

図4b. サーベイランス・データとの比較—性器ヘルペスの経時的トレンド

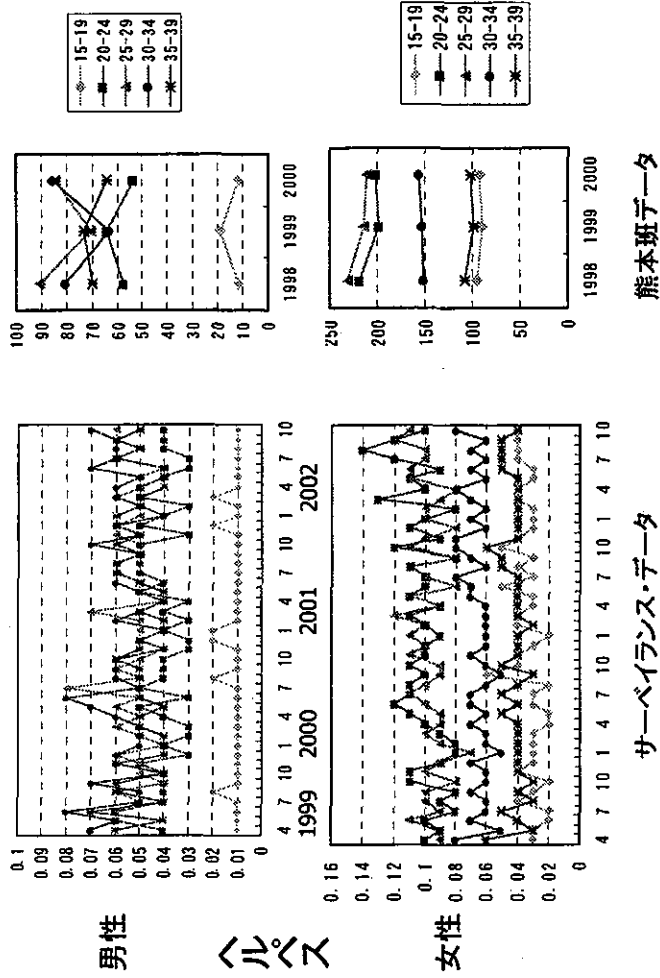


図4c. サーベイランス・データとの比較—尖圭コンジロームの経時的トレンド

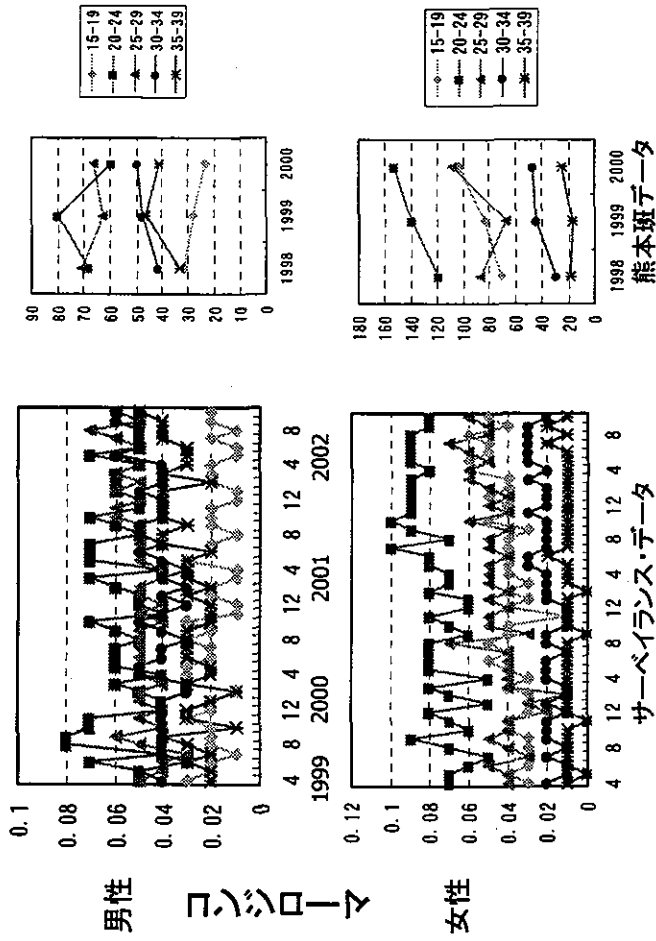
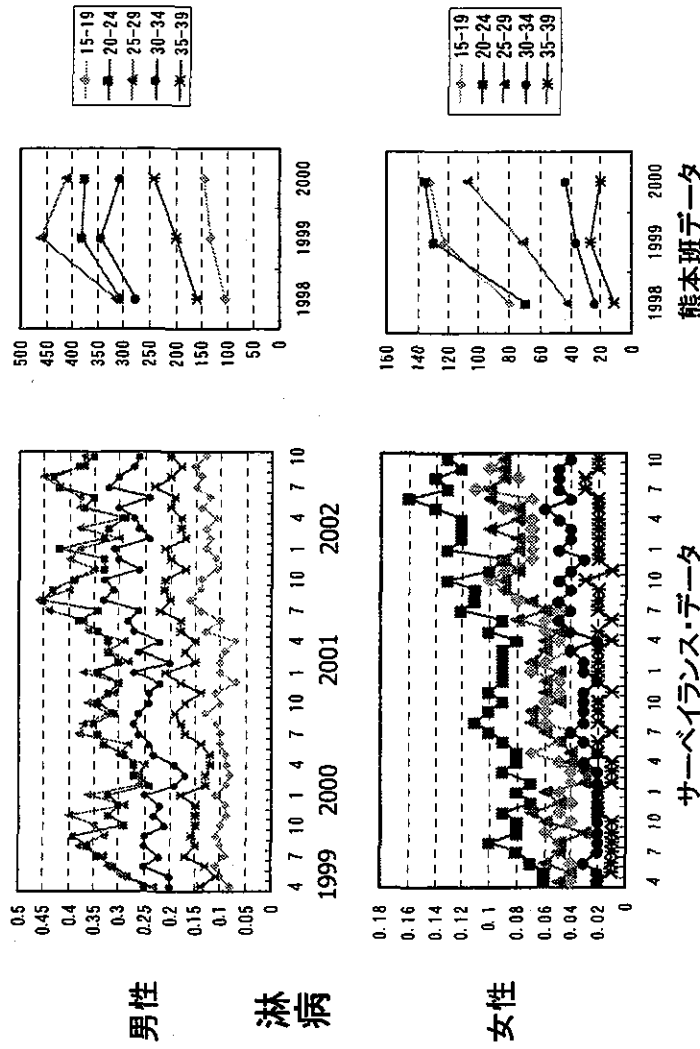


