

「第6回世界のウチナーンチュ大会」における
強化サーベイランス
報告書

平成28年11月

沖縄県保健医療部健康長寿課
那覇市保健所

1. 序文

サミットや APEC に代表される政治的、国際的に重要なイベント、あるいはオリンピックのような大規模なスポーツ大会等においては、国内外から、多くの来訪者があるため、感染症の急増もしくは、バイオテロを含めた健康危機事案が懸念される。こうした感染症等の流行、蔓延の早期探知を目的として、診断された疾患に基づいたサーベイランスだけでなく、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」が実施されている(1-13)。

特に我が国においては 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)、2016 年の主要国首脳会議(伊勢志摩サミット)の際に、強化サーベイランスが実施された。

本報告書では、2016 年(平成 28 年)10 月 26 日から 30 日にかけて沖縄県にて開催された「第 6 回世界のウチナーンチュ大会」において、感染症発生状況の迅速な把握を主な目的とし、強化サーベイランスを沖縄県全県を対象に実施した結果を報告する。「第 6 回世界のウチナーンチュ大会」は、海外から約 7,300 名を迎えた、那覇市内の会場を中心に開催される大会であり、大会開催に伴い、常時行っているサーベイランスに、一定期間強化するサーベイランスを加え、その分析等の情報を関係機関に、迅速に共有することにより、感染症等の異常な発生の早期探知、並びに迅速な対応を行うことで、被害の拡大を防ぐことを目的とした。

2. 対象と方法

強化サーベイランスは、本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、感染症発生動向調査、麻しん発生全数把握調査の情報をを用いて実施した。これらのサーベイランスは、平時より本県全域で実施しており、疑似症定点サーベイランスにおいては、定点医療機関に協力疑似症報告医療機関を加えて実施した。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、期間は平成 28 年 10 月 12 日から平成 28 年 11 月 13 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。本県では全ての学校、及び一部の保育園（平成 28 年 10 月 12 日時点で 41 施設）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。平成 21 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。参加薬局数は那覇市保健所管内 23 薬局、中部保健所管内 16 薬局、南部保健所管内 7 薬局、北部保健所管内 7 薬局、八重山保健所管内 3 薬局、宮古保健所管内 0 薬局の計 56 薬局であった。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/kanjyasuikei/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. 強化疑似症サーベイランス

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、平成20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、医療機関から保健所へファクシミリを送信し、保健所においてインターネットのWEBによる入力により報告することとなっている。

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 倍をめぐりに指定されている。本強化サーベイランスにおいては、疑似症定点医療機関 24 カ所に加え、協力疑似症報告医療機関 11 カ所、並びに那覇検疫所からの情報によって疑似症サーベイランスを行った。

2-4. 感染症発生動向調査、麻しん発生全数把握調査

感染症発生動向調査は疑似症定点サーベイランス同様、感染症法に基づく施策として位置づけられた調査であり、全医療機関及び定点医療機関より、それぞれ報告基準を満たす患者を診察した場合に届け出を行うものとされている。インフルエンザや感染性胃腸炎といった 5 類感染症の一部は、週毎、または月毎にまとめて報告することとなっている。

麻しんは感染症法における感染症の分類として 5 類感染症と分類されている。その他の 5 類感染症の多くが 7 日以内の届け出となっているのは異なり、直ちに届け出るようになっているが、本県独自に実施している麻しん発生全数把握調査では、麻しんを疑った時点で保健所へ届出を行い、検査診断を実施することとなっている。

2-5. 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、学校欠席者情報収集システム、疑似症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前日の情報を収集し、解析・評価を行い、情報共有を図った。評価の際、異常があった場合は、必要に応じ関係各所で追加的な情報収集を行うこととした。日報は、感染症発生動向調査、麻しん発生全数把握調査のデータを追記し、実施期間中毎日、日報として県の HP に掲載した (<http://www.pref.okinawa.jp/site/hoken/kenkotyoju/kekkaku/kyokasurve.html>)。

3. 成績

平成 28 年 10 月 12 日から平成 28 年 11 月 13 日までの 33 日間、沖縄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町村の学校、保育園での感染症発生状況、薬局サーベイランスによる主に保健所管轄単位での処方薬剤毎の異常探知情報、疑似症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、感染症発生動向調査のデータを収集、解析・評価し、日報としてまとめた。日報作成時は、学校欠席者情報収集システムの

