

分担研究報告書

感染症発生動向調査に基づく流行の警報・注意報および全国年間罹患数の推計
— 2009年新型インフルエンザ流行への対応を含む —

研究分担者 永井正規(埼玉医科大学医学部公衆衛生学 教授)
研究協力者 (疫学的・統計学的なサーベイランスの評価と改善グループ)
橋本修二 藤田保健衛生大学医学部衛生学 教授
川戸美由紀 藤田保健衛生大学医学部衛生学 助教
村上義孝 滋賀医科大学社会医学講座医療統計学部門 准教授
谷口清州 国立感染症研究所感染症情報センター 第一室 室長
重松美加 国立感染症研究所感染症情報センター 主任研究官
多田有希 国立感染症研究所感染症情報センター 第二室 室長
安井良則 国立感染症研究所感染症情報センター 主任研究官
島田智恵 国立感染症研究所感染症情報センター 研究員
太田晶子 埼玉医科大学医学部公衆衛生学 講師

研究要旨

感染症発生動向調査(サーベイランス)について、その運用状況を確認しその改善方策を提案することを目的とした研究グループを構成し分担研究を行った。主な課題は、警報・注意報発生システム、全国年間罹患数の推計の運用状況を確認し、改善方策を検討提案すること、全数把握対象疾患、基幹定点把握対象疾患についての情報の有効利用の方法を検討開発すること、サーベイランス情報の収集・還元システムの運用状況を確認し、改善方法を検討提案することである。

方法：感染症発生動向調査の4類・5類感染症について、1999年度以来の解析用データベースを整備し、2008年データを追加した。同データに基づいて、上記課題に関する解析を実施した。本2009年は新型インフルエンザの流行があったので、急遽2009年のデータについての検討も行った。

結果：警報・注意報システム、全国罹患数推計のシステムは通常の流れ状態の継続的なサーベイランスシステムの一部として確立したものであるが、2009年の新型インフルエンザ流行に対してもその特性を把握するものとして有効に機能した。新型インフルエンザと季節性インフルエンザとの違いとして、地理的な最拡大までの時間が長いこと、流行開始から終息までの時間が長いこと、流行全期間の患者数が大きいこと、5～19歳の患者割合が大きく、20歳以上の患者割合が小さいことなどを明らかにすることができた。2008年までの警報・注意報を整理し、都道府県警報とあわせて発生動向を観察・評価した。また、罹患数推計値の2008年までの年次推移を観察・評価した。性感染症定点の診療科等の属性別定点数、患者報告数を確認し、性感染症の罹患数推定も実施した。情報の有効活用の検討として、全数把握対象疾患の発生動向を観察・検討した。発生動向調査システムの改善方法の提案として「新しい発生動向調査システム(NESID)の仕様に関する要望事項」を文書にまとめた。

A.研究目的

本分担研究は感染症発生動向調査(サーベイランス)の改善と有効利用を目指すものである。このため、我々は「疫学的・統計学的なサーベイランスの評価と改善グル

ープ」を構成して研究を進めた。この研究は新感染症法施行(1999年)以来継続して行ってきたものであり、2000年度から2008年度まで、毎年度「感染症発生動向調査に基づく流行の警報・注意報および全

国年間罹患数の推計」を「一その9一」まで刊行し、感染症発生動向調査の運用状況の確認を行い改善方策を提案してきた。

サーベイランス利用の方法は、主に警報・注意報発生システム、全国年間罹患数の推計であり、さらに全数把握対象疾患、基幹定点把握対象疾患についての情報解析である。有効利用にはサーベイランス情報の収集・還元システムの運用方法の検討、改善も含まれる。

本2009年度からの3年計画で新たな研究クールを実施するにあたり、これまでの課題の継続と、それに新規の課題を含めて、研究を実施することとした。継続研究課題は①警報・注意報の発生、②全国罹患数の推計、③情報の有効活用、④情報システムの4つである。これに新規課題として⑤新しい利用方法についての検討を加えた。

本年(2009年)は新型インフルエンザの大きな流行があったので、これに対応してサーベイランスシステムがどのように有効に働いたかについて特に重点的に検討した。

B.研究方法

感染症発生動向調査の4類・5類感染症について、1999年度以来の解析用データベースを整備し、2008年データを追加した。同データに基づいて、上記課題に関する解析を実施した。本2009年は新型インフルエンザの流行があったので、急遽2009年のデータについての検討も行った。

警報・注意報発生方法、年間罹患数の推計方法は2000(平成12)年度の「定点サーベイランスの評価に関するグループ」研究報告書に詳しく示したとおりである。また年間罹患数推計方法については2005(平成17)年度の報告書にさらに詳しい検討の結果を示している。全国罹患数の推計については、罹患数推計の基礎データとして利用する全国医療施設数を2002年医療施設調査、2005年医療施設調査から得た。

(倫理面への配慮)

個人の秘密など、倫理面での問題が生じるものは取り扱わない。

C.研究結果

主な結果は次のとおりである。

(1) 2009年新型インフルエンザの流行

についての検討

2009年の新型インフルエンザ流行を受けて、流行の発生・拡大・終息の過程(再発生を含む)について、警報・注意報の発生に基づく地域的な状況と、罹患数の推計に基づく規模の状況と患者特性を観察し、これによってこれまで季節性インフルエンザを想定して確立してきた警報・注意報および全国罹患数推計の方法が今回の新型インフルエンザに対していかに有効に機能し得たかを評価・検討した。

図1-1に、2005年の季節性インフルエンザ流行の地域的拡大状況(警報・注意報の発生状況)を示す。2005年流行は最近では最大規模である。地域的流行状況としては、2005年第3週に開始し(全国ではじめての警報発生)、急速に地域的に拡大して、わずか6週後の第9週にピークとなった(定点あたり報告数が最大)。その後、ゆるやかに減少し、第18週に終息した(全国で最後の警報発生)。図1-2に、2009年第36週~2010年第2週の新型インフルエンザ流行の地域的拡大状況(警報・注意報の発生状況)を示す。地域的流行状況として、警報は2009年第36週では沖縄県に限定されていたが、第38週では大阪府で発生し、その後、しばらく大都市を含む都道府県が中心であった。第48週にピークとなり、2010年第2週ではかなり減少しているが、終息には至っていない。このように、地域的流行状況は季節性インフルエンザとやや異なり、今後詳しく検討・評価することが重要であろう。

図1-3(a)に、週別、新型インフルエンザの罹患数推計を示す。増加・減少の傾向は、定点あたり報告数のそれと同様である。図1-3(b)に、2002~2008年のインフルエンザと2008年の新型インフルエンザの年間罹患数推計値を示す。季節性インフルエンザの年間罹患数推計値は、2002~2008年で600~1,800万人の範囲であった。新型インフルエンザの年間罹患数推計値は2008年末の累積で1,800万人であった。2009年の流行継続を考慮すると、さらに多くなると見られる。ただし、新型インフルエンザは暫定報告に基づくもので、過大評価の可能性が高い(暫定報告では患者数の少ない医療施設での未報告が多いのかもしれないが、現時点では未検討)。ともかく、確定報告に基づく推計値を確認することが大切

であろう（季節性インフルエンザはすべて確定報告に基づく）。なお、季節性インフルエンザの罹患数推計値（確定報告に基づいても）は、元々、過大評価することが報告されているが、新型インフルエンザでも検討することが大切かもしれない。

図1-4に、2002～2008年のインフルエンザと2008年の新型インフルエンザにおける年齢別罹患数推計値の割合を示す。新型インフルエンザでは、季節性インフルエンザに比べて、5～19歳の割合が大きく、0～4歳と20歳以上の割合が小さい傾向である。定点から報告された患者の年齢分布は、内科よりも小児科定点の数が多いため、罹患患者数の年齢分布と比べ、若年者に偏る。ここで行ったような罹患患者数推計値によって初めて、罹患患者全体の年齢分布を知ることができる。今後、より詳しく検討することが重要であろう。

（2）警報・注意報の発生

2008年の警報・注意報発生を、各疾患の定点あたり報告数に基づき、保健所、週ごとに定点あたり報告数を算定して決定した。対象疾患、警報注意報の基準値は表2-1に示したとおりである。

新型インフルエンザの発生があったので、感染症情報センターのホームページから得られるデータ（各週の警報数、注意報数、保健所数、資料「インフルエンザ流行レベルマップ」：

https://hasseidoko.mhlw.go.jp/Hasseidoko/Levelmap/f lu/2009_2010/trend.html）を利用して、インフルエンザについては2009年の警報注意報発生状況をあわせて検討した。

