ・病原体情報入力（地衛研）の支援機能
 - ・ケアレスミスの防止（未入力、性、年齢等の誤入力を防止できる）

- ・届出患者についての情報量増加（相互補完）
- ・関係者同士での情報共有が可能
 - ・患者側↔病原体側

<問題点/課題>

- ・個々の症例での患者・病原体情報の閲覧のみ
 - ・データベースとして有効活用するための改善が必要
 - ・リンクされた例数が少ない
 - ・CSVファイルでの出力数制限（症例数が限定され、作業がしにくい）
 - ・感染研病原体専門部での詳細な解析結果
- 以上により、次なる研究課題は、患者・病原体情報リンクに関する現状について各地方衛生研究所へアンケート調査を実施するなどにより、自治体レベルにおける有用性やオペレーション上の課題を探ること、2013年のデータ集計を12年との比較の上で行うことである。

これらの研究より、次期NESIDの更改・移行に向けて公衆衛生システムの改善として有用な情報が得られると考えるものである。

（3）「インフルエンザのリスクアセスメントに必要な情報収集メカニズムの検討」

外来患者数のインフルエンザ流行に連動した増加のパターンや、基幹病院における入院病床に占める割合の増加、医療機関におけるスタッフのインフルエンザ罹患数の増加など、日毎のインフルエンザによる医療負担を測るための基礎的知見が得られた。

今後、引き続きインフルエンザシーズンの終息期に向けての変動を把握すると共に、それぞれの医療機関におけるデータの解析と情報収集のオペレーション上の課題を医療機関担当者と議論し、整理する予定である。

E. 結論

（1）「感染症発生動向調査におけるデータの質管理のための地方感染症情報センター

向けガイドライン」の評価

質管理ガイドラインは感染症発生動向調査のいくつかの疾患に関するデータの精度管理に役立っている可能性がある。更なるガイドラインの周知や改善に加え、届出自体が複雑な疾患では届出自体の簡素化が必要である。

(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」

2012年以前より感染症対策は、患者と病原体に対する対応が表裏一体となってはじめて実効が挙がる（病原微生物検出情報のコンピュータ・オンライン化に関する研究 平成元・2年度総合研究報告書より：平成3年4月）とされてきたが、その改善のために自治体が

抱える課題を把握し、解決していくことが重要である。

(3)「インフルエンザのリスクアセスメントに必要な情報収集メカニズムの検討」

外来患者数のインフルエンザ流行に連動した増加のパターンや、基幹病院における入院病床に占める割合の増加、医療機関におけるスタッフのインフルエンザ罹患数の増加など、日毎のインフルエンザによる医療負荷を測るための基礎的知見が徐々に得られつつあるが、さらに継続的な情報の収集と分析が必要である。

図表

(1) 「感染症発生動向調査におけるデータの質管理のための地方感染症情報センター向けガイドライン」の評価

表 1-1 アメーバ赤痢、梅毒、クロイツフェルトヤコブ病の誤報告

	2011年3月-2012年2月			2012年3月-2013年2月			p
	総数	誤り	割合	総数	誤り	割合	
アメーバ赤痢	821	16	(1.9%)	940	7	(0.7%)	0.04
梅毒	851	57	(6.7%)	899	66	(7.3%)	0.67
CJD	149	16	(10.7%)	174	11	(6.3%)	0.22

