

図 15. 薬局サーベイランス推定患者数

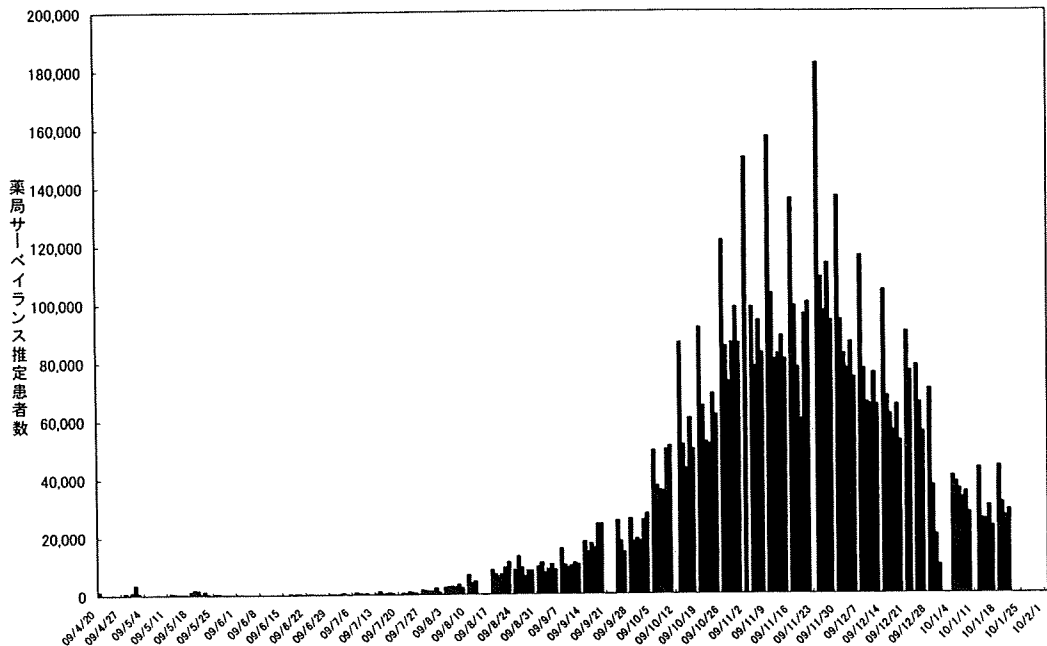


図 16. 発症日別報告数



図 17. 薬局サーベイランス推定患者数と発症日別報告数

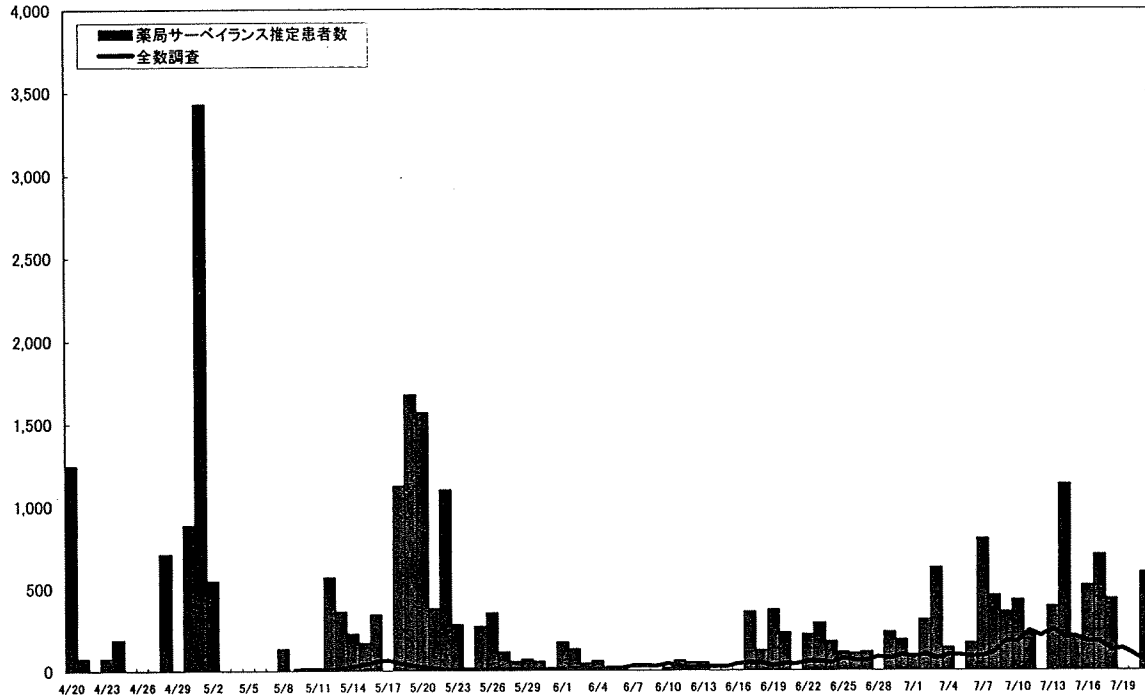


図 18. 総合感冒薬

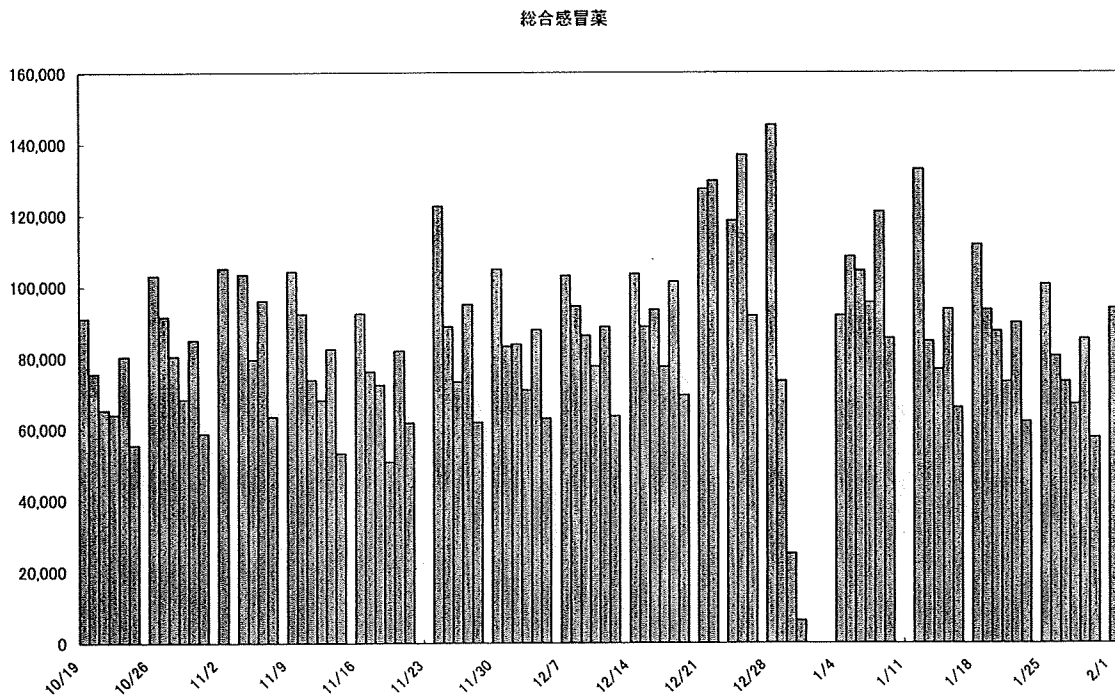


図 19. 解熱鎮痛剤

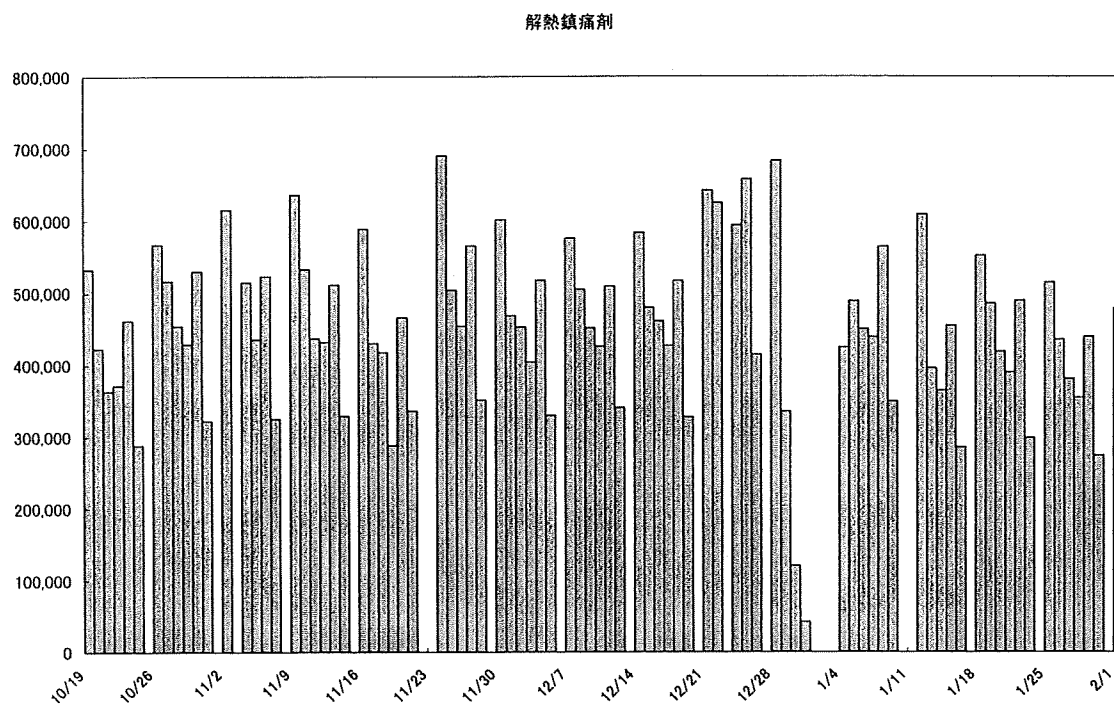


図 20. 抗生物質全般

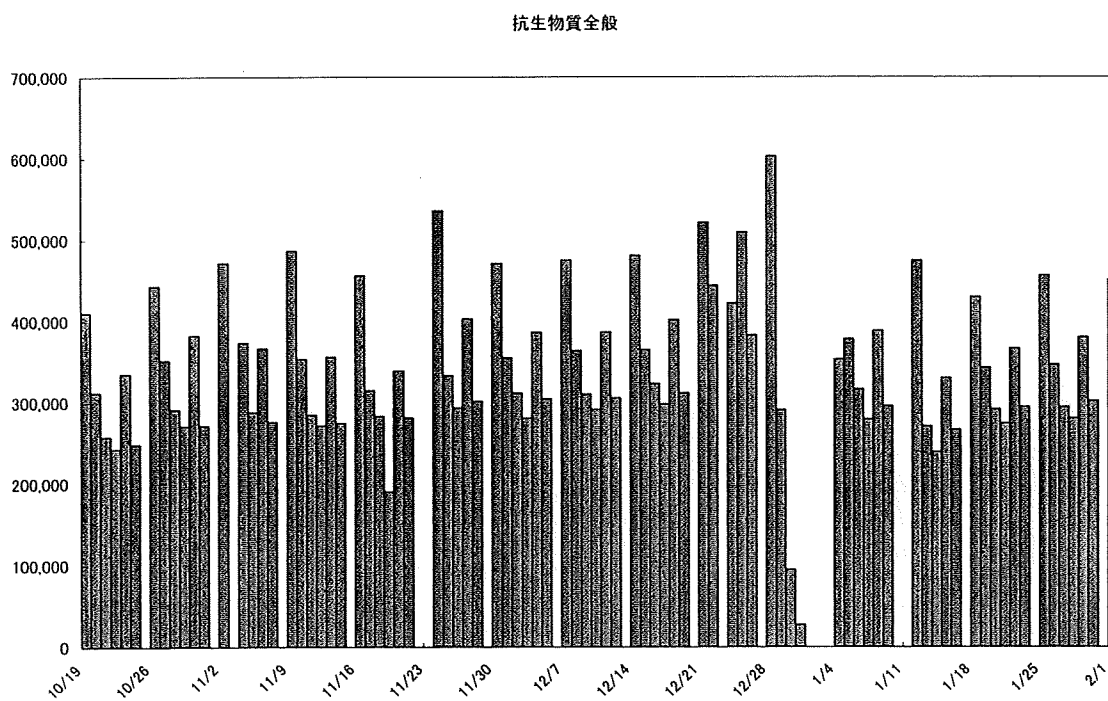


図 21. アシクロビル製剤

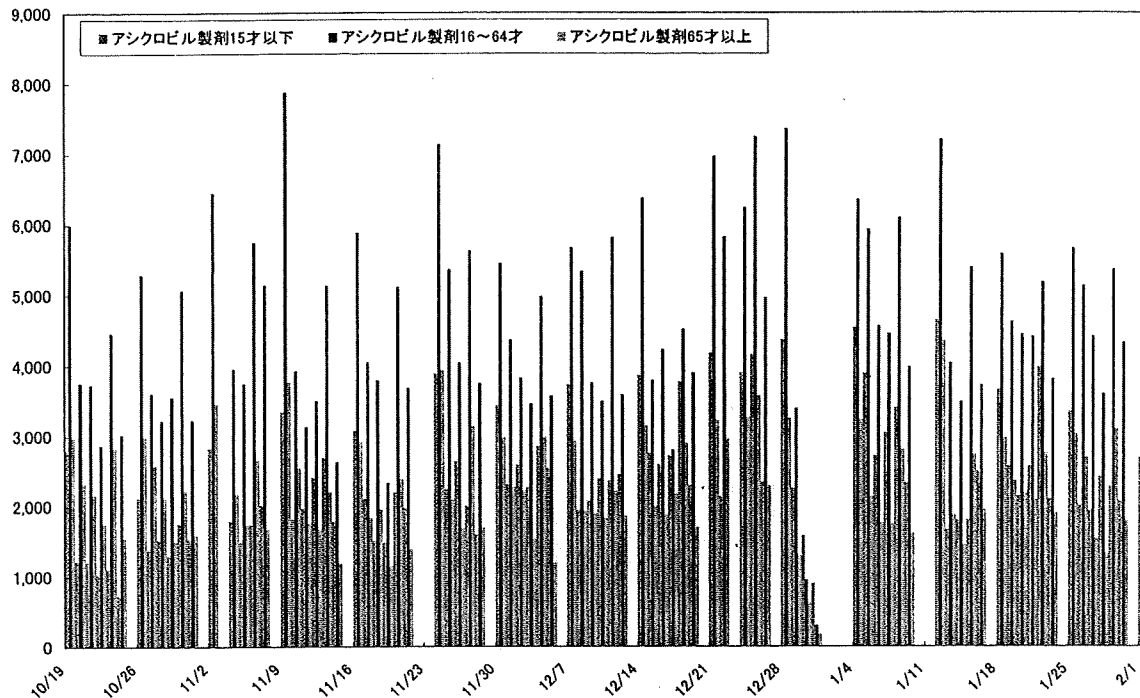


図 22. 総合感冒薬と抗インフルエンザ薬

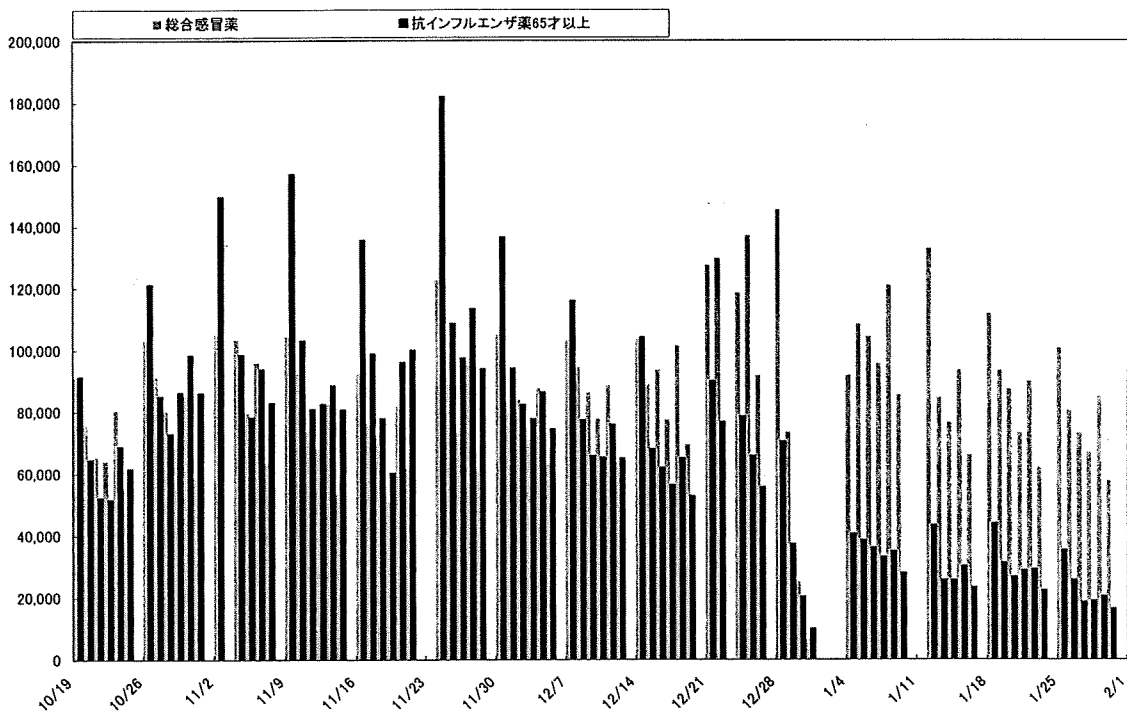


図 23. アンケート結果回答者属性

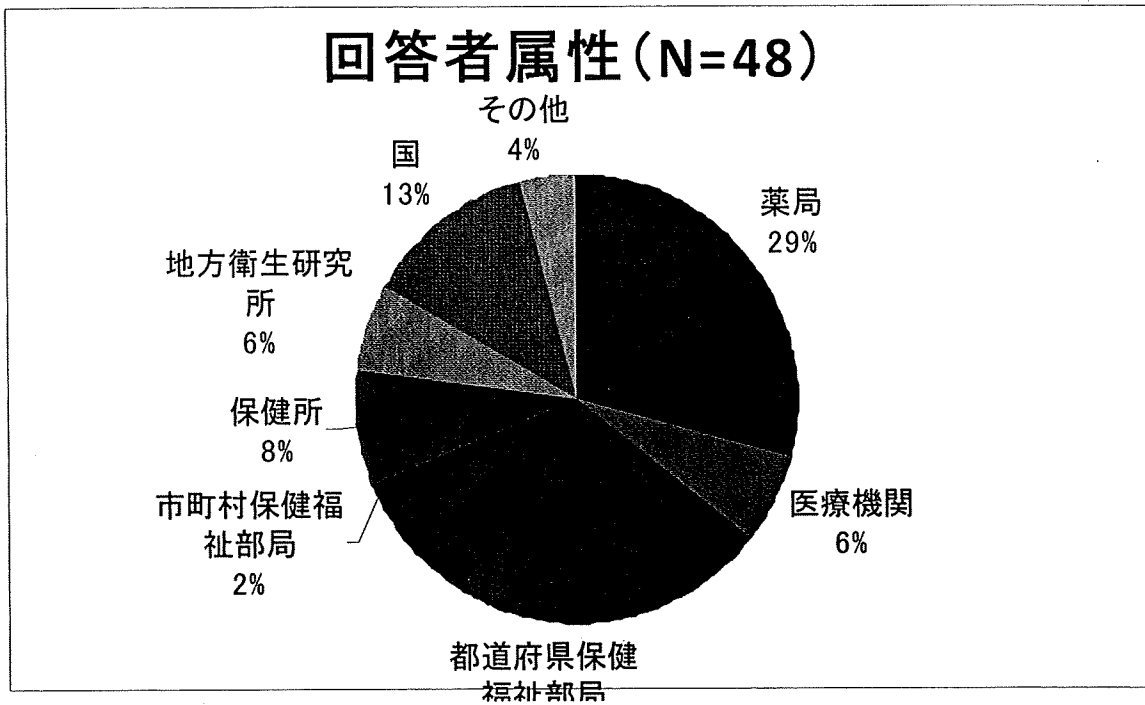


図 24. アンケート結果業務に役立ったか