図4d. サーベイランス・データとの比較—淋菌感染症の経時的トレンド



平成16年度厚生科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）
分担研究報告書

効果的な感染症発生動向調査のための国及び県の発生動向調査の
方法論の開発に関する研究

分担研究者 山本英二 岡山理科大学・総合情報学部

研究要旨：米国 CDC が開発し、公開している感染症発生動向調査を含む疫学調査のためのソフト EpiInfo が最新版 Epi Info 3.3(2004/10/05) に更新されたことに伴い、2003 年度に開発した EpiInfo3.2 日本語版の Epi Info 3.3 日本語版への更新を行い、日本語全角文字を含むエクセルデータからの読み込みから基本的な統計解析までを日本語環境で行えることになった。さらに日本語チュートリアルと共に解析コマンドの日本語ヘルプ機能を追加し、自己学習や研修会等での利用が容易になった。実務者と専門家による Epi Info 3.2 日本語版の評価を行い、実用レベルにあるとの確認が出来た。ソフトの利用説明書を作成し、感染研のホームページに掲載、一般公開を行っている。

A. 研究目的

感染症発生動向の実地調査には情報機器の利用が欠かせない。米国 CDC の提供している疫学調査のためのソフト Epi Info の日本語版はこの目的のために 2002 年度から開発を行っているものであるが、最新版 Epi Info 3.3(2004/10/05) に更新されたことに伴う、日本語版の更新とその利用環境の整備が研究目的となる。

B. 研究方法

2002, 2003 年度の Epi Info 日本語化プロジェクトに引き続き、2004 年度は谷口（感染研）、山本（岡山理大）、中瀬（岡山市、感染研）、津田（岡大・医）で組織し、他に統計解析やシステムに詳しい実務者の協力を依頼した。全体の企画・組織化を岡部が、プロジェクト推進の統括を山本が担当し、中瀬が感染症動向調査の専門家として、津田が疫学の専門家としてプロジェクトに寄与した。

Epi Info 2002, 3.2 日本語版の開発経験を基に、Epi Info 3.3 日本語版の開発を進めた。日本語化における技術的問題は、CDC の協力により解析ステップではほぼ解決した。専門家、実務者の助言、提言を受けて解析コマンド利用環境の整備を進めた。

C. 研究結果

Epi Info 3.2 日本語版の日本語制約は Epi Info 3.3 日本語版では解析ステップではほぼ解決出来て、実用に耐え得るレベルになった。日本語変数名の制約が解決され、日本語環境で基本的な利用が可能となった。

Epi Info 3.2 日本語版から改良出来た Epi Info 3.3 日本語版の成果は以下の通りである。

- a. 日本語変数名、日本語データのエクセルデータを読み込み、解析が出来る様になった。
- b. 解析コマンドの日本語ヘルプ機能を追加した。
- c. 最新版に対応した日本語版利用マニュアルに更新し内容を充実させた。
- c. これらの成果を日本語化パッチソフトとして作成した。

d. 感染研HPへのこれらの成果を公開した。

e. 2004/05/26, 27におけるFEPT研修会での使用, 2004/09/17平成16年度感染症危機管理研修会による全国自治体保健所関係者へのEpi Info日本語版の紹介, 岡山市疫学研修会初級2005/02/14, 15, 16:上級03/14, 15, 16で全国の自治体の食品衛生監視員を主にした実務者の利用による評価を2003年度に続けて行った。初級者のアンケート結果は以下の通りであった。

疫学研修会初級 Epi Info アンケート 2005/02/16 集計結果

| Q1 今回の研修前でのエクセルの操作到達度について | | Yes | No | 空白 | 総計 |
|---|---|-----|----|----|----|
| Q1-1 | データ入力ができる | 61 | 3 | 0 | 64 |
| Q1-2 | 列同士の足し算ができる | 58 | 6 | 0 | 64 |
| Q1-3 | 関数で平均の計算ができる | 52 | 12 | 0 | 64 |
| Q1-4 | 度数分布表ができる | 32 | 31 | 1 | 64 |
| Q1-5 | 度数分布のグラフができる | 31 | 32 | 1 | 64 |
| Q1-6 | エクセルでオートフィルタが使える | 45 | 19 | 0 | 64 |
| Q1-7 | 2*2表が作成できる | 31 | 31 | 2 | 64 |
| Q2 今回の研修前の Epi Info についての知識について | | | | | |
| Q2-1 | Epi Info 2002,3.2,3.3 又はそれらの日本語版を使ったことがある | 6 | 58 | 0 | 64 |
| Q2-2 | Epi Info 3.3j を普段の業務で使っている | 0 | 64 | 0 | 64 |
| Q3 今回の研修後の Epi Info についての操作到達度について | | | | | |
| Q3-1 | Epi Info 日本語版のインストールは自分でできる | 35 | 21 | 8 | 64 |
| Q3-2 | Statcalc で 2*2 表の計算ができる | 64 | 0 | 0 | 64 |
| Q3-3 | Epi Info にエクセルデータの読み込みはできる | 62 | 2 | 0 | 64 |
| Q3-4 | データの表示ができる | 57 | 7 | 0 | 64 |
| Q3-5 | 度数分布表を作成する | 53 | 8 | 3 | 64 |
| Q3-6 | 2*2 分割表を作成できる | 60 | 4 | 0 | 64 |
| Q3-7 | 層別の 2*2 分割表解析ができる | 51 | 11 | 2 | 64 |
| Q3-8 | 連続データの基本統計を計算できる | 27 | 34 | 3 | 64 |
| Q3-9 | 棒、円グラフを描くことができる | 24 | 35 | 5 | 64 |
| Q3-10 | 流行曲線を描く自信がついた | 39 | 20 | 5 | 64 |
| Q3-11 | アウトプット結果をファイルに保存できる自信がついた | 13 | 42 | 9 | 64 |
| Q4 今回の Epi Info の研修を受けて、今後の利用についてお聞きします | | | | | |
| Q4-1 | 今後、データ解析に Epi Info を個人で使用したい | 38 | 24 | 2 | 64 |
| Q4-2 | 今後、データ解析に Epi Info を職場で使用したい | 49 | 12 | 3 | 64 |

エクセルでは難しかった度数分布表, そのグラフ, 2 x 2表分析が Epi Info では, 楽に行えていることが解る。また今後は個人, 職場で使って行きたいとの意欲を示した。この調査は3.2版での講習であり, 3.3版では日本語変数名, 日本語データのエクセルデータが使えることから, 利用の意欲はもっと強くなると期待される。3.3版での講習会のアンケート結果との比較が次年度の課題となる。

D. 考察

2003年度の Epi Info 3.2 の日本語版に引き続き、バージョンアップされた Epi Info 3.3(2004/10/05)の日本語版の作成になり、時間的にきつい作業となった。3.3 バージョンになって、解析ステップにおける日本語文字対応への改良がなされ、日本語全角コードの変数名の利用が出来た。今後、さらに CDC の協力で、調査票作成、データ入力ステップでの日本語文字対応への解決が必要である。変数名の制約が無くなり、解析コマンドの日本語ヘルプが利用できる様になり、行政機関等での日常的業務の中で十分活用が可能になった。このことは今後の 3.3 版での疫学研修会でのアンケートから示されるであろう。また日本における食中毒事例のチュウトリアルを生かした疫学調査研修会や講習会が企画出来るであろう。疫学専門家の提言によれば日常業務で利用できる水準にあること、保健師の利用が期待できること、広報活動の重要性が指摘された。今後の利用環境整備の研究に生かしていきたい。

