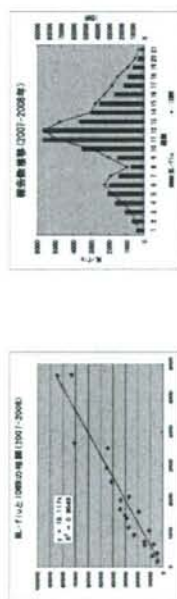
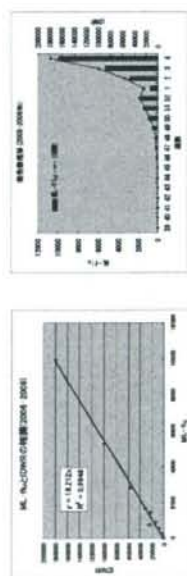


メーリングリスト有志によるインフルエンザ流行情報の集積と公開
 ～ ML-インフルエンザ流行前線情報データベース 2007-2008 年の運用報告と 2008-2009 年の運用について ～



昨シーズン (2007/11 - 2008/04)



今シーズン (2008年39週 - 2009年4週)

図17 IDWRと報告数の比較

図18 IDWRとML-flu-DBの報告数の比較

運用年	近似式	相関係数 (R ²)
2000-01	Y = 34.280X	0.9384
2001-02	Y = 31.797X	0.8125
2002-03	Y = 33.402X	0.9935
2003-04	Y = 25.282X	0.9893
2004-05	Y = 22.879X	0.9903
2005-06	Y = 21.124X	0.9894
2006-07	Y = 18.831X	0.9956
2007-08	Y = 15.117X	0.9046
2008-09	Y = 18.212X	0.9946

メーリングリスト有志によるインフルエンザ流行情報の集積と公開
 ～ ML インフルエンザ流行前線情報データベース 2007-2008 年の運用報告と 2008-2009 年の運用について ～

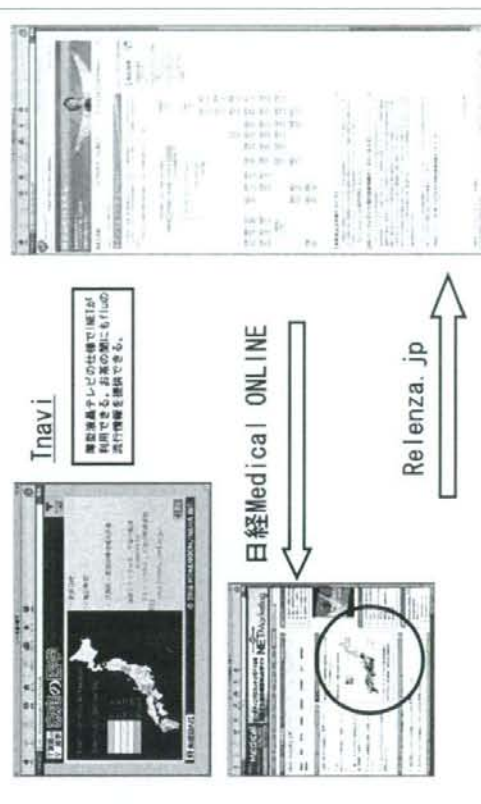
図19 報告医師数とIDWRとの相関

●人口当たり報告医師が多い都道府県

順位	都道府県	報告医師数(人)	人口(人)	人口10万 人当たり	IDWRとML- fluの相関	面積(平方 km)	人口密度
1	石川県	21	11,691,672	1.80	0.9726	41,654.8	279.34
2	鳥取県	9	728,202	1.24	0.2476	8,707.78	108.11
3	滋賀県	11	1,431,073	0.78	0.8719	4,017.36	348.75
4	宮崎県	8	11,308,333	0.78	0.9821	7,724.78	146.88
5	和歌山県	7	1,012,397	0.69	0.8253	4,726.28	214.21
6	愛媛県	8	1,444,288	0.55	0.8603	5,677.55	254.39
7	山口県	8	1,454,566	0.55	0.8834	6,112.73	239.59
	千葉県	11	21,732,448	0.51	0.9807	13,562.23	160.24