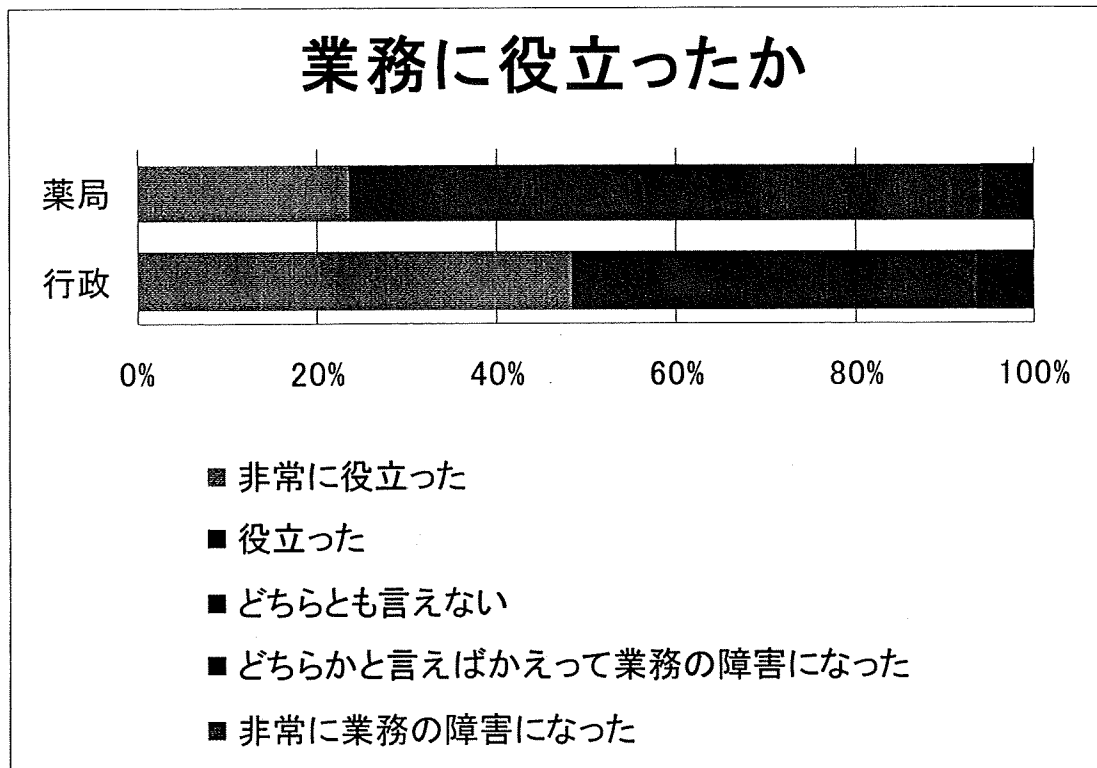


図 25. アンケート結果予測に役立ったか

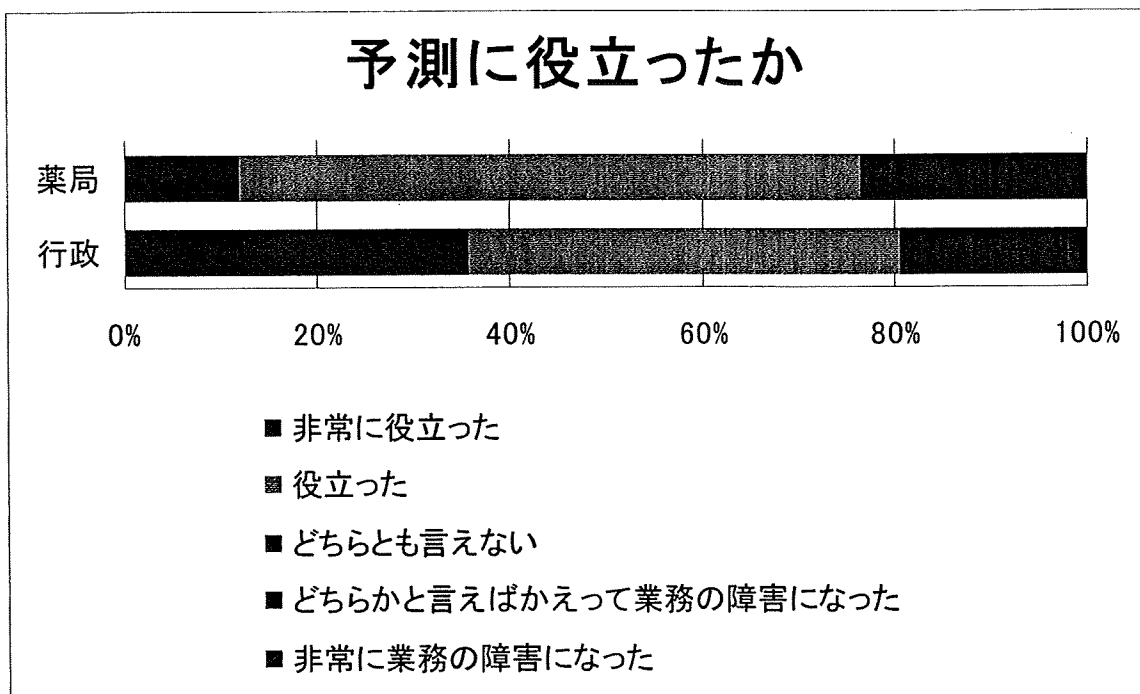
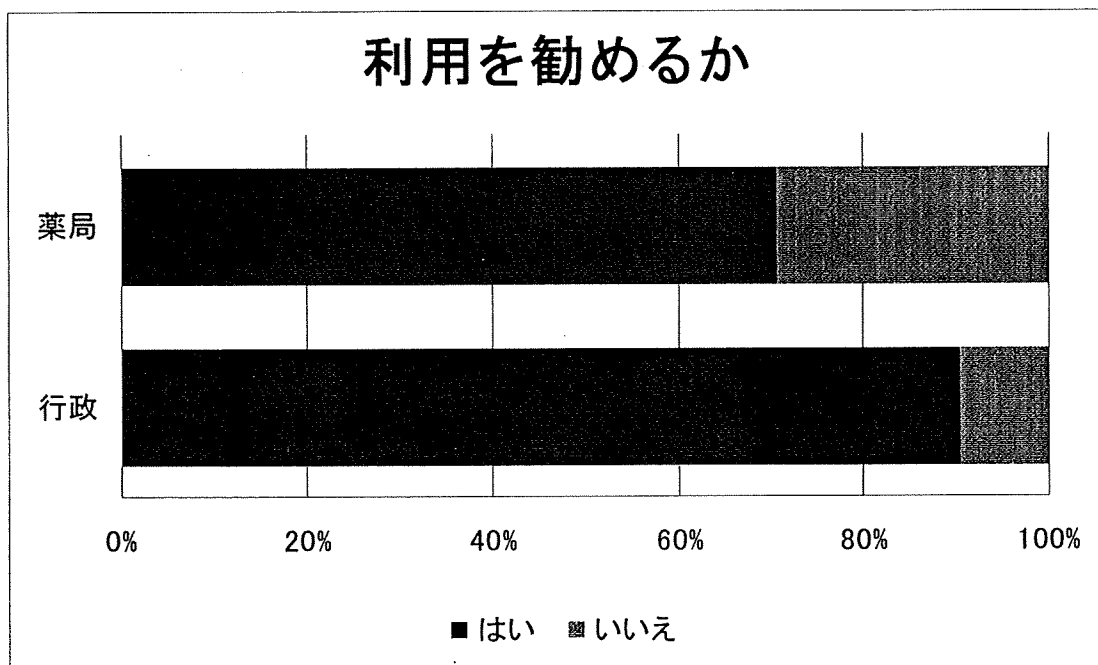


図 26. アンケート結果利用を勧めるか



島根県出雲市における新型インフルエンザ対策としての強化症候群サーベイランスの実施

A. 研究目的

2009年4月24日世界保健機構(WHO)が新型インフルエンザの発生を発表した。当初全ての人々が免疫を有さないため莫大な患者数となり、その結果予後不良となる患者数が季節性インフルエンザの場合より数倍増えると考えられた。さらにインフルエンザの早い感染スピードにより地域医療機能維持が困難になる場合も懸念された。従って迅速に公衆衛生的対応を整え、かつワクチンが実施されるまでの時間を稼ぐために、感染拡大スピードをできるだけ遅くさせピークをなだらかにさせる必要があった。このため早期に感染流行状況を探知し情報を共有するシステムの構築が必要であった。国としても発生当初は全数報告を義務化しサーベイランスを開始した。しかし確定診断に伴うサーベイランスだけでは流行を早期に把握する上で十分とは言えない状況であった。全国にまん延したのちの8月26日以降は医師の届け出義務がなくなり、流行状況を把握する手段はなくなった。