E. 結論

米国 CDC の提供している疫学調査ソフト Epi Info の最新版に対応した日本語環境での利用を可能とする日本語環境ソフトを開発し、その利用手引き書を作成した。さらに解析コマンドの日本語ヘルプ機能の作成を行い、これらの成果を感染研の HP に公開した。Epi Info 3.2 に引き続き改良された日本語環境での利用が可能となった。

一部データ変更時の制約や、アンケート作成、データ入力作業における日本語化がソースコードの制約から残されている。今後の Epi Info のバージョンアップでの改善が期待できる。またロジスティック回帰分析や生存解析等のより進んだ解析法の関連ドキュメントなどは日本語化が手つかずに残されている。専門的な利用者の便を考えると、これらの日本語化が今後の課題であろう。また食中毒、感染症、院内感染、最近の話題である動物由来の感染症等の事例を基にしたチュウトリアル集の作成によって、保健師等の全ての疫学担当者への利用拡大が期待できるであろう。

F. 健康危険情報

この項目には対応する内容がない。

G. 研究発表

実務的な研究であり、日本語環境の開発自体は学会報告には向かないが、疫学教育法における改善等での成果を、今後関連する学会、研究会、専門誌での発表や紹介を行う予定である。

H. 知的財産権の出題・登録状況

Epi Info 3.3 版は CDC が著作権を所有している。その日本語化ソフトは感染研が著作権を所有すると思われるが、今後の検討課題とする。

地方感染症情報センターネットワークの構築

（感染症発生動向調査情報の活用）

分担研究者 神谷信行 東京都健康安全研究センター主任研究員
研究協力者 今井俊介 奈良県保健環境研究センター所長
大前利市 奈良県保健環境研究センター主幹
池田一夫 東京都健康安全研究センター主任研究員
灘岡陽子 東京都健康安全研究センター主任研究員
藤谷和正 東京都健康安全研究センター主任

研究要旨 感染症の大規模な発生を未然に防止し、危機が発生した際には迅速な対応ができるよう、平常時より感染症の発生動向を速やかに探知し、対応できる管理体制を確立することが求められている。そのためには感染症発生動向調査で収集された情報を保健所から地方感染症情報センター、そして厚生労働省（国立感染症情報センター）へと迅速に送信できる情報通信基盤を確立し、情報をより迅速に提供し共有することが必要となる。さらに集積された情報を簡便に利用できるシステムを用意することも重要である。

そこで、インターネットを利用して容易に情報を入手できるシステム「Web版全国感染症発生動向調査」を平成15年度に構築した。平成16年度は全数把握対象疾患一覧表、表示グラフの種類、保健所別分布地図の表示機能等を追加し、システムの機能強化を行った。

また、「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」が平成15年10月に改正されたことから、平成17年度の厚生労働省による感染症発生動向調査システムの再構築に向けて、ネットワークやデータベースのあり方、保健所等における方法などシステムの基本構想についての検討を行った。

A. 研究目的

感染症対策においては、その大規模な発生を未然に防止し、その危険がある場合には速やかな対応ができるように、平常時より感染症に対する十分な管理体制を確立し、迅速に感染症の発生動向を探知する必要がある。

ある。

感染症発生動向調査は、感染症の予防と蔓延防止の施策を講じるため、感染症の発生状況等に関する情報を収集し、その内容を解析、公表する事業として「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(以下感染症法)」に定められている。

この事業の実施のために、全国の保健所、地方感染症情報センター(地方衛生研究所等)、国立感染症情報センター(国立感染症研究所)を結ぶコンピュータネットワークが構築され、感染症のアウトブレイクの際に迅速な対応ができるように常日頃より感染症の動向が監視されている。

平成15年度に地方感染症情報センターが感染症発生動向調査で収集している情報を容易に参照できるシステム「Web版全国感染症発生動向」のプロトタイプを開発した。

平成16年度では①提供する情報に全数把握対象疾患を追加し、②表示可能なグラフの種類を増やし、③保健所別の地図が表示できる機能を追加した。また、④週単位の患者報告数をダウンロード可能にした。これらの機能を強化することで、利用者がより一層使い易いシステムとなるよう留意した。

一方、平成15年に感染症法が改正されたことを受けて「感染症発生動向調査オンラインシステム」の再構築が検討されていることから、新しい発生動向調査システム(以下新オンラインシステム)の考え方についても検討を加えた。

B. 研究方法

B-1 新オンラインシステムの基本構想

現行のオンラインシステムは通信に公衆回線(アナログ電話回線、ISDN)を使用しており通信速度が遅いことに問題がある。ブロードバンドと呼ばれる高速回線が通信基盤として広く普及している最近の状況をふまえ、感染症発生動向把握の迅速化、情報精

度の確保、情報利用の簡素化が実現できるように、新たなシステムの基本構想を検討する。

B-2 Web版全国感染症発生動向

地方感染症情報センターや医療機関関係者が全国の感染症発生動向調査の情報を容易に利用できるように、平成15年度に開発した「Web版全国感染症発生動向」の機能強化をはかった。

全数把握対象疾患の一覧表を表示可能とした。また、疾患別推移グラフに5年間と10年間のトレンドグラフを追加し、保健所別の地図表示機能を新たに追加した。一方、データのダウンロード機能の強化をはかり、週単位の情報取得を1回の設定で可能なようにシステムの改良を行った。

(倫理面への配慮)

なし

C. 研究結果

C-1 新オンラインシステムの考え方

(1) ネットワーク

インターネットで広く利用されているIPネットワークの利用が望ましい。地方自治体のコンピュータネットワークを相互接続し、厚生労働省等の中央省庁のネットワークとも接続されている広域ネットワークLGWAN(Local Government Wide Area Network)もIPを利用したネットワークである。新オンラインシステムのネットワーク基盤として本ネットワークが最も適していると考えられる(図1)。

(2) 保健所、地方感染症情報センターでのシステムの利用

Internet Explorer®やNetscape Navigator®

などのブラウザを利用して情報を入力し、還元情報を収受できることが望ましい。ブラウザを利用することで端末にインストールされているOS (Operating System) や Office などのアプリケーションプログラムのバージョンに依存することなく本システムを利用できる可能性が広がるとともに、保健所や地方感染症情報センターでのシステムの動作不具合が少なくなることが期待できる。

(3) データベース

中央サーバにデータベースを構築することが望ましい。現在のシステムでは保健所の端末に Microsoft Access® でデータベースが構築されている。保健所によっては定期的なデータバックアップが行われておらず、端末の故障や更新により過去のデータが消滅した例も少なくない。データベースを中央サーバで管理することで保健所における管理作業が大幅に軽減される。

