

「G7 香川・高松情報通信大臣会合」に関する

強化サーベイランス

報告書

2016年5月

香川県

1. 序文

サミットやAPECのように政治的、国際的に重要なイベント、あるいはオリンピックなどの大規模なスポーツ大会等においては、国内外からの多くの来訪者があることから、感染症の急増やバイオテロも含めた健康危機事案が懸念される。それら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のみならず、自覚症状に関するサーベイランスを用いてサーベイランス体制を強化する、「強化サーベイランス」が実施される(1-13)。

我が国においても2000年のG8九州・沖縄サミット(3,4)、2002年のFIFAワールドカップ(5,6,7)、2008年の北海道洞爺湖サミット(8)、2009年のオバマ大統領訪日(9)、2010年のAPEC2010横浜(10)、同年に名古屋で実施されたCOP10(11)、2011年の日中韓サミット(12)、2013年のスポーツ祭東京2013(13)の際には、強化サーベイランスが行われた。

本報告書では、2016年5月26、27日に行われる2016年主要国首脳会議(伊勢志摩サミット)に合わせて、2016年4月29日・30日に開催されたG7香川・高松情報通信大臣会合において、感染症発生状況の迅速な把握を主な目的として、強化サーベイランスを香川県全域を対象に実施した結果を報告する。前述の通り、過去、サミットにおける強化サーベイランスは実施されたことがあるが、サミットに合わせた大臣会合において強化サーベイランスが実施されたのは初めてとなる。

2. 対象と方法

強化サーベイランスは、香川県で日常的に実施しているサーベイランスである、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。以下同じ)、薬局サーベイランス、疑似症定点サーベイランス、の情報を用いて実施した。これらのサーベイランスは、平時より香川県全域で実施している。強化サーベイランスは、平時のサーベイランスの情報に加え、それらを複合的に分析、評価し、関係者間での情報共有を行うことで実施した。

本強化サーベイランスにおいては、期間は、2016年4月21日から2016年5月20日まで行った。

2-1. 学校欠席者情報収集システム

学校欠席者情報収集システムは、各学校、保育園から個人情報を除いた園児、児童、生徒の出席停止、欠席、臨時休業の情報がインターネットを介してデータベースに入力されており、入力された瞬間にリアルタイムに、教育委員会、保育課、保健所等で情報の共有がなされるため、地域での感染症の発生状況の迅速な把握が可能であるサーベイランスシステムである。香川県では全ての学校、保育園で導入されている。

情報としては、「臨時休業」、疾患別の「出席停止者・患者数」、症状別の「欠席者数」について監視した。「臨時休業」、疾患別の「出席停止者・患者数」は実数として把握した。症状別の「欠席者数」はEARSのC1によって異常として探知された施設数が、参加施設数の1割以上2割未満かつ2施設以上の場合に低度の異常、2割以上3割未満かつ3施設以上の場

合に中度の異常、3割以上かつ4施設以上の場合に高度の異常、とした。

2-2. 薬局サーベイランス

薬局サーベイランスは、都道府県毎に参加薬局における対象医薬品の調剤件数の合計を、薬局参加率と院外処方率で除することで都道府県毎の推定患者数を算出し、それを合計することで全国の推定患者数が算出され、リアルタイムで公開されている。2009年1月から全国的に実施され、強化サーベイランス開始時には全国の約20%にあたる約10000薬局が参加している。参加薬局数は高松市保健所管轄22、中讃保健所管轄20、東讃保健所管轄5、西讃保健所管轄3、小豆保健所管轄2の計52であった。また、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ている。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、それぞれ低度、中度、高度の異常探知レベルとしている。評価は、各参加薬局を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、低度、中度、高度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、 $1/(\text{地域内の薬局数})$ かつ0.1を上回った場合に地域での低度の異常、 $2/(\text{地域内の薬局数})$ かつ0.2を上回った場合に地域での中度の異常、 $3/(\text{地域内の薬局数})$ かつ0.3を上回った場合に地域での高度の異常、としている。