2008年の観察対象保健所数は563であった。

表2-2に、新感染症法以前の5年間と新感染症法施行の1999年度以来の警報・注意報発生状況を示した。2008年の警報発生頻度（警報ありの週の割合）は、インフルエンザは例年よりも低く1.9%であった。2007年から警報発生基準を変更した咽頭結膜熱、A群溶血性レンサ球菌咽頭炎では2008年も前年程度の頻度であった。咽頭結膜熱、A群溶血性レンサ球菌咽頭炎の1999年以降の週別警報・注意報発生頻度を図2-1、図2-2に示した。2007、2008年の頻度は前年と比べ低下したが、季節変化の特性は保たれていた。この他2008年の警報発生頻度は手足口病、百日

咳で前年よりやや高め、伝染性紅斑ではやや低めであった。全体として警報・注意報の発生システムは有効に機能したと考えられた。なお、全数報告となった風疹、麻疹は、2008年から警報・注意報発生対象となっていない。

図2-3、図2-4にインフルエンザの週別の警報発生頻度を示し、表2-3に警報発生頻度のピークの週、流行期間などについて示した。表2-3、図2-3に示すように、警報発生頻度のピークは、2008年は2001年に次いで低く17.1%、2009年新型インフルエンザのピークは、2005年のピークに次いで高く78.5%であった。新型インフルエンザ流行時の警報は、発生時期が異なっていただけでなく、流行開始時期からピークに至るまでの期間、終息までの期間が長いという特徴が見られた。（全国保健所の）週別警報発生頻度（警報発生保健所の割合）の図（図2-4）は、全国の定点あたり報告数の図（図2-5：感染症情報センターのホームページに掲載されているもの）と良く似ているが、前者（警報数）は後者（定点あたり報告数）より立ち上がりが遅い、すなわち、後者（定点あたり報告数）が第31週から第41週まで緩やかな上昇を示しているが、前者（警報数）は第41週まで上昇の様子が見えにくい。また前者（警報数）は後者（定点あたり報告数）の細かな動きを取り除いて緩やかな動きにした形をとる様子、特に後者（全国の定点あたり報告数）の小さな低下は前者（警報数）の低下が反映しにくい様子が窺えた。

図2-4では、新型インフルエンザが流行した2009年について警報発生保健所の割合に加えて、警報／注意報のいずれかが発生した保健所の割合も併せて示しているが、この場合は第31週からの流行拡大の様子をとらえていた。注意報は第31週から発生（沖縄県3保健所、大阪府1保健所）し、第38週に63保健所（11.3%）となった。注意報数と警報数の和は、第41週に183保健所（33.0%）となった。警報は第32週に1保健所（沖縄県）で発生し、第38週に4保健所に、第40週に7保健所までしか増加していない。

定点あたり報告数の第31週から第41週までの緩やかな上昇は、全国平均の値として、いわば全国一般に対する（注意を促す）

情報となっている。この間注意報が少しずつ増加しながら出ているが、これは注意報の出た少数地域（保健所）に対する注意報となっている。両者が相まって有用な情報を与えているといえることができる。

都道府県警報については、既に提案されている都道府県の警報発生基準*に従って、2008年の都道府県警報の発生状況を確認した。（*：都道府県の警報レベルは、保健所管轄地域の警報レベルにある全ての保健所の管内人口の合計が都道府県人口全体の30%を超えた場合と規定している。）

都道府県警報の発生状況を表2-4に示した。各疾患とも、2008年の流行状況を反映して都道府県警報が発生しており、その発生状況に特に問題は認められず、頻度も適切であると考えられた。

表2-5は、年間の都道府県警報の発生週数、都道府県内に保健所警報が（1保健所以上）発生した週数、前者に対する後者の割合を1999～2008年の年次別に示すものである。この間の都道府県警報の発生週数は、インフルエンザでは都道府県当たり年間平均4.0週であった。小児科定点対象疾患では、咽頭結膜熱、A群溶血性レンサ球菌咽頭炎、感染性胃腸炎とヘルパンギーナが3.5～4.4週、手足口病、伝染性紅斑、流行性耳下腺炎と水痘が0.9～3.0週であった。麻疹、風疹と百日咳が0.0～0.7週であった。

年次別都道府県警報発生週数の変化はそれぞれの年の流行状況を反映したものである。保健所警報ありの保健所を有する週数に対する都道府県警報発生週数の比はインフルエンザ、ヘルパンギーナ、感染性胃腸炎などで高くなっている。この値は疾患によって異なっており、また年次によっても異なっている。この値は、流行が保健所管轄地域の範囲に留まったか、県内に広域的に同時期に広がったか、という流行地域の大きさを反映するものであると考えられる。この値が大きい疾患は、より広域の流行を起こしていると解釈できる。インフルエンザ、感染性胃腸炎、手足口病、ヘルパンギーナなどがこれに当たっていることが分かる。

都道府県警報の発生状況に特に問題は認められず、警報発生頻度も適切であると考えられた。都道府県警報の有用性は小さくないが、県内に少数の保健所しかない場合、

また少数の保健所に県内人口の多く（例えば1保健所に30%以上の人口）が集中している場合などもあり、広域的な流行が起こっているかどうか判断する場合は、都道府県の実情を考慮した専門的判断が必要になる。

（3）全国罹患数の推計

表3-1に、5類感染症の定点把握対象疾患（インフルエンザ、小児科定点、眼科定点）について、2002～2008年の罹患数推計値を示す。2008年の罹患数推計値は、それ以前と比べて、インフルエンザと伝染性紅斑などで少ない傾向であり、手足口病と百日咳などで多い傾向であった。なお、風疹と麻疹は2008年から全数把握対象疾患に変更されている。

表3-2に、性感染症定点把握対象疾患の患者数推計の試算値を示す。2007年の患者数推計値は、性器クラミジア感染症で29.6万人、性器ヘルペスウイルス感染症で8.9万人、尖圭コンジローマで5.5万人、淋菌感染症で8.5万人であった。患者数の推計方法については、今後さらに検討の余地があると考えられる。推計方法の概要は以下の通りである。層ごとに定点選定が無作為という前提の下で、定点別報告数が多項超幾何分布に従うことから、全国年間罹患数の推計値と95%信頼区間を算定した。推計値は、層ごとの（定点の報告数）／（定点抽出率）の和で与えられる。層としては、病院・一般診療所の別と診療科とした。診療科は産婦人科・産科・婦人科、泌尿器科・性病科の2区分とした（皮膚科は患者数の推計対象外とした）

性感染症定点対象疾患の患者数推計は2006年にシステムが更新されるまでは定点の属性が把握できないため、行えなかったものである。今回の推計は大きな成果である。

（4）情報の有効活用

4類感染症と5類感染症の全数把握対象疾患について、これまで、時間的推移、地域的分布、対象者の特性を検討してきた。特に流行の早期発見のために、週・都道府県別の発生状況を検討し、それを通して非流行期の頻度を試算してきた。また、流行の特性把握のために対象者の性・年齢階級別の分布を検討し、その年次間の違いなどを議論してきた。本年度は2000～2008年のデータを整理した。なお、データには、疾

患、報告都道府県、報告年週、性、年齢など、ごく限られた項目のみを含んでいる。表4-1に、年次別、4類感染症の報告数を示す。新システムの運用後、日本紅斑熱、レジオネラ症などが増加傾向であった。表2に、年次別、5類感染症の報告数を示す。新システムの運用後、梅毒などが増加傾向であった。

採用した方法は有用であると認められたが、検討した方法以外にも流行状況を観察する、流行を把握する方法は考え得る。これは今後も検討する。

(5) 情報システム

新システムは利便性、有用性が向上したことを確認した。より有用なシステムとするため、別途「新しい発生動向調査システム(NESID)の仕様に関する要望事項」(表4-1)を文書にまとめ、研究代表者に提出した。

(6) 新規課題、新しい利用方法についての検討

これまでの課題を踏まえ、次のような新しい課題を考え、検討することとした。

1) 流行発生後の推移予測

定点あたり報告数について、一定値を超えてから(流行発生後)、逐次、近未来(次の4週間)を区間で予測する。なお、警報・注意報の発生は小地域で定性的であり、本課題は全国で定量的である。

2) インフルエンザの重症度の推定

罹患数に対する重症度を表す指標の比を推定する。重症度を表す指標として、インフルエンザの死亡数と入院数などを用いる。罹患数としては罹患数推計値を用いる。

3) 流行拡大の速度の評価方法の検討

流行拡大の速度について、指標の開発・評価を行う。時間的な拡大の指標として、定点あたり報告数の傾き、再生産率のようなものなど、地域的な拡大の指標として、保健所別の警報・注意報の発生数の変化などが考えられる。