なお、全数把握対象疾患（一～四類）では患者氏名、住所等の個人情報の登録を求められことから認証方式、アクセスコントロール、データやデータベースファイルの暗

号化などセキュリティ対策と個人情報保護の徹底をはからなければならない。

C-2 Web版感染症発生動向全国版の機能強化

(1) 改正感染症法への対応

改正された感染症法では、感染症の類別が一類～五類となった。改正前の四類が新たに四類と五類に類別され、定点把握対象疾患は五類に分類された。また、一類では重症急性呼吸器症候群 (SARS) と痘そうが追加された。これらの法改正に対応できるように当該システムを修正した。

(2) 全数把握対象疾患

全数把握対象疾患の患者報告数が一覧表で表示される。初期状態では最新週と最新週を含む過去4週の患者報告数が表示されるが任意の週を入力することで、入力週から過去4週の情報を表示することができる(図2)。

(3) 過去5年間の疾患別推移グラフ

対象疾患と年を選択することにより、指定した年を含む過去5年間の推移グラフが表示される。初期状態では第1週から表示されるが、任意の週からの表示にも対応しており、インフルエンザなど年を越える流行がある疾患では患者報告数の推移をより分かり易く捉えることができる。本グラフは保健所別でも表示可能である(図3)。

(4) 過去10年間の疾患別トレンドグラフ

過去10年間のトレンドが表示される。本グラフは(3)と同様に保健所別でも表示可能である(図4)。

(5) 保健所別分布地図表示機能

保健所別に定点把握対象疾患の流行状況

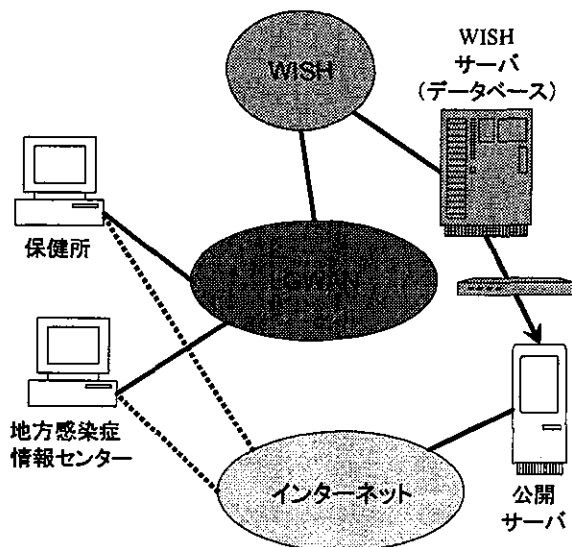


図1. 新オンラインシステムの基本構想

を地図表示する機能を追加した。患者報告数の多寡に応じて地図が色表示される。この表示機能により各地域での流行状況の把握が容易となる(図5)。

(6) データのダウンロード

システムの利用者が独自に情報の集計、解析ができるように自治体単位および保健所単位でのデータのダウンロードが可能となっている。ダウンロードデータはCSV形式とし、Microsoft Excel[®]などの表計算ソフトで利用できるようにした。指定した期間の週単位の患者報告数をダウンロード可能とすることで、よりきめの細かい情報解析が可能となった(図6)。

D. 考察

感染症に対する十分な危機管理体制を確立する上で感染症発生動向調査の強化が必要なことはいうまでもない。平常時における感染症の動向を的確に把握し、状況の変化を少しでも早く探知し、異常があった場合には速やかに対応できる体制を構築することが感染症による健康危機に対処する上で重要である。

従来、感染症発生動向調査で収集、解析した情報を感染症週報として印刷物で発行している機関が多く、Webサイトへの掲載もHTML形式やpdfファイルによる提供が主流となっている。また、保健所から地方感染症情報センターへ情報が送信された後、週報の発行までに数日を要しており、これらの点を改善する必要がある。本システムを導入することで保健所から報告された情報を当日中にWebサイトに掲載することも可能となった。また、掲載された情報を

ダウンロードすることにより、特に保健所では独自の解析処理が容易になるなどの効果が認められた。平成16年度では新たな機能を追加したことで、より多くの情報提供ができるようになり、保健所をはじめ医療機関、学校、保育所、福祉施設等の関係者、地域住民の利用も広がるものと期待できる。

なお、地方感染症情報センターや保健所では医療機関単位の情報も必要になることから、今後、情報提供方法の検討が必要となる。

E. 結論

インターネットを利用できる環境の広がりはめざましいものがあり保健所、医療機関、学校、福祉施設、地域住民による情報の利用や活用が今後、より一層進むと思われる。同時に、提供される情報に対するニーズも高まっていくと思われる。保健所、地方感染症情報センターがよりの確な情報提供を行う手段として本システムは有効であると考えられる。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

(1) 神谷信行、池田一夫、灘岡陽子、服部絹代、廣門雅子、関根大正、感染症発生動向調査情報のインターネットを利用した提供システムの開発、東京都健康安全研究センター研究年報、2003年、54、376-382

(2) 神谷信行、池田一夫、灘岡陽子、廣門雅子、柳川義勢、インターネットを利用した感染症発生動向調査情報の提供、第18

回公衆衛生情報研究協議会研究会、2005年 2005年

(3) 神谷信行 (新)感染症発生動向調査
システムの構築(発生動向調査システム開
発事業評価委員会の作業内容)、第3回地
方感染症情報センター担当者意見交換会、