情報は保健所単位にまとめて記載した。さらに、それを毎日県 HP に掲載することで共有を図った。

強化サーベイランス期間中、異常探知件数は、学校欠席者情報収集システムでは、高度 23 件、中度 22 件、低度 31 件であった。また、那覇市の 2 小学校で 2 学年閉鎖、1 小学校で 1 学級閉鎖、3 中学校で 8 学級閉鎖、うるま市の 1 小学校で 1 学年閉鎖、2 中学校で 3 学級閉鎖、1 高等学校で 2 学級閉鎖、沖縄市の 2 小学校で 3 学級閉鎖、2 中学校で 2 学級閉鎖、豊見城市の 1 高等学校で 1 学級閉鎖、南風原町の 1 中学校で 1 学年閉鎖、西原町の 1 中学校で 1 学級閉鎖、読谷村の 1 中学校で 1 学級閉鎖、与那原町の 1 中学校で 1 学級閉鎖がそれぞれ報告された。これらはいずれもインフルエンザによる臨時休業であった。これらの臨時休業報告をうけて、標準予防策の徹底等、感染症対策の注意喚起を行うよう日報に記載し、注意を呼びかけた。

薬局サーベイランスによる異常探知件数は高度 2 件、中度 24 件、低度 193 件で、そのうち高度はノイラミニダーゼ阻害剤 2 件で、解熱鎮痛剤、総合感冒薬、抗菌薬、抗ヘルペスウイルス薬は 0 件であった。

強化疑似症サーベイランス、麻しん発生全数把握調査は、それぞれ報告件数は 2 件、3 件であり、いずれも保健所による医療機関への聞き取り等が行われた。

また、10 月 20 日に沖縄市の小学生で風疹が、11 月 2 日にはうるま市の小学生で麻しんがそれぞれ学校欠席者情報収集システムに登録されたため、保健所で速やかに調査が行われた。さらに、10 月 26 日、27 日には北大東村の百日咳発生について、高度な異常を示したため、管轄保健所を通じて北大東村、並びに北大東診療所の親病院である県立南部医療センター・こども医療センターに注意喚起を行った。

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、学校欠席者情報収集システムで高度 23 件、中度 22 件、薬局サーベイランスで高度 2 件、中度 24 件であった。

期間初めから沖縄本島を中心にインフルエンザの流行がみられ、学校サーベイランス、薬局サーベイランスともに、インフルエンザに係る異常が多発した。そのため、日報や県ホームページ等で予防策の徹底等、感染症対策の注意喚起を行った。また、今回のイベントは、ブラジルを中心に中南米からの参加者が多かったため、昨年より中南米や東南アジアで流行しているジカウイルス感染症やデング熱等蚊媒介感染症の輸入症例の発生を重点的に注視していたが、幸いにも蚊媒介感染症並びにその他輸入感染症の発生はなかった。

強化サーベイランスの情報から、特に異常が起きていないことを実施期間中に確認することができたこと、またそれを関係機関も把握できていたことは、管理体制の強化としても有効であったと考えられる。また、インフルエンザ等報告が多い感染症がある場合には、標準予防策の徹底等、感染症対策の注意喚起を行うよう注意を呼びかけたことは、関係機関が地域ごとの発生状況を値で確認することができたため、より効果的な注意喚起となっ

たと考えられる。

10月20日に沖縄市の小学生で風疹が、11月2日にはうるま市の小学生で麻疹がそれぞれ登録されたが、学校欠席者情報収集システムからその発生を把握することができ、保健所で速やかに調査を行うことができた。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

平成28年10月26日から30日にかけて沖縄県にて開催された「第6回世界のウチナーンチュ大会」において、沖縄県内全県を対象とした強化サーベイランスを平成28年10月12日から平成28年11月13日までの33日間、実施した。学校欠席者情報収集システム、薬局サーベイランス、強化疑似症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沖縄県全県を対象に実施したことにより、平常時から、本県で行っているサーベイランスを総合的に分析・評価し、必要時追加調査を行うという体制の重要性を再認識することができた。一方で、本強化サーベイランスにおいては、救急搬送に基づいたサーベイランスは実施されず、これについては今後の課題となった。