入力されたデータの解析、情報還元は自動化されており、一般公開されている(<http://prescription.orca.med.or.jp/kanjyasuikai/index.html>)。本強化サーベイランスでは、この一般公開された情報を用いた。対象の薬効分類は、解熱鎮痛剤、総合感冒薬、抗菌薬、ノイラミニダーゼ阻害剤、抗ヘルペスウイルス薬とした。ノイラミニダーゼ阻害剤と抗ヘルペスウイルス薬は15歳以下、16-64歳、65歳以上の年齢区分を用いた。

2-3. 疑似症定点サーベイランス

感染症法施行規則に定める疑似症について指定機関(定点)から報告される疑似症サーベイランスは、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行うものとされており、基本的には医療機関からインターネットのWEBによる報告を行うもので、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ている。

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、の症状を呈する患者を診察した場合とされている。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は必要ない。該当患者がいない場合の0人である旨の毎日の報告は求められていない。指定届出医療機関(定点)は、①については小児科又は内科、②につ

いては小児科、内科又は皮膚科を診療科目として含む病院・診療所から指定することとされ、両者を合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。

2-4. 評価体制と情報共有

評価体制と情報共有は、土日を含む毎日、午前10時までに学校欠席者情報収集システム、疑似症定点サーベイランスの状況及び薬局サーベイランスにおいて公開された情報を収集、把握し、午前11時までに解析を行い、評価、情報共有を行った。評価の際、高度の異常は都度、中度の異常は同じ地域、症状で2日以上連続して確認された場合、関係各所で追加的な情報収集を行うこととした。日報は午後0時までに関係各所に送付することで共有することとした。また、日報はHPにて公開を行った。

(<http://www.pref.kagawa.lg.jp/content/etc/subsite/kansenshoujouhou/kansen/G7.shtml>)

3. 成績

2016年4月21日から5月20日までの30日間、香川県内全県を対象とした強化サーベイランスを実施した。

学校欠席者情報収集システムによる各市の学校、保育園での感染症発生状況、薬局サーベイランスによる、各保健所管轄単位での処方薬剤毎の異常探知情報、疑似症定点サーベイランスによる定点医療機関における感染症発生状況を収集、解析、評価し、日報とした。また、それをおおむね10時までに関係各所にメール送付することで共有を行った。送付した日報を巻末に貼付する。

強化サーベイランス期間中、中度以上の異常探知件数は、高度5件、中度11件で、いずれも学校欠席者情報収集システムでの異常であった。臨時休業は0件であった。薬局サーベイランスによる異常探知件数はいずれも低度の異常でそれぞれ解熱鎮痛剤9件、総合感冒薬2件、抗菌薬8件、抗ヘルペスウイルス薬6件、ノイラミニダーゼ阻害剤0件であった。疑似症定点サーベイランスは報告件数は0件であった。また、5月18日には、高松市の学校で百日咳の発生があったが、学校欠席者情報収集システムからその発生が把握され、情報共有された。

強化サーベイランス自体の評価として、香川県関係課において事後評価が行われた。内容は以下の通りである。

サーベイランス期間中、異常の発生がない場合には、即座にホームページにアップし、関係機関へ、メールやFAX送信することにより情報の共有をした。中度以上の異常が発生した場合には、最新の週報より情報(グラフ)を追加し情報提供を行った。また、学校欠席者サーベイランスで発生した高度な異常では、迅速に関係機関(教育委員会)を通じ状況把握し、報道発表を行った。G7通信情報大臣会合に伴うサーベイランス期間中において、特に追跡調査を必要とする異常はなかったが、今後、迅速な対応が必要

となる場合の状況把握や、情報共有が行えることが確認でき、有意義であった。

4. 考察

強化サーベイランス期間中、中度以上の異常探知件数は、高度 5 件、中度 11 件で、いずれも学校欠席者情報収集システムでの異常であった。ただし、これらはいずれも 2 日以上連続して発生しておらず、サーベイランスによる流行状況把握、感染拡大防止対策が滞りなく行われたものと考えられた。一方で、学校欠席者情報収集システムは、疾患別の「出席停止者・患者数」、症状による「欠席者数」とともに EARS を用いて異常探知を行っている。EARS は過去 7 日間の平均値から異常を探知するため、土日祝日の分データが不足し、特に週明け、連休明けに異常が集中しやすい可能性が考えられた。特に本強化サーベイランスの期間においては、4 月 29 日から 5 月 5 日まで大型連休があったことから、連休中の平日である 5 月 2 日は高度の異常 1 件、中度の異常 1 件、連休明けである 5 月 6 日には高度の異常 1 件、翌週月曜日である 5 月 9 日には高度の異常 1 件、中度の異常 2 件がそれぞれ確認された。また、特に連休で休業する学校、薬局が多くなることで、感染症の流行状況が正確に把握できなくなる可能性が考えられることから、学校、薬局以外のサーベイランスによる把握も同時に行うことが今後の課題であると考えられた。