4) 新感染症(新型インフルエンザ)発生感知システムの設計

定点サーベイランスを利用(工夫を凝らした詳細な解析を)して、発生状況(報告状況)の異常を感知し、これが新たな別の感染症の発生を示すかどうかを検討する契機(きっかけ)とするシステムを考える。現行の警報・注意報は、個々の保健所管内の発生数を(個別に)評価して流行を感知

するものである。患者数が一定レベル以上に上がったこと(のみ)を感知するものであるが、(通常と比べて)例えば時季外れである、拡大速度が速い、患者の年齢が高齢である(若い)などを捉えれば、これが対象としたのとは別の感染症の流行を示しているのかも知れない(と考えるきっかけとし得る)。複数の保健所(管内)をまとめてみれば、隣接した保健所で同様の(通常と異なる)現象がある、流行した保健所の集積程度が強い、広い、保健所から保健所への拡大速度が速い、など、いろいろな(通常と異なる)現象を想定して、これを検知するシステムとする。

5) 発生動向の詳細分析

テーマを定めて、発生動向の詳細な分析を行う。たとえば、麻疹の予防接種の効果評価などである。麻疹は全数把握対象となり、予防接種の有無などの患者情報が得られ、また、感染症発生動向調査以外にも様々な情報が収集されている。なお、テーマとしては、本研究班の他グループの研究との重複を避けて選定する。

D. 考察

感染症発生動向調査の4類感染症5類感染症について、1999～2007年度データの解析用データベースを整備するとともに、2008年データを追加した。

これまでに確立された警報・注意報発生システム、全国患者数推計システムは2009年新型インフルエンザの流行において、有効に機能した。

2008年までの警報・注意報は、適切に機能していた。全国罹患数の推計も順調に行えた。特に性感染症定点対象疾患の推計も行い、有用であると考えられた。

E. 結論

1999年以来2008年までのデータを整理し、解析した。警報・注意報および全国年間罹患数推計のシステムは所期の目的のとおりに機能していることを確認した。さらにより有益な情報システムとするための具体的な提言を行った。

警報・注意報システム、全国罹患数推計システムは通常の流行状態を継続的にサーベイランスするシステムとして確立したものであるが、今回の新型インフルエンザ流行に対してもその特性を把握するものとし

て有効に機能した。新型インフルエンザと季節性インフルエンザとの違いとして、地理的な最拡大までの時間が長いこと、流行開始から終息までの時間が長いこと、流行全期間の患者数が大きいこと、5～19歳の患者割合が大きく、20歳以上の患者割合が小さいことなどを明らかにすることができた。

今後も運用状況を定期的に確認・検討・評価することが必要である。

G.研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

(1)太田晶子, 永井正規, 橋本修二, 川戸美由紀, 村上義孝, 多田有希, 重松美加, 安井良則, 谷口清洲. 感染症発生動向調査

に基づく検討 第1報警報・注意報の発生状況. 日本公衆衛生雑誌, 56(10) 特別附録:554. 2009

(2)川戸美由紀, 橋本修二, 太田晶子, 永井正規, 村上義孝, 多田有希, 重松美加, 安井良則, 谷口清洲. 感染症発生動向調査に基づく検討 第2報性感染症定点対象疾患の患者数推計. 日本公衆衛生雑誌, 56(10) 特別附録:555. 2009

H.知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

図1-1. 季節性インフルエンザ流行の地域的拡大
(最近の最大の流行年:2005年)

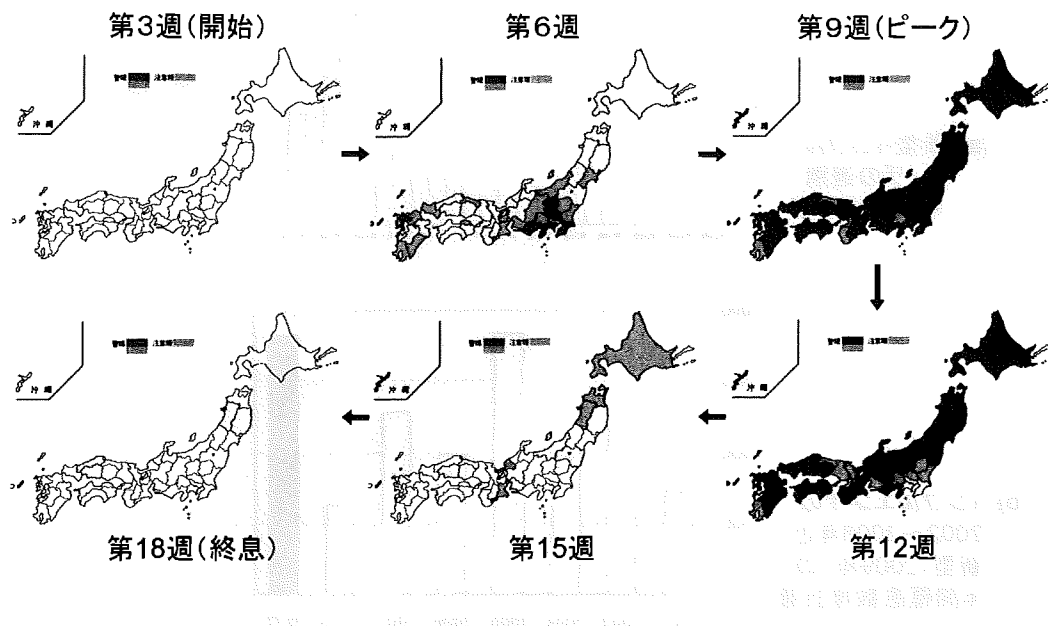


図1-2. 新型インフルエンザ流行の地域的拡大
(2009年第36週～2010年第2週)