●人口当たり報告医師が少ない都道府県

順位	都道府県	報告医師数(人)	人口(人)	人口10万 人当たり	IDWRとML- fluの相関	面積(平方 km)	人口密度
47	大分県	1	1,200,715	0.08	0.8104	6,339.3	189.6
48	広島県	3	2,870,037	0.10	0.3545	8,478.0	328.5
45	愛知県	9	7,398,827	0.12	0.8691	5,144.8	1,432.5
43	新潟県	3	2,395,139	0.13	0.8824	12,583.5	190.3
42	徳島県	1	794,189	0.13	0.5262	41,45.9	191.6



メーリングリスト有志によるRSウイルスの流行情報の集積と公開
～“RSウイルス・オンライン・サーベイ”2008-2009年の運用報告～

○分担研究者	西藤成雄	西藤小児科こどもの呼吸器・アレルギークリニック
分担研究者	谷口清洲	国立感染症研究所感染症情報センター
分担研究者	砂川富正	国立感染症研究所感染症情報センター
研究協力者	根東義明	東北大学大学院医学系研究科社会医学講座医学情報学分野
研究協力者	宝樹真理	たからぎ医院
研究協力者	遊免治仁	(有)おうみコンピューターシステム

= 研究要旨 =

目的:RSウイルスの流行状況を、実地診療医家の間で迅速に共有する。

方法:RSウイルスの検出情報を報告するWeb入力フォームを準備し、実地診療医家が参加するメーリングリストにて、この研究プロジェクトの趣旨を説明し、そのWeb入力フォームの所在(URL)を、参加者全員に周知した。自主的に報告された症例をデータベースにて集計し、絶えずリアルタイムでWebサイトに表示する。報告の対象は、当該医療機関において臨床症状と併せてRSウイルス迅速診断キットを用いて診断を行った症例とした。実施期間は、2008年10月より現在も調査を実施している。

結果:調査の呼びかけに対し128名の情報提供者がいた。報告数は2230件あった。流行期の報告数推移を感染症週報と比較すると、相関係数は0.3785となった。同様の手法でインフルエンザも調査研究が行われているが、それに比べると感染症週報との相関は低かった。

考案:通信手段にインターネットを使うことで、通信コストを削減し、RSウイルスの検出状況を迅速に周知することができた。しかし、報告医師数が無かった都道府県もあり、報告医師を増やすことが本法による調査の課題である。

A. 研究目的

RSウイルスは、乳幼児に重篤な呼吸困難を起す疾患として知られている。最近迅速診断キットが販売され、診療現場で確定診断を付けることが可能となり、関心が高まっている。診療現場(特に小児科)では、流行状況に関心が集まるが、国立感染症研究所感染症情報センター【a】からの感染症週報(以下、IDWR)は、診療現場に届くまでに2-3週間を要する。

インターネット(以下、INET)が普及した今日、臨床医家にINETを通じてRSVの診断情報の提出を呼びかけ、さらに迅速な情報収集とその集計の還元を実現する。

また、INETによる呼びかけに応じた臨床医家

からの任意のRSV検出情報の報告は、IDWRとどの程度相関するかを明らかにする。

B. 研究方法

1. 対象

2008年10月1日から、小児科の外来診療を行い医師が多く参加するメーリングリスト(以下、ML)、「小児科医フリートークメーリングリスト(Ped-ft)【b】」と「日本小児科医メーリングリストカンファレンス(JPMLC)【c】」にて調査の協力を呼びかけた。両MLは主に小児科医が参加し、2009年2月6日時点で、Ped-ftが1348名、JPMLCが3797名の参加者がある。

2. システム構築

(1) インフラストラクチャー

報告システムは、京都リサーチパークセンター

内に設置された「FreeBSD(4.1.0)【d】」を OS としたインターネットサーバーに構築した。Web ページのサービスには「Apache【e】」、SQL サーバーに「MySQL【f】」を採用した。Web ページから SQL サーバーへ情報の入出力をおこなう言語には「PHP【g】」を使用した。また、グラフ表示にはライブラリー「GD【h】」「JpGraph【i】」を利用した。本 Web データベースシステムの URL は以下である。