出雲市ではWHOの発表のあった2日後の4月26日から常時運用されてきている学校欠席者サーベイランス、外来症候群サーベイランス、救急車搬送サーベイランス、薬局サーベイランスの4つの症候群サーベイランスを用いて監視強化を行った。これらの結果を関係者(島根県、出雲市、出雲医師会、出雲保健所、国立感染症研究所他)へ土日祝日を含め毎日メールで発信し新型インフルエンザによる出雲市の健康危機情報を共有した。

B. 材料と方法

1) 学校欠席者サーベイランス

システムは毎朝各学校で行われている健康観察のうち各クラス別の欠席者数を、「発熱」、「呼吸器症状」、「下痢」、「嘔吐」、「発疹」、「痙攣」別に 個人情報を含まない型に分けて集計し各学校において専用のHPに入力された。患者数の増加が異常であるかどうかの判定は、Early Aberration Reporting System (EARS)を適用した。その結果はリアルタイムに学校医、保健所、自治体に提供される。このシステムは2007年度3校でプレテストを行い、2008年9月1日から合併前の旧出雲市の全公立小中学校の20校を対象として実施されている。2009年9月1日から新型インフルエンザ対策として全県下の公立小中学校および全高等学校で実施されている。この際、新型インフルエンザ罹患に伴う出席停止者数、インフルエンザ様症状の患者数、学級閉鎖、学年閉鎖、学校閉鎖情報、クラスターサーベイランスの報告機能が追加された。入力方法にも新型インフルエンザ対策として変更が加えられた。具体的には発熱と呼吸器症状をともに呈するものは、さらにインフルエンザ様症状の欄にもチェックが必要となった。またインフルエンザの診断が確定されたものは出席停止者としての入力が求められた。これによりシステム側ではクラスターサーベイランスを含めて出席停止者の把握が自動的にできるようになった。

2) 外来症候群サーベイランス

2005年にプレテストを行い、2006年から

複数医療機関で稼働している。システムは電子カルテを用いている。その日の診療内容の内、「発熱」、「呼吸器症状」、「下痢」、「嘔吐」、「発疹」、「痙攣」に関する記載を深夜に検索し、翌日の8時までに専用のホームページ(HP)にアップした。このシステムは今回のサーベイランス期間中は2総合病院および6診療所の計8医療機関からデータが提供されている。