また、5 月 18 日には、高松市の学校で百日咳の発生があったが、学校欠席者情報収集システムからその発生が把握され、情報共有された。このように 1 例でも対応が必要となる疾患の発生について、本システムを用いることで迅速な情報共有、追跡調査等の対応が行えることが確認できた。

5. 結論

2016 年 4 月 29 日・30 日に開催された G7 香川・高松情報通信大臣会合に合わせて、2016 年 4 月 21 日から 5 月 20 日にかけて、学校欠席者情報収集システム、薬局サーベイランス、疑似症定点サーベイランスのデータを用いた強化サーベイランスを香川県全県を対象に実施した。本強化サーベイランスは、サミットに合わせて開催される大臣会合においては初めての強化サーベイランス実施となり、また、地方都市における実施であったことも併せて、非常に意義深いものとなった。

また、今回の経験が、2019 年のラグビーワールドカップ、2020 年の東京オリンピックと、政治的、国際的に重要なイベントにおける強化サーベイランスに向けての教訓になることが期待される。

参考文献：

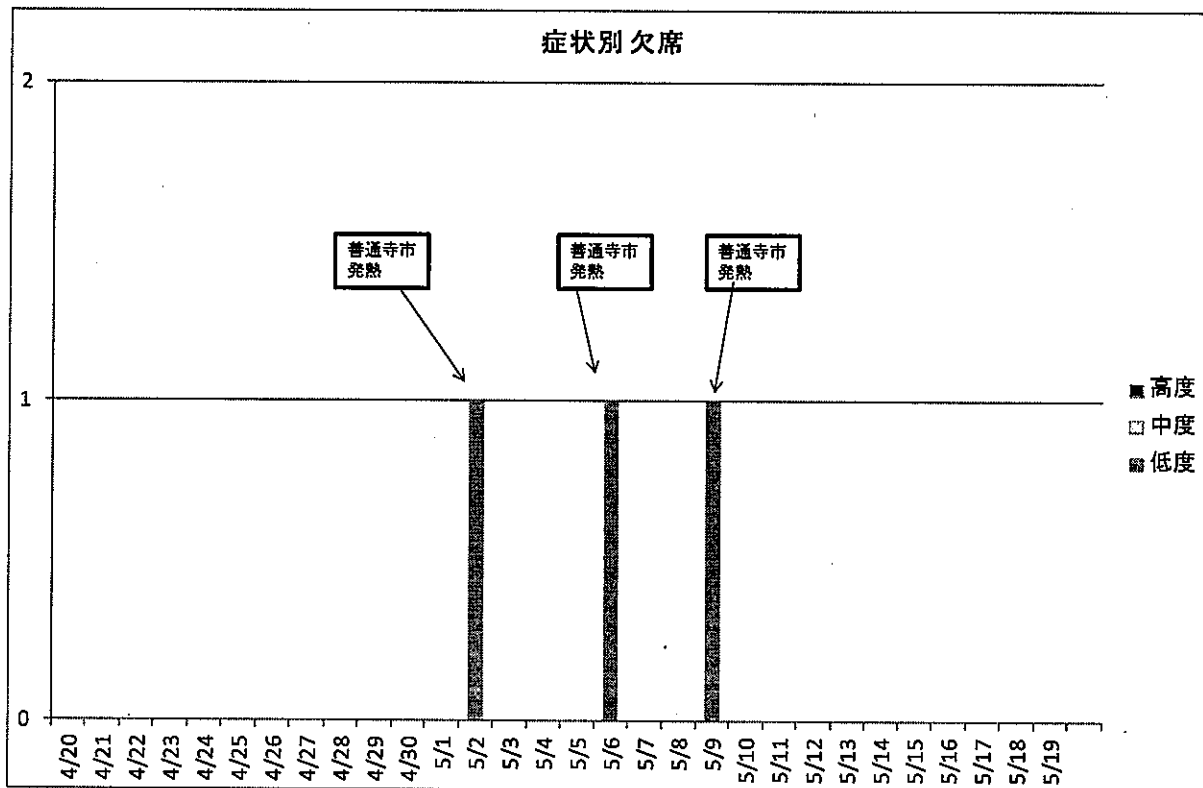
1. Urania G. Dafni, S. Tsiodras, D. Panagiotakos, K. Gkolfinopoulou, G. Kouvatseas, Z. Tsourti, G. Saroglou. :Algorithm for Statistical Detection of Peaks --- Syndromic Surveillance System for the Athens 2004 Olympic Games. . Morbidity and Mortality Weekly Report 2004; 53(Suppl.): 86-94.
2. L R Jorm, 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、加來浩器、小坂健、千々和勝巳、岩城詩子、岡部信彦：G8福岡・宮崎APEC2000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、医療機関等の間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. 神谷信行、池田一夫、灘岡陽子、荻野周三、関根大正、増田和貴、青柳茂子、天野高照、前田秀雄：ワールドカップサッカー開催中の症候群別サーベイランス, 東京都立衛生研究所研究年報 53, 287-292, 2002.
8. 大日康史、山口亮、杉浦弘明、菅原民枝、吉田真紀子、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.
9. 大日康史、菅原民枝、増田和貴、灘岡陽子、神谷信行、谷口清洲、岡部信彦：オバマ大統領訪日におけるバイオテロ対策のための強化サーベイランス, 感染症学雑誌84巻6号 2010.
10. 菅原民枝、高野つる代、岩瀬耕一、灘岡陽子、増田和貴、神谷信行、石川秀一郎、大日康史、谷口清洲、岡部信彦：2010APEC横浜におけるバイオテロ対策のための強化サーベイランス報告書, 平成22年度厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「地域での健康危機管理情報の早期探知、行政機関も含めた情報共有システムの実証的研究」分担報告書
11. 稲葉静代、大日康史、菅原民枝、谷口清洲、岡部信彦：2010名古屋COP10における症候