<http://rsv.children.jp>

名称を「RS ウイルス・オンラインサーベイ」とした(以下、RSV-OSと略す)。

(2) 入力構造

a. Web ページ

症例登録は、指定された URL の Web ページから、一症例の RSV が1レコードとして登録できるデータベース構造を準備し行った。一症例の登録に求めた情報を図1に示す。

この質問を元に準備した症例入力の Web ページを図2に示す。図2左は最初に表示される Web ページで、まず RSV を検出した都道府県を選択する。図右ページに移動する。そのページの必要項目を入力した後、ページ末の「登録」ボタンを押して1件の症例登録が完了する。

上記の報告 Web ページはパスワード認証を実装し、臨床医家以外の情報操作を防いだ。報告 Web ページの URL とログインアカウントは、前述した ML にて日集計報告、週集計報告の文中に記載されている。

(3) 出力構造

RSV-OS に蓄積された症例は、Web ページの集計結果の表示をはじめ、電子メールによる個人や ML へ情報提供を行った。

I. Web ページ

a. 日本国内の集計表示

図3は、国内各都道府県毎の報告を集計した Web ページである。RSV-OS では、最初に図3のページが表示され、日本国内での流行の概

要をまず知ることができる。集計の配列は、日本地図に見立てた配列で表示し、地域的広がりを表現した。

各都道府県の背景色は、1週間当たりの報告数に応じて変化させ、流行の視認性を高めた。背景色は、報告が 0 件は「白」、5件未満が「灰色」、5件以上10件未満が「青」、10件以上20件未満が「緑」、20件以上30件未満が「黄」、30件以上が「赤」になるように設定した。

ページ上部にあるプルダウンメニューで日付を選ぶことで、希望する日から過去 1 週間の報告数の地図を表示することができる。指定しない場合は、表示された当日からの過去 1 週間となる。

b. 都道府県ごとの集計表示

図3の地図中の都道府県名が、当該都道府県内の市町村毎の集計ページにリンクされている。図4は図3の地図(日本地図中)の滋賀県をクリックした場合の表示される Web ページとその説明である。日本全体の流行状況を示すだけでなく、47 都道府県の各市町村を記した地図を作製し、市町村毎の検出件数も地図に色分けした。

図4の(1)は、当該都道府県の報告者数とその人口に対する報告者数の割合を示している。報告者数は、流行シーズンに1回でも報告した報告者の数を示している。(2)は当該都道府県の報告数の推移と、日本全体の報告数の推移を重ねて表示したグラフである。

こうして RSV-OS は日本全体の集計だけでなく、どこ都道府県であっても地域の RSV の検出情報も把握することができる。地域で自主的に報告する医師が見つければ、すぐに RSV のローカルサーベイランスが実施できる機能を RSV-OS は実装している。

c. 報告者個別の集計と分析

RSV-OS には、1件でも報告した医師に個別にパスワードを発行し、ログインしたページで本

人が登録した症例の一覧表を CSV 形式のファイルで一括ダウンロードできる機能も付加した。こうしたサービスを「MyData」と呼び、検出内容を分析し診療にすぐに役立つ情報を表示し、報告に協力してくれた医師の労に還元できる工夫をした。

II. 電子メールによる情報還元

これまで述べたような集計が Web ページで随時閲覧できるが、深夜になると各都道府県の報告数をまとめたメールが自動的に配信される。医家向けにはメール本文に症例を登録する Web ページとそのログインアカウントが記載されている。

C. 結果

1. 報告状況と報告者数

方法で述べた ML で呼びかけたところ、今シーズン(2008-2009年)は情報提供者が 128 名、報告数は 2230 件、報告医師一人当たり平均 17.4 件あった(2009年2月12日確認)。

都道府県別にみると今シーズンで情報提供者は滋賀県が最も多く 13 名であった。一方、青森県、岩手県、群馬県、福井県、島根県、高知県、福岡県、大分県には報告医が現れなかった。人口 10 万人当たりでは、全国平均で 0.10 名。滋賀県が最も高く 0.93 名であった。(図5)。