この外来症候群サーベイランスでは各医療機関での実測値が過去の多変量解析に基づく予測値より+2SD+3SD+4SDの場合それぞれ軽度アラート 中度アラート 高度アラートと定義し、高度アラートの場合には100ptとして、中程度は66.6pt 低度であれば33.3ptとしている。また流行には時期的な幅があるため当日にはアラートがないものの昨日 または 一昨日に異常が認められれば 前日の1/2pt、一昨日の1/4ptとする。地域の一致度は各医療機関の平均ptで表現している。例えばすべての医療機関で同日に高度アラートがでた場合は100ptとなり、医療機関の半数で高度アラートがでた場合を50ptとなる。1医療機関より多くの医療機関での異常が認められた場合地域での一致度アラートとする。今回は8医療機関参加のため12.6pt以上の場合を地域の一致度アラートとしている。

3)救急車搬送サーベイランス

救急車搬送サーベイランスのデータは出雲市消防本部の救急車搬送の出動記録による搬送患者の症状とし、個人情報を含まない件数のみを集計した。

対象の分類は、発熱、呼吸苦、下痢、嘔吐・嘔気、けいれんとした。

入力されたデータの解析は、1時間ごとに過去24時間に覚知された事案に対して集計・解析・情報還元画面の作成、表示まで自動化された。解析方法は、上記のポアソン推定から異常を定義した。解析結果による異常探知の情報還元は、出雲市消防本部、救急隊には出動記録システムの入力画面上で、テロップで情報還元されている。

4) 薬局サーベイランス

対象の薬効分類は、解熱鎮痛剤、総合感冒薬、抗生物質、タミフル・リレンザ、アシクロビル製剤として薬効分類別の処方箋の枚数とし、個人情報を含まない枚数のみを集計した。サーベイランス期間中は県内10か所の調剤薬局のデータ提供があった。

データの入力方法は Application Service Provider(ASP)型レセプトコンピュータから自動的に処方箋枚数の情報を抽出し、解析・情報還元される方式である。

調剤薬局ごとの解析は国立感染症研究所感染症情報センターが開発した感染症異常探知システム統計分析を用いた。

参加協力薬局を地域的に分割して、地域での異常探知として一致度アラートとして表現した。これを低レベル(図中 1点)、中レベル(図中 2点)、高レベル異常(図中 3点)として報告した。

5)配信方法

毎日関係者には図7のような内容のメールを提供した。

タイトルの例は「△△○△(5月8日金曜日分)」「×××(11月12日木曜日)」である。学校欠席者サーベイランス、救急車搬送サーベイランス、薬局サーベイランスの順に

○△×N(No data 土日等)で表現して ○が多ければ安心、×が多ければ危険といったように受信者が判断しやすく表現した。さらに重要なコメントが必要な場合には「××○△(11月4日 水曜日分) 発生動向調査でも注意報がでています。」といったように短いコメントをタイトル末に付記した。

C. 結果

1) 学校欠席者サーベイランス

島根県出雲保健所管内のインフルエンザの定点報告数と 学校欠席者サーベイランスの結果得られた欠席および出席停止者数、発熱を呈する欠席者数、呼吸器症状を呈する欠席者数、インフルエンザ様症状を呈する欠席者数のグラフを図1に示す。

学級閉鎖、学年閉鎖、学校閉鎖の状況を図2に示す。

1学期は B 型インフルエンザによる報告がみられたが、出雲市では新型インフルエンザは流行しなかった。県内では初めての新型インフルエンザの患者は7月1日に報告された。夏休みの補習期間中の高校や児童クラブにおいて患者が確認され、2 学期にはいって本格流行となった。学級閉鎖数も欠席者数は11月9日が最大であった(図2)。一方出雲保健所管内のインフルエンザの定点報告数のピークは第48週(11月23～11月29日)であった(図1,2)。

2) 外来症候群サーベイランス

出雲市内の2 総合病院と6 診療所(5 内科系診療所、1 小児科)で実施された。10月26日に発熱症状で最大の一致度であった。呼吸器症状は11月24日であった。(図3)

3) 救急車搬送サーベイランス

サーベイランスの期間中、重症例がめだって報告されることはなかった。(図4)

4) 薬局サーベイランス

県内10の調剤薬局から報告された。(図5)

(5) 毎日の配信

学会出張のための一日を除いて毎日関係者に情報を発信し続けた。

D. 考察

出雲市の小中学校における最大患者数は11月9日から24日の間であったと推定された。今回の新型インフルエンザは学齢期の人口層での感染率が顕著であったため学校欠席者サーベイランスは非常に有効であった。

学校欠席者サーベイランスでのピークは11月9日であったのに対して 定点インフルエンザでの報告は2週間後の第48週(11月23～11月29日)であった。先に学校欠席者サーベイランスで把握される低年齢の児童生徒で流行したのちにそれ以外のものに罹患が増えたからと考えられる。また23日曜日が祝日であったため、休日明け受診殺到もあったと考えられる。

外来症候群サーベイランスでは7月から8月にかけて一致度アラートが頻回に出現している。市内では8月にはすでに新型インフルエンザの患者は発生しているため8月11日には当システムでの異常をうけて9月の大流行について警告するコメントを発している。8月13日には「外来症候群サーベイランスのアラートがここ数日では強いです。本格的なインフルエンザのブレイクを予兆するデータです。」と報告している。さらに8月19日には「外来サーベイランス」はインフル

流行を探知しているでしょう」と断定している。夏休み期間中で学校欠席者サーベイランスの結果が得られない中で外来症候群サーベイランスから得られた情報はとても有用であった。この情報をもとに 新学期での学校でのインフルエンザ対策会期が頻繁に行われた。10月26日に発熱症状で最大の一一致度であった。流行の立ち上がり最大の一一致度ptが報告された。28日には「他校との交流、学校全体の行事にはご注意ください。」と警告を発している。患者の急峻な増加をとらえたと考えられる。外来診療の様子をモニターできるため、外来診療がパニックしていないかをモニターする上で地域医療に破綻が生じていないかを判定する上でとても有用であった。11月17日には「11月9日がピークだったようです。」とコメントしており事態のさらなる患者増加が医療機関対応を混乱させるのではないかと懸念させる中、事態の鎮静化をうながす情報を発信することができた。当市での「外来サーベイランス」は救急外来実施する2つの総合病院のデータが提供されているため土日祝日のデータが得られることができ、学校欠席者サーベイランス等では得られない週末の地域の状況を把握することが可能であった。なおこのサーベイランスは8医療機関中2医療機関が総合病院、6医療機関が診療所であるためそれぞれの医療機関への受診者数が大きく違う。仮に8医療機関の全患者実数の総数を用いて解析をした場合、

総合病院の患者数に解析データが依存してしまうので地域性が判定しにくくなる可能性がある。そこで一致度という国立感染症研究所感染症情報センターが開発した感染症異常探知システム統計分析を採用してい

る。今後一致度と全患者数の総数によるサーベイランスの結果の差異について再評価するとよいであろう。

新型インフルエンザ肺炎になった場合や脳症になり痙攣が出現した場合には救急車が搬送される機会が多い。したがって新型インフルエンザによる肺炎と脳症に伴う重症例をモニターする上で救急車搬送サーベイランスは重要である。幸い 県内では新型インフルエンザによる重症例はごくわずかであり、救急車搬送サーベイランスにおいても危機的なアラートはなかった。

薬局サーベイランスはタミフル、リレンザの処方情報からインフルエンザの確実な診断を得ることができる点で有用であった。

毎日サーベイランスを配信していると、月単位ではダイナミックに状況報告も変動している。しかし毎日だと割と単調である。ただ単に「某月某日の状況について」とだけタイトルをつけたらただだと、毎日発信しているうちに受診者はメール内容を見なくなる可能性がある。この場合だと発信メールとしての価値はなくなる。タイトルに流行状況そのものを付けたことは配信者側としては毎日メールを受け取る受診者に心理的負担をかけずに済み長期的に発信しやすい状況であった。