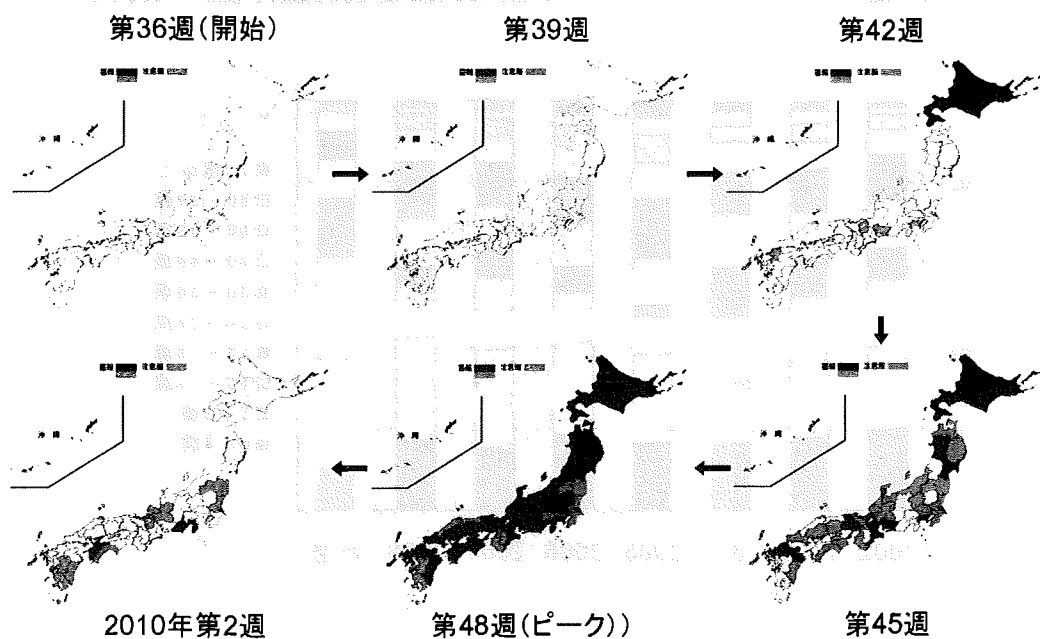


図1-3. 新型インフルエンザの罹患数推計

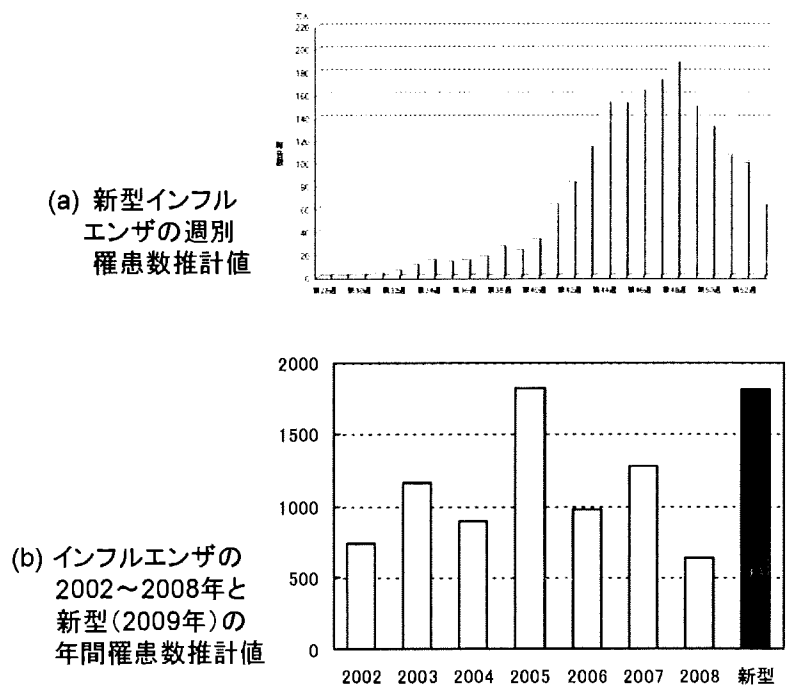


図1-4. 新型インフルエンザの年齢別罹患数推計値の割合

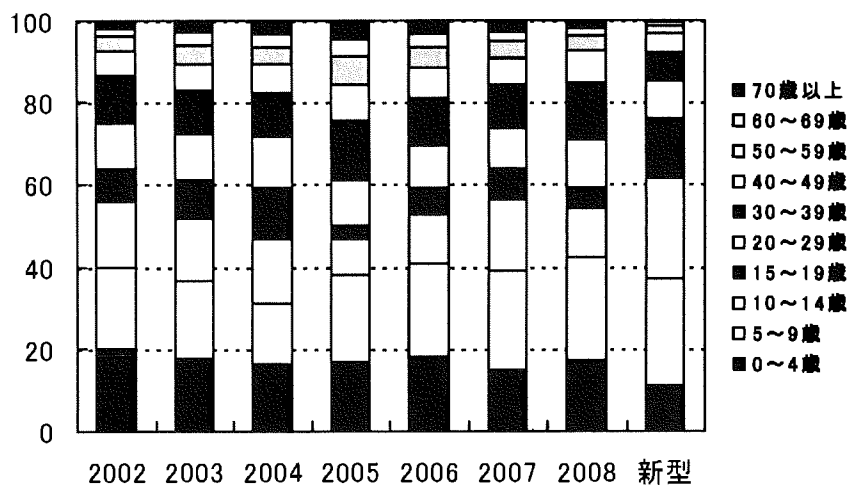


表 2 - 1

＜ 2007 年度に提案された警報・注意報の基準値および旧基準値からの変更点の要約 ＞

疾患	基準値			2007年度以前の基準値*		2002年度以前の基準値†	
	警報		注意報	警報		警報	
	開始	終息		開始	終息	開始	終息
インフルエンザ定点							
インフルエンザ	30	10	10				
小児科定点							
咽頭結膜熱	3	1	-	2	0.1	1	0.1
A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	8	4	-	4	2		
感染性胃腸炎	20	12	-				
水痘	7	4	4				
手足口病	5	2	-				
伝染性紅斑	2	1	-				
突発性発疹	-	-	-			4	2
百日咳	1	0.1	-				
風疹	1	0.1	-			3	1
ヘルパンギーナ	6	2	-				
麻疹	1.5	0.5	0.5				
流行性耳下腺炎	6	2	3			5	
眼科定点							
急性出血性結膜炎	1	0.1	-				
流行性角結膜炎	8	4	-				

*: 2007 年度以前の報告書で使用していた基準値。空欄は 2007 年度基準値と同じ値であることを示す。

†: 2002 年度以前の報告書で使用していた基準値。空欄は 2007 年度基準値と同じ値であることを示す。

-: 警報あるいは注意報の対象外

2002 年度の基準値変更内容

咽頭結膜熱: 警報の開始基準値 1 → 2

風疹: 警報の開始基準値 3 → 1、警報の終息基準値 1 → 0.1

流行性耳下腺炎: 警報の開始基準値 5 → 6

突発性発疹: 警報対象疾患から除外

風疹: 注意報対象疾患から除外

2007 年度の基準値変更内容

咽頭結膜熱: 警報の開始基準値 2 → 3、警報の終息基準値 0.1 → 1

A群溶血性レンサ球菌咽頭炎: 警報の開始基準値 4 → 8、警報の終息基準値 2 → 4

表2-2. インフルエンザ・小児科・眼科定点対象疾患の報告数、定点あたり報告数、観察延べ回数、警報・注意報発生延べ回数とその割合(1999-2008年)