図 1-1 感染症発生動向調査におけるアメーバ赤痢の誤報告推移 2011年3月～2013年2月

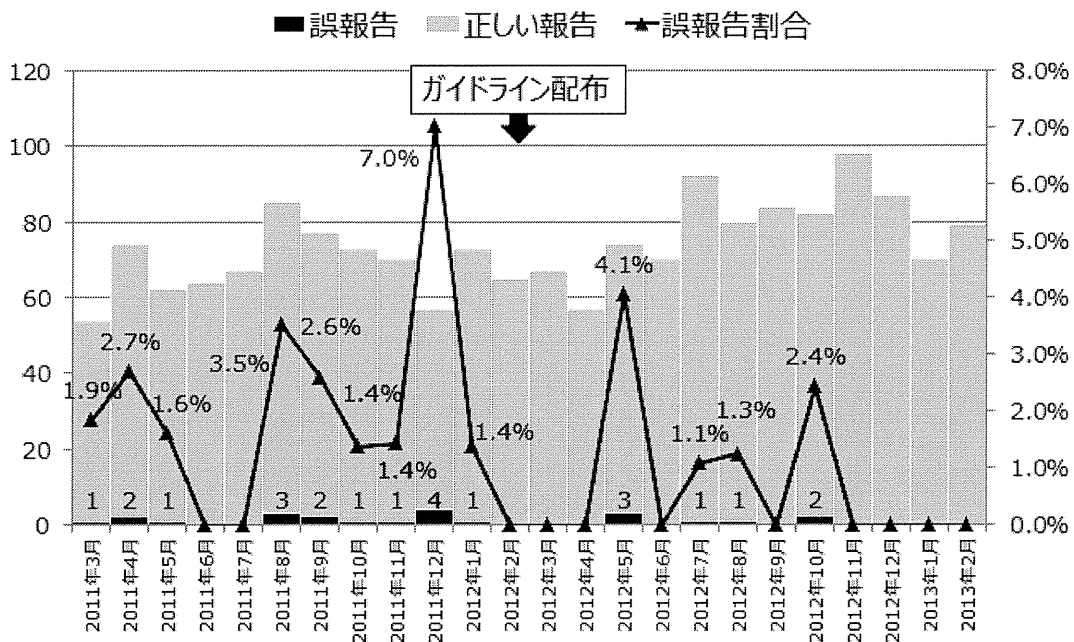


図 1-2 感染症発生動向調査における梅毒の誤報告推移 2011年3月～2013年2月

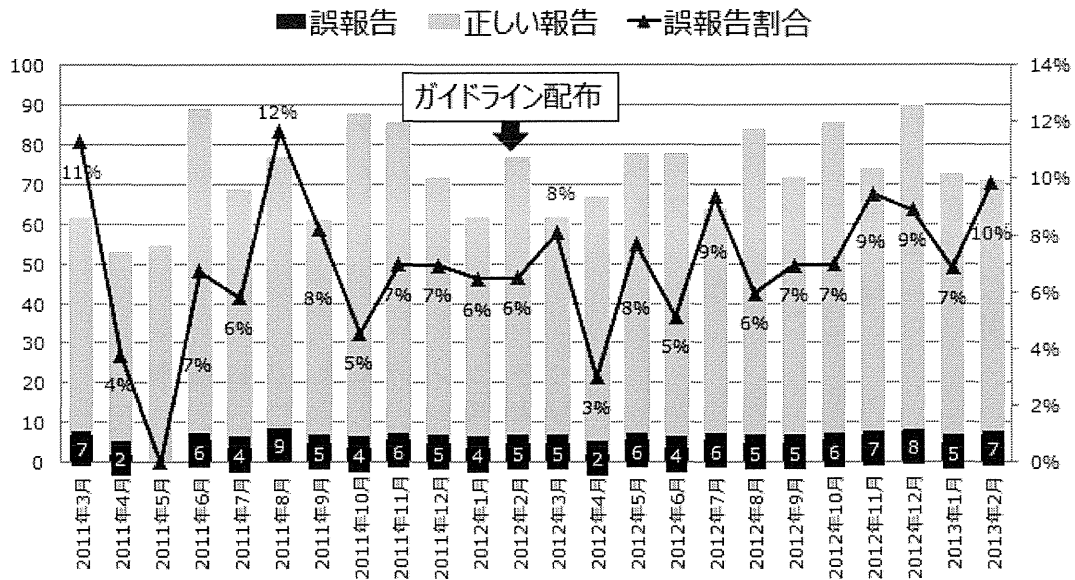


図 1-3 感染症発生動向調査におけるクロイツフェルトヤコブ病の誤報告推移 2011年3月～2013年2月

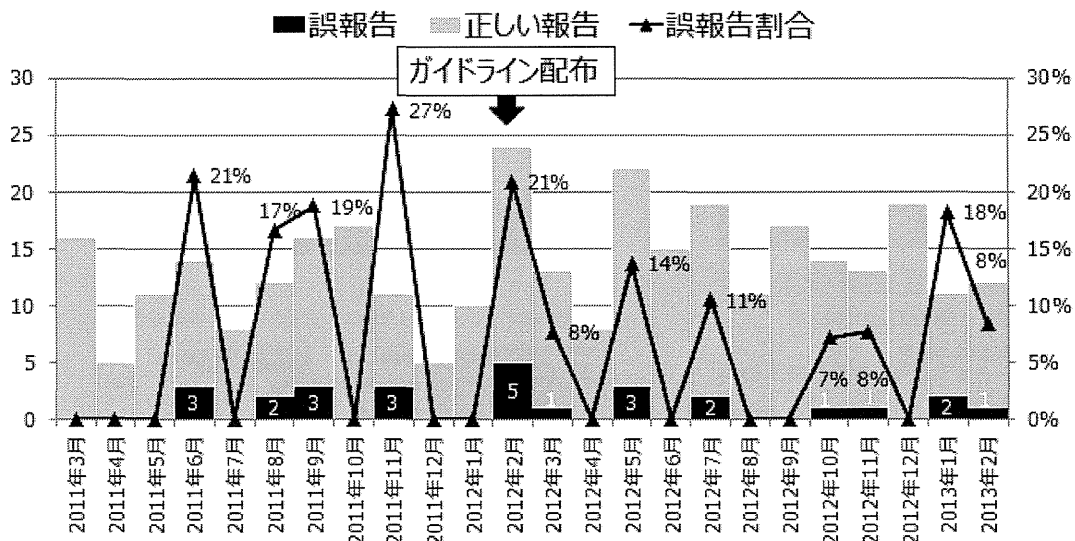


表 2-2. 2014 年：疾患別（3 類）のリンク率の状況（2013 年 11 月 10 日現在）

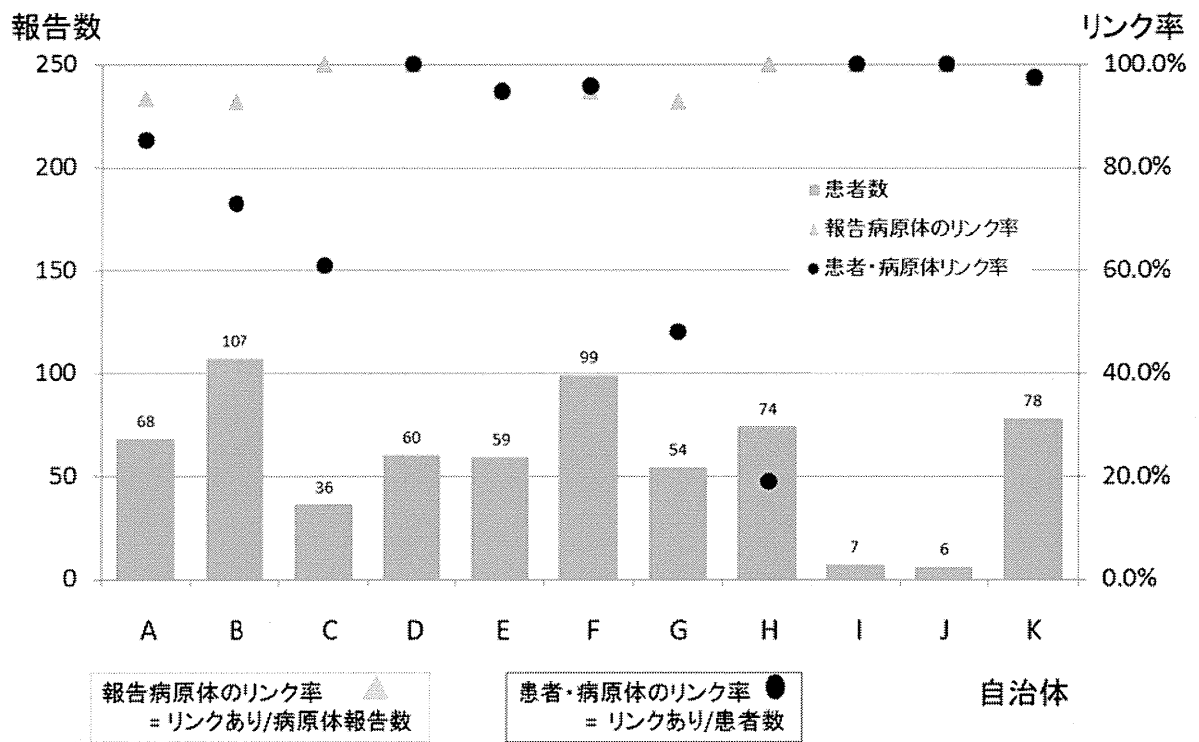
疾患名	患者報告数	病原体リンク有	リンク率(%)
コレラ	3	0	0
細菌性赤痢	214	48	22.4
EHEC感染症	3768	828	22.0
腸チフス	36	3	8.3
パラチフス	24	4	16.7

表 2-3. 2014 年：疾患別（4 類）のリンク率の状況（2013 年 11 月 10 日現在）

疾患名	患者報告数	病原体リンク有	リンク率(%)
E 型肝炎	121	0	0
A 型肝炎	157	17	10.8
エキノコックス症	17	0	0
オウム病	8	0	0
回帰熱	1	0	0
Q 熱	1	0	0
コクシジオイデス症	2	0	0
チクングニア熱	10	4	40.0
つつが虫病	436	4	0.9
デング熱	221	16	7.2
日本紅斑熱	171	2	1.2
日本脳炎	2	0	0
ボツリヌス症	3	0	0
マラリア	72	0	0
ライム病	12	0	0
レジオネラ症	899	10	1.1
レプトスピラ症	30	0	0

※患者報告があった疾患のみを表示

図 2-2.