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

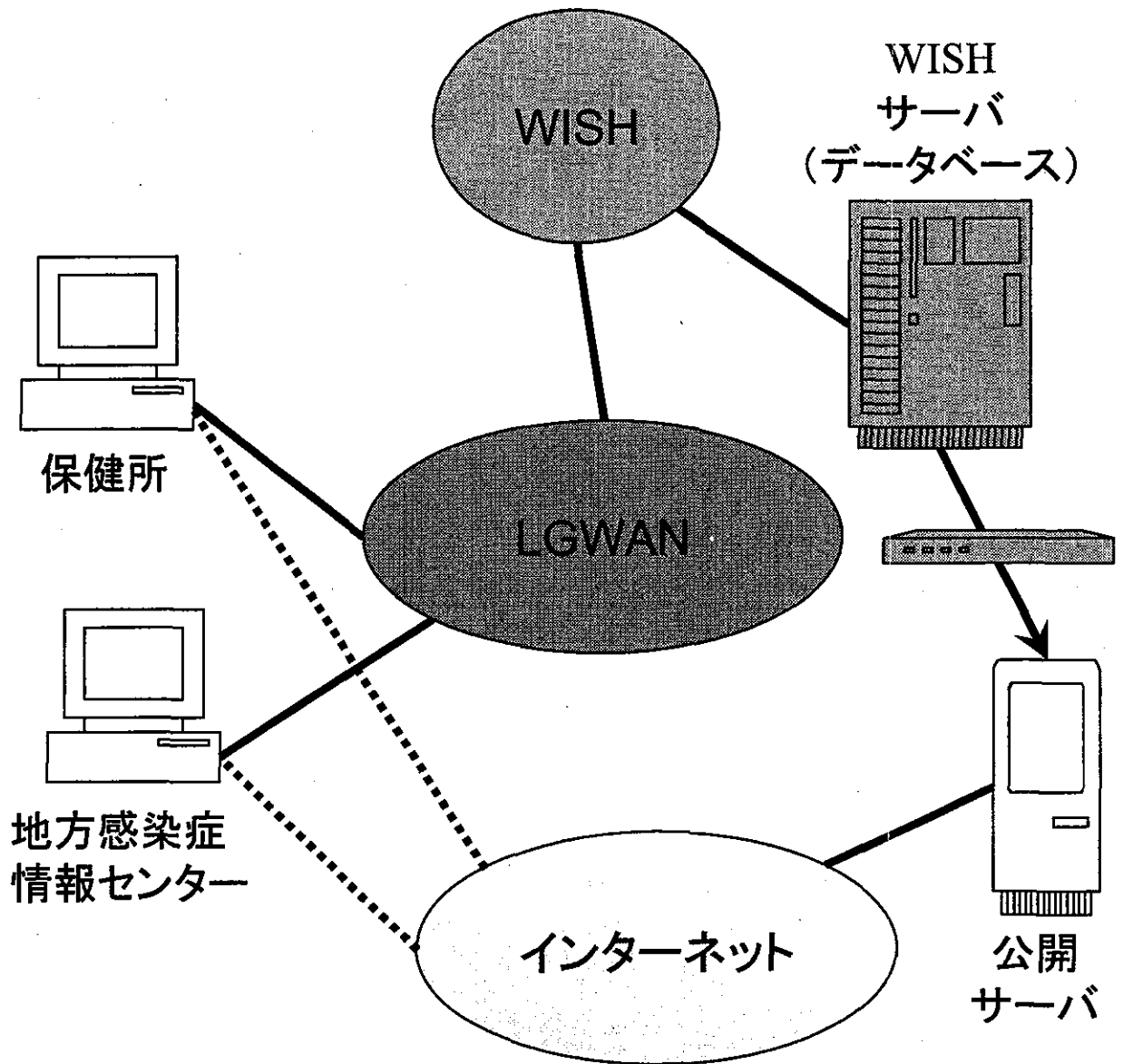


図1. 新オンラインシステムの基本構想

この図は本文に張り込んであります。

東京都 2005年 第10週 更新 対象期間:2005年3月7日 - 2005年3月13日

全数報告

← WEEK →

| 分類 | 疾病名 | 報告週 | | | | |
|---------------------|----------------|-----|----|----|-----|---------|
| | | 7週 | 8週 | 9週 | 10週 | 2005年累計 |
| 1類 | エボラ出血熱 | | | | | |
| | クリミア・コンゴ出血熱 | | | | | |
| | 重症急性呼吸器症候群 | | | | | |
| | 痘モウ | | | | | |
| | ベスト | | | | | |
| | マールブルグ病 | | | | | |
| 2類 | ラッサ熱 | | | | | |
| | 急性灰白髄炎 | | | | | |
| | コレラ | | | | | |
| | 細菌性赤痢 | 1 | | 1 | 3 | 20 |
| | ジフテリア | | | | | |
| | 腸チフス | 1 | | 1 | | 2 |
| 3類 | パラチフス | | | | | 1 |
| | 腸管出血性大腸菌感染症 | 1 | | | | 5 |
| | E型肝炎 | | | | 2 | 3 |
| | ウエストナイル熱 | | | | | |
| | A型肝炎 | | | | | 3 |
| | エキノкокクス症 | | | | | |
| 4類 | 黄熱 | | | | | |
| | オウム病 | | | | | 2 |
| | 回帰熱 | | | | | |
| | Q熱 | | | | | |
| | 狂犬病 | | | | | |
| | 高病原性鳥インフルエンザ | | | | | |
| | コクシジオイデス症 | | | | | |
| | サル痘 | | | | | |
| | 腎症候性出血熱 | | | | | |
| | 炭疽 | | | | | |
| | つづが虫病 | | | | | |
| | デング熱 | | | | | |
| | コバウイルス感染症 | | | | | |
| | 日本紅斑熱 | | | | | |
| | 日本脳炎 | | | | | |
| | ハンタウイルス肺症候群 | | | | | |
| | Bウイルス病 | | | | | |
| | ブルセラ症 | | | | | |
| 5類 | 日本脳炎 | | | | | |
| | ハンタウイルス肺症候群 | | | | | |
| | Bウイルス病 | | | | | |
| | ブルセラ症 | | | | | |
| | 強しんチフス | | | | | |
| | ポツリヌス症 | | | | | |
| | マラリア | 1 | | 1 | | 22 |
| | 野免疫 | | | | | |
| | ライム病 | | | | | |
| | リッサウイルス感染症 | | | | | |
| | レジオネラ症 | | | | | 18 |
| | レプトスピラ症 | | | | | 3 |
| | アメーバ赤痢 | 6 | 1 | 2 | 2 | 141 |
| | ウイルス性肝炎 | | 1 | | | 58 |
| | 急性脳炎 | | | | | 8 |
| | クリプトスポリジウム症 | | | | | 8 |
| | クロイツフェルト・ヤコブ病 | | 1 | | | 20 |
| | 顕症型溶血性レンサ球菌感染症 | | | | | 6 |
| | 後天性免疫不全症候群 | 5 | 5 | 6 | 3 | 411 |
| | ジアルジア症 | | | | | 18 |
| | 髄膜炎菌性髄膜炎 | | | | | 7 |
| 先天性風しん症候群 | | | | | 3 | |
| 梅毒 | 1 | 4 | | | 67 | |
| 破傷風 | | | | | 2 | |
| バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌感染症 | | | | | | |
| バンコマイシン耐性腸球菌感染症 | | | | | 10 | |