E. 結論

4月26日から学校欠席者サーベイランス、外来症候群サーベイランス、救急車搬送サーベイランス、薬局サーベイランスの監視強化を行い新型インフルエンザによる出雲市の健康危機情報を発信した。当該地区においては、以前より複数の情報源を参照する本格的な症候群サーベイランスが実施され

ており、WHO の新型インフルエンザ発生の報告のあった2日後から監視強化ができたことは非常に意義深い。複数の症候群サーベイランスを実施することによりそれぞれのサーベイランスの短所を補いながら総合的なコメントを要所で発信することが可能であった。8月には流行の前兆を把握し関係者に配信でき9月からの本格的流行への準備のモチベーションを高めることにつながった。「外来症候群サーベイランス」本格流行の立ち上がりを捉えていた。学校欠席者では早い時期に最大ピークが過ぎたことを報告でき不安払しょくに貢献できた。

報告書作成時点では懸念していた患者殺到による医療機能のマヒ、あるいは重症者

多発はサーベイランスにおいて見いだされず、幸いにも実際の報告はなされなかった。

F. 健康危険情報

特になし

G. 論文発表

特になし

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

特になし

図1 学校欠席者サーベイランス

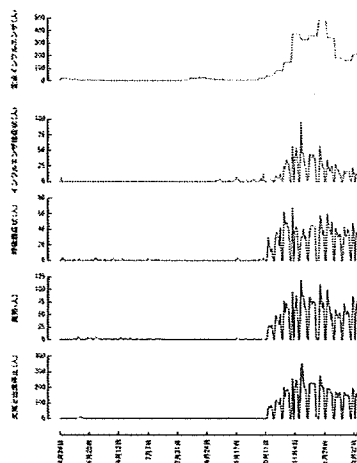


図2 学級・学年・学校閉鎖

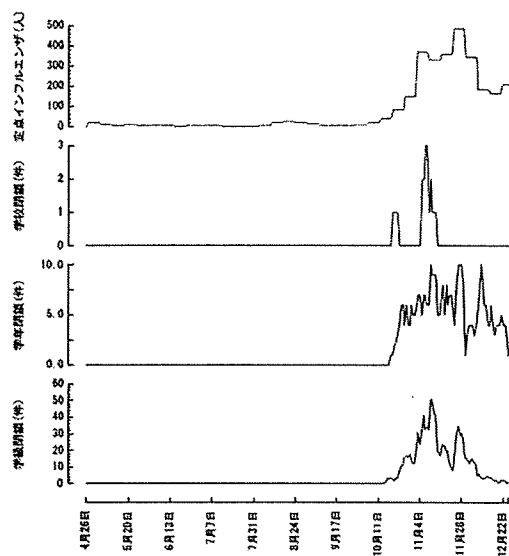


図3 外来症候群サーベイランス

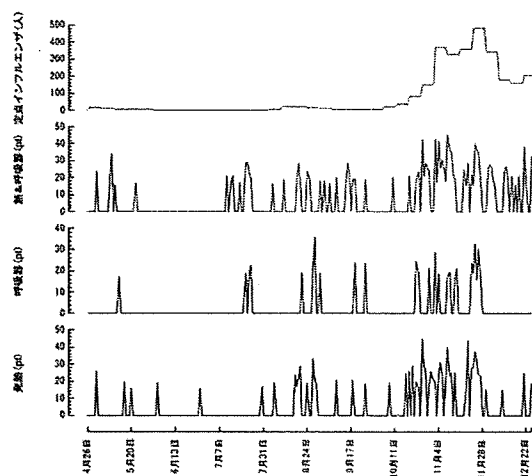


図4 救急車搬送サーベイランス

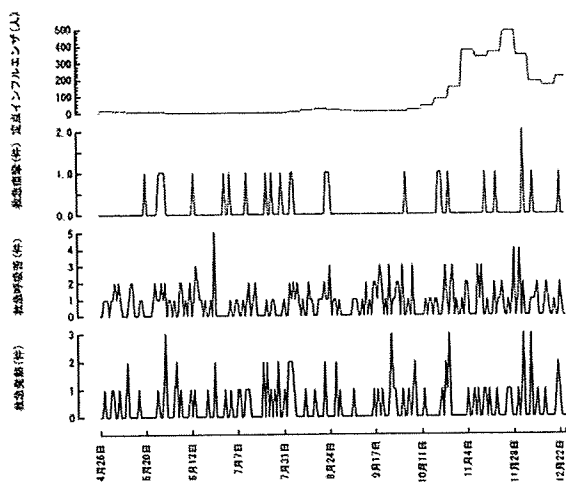


図5 薬局サーベイランス

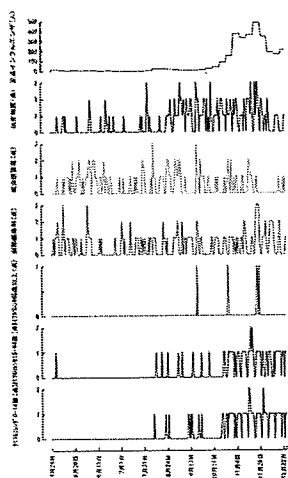


図6 毎日のメール内容

発出人: H.Suzuka (onomachi@manjyuve.jp) 宛先: 強化サーベイランス (onomachi@manjyuve.jp)
 件名: △○○(4月1日 水曜日分) 日時: Fri, 19 Jun 2021 08:52:19 +0900

(6月18日 水曜日分)の出発地区の冠肺炎サーベイランスのアラート状況を各
 知らせします。

- ◆学校欠席者システム (旧出雲市の20全公立小中学校+2私立保育園 各年度のク
 ラス別に欠席理由を熱 咳 嘔吐 下痢 発疹 皮膚症状について調査し、異常増
 加を報告します。)
- ◆数3クラスでアラートが報告されています
- ◆外来冠肺炎サーベイランス (市内7区画機軸 各区画機軸の電子カルテの記述
 内容から熱 咳 嘔吐 下痢 発疹 皮膚症状を 抽出し、各区画機軸単位での発
 生状況を確認し、確認以上の区画機軸で異常あった場合をアラートとして報告し
 ます。)
- ◆異常なし
- ◆緊急要請サーベイランス (出雲消防 飲食業の要請理由を熱 呼吸器
 下痢 嘔吐・嘔吐 皮膚症状にカウントし、異常増加が認められた場合アラート
 として報告します。)
- ◆出雲：異常なし (自然燃焼なし、呼吸器要請一件)
- ◆調剤薬局の処方箋内容サーベイランス (対象は県内全域) (対象薬局での タミフル リレンザ 市販薬 抗生
 物質 薬剤師の処方箋状況を把握し、後述の薬局で異常があった場合をアラ
 ートとして報告します。)
- ◆異色濃：異常なし

692-0002出雲市今市町北本町2-8-3
 すびうら薬局
 杉浦弘明

図7 タイトルの例

△△○○(5月25日 月曜日分)

▲○○△(5月26日 火曜日分) 学校はしばらく嚴重観察します。

△○○(5月27日 水曜日分)

△○○○(5月28日 木曜日分)

△○○△(5月29日 金曜日分)

NO▲○(5月30日土曜日分)

NN○○(5月31日土曜日分)

△○○△(6月1日 月曜日分)

A. 研究目的

サミット、オリンピック、FIFA ワールドカップ (Federation International de Football Association: 国際サッカー連盟)、G8 (Group of Eight: 主要国首脳会議) オバマ大統領訪日のような政治的、国際的に重要なイベントにおいてはバイオテロ、あるいは自然流行や化学剤も含めた健康危機事案の早期探知を目的として、診断された疾患に基づくサーベイランスだけではなく、自覚症状に関するサーベイランスである強化サーベイランスが実施される¹⁻⁷⁾。