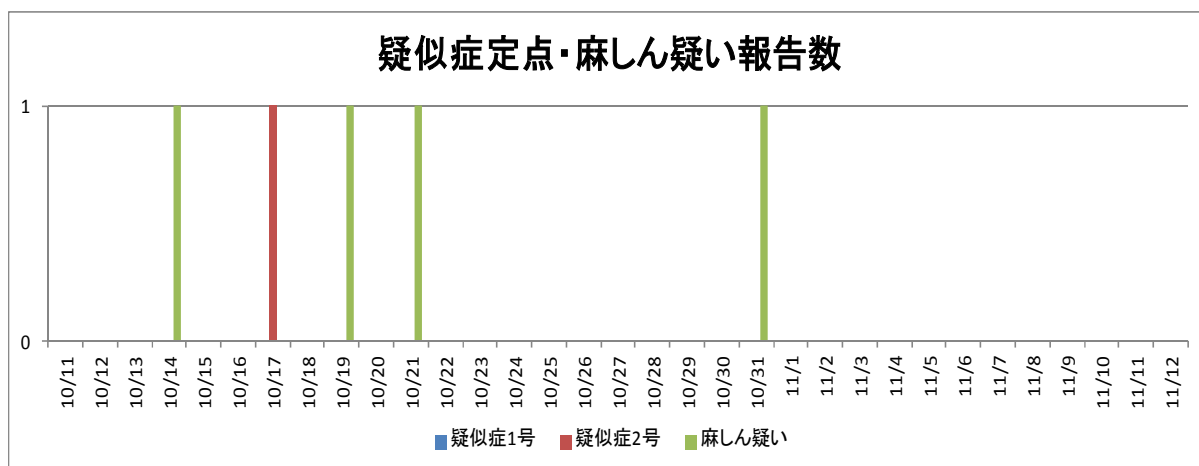
今回の経験が、今後も定期的に行われる世界のウチナーンチュ大会や大規模なスポーツ大会といった国際的なイベントにおける強化サーベイランス、また観光客の増加や米軍基地の存在等、輸入感染症の発生リスクが大きい本県における感染症対策の重要な教訓になることが期待される。

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. 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、谷口清洲、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2. 疑似症サーベイランス、麻疹発生全数把握調査による探知件数



届出日	症例名	保健所名	医療機関	年齢	性別	検査結果日	検査結果
10月14日	麻疹疑い (10/12 発熱、発疹)	中部保健所	A 皮膚科	41	男	10月17日	陰性
10月17日	2号 発熱及び発しん・水疱	那覇市保健所	B 病院	11M		川崎病疑い	
10月19日	麻疹疑い (10/18 発熱、19 発疹)	中部保健所	C 内科医院	14	女	10月20日	陰性
10月21日	麻疹疑い (10/18 発熱、21 発疹)	那覇市保健所	D 病院	33	男	10月22日	陰性
10月31日	2号 発熱及び発しん・水疱	那覇市保健所	E 病院	17	女	除外診断 検査実施	