図2. 全数把握対象疾患患者報告数一覧

定点報告疾病集計表 週報告分

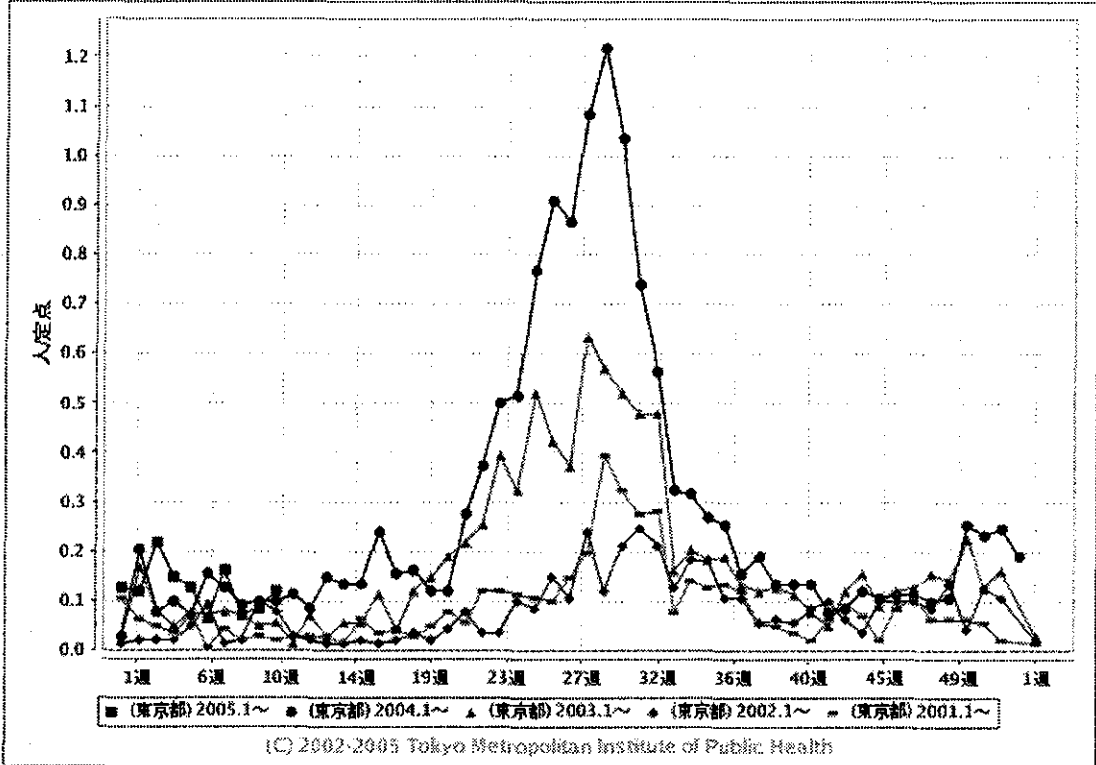
TOP

東京都 2005年 第1週 更新 対象期間: 2005年1月3日 - 2005年1月9日

男女別 年齢階級別 保健所別 推移グラフ WEEK

感染症名: 咽頭結膜熱 前年と比較 比較する年を指定: 1999年 5年間比較 更新

Y軸スケール: *グラフの縦軸は定点あたりの報告数、横軸は年間の第何週目の週であることを表示しています。



感染症名: インフルエンザ 前年と比較 比較する年を指定: 1999年 5年間比較 更新

Y軸スケール: *グラフの縦軸は定点あたりの報告数、横軸は年間の第何週目の週であることを表示しています。

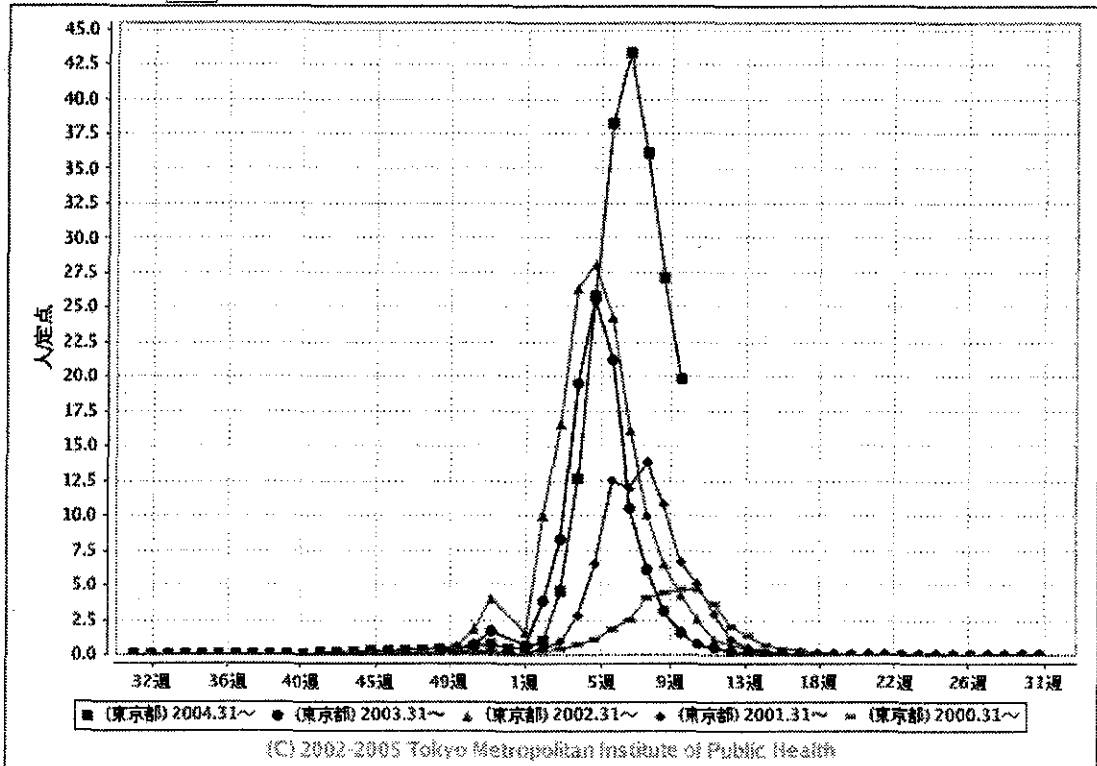


図3. 過去5年間の疾患別推移グラフ

定点報告疾病集計表 週報告分

TOP

東京都(町田) 2005 年から過去10年分 更新

男女別 年齢階級別 保健所別 推移グラフ ← YEAR →

感染症名: インフルエンザ 更新

Y軸スケール: *グラフの縦軸は定点あたりの報告数、横軸は年間の第何週目の週であることを表示しています。

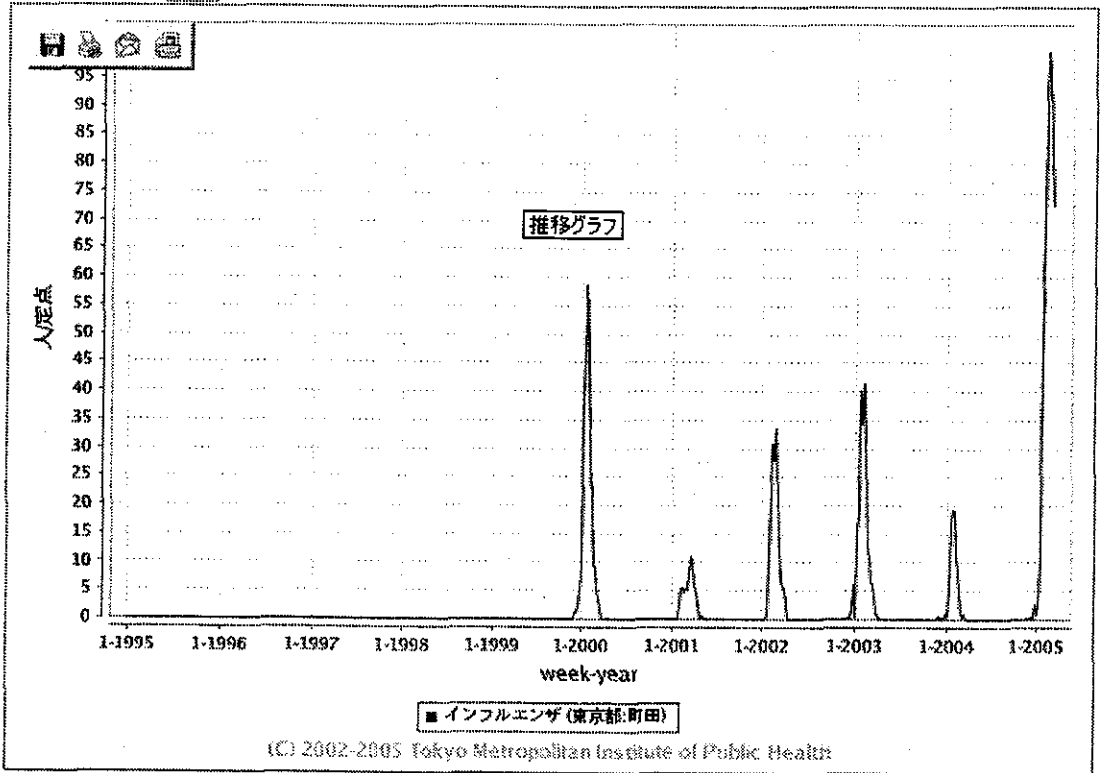


図4. 過去10年間の疾患別トレンドグラフ

(注) 感染症法施行(平成11年4月)以前の情報は未入力のため表示されていない

定点報告疾病分布図 週報告分

TOP

東京都 2005年 第3週から表示 更新

男女別 年齢階級別 保健所別 推移グラフ 発生分布図 ← WEEK →

感染症名: インフルエンザ 更新

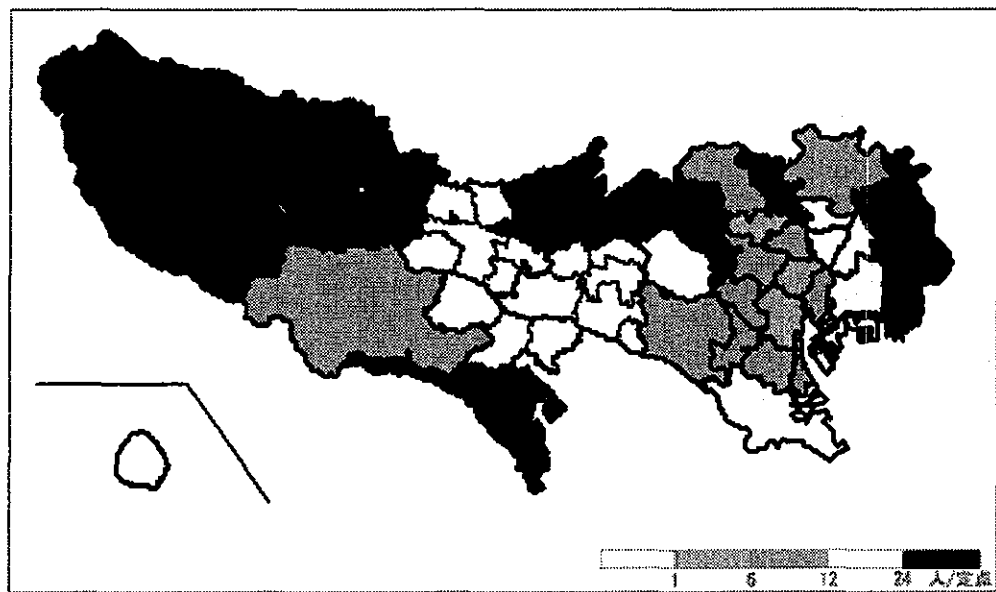


図5. 保健所別分布地図表示機能

東京都 感染症発生動向調査

このページでは、CSV形式のファイルによる各種集計結果のダウンロードサービスをご提供しています。
以下のドロップダウンメニューにて集計対象期間を指定したのち、「ダウンロード要求を送信する」ボタンを押すと、集計結果のCSVファイルへのリンクが表示されます。リンクをクリックして集計結果をダウンロードしてください。

* 保健所別集計画面の各保健所のリンクを選択し、各保健所の個別集計を表示している状態で「ダウンロード」を行うと、各保健所別のデータをダウンロードすることができます。

定点報告疾病 週報告分 男女別

対象地域: 東京都 (町田)

2003 年 40 週から 2004 年 10 週まで

- 累計データ 指定期間分のデータを集計します。
- 個別データ 指定期間内を週(月)ごとに個別にダウンロードします。

感染症選択: インフルエンザ

ダウンロード要求を送信する

定点報告疾患 週報告分 男女別集計表

東京都 (町田)

インフルエンザ

集計期間開始週 2003年40週

集計期間終了週 2004年10週

| 年 | 週 | 男性 | 女性 | 男女合計 | 定点数 |
|------|----|----|----|------|-----|
| 2003 | 40 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 2003 | 41 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 2003 | 42 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 2003 | 43 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 2003 | 44 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 2003 | 45 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 2003 | 46 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 2003 | 47 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 2003 | 48 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 2003 | 49 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| 2003 | 50 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 2003 | 51 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| 2003 | 52 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 2004 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 |
| 2004 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| 2004 | 3 | 5 | 9 | 14 | 3 |
| 2004 | 4 | 24 | 28 | 52 | 3 |
| 2004 | 5 | 29 | 28 | 57 | 3 |
| 2004 | 6 | 34 | 23 | 57 | 3 |
| 2004 | 7 | 17 | 17 | 34 | 3 |
| 2004 | 8 | 12 | 12 | 24 | 3 |
| 2004 | 9 | 5 | 9 | 14 | 3 |
| 2004 | 10 | 2 | 2 | 4 | 3 |

図6. 情報のダウンロード

(ダウンロード情報の設定画面と表計算ソフトで表示された画面)

厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）
分担研究報告書

感染症情報センター情報連携システムの構築（第二報）
～突発する感染症事例に有効な情報連携システムの構築～

分担研究者 今井俊介（奈良県保健環境研究センター）

研究要旨 平成15年度、東京都健康安全研究センター（分担研究者 神谷信行先生）の研究協力者として、Webを用いた「地方感染症情報センター連携システム」を構築し担当者間の情報連携を緊密にするシステムを開発した。このシステムは既に機関間の情報連携に有効活用されているが、情報連携システムとしては、情報共有及び情報判断の正確度を今以上に増すシステムに機能向上させることを検討した。また、SARSやトリインフルエンザの経験から、全国のどの地域に感染症事例が発生しても地方及び中央感染症情報センター間の情報連携が容易に構築されることが、感染症情報の対策としては重要であることが認識された。そこで、平成16年度は、どの地域において感染症事例が発生しても、その伝播を抑える封じ込め対策として、関わった複数の機関の間での情報連携が容易く構築できるシステムの開発を行った。さらに、日本と諸外国の間で急速且つ急激な人や物資の移動が日常的になっている今日、移動に伴って感染症が侵入する危険性が高いことから、これらの感染症の国内蔓延に対して情報分野での予防対策に役立つように、検疫所を情報連携システムに組み込む事を検討し、成田空港検疫所の参画を得た。16年度の研究成果により、平常時の情報連携の正確度を上げ、非常時における感染症情報センターを中心とする情報対策や、水際作戦との情報連携においても、活用できるシステムとなった。以上3点の詳細について報告する。

研究協力者

大前利市 奈良県保健環境研究センター
神谷信行 東京都健康安全研究センター

で実施されている。そして、感染症発生動向調査は平時における感染症対策の情報戦略として理解することが出来る。

A. 序-1 ～平成15年度の達成～

感染症発生動向調査は、感染症の発生予防と蔓延防止に関する重要な対策の一つとして「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」に位置付けられている。これをもとに各地方自治体に「感染症発生動向調査事業実施要綱」が通知され、実際上は、この要項に基づいて全国的規模

現在、これら感染症情報の週毎の解析と発信を担っている機関としては、国立感染症研究所内に設置されている「中央感染症情報センター」と地方衛生研究所に設置されているか、もしくは本庁感染症担当の部署や保健所が機能を担っている「地方感染症情報センター」を挙げることが出来る。

われわれは、「感染症発生動向調査が平時における感染症対策の情報戦略である」

との理解のもとに、情報戦略が今まで以上より一層有効になるように本研究班の平成15年度活動として、感染症情報センター担当者間の情報連携網（以下、連携システムと略）を構築し、現在、各センター間の情報連携の推進に本システムは有効活用されている。

平成15年度に連携システムに組み込んだ機能は以下の5点である。

- 1) 人事異動等に対応できるように各機関自らの手による情報更新が可能な名簿管理機能
- 2) 各情報センター間の情報連携が容易に行えるように、ブロック・全国への一斉送信機能
- 3) 情報授受における遺漏を防ぐ為に送信履歴や受信確認ができる機能
- 4) 各情報センター自身によるパスワード設定機能
- 5) 画像などの大容量情報の送信に対応するためのハイパーリンク機能

A. 序-2 ～平成16年度の課題～

平成15年度に日本全国として経験した、SARS、トリインフルエンザ等の問題から、都市部や農山村部を問わず全国のどの地域においても感染症事例が発生すること、感染症の蔓延予防に情報分野における対策として、地方及び中央感染症情報センター間の情報連携が容易に構築されることが、必要であることが、強く認識された。

ところで、我が国では、入食材の全国同様な使用状況や人の広範囲な往来状況から、寒冷地域だから寒冷地域に特有の感染症が蔓延しやすい、という状況ではなくなっており、全国どこでも感染症の蔓延が同様に

危惧される状況にある。現在、侵入する感染症の対策の中心は検疫所の水際作戦である。しかし、‘水際’で捕捉出来なかった感染症の対策は国内の感染症対策に委ねられることから、連携システムに検疫所を組み込むことが出来れば、感染症情報センターと検疫所との間で侵入した感染症の情報を迅速に共有できると考えられる。

そこで、平成16年度活動は、上記2点に焦点を絞って研究班事業を行った。

B. 研究目的

平成15年度に構築した各感染症情報センターの機関間における情報連携網のシステムに以下の機能を付加・向上させることを目的とした。

- 1: 「情報共有及び情報判断の正確度を増すシステムの構築」
- 2: 「突発発生した感染症事例に対処できるシステムの構築」
- 3: 「国内に侵入する危険性のある感染症情報の迅速共有システムの構築」

C. 研究方法

- 1: 「情報共有及び情報判断の正確度を増すシステムの構築」

<どのような事態に対処するシステムか？
…想定状況>

現システムでは、アドレス登録が一人であるので、出張等による不在や受信情報の重要度の判断等が登録者の単独責任になる危険性がある。こういった危険性を伴う状況を出来る限り減弱させるシステムを構築する。

↓

<具体的なシステムの開発>

アドレスの複数登録を可能なシステムに
改変する。

2 : 「突然発生した感染症事例に対処でき るシステムの構築」

＜どのような事態に対処するシステムか？

…想定状況＞

感染症に罹患している外国人旅行者X氏
が国内観光をした場合を想定。X氏が立
ち寄った自治体は、A, B, C, D, ……。
これら4つの自治体は現在の行政的-地
理的な区分によるブロックから外れてい
る、という想定状況。こういった状況で
の情報分野での対応としては、関係機関
間の情報共有を容易くするシステム構築
を行う。

↓

＜具体的なシステムの開発＞

関係機関群を新たな一括送信群として設
定出来るシステムを開発する。

3 : 「国内に侵入する危険性のある感染症 情報の迅速共有システムの構築」

＜どのような事態に対処するシステムか？

…想定状況＞

急速且つ急激な人や物資の移動が、日本
と諸外国とにおいて日常的に行われてい
る現状を鑑みて、外国からの新たな
感染症の侵入に対して迅速に地方感染症
情報センターが情報共有できるシステム
の構築を行う。

↓

＜具体的なシステムの開発＞

外国からの感染症の侵入の水際作戦とし
て検疫所が重要な役割をしているので、
検疫所を情報連携網の中に組み込んだシ
ステムに改変する。

(倫理面への配慮)

なし

D. 研究結果

1 : 「情報共有及び情報判断の正確度を増 すシステムの構築」

＜具体的なシステムの開発＞

複数アドレス登録可能なシステムに改変。

↓

＜システム改変結果＞

i) 複数(3人)のメールアドレスの登録
を可能とした。

ii) 送信者から受信者側の複数アドレス
に受信確認を要求できるシステムに
改変。

iii) 受信者側の誰かが受信確認を送信す
れば他の受信者に、そのことが通知
されるシステムに改変。

2 : 「突然発生した感染症事例に対処でき るシステムの構築」

＜具体的なシステムの開発＞

一括送信群の自由設定システムを開発。

↓

＜システム改変結果＞

i) 行政的-地理的区分に囚われない一
括送信群を自由に設定できる機能を
装着。

ii) 一括送信群の設定及び設定解除者は
システム管理者・中央感染症情報セ
ンター。

iii) 新たに設定した一括送信群を「メー
ル送信」の欄に表示する。

3 : 「国内に侵入する危険性のある感染症 情報の迅速共有システムの構築」

＜具体的なシステムの開発＞

検疫所を組み込んだシステム開発