我が国においても G8 福岡・宮崎サミット^{3,4)}、FIFA ワールドカップ^{5,6)}、北海道洞爺湖サミット⁷⁾の際に強化サーベイランスが行われた。G8 福岡・宮崎サミットは、感染症発生動向調査での届け出疾患を出血性・皮膚病変症候群、呼吸器症候群、胃腸炎症候群、神経系症候群、非特異的症候群に分類しなおし集計しており、対象患者という意味では従来の感染症発生動向調査を越えるものではなかった。本格的な強化サーベイランスの最初となる FIFA ワールドカップの強化サーベイランスでは、新規入院患者を皮膚・粘膜症状または出血症状、呼吸器症候群、胃腸症候群、神経系症候群、非特異的感染症症候群に分類して把握するものであった。入院時の把握のために正確性という点では外来受診時より優れているが、反面迅速性という点でも外来受診時より劣っているかもしれないと考えられる。また、FIFA ワールドカップでは試合が行われた都市でその期間およびその前後 2 週間 (東京都は日本での全試合日程の期間及びその前後 2 週間) のみに実施されたために、そのベースラインをはじめとする統計学的な性質を明らかにするまでは至らなかった。

北海道洞爺湖サミットの際に実施された症候群サーベイランスはその意味で、本邦で初めての本格的かつ包括的な症候群サーベイランスであると言えよう。サーベイランスは、医療機関で行った疑似症定点以外に、薬局サーベイランス、救急車搬送サーベイランス、OTC サーベイランス、一般住民の健康状態監視を行った。症候群サーベイランスは、サミット開催 2 週間前 6 月 23 日から閉会后 2 週間の 7 月 23 日まで実施した。調剤サーベイランスは、薬局での処方箋枚数から、一部は完全自動でデータ取得を実施し、一部はインターネットの WEB 登録への手入力で実施した。救急車搬送のサーベイランスは、救急車搬送の出動記録からの完全自動方式と手入力方式を併用した。OTC サーベイランスは、薬局での売り上げデータを 2 社の民間企業から購入した。一般住民の健康状態監視は、民間調査会社とモニター契約を結んでいる個人に対してパソコンあるいは携帯電話を通じての健康状態の報告を求めた。取得したデータに対して、自動的に解析を行い、その結果をもとに、保健所が調査を行うかどうかの判断を、北海道庁、道立衛生研究所、国立感染症研究所、厚生省との電子メールのやり取りで行い、週末も含めて毎日 10 時までには実施した。また、日報およびその概要の配信はおおむね 10 時半までに行われた。薬局サーベイランスは 23 薬局が完全自動化のシステムに、また 71 薬局が手入力のシステムに参加した。救急車搬送サーベイランスは洞爺湖を管轄する消防本部及びサミット対応のために設置された統括警戒本部では完全自動のシステムが使用されたが、他の 7 消防本部で手入力された。OTC サーベイランスは 79 薬局から収集されたが、一日遅れで、また解析を自動化することはできなかった。インターネットによる健康状態の調

査は 472 世帯が参加し、解析、還元も完全自動で行われた。幸いにしてサミット期間中特筆される健康危機事案は認められなかったが、救急車搬送サーベイランスが探知した異常に対して 7 回保健所が調査を行われた。

本稿はこれまでの検討の成果を踏まえて実施された、2009 年 11 月 13～14 日に行われたオバマ大統領訪日での強化サーベイランスの状況と結果を報告し、日本における現時点において実施可能な強化サーベイランスを紹介する。もって、オバマ大統領訪日同様の政治的あるいは国際的な重要なイベント、あるいは他の大規模な集客イベントの実施時における強化サーベイランスの実施上の有用性と残された課題を整理し、今後のイベント実施時あるいは強化サーベイランスの常時運用を検討する際の基礎的な資料を提供することを目的とする。

B. 材料と方法

強化サーベイランスは、感染症法に基づく疑似症定点サーベイランス、東京都が独自に行っている救急搬送サーベイランス、および薬局サーベイランスを実施した。いずれも、オバマ大統領訪日にかかわらず従来から行われているものであり、その意味で強化サーベイランスはその監視、情報共有を密にすることによって実施した。従来から実施されていることからオバマ大統領訪日前のベースライン取得は不要であるために、訪日前は特に強化を行わず、訪日後約 2 週間にあたる 11 月中の監視を強化した。

B1. 疑似症定点サーベイランス

2007 年 4 月 1 日改正感染症法第 14 条に基づき 2～5 類感染症の疑似症として届け出を求めるもので、2008 年 4 月 1 日から本格実施された。報告基準を満たす患者を診察した

場合には直ちに届け出をもとめており、基本的には医療機関からのインターネットの WEB 登録、インターネットが利用できなければ保健所へファクシミリを送信し、保健所により代行入力された。

報告基準は①摂氏 38 度以上の発熱及び呼吸器症状(明らかな外傷又は器質的疾患に起因するものを除く。)(「呼吸器症状」とは、入院を要する程度に重症であり、呼吸困難の状態等を指す。)②発熱及び発しん又は水疱ただし、二類感染症、三類感染症、四類感染症、又は五類感染症の患者の症状であることが明らかな場合は届出が必要でない。該当患者がいない場合でも 0 人である旨の報告は求められていない。指定届出医療機関は①については小児科又は内科、②については小児科、内科又は皮膚科で、両者をあわせおおむねインフルエンザ定点の 1.5 倍をめどに指定されている。

東京都では①及び②とも同じ 316 ヶ所の医療機関が指定されている。

B2. 救急搬送サーベイランス

東京都では基礎的な研究での評価を受けて⁸⁾2008 年度から救急車搬送サーベイランスを試験運用している。今回はパイオテロとして実施可能性の高い天然痘を想定し、救急車搬送の出動記録による搬送患者のうち、発疹・湿疹の症状を呈する者の件数を集計した。

データは当日の午前 8 時までに入力された情報が収集され解析された。したがって、午前 8 時以降に入力されたデータは一日遅れて分析されることとなった。

B3. 薬局サーベイランス

薬局サーベイランスは、基礎的な研究を踏まえて 2009 年 1 月から全国的に実施され、強化サーベイランス実施時には全国で約 3500、

東京都で約 400 薬局の参加を得て、実施されている。データは、薬効分類別の処方箋の枚数とし、個人情報を含まない枚数のみを集計した。データの入力、Application Service Provider (ASP) 型レセプトコンピュータから自動的に処方箋枚数の情報を抽出し、解析・情報還元される方式で、人による作業が一切ない、完全に自動化された方式である。対象の薬効分類は、解熱鎮痛剤、総合感冒薬、抗生物質、タミフル・リレンザ、アシクロビル製剤とした。タミフル・リレンザとアシクロビル製剤は 15 歳以下、16-64 歳、65 歳以上の年齢区分で行われた。特に今回の強化サーベイランスでは、バイオテロの懸念が高いために、天然痘対策としてアシクロビル製剤を監視強化した。

入力されたデータの解析、情報還元は自動化した。解析は国立感染症研究所感染症情報センターが開発した感染症異常探知システム統計分析^{8,9)}を用いた。異常探知は、疫学週、曜日、休日あるいは休日明けかのダミーを説明変数とするポアソン推定を行い、その推定値をベースラインとして、実際の処方箋枚数がベースラインを有意に上回った時に異常とした。この場合の有意水準は 3 段階を併用して 2.5%、1%、0.1%とし、それぞれ低レベル、中レベル、高レベルの異常探知とした。

評価に際しては各参加協力薬局をおおむね保健所ごとに分割して、地域での異常探知として一致度を求めた。一致度は、低レベル、中レベル、高レベルの異常が探知された場合それを 1/3、2/3、1 点として、地域内の点数として定義した。この一致度が、1/(地域内の薬局数)かつ 0.1 を上回った場合に地域での低レベルの異常、2/(地域内の薬局数)かつ 0.2 を上回った場合に地域での中レベルの異常、3/(地域内の薬局数)かつ 0.3 を上回った場合に地域での高レベルの異常、とした。