		年度										1993-1997年 最小値	1998-1999年 最大値
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		
インフルエンザ	報告数	825,654	263,324	678,319	1,249,027	781,637	1,433,515	989,884	858,319	1,212,042	621,408	108,653	757,837
	定点あたり報告数	193.13	57.01	144.5	264.68	165.69	310.15	209.44	191.17	259.00	131.89	44.75	312.12
	観察延べ回数	30,104	29,536	29,522	29,468	29,484	28,965	27,795	28,995	29,235	29,145	32,627	34,050
	警報あり延べ回数 (割合;%)	1,655 5.5	127 0.4	968 3.3	2,886 9.8	1,639 5.6	3,142 10.8	1,752 6.3	1,188 4.1	1,948 6.7	567 1.9	217 0.7	3,573 10.9
	注意報あり延べ回数 (割合;%)	1,387 4.6	793 2.7	1,711 5.8	1,816 6.2	1,304 4.4	1,030 3.6	1,815 6.5	1,892 6.5	2,563 8.8	1,654 5.7	620 1.9	1,512 4.5
咽頭結核熱*	報告数	11,961	23,565	23,520	16,521	46,132	60,065	53,731	96,620	50,198	65,940	4,263	10,665
	定点あたり報告数	4.12	7.85	7.76	5.43	15.13	19.71	17.61	32.11	16.66	21.86	1.76	4.39
	観察延べ回数	30,104	29,536	29,523	29,468	29,484	28,965	27,795	29,392	29,367	29,250	32,627	34,050
	警報あり延べ回数 (割合;%)	264 0.9	879 3.0	1,030 3.5	525 1.8	2,137 7.2	3,063 10.6	2,409 8.7	6,223 21.2	619 2.1	942 3.2	601 1.8	1,619 5.0
	A群溶血性レンサ球菌 咽頭炎*	報告数	127,220	172,969	153,943	150,227	188,612	195,564	207,457	271,001	262,697	278,981	60,007
定点あたり報告数	43.81	57.60	50.82	49.34	61.87	64.17	67.98	90.06	87.19	92.48	24.71	34.88	
観察延べ回数	30,104	29,536	29,523	29,468	29,484	28,965	27,795	29,392	29,367	29,250	32,627	34,050	
警報あり延べ回数 (割合;%)	1,378 4.6	2,283 7.7	1,911 6.5	1,556 5.3	2,460 8.3	2,667 9.2	2,903 10.4	4,955 16.9	868 3.0	1,025 3.5	1,093 3.3	1,766 5.2	
感染性胃腸炎	報告数	855,652	899,650	872,098	880,309	940,362	928,622	926,295	1,083,743	989,647	1,056,724	469,333	586,809
	定点あたり報告数	294.63	299.58	287.90	289.14	308.46	304.73	303.54	360.14	328.48	350.30	192.51	498.41
	観察延べ回数	30,104	29,536	29,523	29,468	29,484	28,965	27,795	29,392	29,367	29,250	32,627	34,050
	警報あり延べ回数 (割合;%)	1,947 6.5	2,061 7.0	1,788 6.1	1,624 5.5	1,837 6.2	1,600 5.5	1,666 6.0	2,602 8.9	1,611 5.5	1,942 6.6	1,208 3.6	2,377 7.3
	水痘	報告数	24,400	293,860	253,057	262,620	264,180	235,578	240,778	273,019	245,880	224,805	178,209
定点あたり報告数	84.02	97.85	83.54	86.26	86.66	78.78	78.90	90.73	81.61	74.52	73.40	77.98	
観察延べ回数	30,104	29,536	29,523	29,468	29,484	28,965	27,795	29,392	29,367	29,250	32,627	34,050	
警報あり延べ回数 (割合;%)	839 2.8	1,266 4.3	775 2.6	849 2.9	917 3.1	572 2.0	597 2.1	872 3.0	711 2.4	463 1.6	1,400 4.1	1,539 4.7	
注意報あり延べ回数 (割合;%)	1,802 6.0	2,191 7.4	1,721 5.8	1,756 6.0	1,808 6.1	1,351 4.7	1,474 5.3	1,867 6.4	1,548 5.3	1,313 4.5	2,013 6.2	2,299 6.9	
手足口病	報告数	54,261	210,964	124,512	91,696	170,934	94,507	84,478	107,771	93,699	145,167	24,545	158,677
	定点あたり報告数	18.68	70.25	41.10	30.12	56.07	31.01	27.68	35.81	31.10	48.12	10.07	65.35
	観察延べ回数	30,104	29,536	29,523	29,468	29,484	28,965	27,795	29,392	29,367	29,250	32,627	34,050
	警報あり延べ回数 (割合;%)	494 1.6	3,099 10.5	1,526 5.2	862 2.9	2,378 8.1	957 3.3	676 2.4	1,029 3.5	867 3.0	1,752 6.0	323 1.0	3,888 11.9
	伝染性紅斑	報告数	25,094	42,967	69,947	49,357	39,945	45,966	40,195	72,367	78,934	19,256	12,850
定点あたり報告数	8.64	14.31	23.09	16.21	13.10	15.08	13.17	24.05	26.20	6.38	5.29	22.74	
観察延べ回数	30,104	29,536	29,523	29,468	29,484	28,965	27,795	29,392	29,367	29,250	32,627	34,050	
警報あり延べ回数 (割合;%)	508 1.7	920 3.1	1,928 6.5	1,280 4.3	615 2.1	949 3.3	734 2.6	1,776 6.0	2,446 8.3	279 1.0	408 1.2	3,025 8.9	
百日咳	報告数	3,369	3,532	1,690	1,404	1,607	2,126	1,339	1,654	2,932	6,753	2,741	5,697
	定点あたり報告数	1.16	1.18	0.56	0.46	0.53	0.70	0.44	0.55	0.97	2.24	1.14	2.34
	観察延べ回数	30,104	29,536	29,523	29,468	29,484	28,965	27,795	29,392	29,367	29,250	32,627	34,050
	警報あり延べ回数 (割合;%)	91 0.3	114 0.4	36 0.1	40 0.1	31 0.1	37 0.1	11 0.04	27 0.1	93 0.3	391 1.3	281 0.8	686 2.1
	風疹†	報告数	3,603	3,144	2,707	2,868	3,285	3,383	783	503	463	2,741	5,697
定点あたり報告数	1.24	1.05	0.89	0.94	1.08	1.11	0.26	0.17	0.15	1.14	1.14	2.34	
観察延べ回数	30,104	29,536	29,523	29,468	29,484	28,965	27,795	29,392	29,367	29,250	32,627	34,050	
警報あり延べ回数 (割合;%)	204 0.7	86 0.3	80 0.3	129 0.4	176 0.6	191 0.7	2 0.0	7 0.0	4 0.0	281 0.8	686 2.1		
ヘルパンギーナ	報告数	156,236	147,511	142,542	112,352	148,481	106,866	144,070	115,180	126,105	113,696	60,007	84,107
	定点あたり報告数	53.8	49.12	47.06	36.90	48.70	35.07	47.21	38.28	41.86	37.69	24.71	34.88
	観察延べ回数	30,104	29,536	29,523	29,468	29,484	28,965	27,795	29,392	29,367	29,250	32,627	34,050
	警報あり延べ回数 (割合;%)	2,358 7.8	1,829 6.2	1,955 6.6	1,265 4.3	2,140 7.3	1,214 4.2	1,837 6.6	1,377 4.7	1,665 5.7	1,282 4.4	1,093 3.3	1,766 5.2
	麻疹†	報告数	9,860	28,299	28,105	11,446	6,428	1,270	475	579	3,133	15,682	34,556
定点あたり報告数	3.40	9.42	9.28	3.76	2.11	0.42	0.16	0.19	1.04	5.10	6.50	14.30	
観察延べ回数	30,104	29,536	29,523	29,468	29,484	28,965	27,795	29,392	29,367	29,250	32,627	34,050	
警報あり延べ回数 (割合;%)	364 1.2	1,120 3.8	1,348 4.6	373 1.3	138 0.5	11 0.0	0 0.0	1 0.0	58 0.2	1,435 4.2	2,708 8.2		
注意報あり延べ回数 (割合;%)	677 2.2	1,801 6.1	1,732 5.9	859 2.9	517 1.8	69 0.2	25 0.1	34 0.1	259 0.9	1,725 5.2	2,788 8.5		
流行性耳下腺炎	報告数	89,697	174,580	253,417	145,886	82,987	147,298	198,279	174,086	67,803	65,350	70,921	150,385
	定点あたり報告数	30.89	58.13	83.66	47.92	27.22	49.26	64.97	57.85	22.51	21.66	29.21	62.37
	観察延べ回数	30,104	29,536	29,523	29,468	29,484	28,965	27,795	29,392	29,367	29,250	32,627	34,050
	警報あり延べ回数 (割合;%)	442 1.5	1,264 4.3	2,629 8.9	1,250 4.2	325 1.1	754 2.6	1,083 3.9	1,475 5.0	298 1.0	297 1.0	1,122 3.4	3,224 9.5
	注意報あり延べ回数 (割合;%)	657 2.2	1,532 5.2	2,363 8.0	1,199 4.1	486 1.6	1,040 3.6	1,830 6.6	1,457 5.0	382 1.3	360 1.2	688 2.1	1,586 4.7
急性出血性結膜炎	報告数	1,466	1,396	1,286	972	1,023	716	725	829	824	843	411	6,357
	定点あたり報告数	2.39	2.19	2.02	1.55	1.53	1.12	1.12	1.31	1.25	1.25	1.30	20.31
	観察延べ回数	20,564	20,176	20,087	19,912	20,137	20,338	19,506	20,506	21,002	21,343	14,213	17,854
	警報あり延べ回数 (割合;%)	524 2.5	461 2.3	351 1.7	311 1.6	340 1.7	231 1.1	225 1.2	290 1.4	281 1.3	318 1.5	249 1.7	536 3.0
	流行性角結膜炎	報告数	31,583	42,572	38,617	33,343	31,678	26,418	30,175	30,478	23,537	24,266	13,207
定点あたり報告数	51.43	66.90	60.62	53.32	52.36	41.38	46.63	48.17	35.79	36.02	41.93	70.72	
観察延べ回数	20,564	20,176	20,087	19,912	20,137	20,338	19,506	20,506	21,002	21,343	14,213	14,705	
警報あり延べ回数 (割合;%)	342 1.7	838 4.2	668 3.3	488 2.5	321 1.6	204 1.0	369 1.9	351 1.7	163 0.8	191 0.9	328 2.3	704 5.0	