図3. 薬局サーベイランスによる異常探知件数

薬局サーベイランス

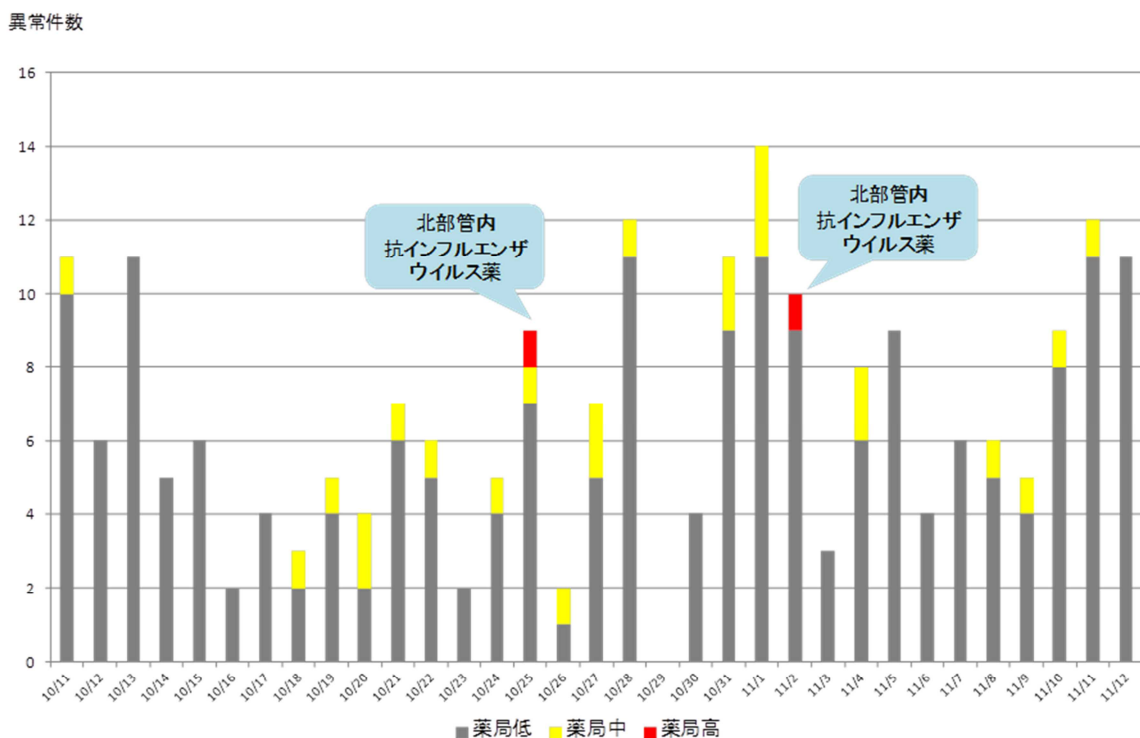


図4. 学校欠席者情報収集システムによる異常探知件数

学校・保育園サーベイランス

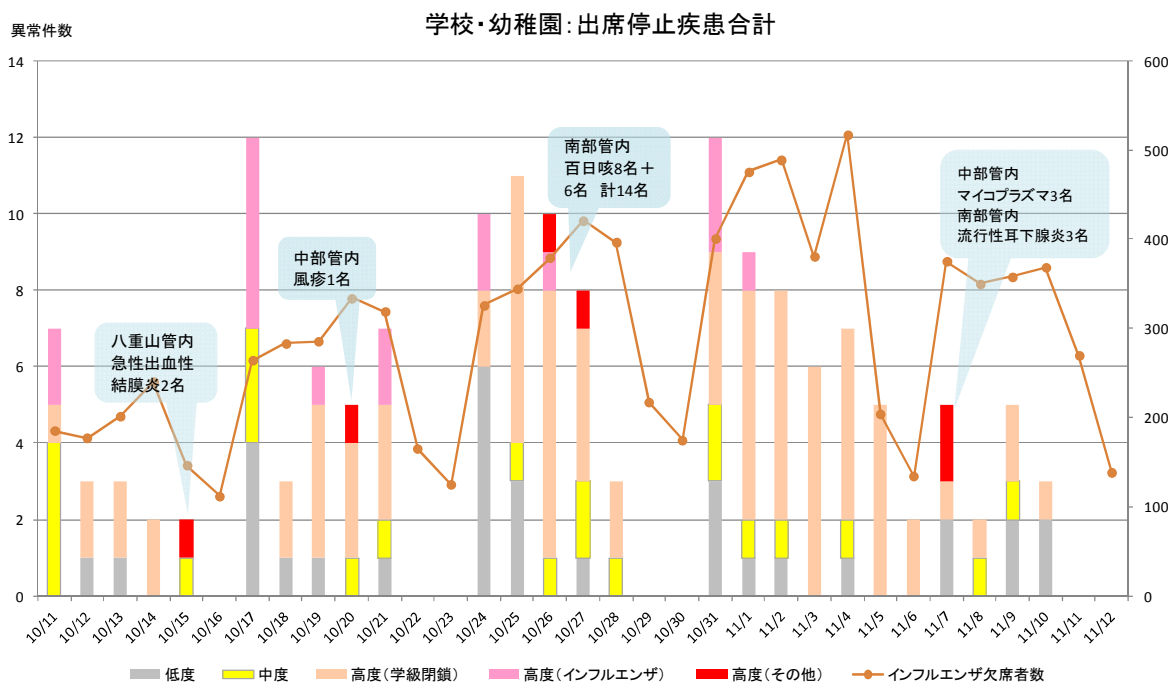


図5. 学校欠席者情報収集システムによって把握された出席停止者数

学校・保育園サーベイランス

欠席者数

学校・幼稚園：インフルエンザによる出席停止児童数合計

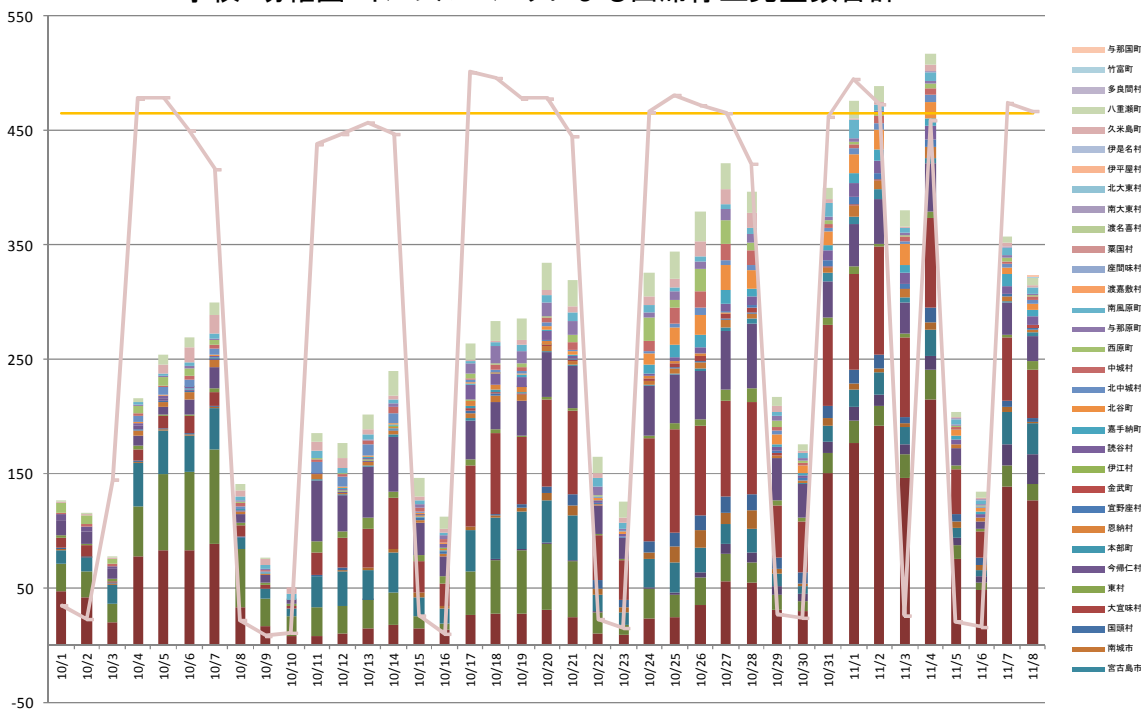


表 1. 対応事例

日報	サーベイランス	場所	事例	対応
10月11日	学校	豊見城市	1 高校で1 学級閉鎖（赤）	インフルエンザの感染予防策についてコメントをだす。
10月12日	発生動向	那覇市	那覇市定点当たり11.17 人	那覇市保健所「インフルエンザ注意報」発令
10月14日	麻疹発生報告	沖縄市	医療機関より発生報告 41 才男性。12 日発熱発疹。 カタル症状・コップリック斑あり。	中部保健所で詳細把握。当日で衛研に検体搬送。17 日 PCR 陰性。
10月17日	疑似症報告	那覇市	（2号） 38.0℃、発疹（11M 歳男児）	那覇市保健所が医療機関に聞き取りを実施。38.0℃、発疹・インフル、アデノ、溶連菌、RS はすべて陰性。主治医は川崎病を疑うも時点では基準をみたすため、届出を行う。