B4. 評価体制

薬局サーベイランスに関しては国立感染症研究所から、他のサーベイランスについては東京都健康安全研究センターから、情報を発信し共有し、共同で評価することとした。また、強化サーベイランスの対象ではないが日常的なサーベイランスとして感染症発生動向調査における 5 類定点の水痘及び東京都が独自に実施している不明発疹症も、評価の参照とする。

東京都における水痘及び不明発疹症を始めとする小児科疾病の指定届出医療機関は計 150 ヶ所である。

水痘の報告基準は、発熱及び発疹の臨床的特徴を有する者を診察した結果、症状や所見から水痘が疑われ、かつ、全身性の漿液性丘疹や水疱の突然の出現、新旧種々の段階の発疹(丘疹、水疱、痂皮)が同時に混在することにより、水痘患者と診断した場合である。

また不明発疹症の報告基準は、感染性のもと思われるが明確な診断をつけ難い発疹症で除外診断によるものである。

C. 結果

C1. 疑似症定点

サーベイランスの期間中、報告はなかった。

C2. 救急搬送サーベイランス

救急搬送サーベイランスは疑似症定点サーベイランスとあわせて表 1 の内容で情報共有された。図 1 に搬送数を示した。

また、表 2 の内容で、5 類水痘の報告数及び不明発疹症の報告数も情報共有された。

C3. 薬局サーベイランス

図 2 の形で期間中状況が報告された。また、探知された異常が表 3 にまとめられている。表 3 から、3 回の中度の異常、54 回の低度の異常が報告された。

C4. 評価体制

薬局サーベイランスでの異常探知状況は、土日も含めて午前7時に東京都健康安全研究センターと国立感染症研究所との間で共有された。また、他の情報も、毎日共有された。

期間中、保健所等に追加的な情報収集を依頼すべきであると判断される事例はなかった。

D. 考察

D1. 疑似症定点サーベイランス

疑似症定点サーベイランスは法に基づいているために、異常を探知した後の対応がとりやすい。また今回のオバマ大統領訪日とは関係なく以前から実施されていることから、追加的なシステム構築や追加的な費用は発生しない。また追加的な事務費も生じない。さらに、医師が判断して報告を行うために、サーベイランスの特異度は高いと期待される。

他方で、疑似症定点サーベイランスは、0報告(該当患者が発生しなかった場合の報告)を求めないために、真に報告対象患者を診察しなかったのか、あるいは報告を忘れたかの区別がつかない。また、届出の定義上、例えばインフルエンザあるいは水痘等の臨床診断がされた場合には、報告の必要がない。その為に、天然痘や炭疽などの稀な疾患の場合には、インフルエンザあるいは水痘等の臨床診断がなされる可能性が高く、その意味で感度が低い。また、情報を把握したときに迅速に確認する仕組みが重要であると思われた。

特に今回の監視強化期間中での報告がなかったことは、報告すべき事案がなかったのか、あるいは全く機能していなかったのかを区別することができなかった。

D2. 救急搬送サーベイランス

救急車搬送は、東京都全体をカバーしてすることができるために効率的である。他方で、東京都が独自に実施するサーベイランスであるために、異常を探知した後の問い合わせや調査等の対応がとりにくく、課題として残る。

D3. 薬局サーベイランス

薬局サーベイランスは既にシステム構築が完了しているために、サーベイランス実施に際して費用は発生せず、また入力負担がない。また、感度が高く、受診してから24時間以内に解析・情報還元がなされるために、迅速性も比較的に高い。また情報の漏洩の危険性もない。また何よりも、成人の水痘、あるいは带状疱疹に関してはいかなる意味においてもサーベイランスが実施されておらず、薬局サーベイランスの果たすべき役割は非常に大きい。

薬局サーベイランスの最大の問題点は、法令に基づくサーベイランスでないために、異常を探知した後の問い合わせや調査等の対応がとりにくい点である。結果的には、中度の異常を3回探知したが、他のサーベイランスでは特に異常を示さなかったために、追加的な調査は実施されなかった。

D4. 評価体制

一切の準備期間をかけることなく速やかに東京都健康安全研究センターと国立感染症研究所の間での協力、情報共有されたことは評価される。一方で、厚生労働省が情報共有という意味においても参加しなかったことは残念であり、今後の課題として残されたと考えられる。

E. 結論

2009年11月13～14日に行われたオバマ大統領訪日において、バイオテロ、あるいは

他の健康危機事案の早期探知を目的として強化サーベイランスを実施した。準備を一切することなく、その時点で稼働中のサーベイランスの監視を強化する形で速やかに、また労力をかけずに強化サーベイランスが実施され、それが実施可能で有用である事が示されたことは非常に意義深い。例えば2010年のAPEC横浜開催や名古屋でのCOP10など、今後の政治的あるいは国際的に重要なイベントで、同様なシステムが実施されることが強く求められる。

同時に、健康危機事案は政治的あるいは国際的に重要なイベントのみに限定されないことは、食品の農薬汚染事案が示している。そのために、常時、健康危機事案の情報収集の稼働が必要である。そのためには入力から評価までを完全自動化が必要不可欠である。また同時に対策においては、自動化されないために人手が必要であり、その点への十分な準備が必要であることは言うまでもない。今回のオバマ大統領訪日に伴う強化サーベイランスにおいては、そうした対応態勢の確立には事前の準備が十分でなく、今後の課題として残される。

F. 健康危険情報

特になし

G. 論文発表

特になし

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

特になし

参考文献

1. Urania G. Dafni, S. Tsiodras, D. Panagiotakos, K. Gkolfinopoulou, G. Kouvatseas, Z. Tsourti, G. Saroglou. :Algorithm for Statistical Detection of Peaks --- Syndromic Surveillance System for the Athens 2004 Olympic Games. . Morbidity and Mortality Weekly Report 2004; 53(Suppl.): 86-94.
2. L R Jorm, S V Thackway, T R Churches, M W Hills. :Watching the Games: public health surveillance for the Sydney 2000 Olympic Games. Journal of Epidemiology and Community Health 2003: 57: 102-108.
3. Osaka K, Takahashi H, Ohyama T. :Testing a symptom-based surveillance system at high-profile gatherings as a preparatory measure for bioterrorism. Epidemiology and Infection 2002; 129: 429-434.
4. 松井珠乃,高橋央,大山卓昭,田中毅,加来浩器,小坂健,千々和勝巳,岩城詩子,岡部信彦:G8 福岡・宮崎オバマ大統領訪日 2000 に伴う強化サーベイランスの評価 感染症学雑誌 2002;76:161-6.
5. 鈴木里和,大山卓昭,谷口清洲,木村幹男,John Kobayashi,岡部信彦:2002 年 FIFA ワールドカップ開催に伴う感染症・症候群別サーベイランス, IASR Vol.24 p 37-38.
6. 谷口清洲,木村幹男,鈴木里和,大日康史,強化サーベイランスの実施とその評価に関する研究,厚生労働科学研究費補助金新興・再興感染症研究事業「大規模感染症発生時における行政機関・医療機関等との広域連携に関する研究」平成 14 年度総括・分担研究報告書,2003.
7. 大日康史,山口亮,杉浦弘明,菅原民枝,吉田眞紀子,島田智恵,堀成美,杉下由行,安井良則,砂川富正,松井珠乃,谷口清洲,

- 多田有希,多屋馨子,今村知明,岡部信彦,
北海道洞爺湖サミットにおける症候群サ
ーベイランスの実施,感染症学雑誌,
83(3):236-244, 2009.
8. 大日康史, 川口行彦, 菅原民枝, 奥村
徹, 谷口清州, 岡部信彦.:救急車搬送
数による強化サーベイランスのための基
礎的研究,日本救急医学会雑
誌,vol.17(10), 712-720,2006.
9. 大日康史, 杉浦弘明, 菅原民枝, 谷口
清州, 岡部信彦.:症状における強化サ
ーベイランスのための基礎的研究,感染
症学雑誌, vol.80(4), 366-376, 2006.