*: 2007年から警報の新基準値を採用

†: 2008年から全数把握対象疾患へ変更

図2-1. 全国の週別、咽頭結膜熱の警報発生ありの保健所割合：1999-2008年

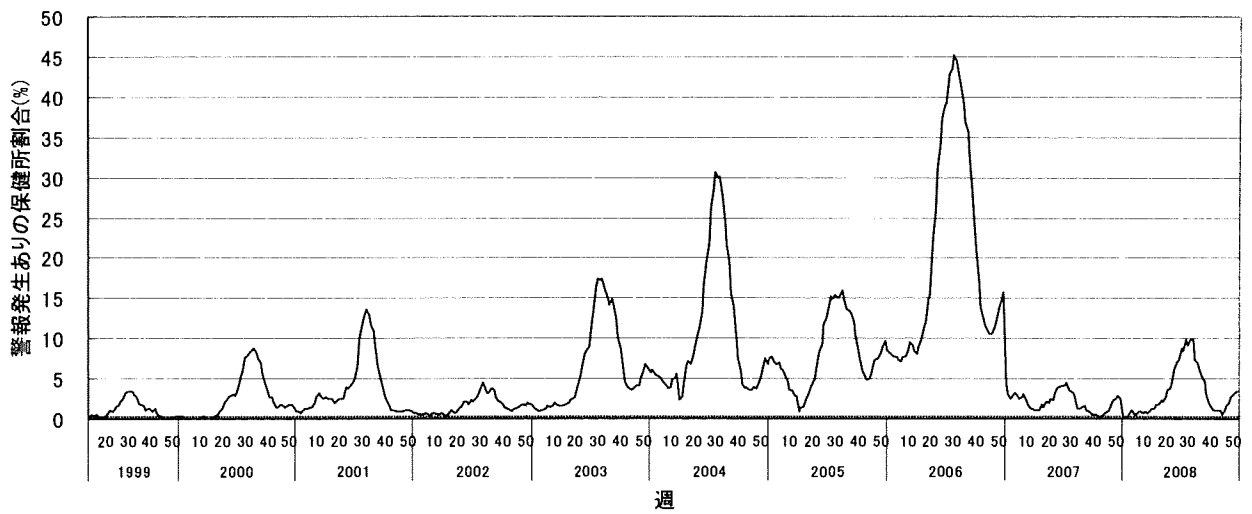


図2-2. 全国の週別、A群溶血性レンサ球菌咽頭炎の警報発生ありの保健所割合：1999-2008年

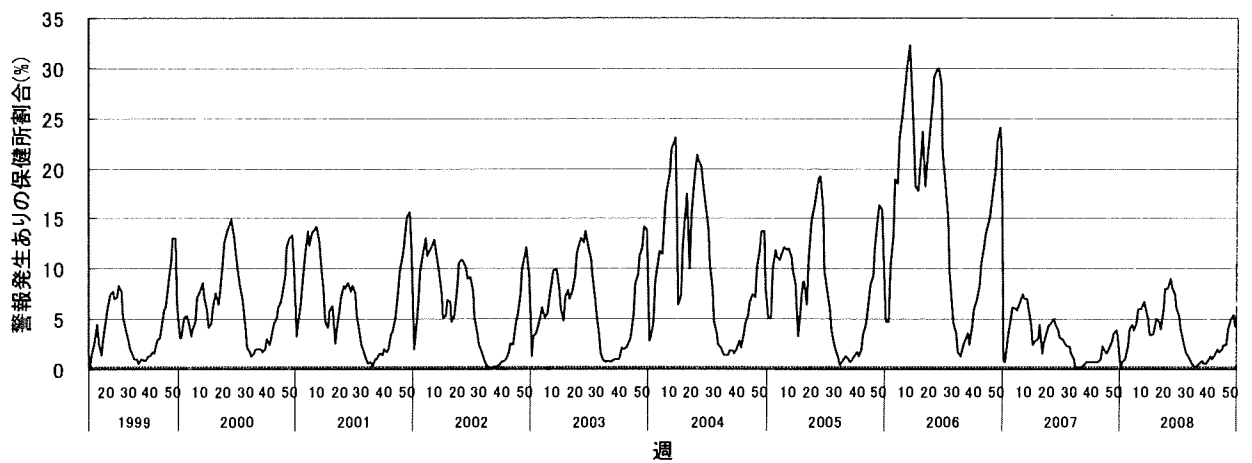


表2-3. インフルエンザ警報の発生状況(1999-2009)

インフルエンザ	年度							年次				
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	新型
	1999.13週～2000.14週～	2000.13週～2001.14週～	2001.14週～2002.14週～	2002.14週～2003.14週～	2003.14週～2004.14週～	2004.14週～2005.14週～	2005.14週～2006.13週～	2006.13週～2007.1週～	2007.1週～2008.1週～	2008.1週～2009.1週～		
ピークの高さ(%)*	59.5	5.5	25.7	66.7	59.5	90.1	55.4	流行なし	59.5	17.1	64.4	78.5
ピークの週*	5週, 6週	11週, 12週	8週	5週	7週	10週	5週		12週	6週	6週	49週
流行開始週†	3週	11週	5週	52週	4週	5週	2週		6週	4週	3週	41週
流行終了週†	9週	12週	13週	13週	11週	13週	10週		17週	12週	14週	2010.1週～
流行期間(週数)†	7	2	9	14	8	9	9		12	9	12	14～

*週別警報ありの保健所数が保健所数全体に占める割合の最大値、その週

†: 警報あり保健所数が全国保健所全体の5%以上に該当する最初の週、最後の週、期間(週数)

図2-3. 全国の週別、インフルエンザの警報発生ありの保健所割合:1999-2009年

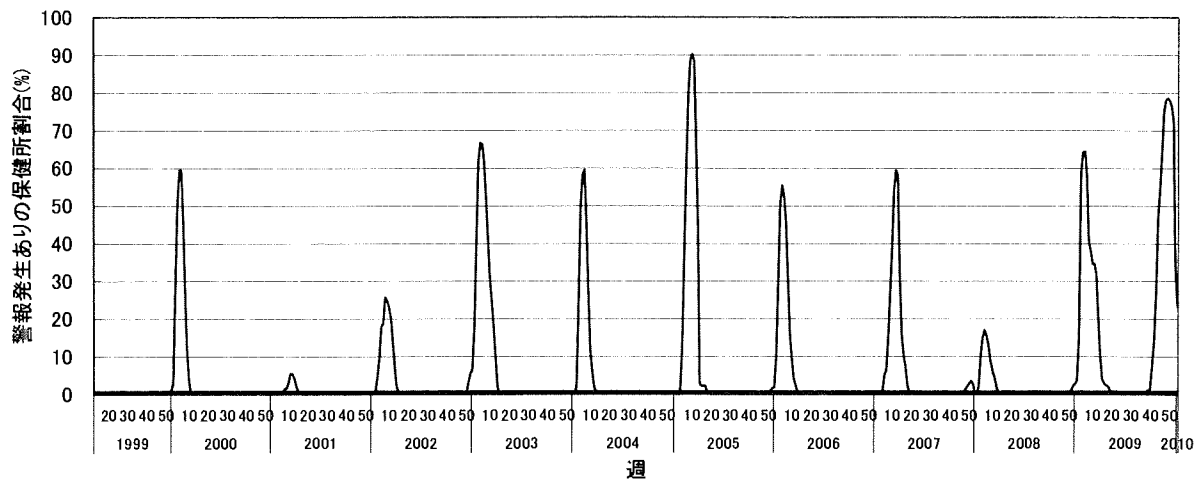


図2-4. 全国の週別、インフルエンザの警報発生ありの保健所割合:1999-2009年
2009年については[警報/注意報]ありも示す

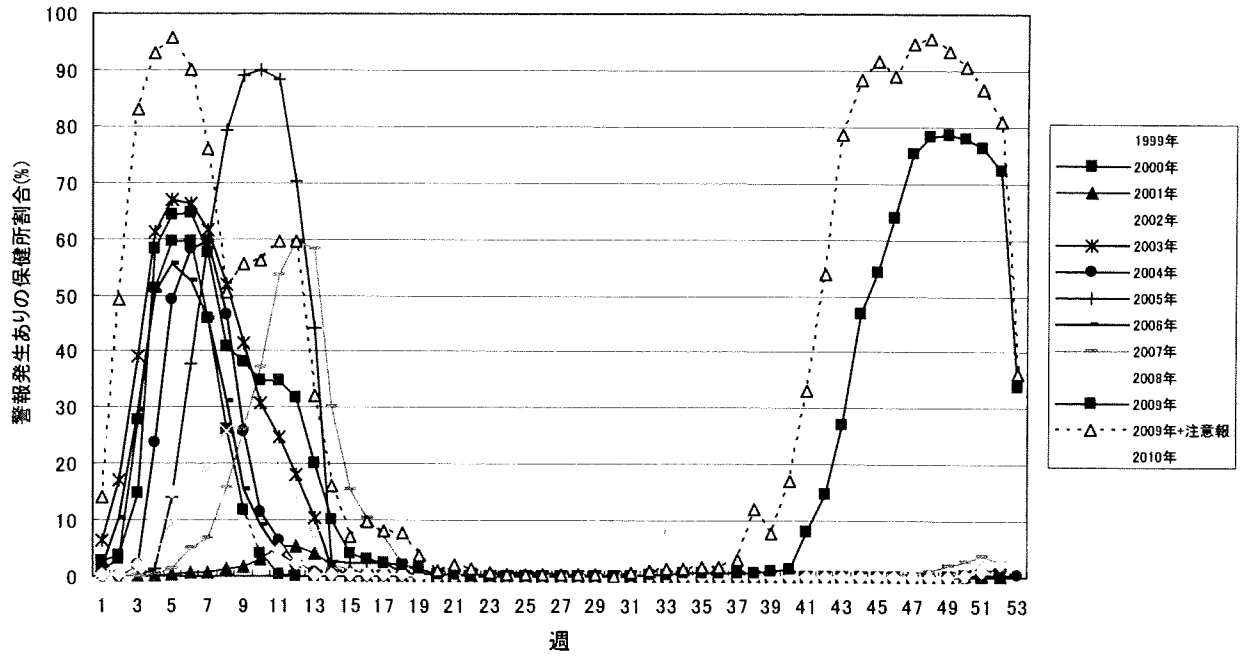


図2-5. Influenza cases reported per sentinel weekly [定点当たり報告数]