群サーベイランス報告書, 平成22年度厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「地域での健康危機管理情報の早期探知、行政機関も含めた情報共有システムの実証的研究」分担報告書

12. 杉下由行、灘岡陽子、神谷信行、菅原民枝、大日康史、安井良則、谷口清州、岡部信彦:
第4回日中韓サミットにおけるバイオテロ対策のための強化サーベイランス報告書
13. Shimatani N, Sugishita Y, Sugawara T, Nakamura Y, Ohkusa Y, Yamagishi T, Matsui T, Kawano M, Watase H, Morikawa Y, Oishi K. Enhanced Surveillance for Sports Festival in Tokyo 2013: Preparation for Tokyo 2020 Olympic and Paralympic Games. *Jpn J Infect Dis.* 2015;68(4):288-95.

図 1. 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）の異常探知件数

(A) 症状別 欠席



(B) 疾患別 出席停止

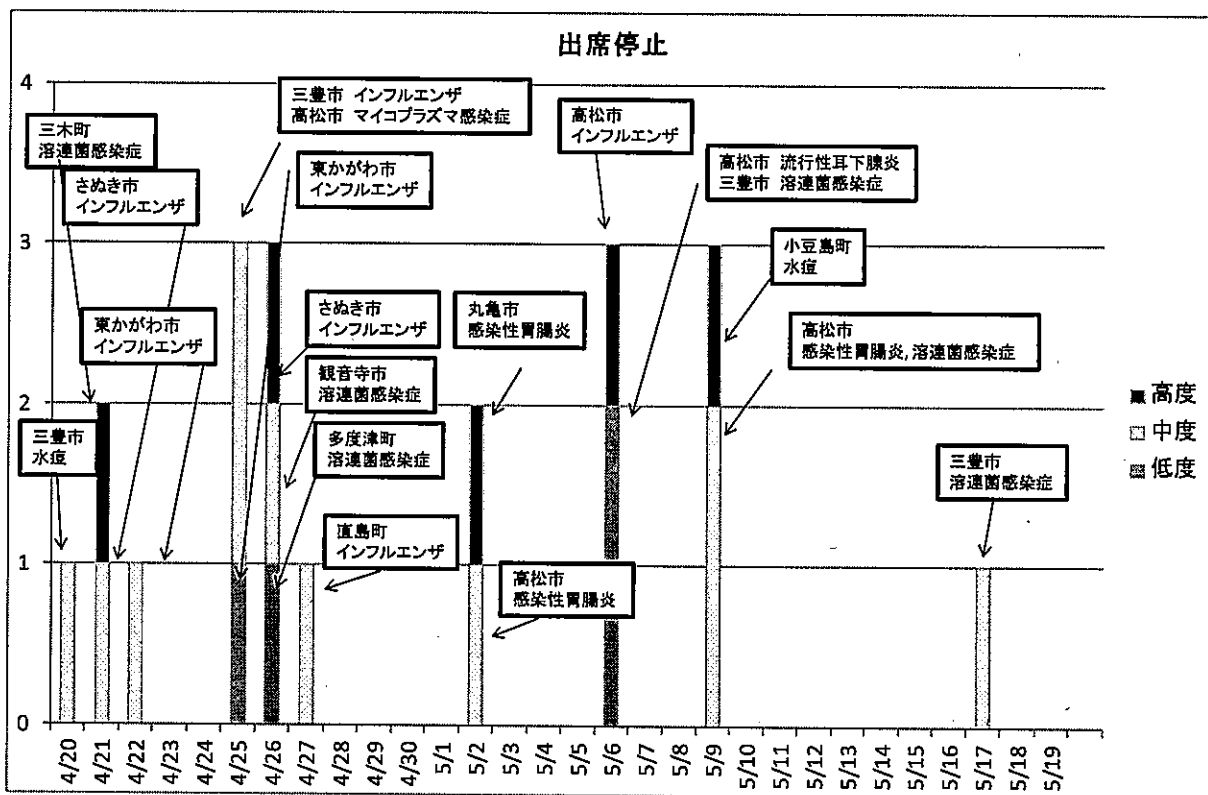
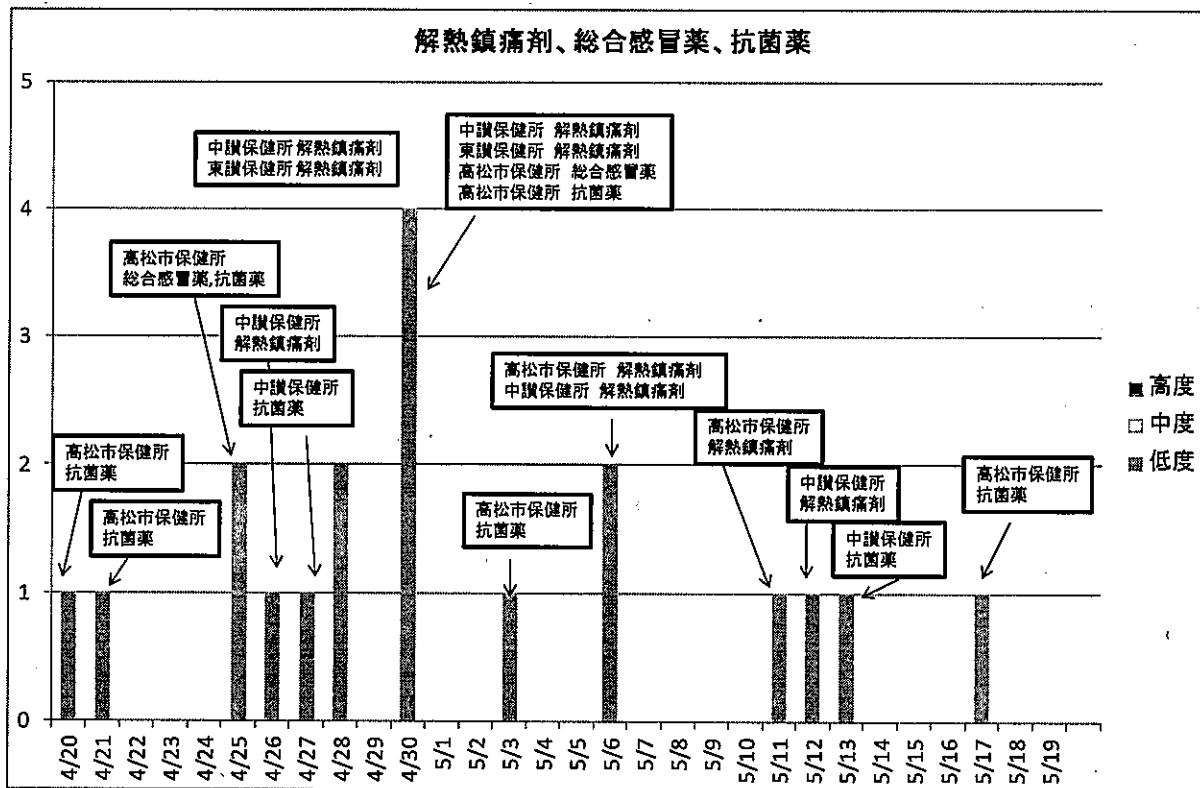
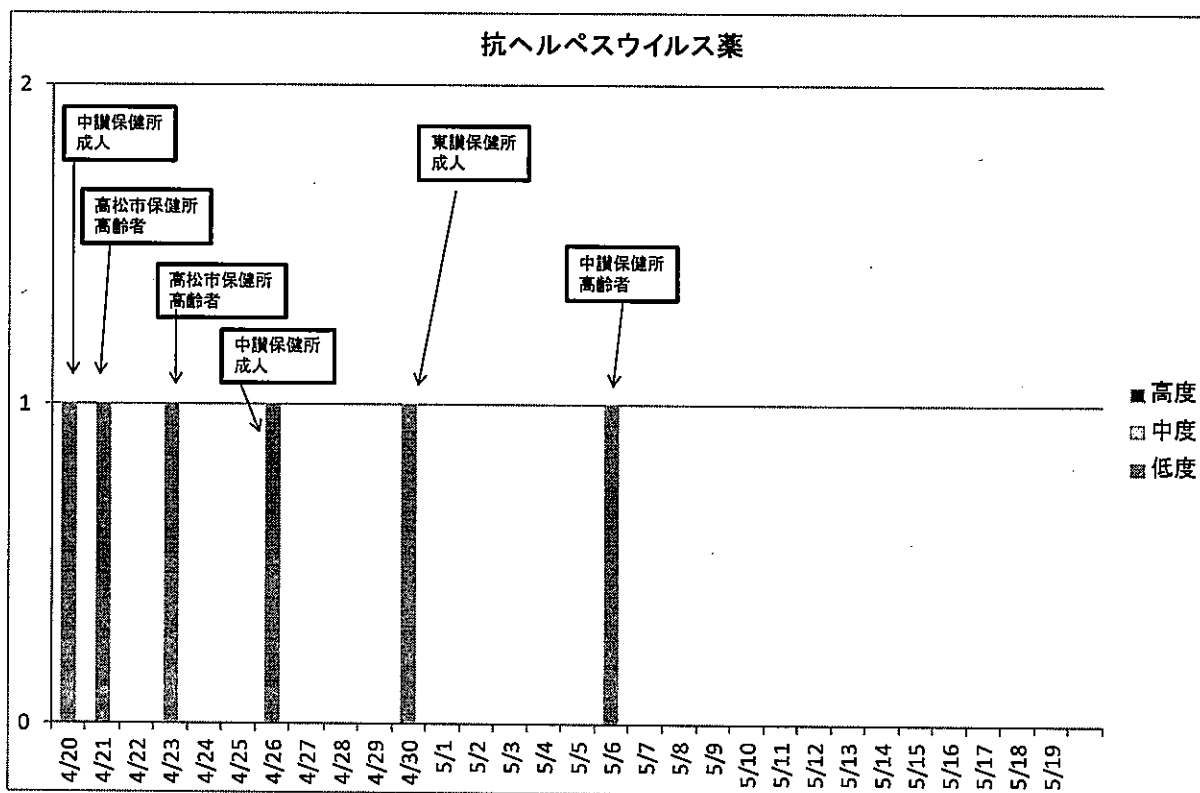


図2. 薬局サーベイランスの異常探知件数

(A) 解熱鎮痛剤、総合感冒薬、抗菌薬



(B) 抗ヘルペスウイルス薬



(C) ノイラミニダーゼ阻害剤