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4月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。

本年度は、感染症情報センターのより一層の機能強化を図るため、連携の一環として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感染症発生動向調査機能およびWebによる情報発信機能の実態調査を行った。また、平成25年度より、主に感染症発生動向調査業務担当者を対象として実施された「地方衛生研究所サーベイランス業務従事者研修」の評価を行うことを目的として担当者に対し質問票調査を実施した。

研究協力者

杉下 由行 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
早田 紀子 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
岸本 剛 埼玉県衛生研究所
山田 文也 埼玉県衛生研究所
中村 政彦 埼玉県衛生研究所
吉住 正和 群馬県衛生環境研究所
高橋智恵子 神奈川県衛生研究所
甲賀 健史 神奈川県衛生研究所
小林八重子 千葉県衛生研究所
石田 篤史 千葉県衛生研究所
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
堀元 栄詞 富山県衛生研究所
吹屋 貞子 山口県環境保健センター
川原 明子 福岡県保健環境研究所

八幡裕一郎 国立感染症研究所

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、中央感染症情報センター、地方衛生研究所を結ぶ「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。

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の中でも、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。

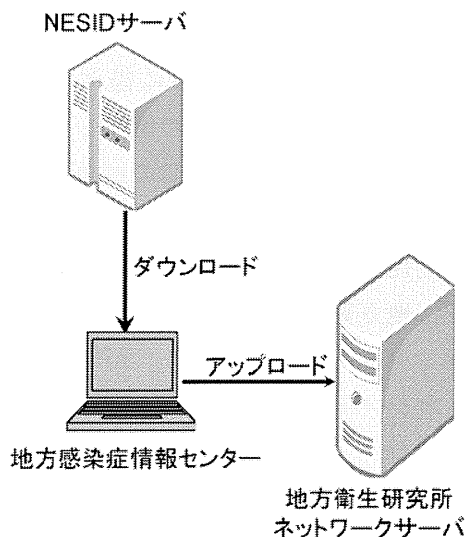


図1 インフルエンザ首都圏患者報告数

従来、患者報告数は各地方感染症情報センターが各自治体の情報をWebサイトに入力することでデータベースに登録していたが、今年度からはWISH公開データ(CSVファイル)をアップロードする方法に変更した(図1)。地方衛生研究所ネットワーク(<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。

2. 関連会議の開催

地方感染症情報センター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(資料1、2)。

(1) 地方感染症情報センター担当者会議(後援)

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、情報共有を行い、各地方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。

今年度は感染症発生動向調査の質管理のためのガイドラン、本庁から健康安全研究所(地方衛生研究所)にその機能が移管された川崎市感染症情報センターの移転後の機能強化に向けた取り組み、NESID改修にともなう新システムの1年9か月間の運用状況について報告があった。

(2) 第72回公衆衛生学会自由集会(主催)

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。

の運用状況

改修項目の概要、ヘルプデスクへの問い合わせ内容を紹介した。

急性脳炎の入力画面においてインフルエンザウイルス A 型がない、入院サーベイランスシステムで「ゼロ報告」の数に誤りがある場合があるなどの不具合の指摘があった。

(2) 第 71 回公衆衛生学会自由集会

①保健所が期待する感染症情報

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疫学関連研修に対する保健所等職員の需要

疫学調査等に必要な知識、技術を習得するための研修会について、その背景や需要調査結果を紹介した。(詳細後述)

③地方感染症情報センターWeb 発信の現状と課題

地方感染症情報センターのホームページを利用した情報提供は大きく進んでいる。しかし、掲載されている情報の内容は各機関により様々である。本研究での調査をもとに、情報提供の取り組みの概要と課題について紹介した。(詳細後述)

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。

今年度から情報の登録は WISH 公開データ (CSV ファイル) をアップロードする方法に変更し、従前に比べより効率的になった。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

地方感染症情報センターを地方衛生研究所に設置することは広域散发事例の早期探知や疫学リンクの追跡、保健所等が行う積極的疫学調査等の専門的支援、広域散发事例の早期探知や専門性の向上につながる等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。

中央感染症情報センターや各地方感染症情報センターの取り組みを紹介し、情報交換を行うことは今後、機能強化を図っていく上で必要である。

(2) 第 72 回公衆衛生学会自由集会

地方感染症情報センター職員と保健所職員との意見交換の場はほとんどないと言える。本自由集会では地方感染症情報センターが保健所が必要としている感染症情報を迅速かつ的確に提供出来ているかを議論する機会となった。一方、保健所が行う疫学調査の支援は人材育成を含めて地方感染症情報センターに今後、特に期待される機能である。

地方感染症情報センターと保健所との連携をより深めるためにも、本会議を引き続き開催することが望まれる。