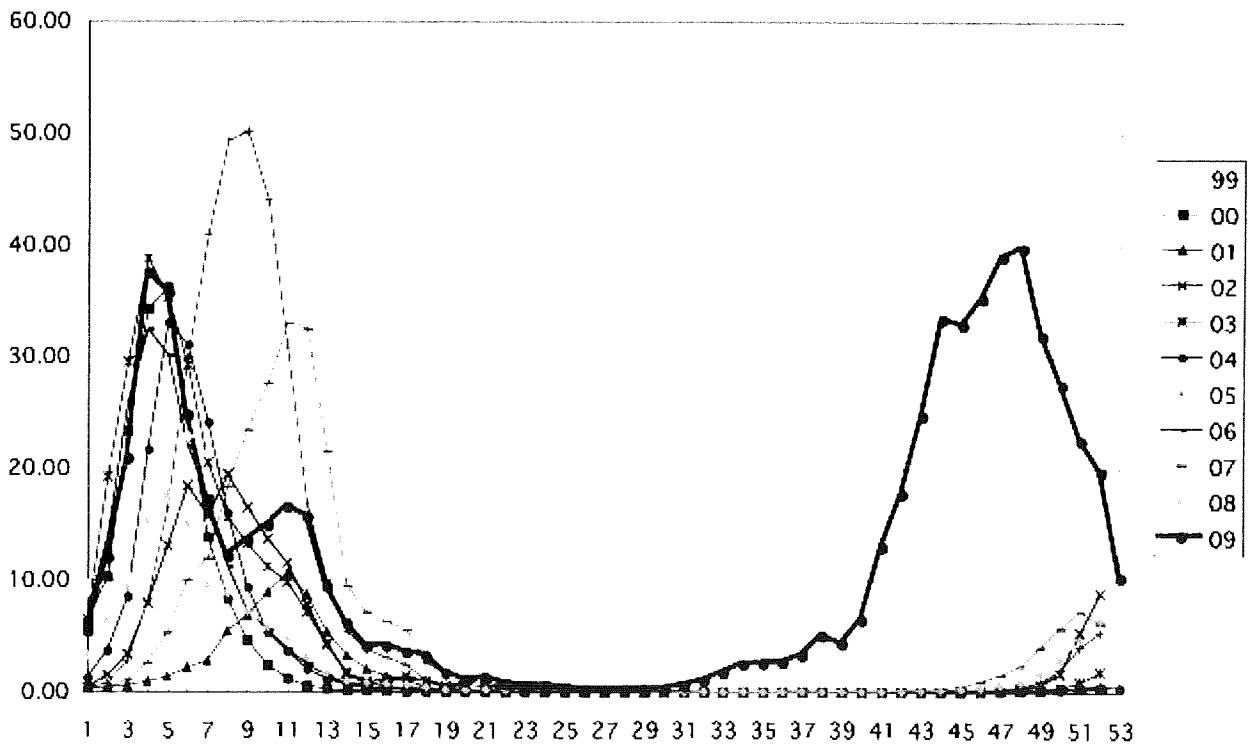


表2-4. 2008年の都道府県警報の発生週数の分布

疾患名		2008年				2007年			
		都道府県警報 発生週数*	保健所警報†			都道府県警報 発生週数*	保健所警報†		
			観察 延べ週数	警報 発生週数	%		観察 延べ週数	警報 発生週数	%
インフルエンザ	合計	76	29,145	567		238	29,235	1,948	
	中央値	0	468	6	1	5	468	32	6
	最小	0	156	0	0	0	156	0	0
	最大	9	2,096	67	10	12	2,095	183	15
咽頭結膜熱	合計	66	29,250	942		15	29,367	619	
	中央値	0	468	10	2	0	168	6	1
	最小	0	156	0	0	0	156	0	0
	最大	18	2,109	108	11	7	2,121	71	12
A群溶血性レンサ球菌 咽頭炎	合計	28	29,250	1,025		36	29,367	868	
	中央値	0	468	8	2	0	468	9	2
	最小	0	156	0	0	0	156	0	0
	最大	16	2,109	147	16	15	2,121	221	14
感染性胃腸炎	合計	205	29,250	1,942		206	29,367	1,611	
	中央値	3	468	30	5	4	468	26	5
	最小	0	156	0	0	0	156	0	0
	最大	27	2,109	149	20	24	2,121	136	20
水痘	合計	12	29,250	463		62	29,367	711	
	中央値	0	468	6	1	0	468	11	2
	最小	0	156	0	0	0	156	0	0
	最大	7	2,109	51	6	20	2,121	80	17
手足口病	合計	180	29,250	1,752		91	29,367	867	
	中央値	0	468	24	5	0	468	6	1
	最小	0	156	0	0	0	156	0	0
	最大	16	2,109	148	23	12	2,121	95	16
伝染性紅斑	合計	23	29,250	279		255	29,367	2,446	
	中央値	0	468	1	0	0	468	38	6
	最小	0	156	0	0	0	156	0	0
	最大	14	2,109	81	12	30	2,121	279	40
百日咳	合計	4	29,250	391		0	29,367	93	
	中央値	0	468	3	1	0	468	0	0
	最小	0	156	0	0	0	156	0	0
	最大	4	2,109	54	7	0	2,121	23	2
風疹	合計					0	29,367	4	
	中央値					0	468	0	0
	最小					0	156	0	0
	最大					0	2,121	3	0.2
ヘルパンギーナ	合計	135	29,250	1282		176	29,367	1,665	
	中央値	2	468	20	4	3	468	20	5
	最小	0	156	0	0	0	156	0	0
	最大	11	2,109	145	14	11	2,121	138	18
麻疹	合計					0	29,367	58	
	中央値					0	468	0	0
	最小					0	156	0	0
	最大					0	2,121	20	2
流行性耳下腺炎	合計	14	29,250	297		17	29,367	298	
	中央値	0	468	0	0	0	468	0	0
	最小	0	156	0	0	0	156	0	0
	最大	10	2,109	63	14	15	2,121	50	9

* 警報発生ありの保健所管轄人口を当都道府県人口で除した値が基準(30%)以上の週数

† 都道府県別にみた保健所別警報発生週数。%は1都道府県内で1年間に保健所別警報が発生した週数の観察延べ週数に占める割合を示す。

表 2-5. 年度別、都道府県警報の発生週数（インフルエンザ、小児科定点対象11疾患）

	年度								年次		1999-2008 年の合計	都道府県あ たり年間の 平均
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		
インフルエンザ												
都道府県警報あり週数	210	10	110	373	201	323	200	140	238	76	1881	(4.0)
保健所警報あり週数	334	85	290	520	317	388	365	242	431	203	3175	(6.8)
割合(%)	62.9	11.8	37.9	71.7	63.4	83.2	54.8	57.9	55.2	37.4	59.2	
咽頭結膜熱												
都道府県警報あり週数	7	81	78	29	204	352	200	852	15	66	1884	(4.0)
保健所警報あり週数	240	543	558	424	1107	1300	1216	1851	478	552	8269	(17.6)
割合(%)	2.9	14.9	14.0	6.8	18.4	27.1	16.4	46.0	3.1	12.0	22.8	
A群溶血性レンサ球菌咽頭炎												
都道府県警報あり週数	58	138	140	100	203	188	230	536	36	28	1657	(3.5)
保健所警報あり週数	825	1193	979	880	1095	1282	1063	1527	580	604	10028	(21.3)
割合(%)	7.0	11.6	14.3	11.4	18.5	14.7	21.6	35.1	6.2	4.6	16.5	
感染性胃腸炎												
都道府県警報あり週数	224	196	152	156	204	212	223	311	206	205	2089	(4.4)
保健所警報あり週数	691	801	684	652	679	694	635	718	396	736	6686	(14.2)
割合(%)	32.4	24.5	22.2	23.9	30.0	30.5	35.1	43.3	52.0	27.9	31.2	
水痘												
都道府県警報あり週数	59	66	30	31	27	46	16	56	62	12	405	(0.9)
保健所警報あり週数	547	720	491	523	536	376	425	560	470	370	5018	(10.7)
割合(%)	10.8	9.2	6.1	5.9	5.0	12.2	3.8	10.0	13.2	3.2	8.1	
手足口病												
都道府県警報あり週数	40	346	156	56	268	75	77	115	91	180	1404	(3.0)
保健所警報あり週数	240	855	522	407	696	435	348	445	415	636	4999	(10.6)
割合(%)	16.7	40.5	29.9	13.8	38.5	17.2	22.1	25.8	21.9	28.3	28.1	
伝染性紅斑												
都道府県警報あり週数	25	33	151	96	13	53	64	108	255	23	821	(1.7)
保健所警報あり週数	373	538	906	675	402	479	414	1006	1042	202	6037	(12.8)
割合(%)	6.7	6.1	16.7	14.2	3.2	11.1	15.5	10.7	24.5	11.4	13.6	
百日咳												
都道府県警報あり週数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	(0.0)
保健所警報あり週数	87	104	36	40	31	37	11	27	92	316	781	(1.7)
割合(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.5	
風疹												
都道府県警報あり週数	2	0	0	8	15	5	0	0	0	0	30	(0.1)
保健所警報あり週数	137	73	67	86	136	138	2	7	4	4	650	(1.5)
割合(%)	1.5	0.0	0.0	9.3	11.0	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	
ヘルパンギーナ												
都道府県警報あり週数	284	186	220	122	261	140	199	123	176	135	1846	(3.9)
保健所警報あり週数	616	492	460	404	553	434	514	424	505	409	4811	(10.2)
割合(%)	46.1	37.8	47.8	30.2	47.2	32.3	38.7	29.0	34.9	33.0	38.4	
麻疹												
都道府県警報あり週数	47	117	116	16	15	0	0	0	0	0	311	(0.7)
保健所警報あり週数	246	601	569	236	101	11	0	1	46	46	1811	(4.3)
割合(%)	19.1	19.5	20.4	6.8	14.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.2	
流行性耳下腺炎												
都道府県警報あり週数	20	84	260	75	0	32	133	116	17	14	751	(1.6)
保健所警報あり週数	276	675	1278	722	211	482	763	813	244	247	5711	(12.2)
割合(%)	7.2	12.4	20.3	10.4	0.0	6.6	17.4	14.3	7.0	5.7	13.2	