10月19日	麻疹発生報告	うるま市	医療機関より発生報告 14 才女性。18 日発熱、19 日発疹、コップリック斑あり。	中部保健所で詳細把握。衛研に検体搬送。20 日 PCR 陰性。
10月20日	学校	沖縄市	小学校「風疹」でアラート（赤）	保健所が調査開始。医療機関は外注により検査実施。学校は、予防接種未接種者に対し、接種勧奨を行った。24 日 IgM 陰性。
10月21日	麻疹発生報告	那覇市	医療機関より発生報告 33 歳男性。18 日発熱、21 日 皮疹	那覇市保健所で詳細把握。衛研に検体搬送。22 日 PCR 陰性。
10月26日	発生動向	県全域	県全体定点当たり10.25 人	沖縄県全域「インフルエンザ注意報」発令
10月26日 ～27日	学校	北大東村	「百日咳」でアラート（赤） 計 14 人登録	南部保健所が北大東村、診療所と連携し、詳細を確認。診療所でも親病院である南部医療センターと連携し、感染拡大防止を行った。

10月31日	疑似症報告	那覇市	(2号) 29日より上下肢、背中に発疹。31日より発熱(17歳女性)	那覇市保健所が医療機関に聞き取りを実施。麻疹風疹等除外診断検査実施。所見より麻しん行政検査は実施せず、疑似症届けを行う。
11月2日	学校	うるま市	小学校「麻しん」でアラート	中部保健所が学校に確認。医療機関での診断ではなく、保護者の連絡による登録。医療機関を受診するよう指導する。その後、受診し、医師により臨床症状を満たさないため、登録取り下げとなる。