() 内は都道府県あたり年間の平均

割合：都道府県警報あり週数／保健所警報あり週数×100(%)

表3-1 全国の罹患数推計値 (2002-2008)

5類感染症定点把握対象疾患	年次						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
インフルエンザ	736	1,156	895	1,820	977	1,274	630
咽頭結膜熱	10.7	26.9	39.5	40.9	59.4	35.5	42.5
A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	101.8	109.4	137.4	131.6	172.9	165.4	183.5
感染性胃腸炎	676.6	699.6	746.9	733.7	874.4	756.6	813.8
水痘	162.8	150.0	149.5	156.1	156.8	152.4	136.6
手足口病	57.7	104.4	53.4	66.5	58.4	59.9	85.6
伝染性紅斑	38.2	21.1	31.9	28.1	39.9	48.9	11.3
突発性発疹	68.7	68.2	68.5	68.9	60.3	58.6	58.5
百日咳	1.1	1.4	1.3	1.1	1.0	2.4	5.6
風疹#1	2.1	2.2	3.9	1.1	0.6	0.4	0.0
ヘルパンギーナ	71.0	92.4	66.8	93.9	72.4	78.1	67.7
麻疹#1	7.9	5.5	1.2	0.6	0.4	2.3	1.1
流行性耳下腺炎	108.9	51.5	82.1	135.6	118.6	43.1	42.6
急性出血性結膜炎	1.5	1.6	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4
流行性角結膜炎	54.7	49.9	42.3	44.6	46.7	34.1	34.9

単位：万人

#1：2008年は全数把握による報告数である。

表3-2 性感染症定点把握対象疾患の患者数推計の試算値

性感染症定点把握対象疾患	2007年の患者数		
	推計値	95%信頼区間	
性器クラミジア感染症	29.6	28.8	30.4
性器ヘルペスウイルス感染症	8.9	8.5	9.2
尖圭コンジローマ	5.5	5.2	5.7
淋菌感染症	8.5	8.1	8.8

単位：万人

表4-1 データの件数（4類感染症）

	旧システム							新システム		
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 1-12	2006 13-52	2007 1-52	2008
E型肝炎	-	-	-	-	-	-	-	45	56	43
ウエストナイル熱（ウエストナイル脳炎を含む）	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
A型肝炎	-	-	-	-	-	-	-	222	155	169
エキノкокクス症	22	15	10	20	26	20	8	13	18	23
黄熱	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
オウム病	18	35	54	44	40	34	6	15	31	9
回帰熱	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q熱	24	42	47	9	7	8	0	2	7	3
狂犬病	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
高病原性鳥インフルエンザ	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
コクシジオイデス症	1	2	3	1	5	5	0	2	3	2
サル痘	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
腎症候性出血熱	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
炭疽	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
つつが虫病	791	491	338	402	313	345	33	380	372	442
デング熱	18	50	52	32	49	74	8	50	89	104
ニバウイルス感染症	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
日本紅斑熱	38	40	36	52	66	62	0	45	98	135
日本脳炎	7	5	8	1	5	7	0	7	10	3
ハンタウイルス肺症候群	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bウイルス病	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブルセラ症	0	0	1	0	0	2	1	3	1	4
発しんチフス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ポツリヌス症	-	-	-	-	-	-	-	2	3	2
マラリア	154	109	83	78	75	67	9	54	51	56
野兔病	-	-	-	-	-	-	-	0	0	5
ライム病	12	15	15	5	5	8	1	11	12	5
リッサウイルス感染症	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
レジオネラ症	154	86	167	146	161	281	87	425	663	893
レプトスピラ症	-	-	-	-	-	-	-	24	34	42

-: 集計対象外

表4-2 データの件数（5類感染症全数把握）

	旧システム							新システム		
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 1-12	2006 13-52	2007 1-52	2008
アメーバ赤痢	378	429	465	520	610	698	150	596	796	864
ウイルス性肝炎(B型、C型、D型、その他、不明)	606	438	430	333	293	276	53	225	233	237
急性脳炎（ウエストナイル脳炎及び日本脳炎を除く）	-	-	-	-	-	-	-	87	220	185
クリプトスポリジウム症	3	11	109	8	92	12	3	15	6	10
クロイツフェルト・ヤコブ病	-	-	-	-	-	-	-	-	149	151
劇症型溶血性レンサ球菌感染症	47	47	92	53	52	60	28	76	96	113
後天性免疫不全症候群	-	-	-	-	-	-	-	-	1473	1545
ジアルジア症	98	137	113	103	94	86	14	78	57	77
髄膜炎菌性髄膜炎	15	8	9	18	21	10	5	9	17	10
先天性風しん症候群	1	1	1	1	10	2	0	0	0	0
梅毒	759	585	575	509	533	543	132	507	722	829
破傷風	91	80	106	73	101	115	9	108	88	122
バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌感染症	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
バンコマイシン耐性腸球菌感染症	36	40	44	59	58	69	16	68	81	80
風疹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	303
麻疹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11014

-: 集計対象外

新しい発生動向調査システム（NESID）の仕様に関する要望事項

感染症対策における公衆衛生学的戦略としては、必要な情報を、必要な対象者へ、必要な時点で提供することが重要である。必要な情報としては、感染症（新型インフルエンザなど）の流行状況などである。対象者としては、国の専門家、地域の専門家、地域の医療者、地域の定点医療機関、一般人などがある。そのためには、NESIDの強化・拡充、マニュアルの整備・普及などが必要となる。

以下、NESIDに強化・追加すべき機能について示す。

1. 警報・注意報発生結果の一般公開に向けた機能の導入

インフルエンザの警報・注意報の発生状況が「インフルエンザ流行レベルマップ」として、一般公開されている。現在、「インフルエンザ流行レベルマップ」はNESIDに含まれておらず、NESIDの集計結果を手作業で移している。これは手間を要するだけでなく、間違いが生ずる危険がある。そこで、一般人向けに情報を提供するために、NESIDに「インフルエンザ流行レベルマップ」の機能を導入する。

2. 都道府県警報の発生機能の導入

地域の専門家（たとえば、都道府県の担当者など）向けに情報を提供するために、NESIDに都道府県警報の発生機能を導入する。既に、都道府県警報の発生方法は提案されている。

3. 罹患数推計結果の表示機能の導入

地域の専門家（たとえば、都道府県の担当者など）向けに情報を提供するために、NESIDに罹患数推計結果を表示する機能を導入する。現在、NESIDでは、罹患数推計結果をcsv形式のファイルでダウンロード可能であるが、表示機能がなく、利用者が利用しにくい状況である。

4. 累積罹患数の推計機能の導入

新型インフルエンザなどの提供情報としては、流行開始からの累積罹患数が重要である。そこで、NESIDに累積罹患数の推計機能を導入する。現在、NESIDでは、週別の罹患数推計のみであり、その推計値を合計して累積罹患数を算定している。罹患数推計の暫定値の累積は誤差の拡大につながり、また、その95%信頼区間は正確な方法で計算できない（便宜的・近似的な方法で算定している）。

5. 型別インフルエンザ罹患数の推計機能の導入

混合流行時の提供情報として、型別のインフルエンザ罹患数が重要である。そこで、NESIDに、患者定点と病原体定点の情報による型別インフルエンザ罹患数の推計機能を導入する。

6. 都道府県・保健所への情報発信機能の導入

感染症に関する必要な情報を、都道府県・保健所、および、それを通して定点医療機関や地域の一般人へ、迅速に伝達・提供するために、NESIDに、都道府県・保健所への情報発信機能を導入する。発信する情報内容は今後の検討課題である。