2. 感染症週報との相関

図6左は、感染症週報(IDWR)の報告数を縦棒で、RSV-OS の報告数を点線で描いたグラフである。図6右は IDWR を縦軸に RSV-OS の報告数を横軸にした相関図である。y を IDWR の報告数、x を RSV-OS とした場合、線形近似式は「 $y = 13.392x$ 」で現され、相関係数(r^2)は 0.3785 となった。

D. 考察

1. 調査協力者の確保

感染症の流行サーベイランスであれば、本来、検出情報を報告する定点を人口に比して定めるべきである。しかし、INET は日本国内の隅々

に普及し、もはや利用できない地域はない。そして医療関係の ML に参加する医師も、呼びかけに呼応する医師も、人口に比して存在するはずである。ならば地域ごとに医療機関を定め依頼する手順を省き、自発的に報告する医師からの検出報告を集計しても地域の流行を反映するであろう。本研究はこうした想定に基づいて、ML 参加者を中心に自主的に RSV の検出状況を登録する医師を呼びかける事から調査が始まった。

調査・研究の呼びかけに、全国から 128 名の臨床医が、自主的に報告して下さった。全国から協力者が現れた理由は、次のような事柄が考えられる。

- ・臨床現場で求められている情報を作り出す具体的な手法を示した。
- ・集められた情報を、極めて迅速に還元した。
- ・日本全体の報告数だけでなく、地域ごとの報告数を表示するなどの臨床に即した情報もリアルタイムに還元された。
- ・通信コストがほとんどかからず、報告者に負担が少ない。
- ・事前登録も不要で参加しやすい調査であった。
- ・報告者個別の集計結果もリアルタイムに還元し、自らの診療を解析するのに即役だった。

特に情報の還元が極めて早く行われた事には、大きな意義があるように思われる。報告されたすべての情報がすべてリアルタイムに集計され、情報提供者は速やかに臨床に役立てることができたであろう。そしてなおかつ「MyData」として、報告者個別に報告の集計を表示し、臨床現場に還元したことも、参加者のモチベーションを高めたであろう。

こうした、ML で自主的に検出状況を報告する調査研究は、「ML インフルエンザ流行前線情

報データベース(ML-flu-DB)【j】でも行われている。ML-flu-DBは、報告医が400名程度と本調査よりも多く、IDWRとの相関が0.8125から0.9956と極めて高い。同じ手法を用いても、IDWRの報告数との相関は、必ずしも高いとは限らないことが分かった。

RSV-OSがIDWRとの報告数の相関が低い理由として、迅速診断キットの保険適応の有無があげられる。インフルエンザ(flu)は、迅速診断キットは保険請求が可能であるが、RSVは外来診療では請求ができず、検査に費やしたコストを回収できない。迅速診断キットの使用は、最小限に留めるであろうし、迅速診断を行わず本調査に報告されていないRSV症例も多くあると思われる。

また、都道府県毎に見ると報告者数がいない都道府県があった。RSVは成人領域では臨床的に大きな問題となっておらず、報告医は乳幼児を診療する小児科医に限られ、fluに比べると報告医は少なくなる。実際に流行がなかったのか、報告医がいなかったのか、本法では判断としない。

本法にて流行情報を収集する際には、報告者数の地域差を無くすことが今後の課題である。

3. 運用コスト

RSV-OSは、GPL II【k】で配布されている無償のソフトウェア群で構築されており、高性能であるが開発コストが低く抑えられた。また症例報告にはINETを使い、集計はサーバーが自動的に行うために、人材を必要とせず運用コストも安い。そのためにRSV-OSは、流行期のみならず通年運用が可能である。

E. 結論

INETにRSVの検出情報を入力・出力するシステムを準備し、RSVの検出情報の提出をMLで呼びかけたところ、2008-2009年シーズン運用で128名の情報提供者が現れた。RSV-OSは、検出状況がリアルタイムで解析表示され、迅速

な情報還元が実現した。しかし、情報提供者が少なく、それをいかに増やしていくかが本調査の課題である。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許出願

なし

I. 参考 Web サイト

【a】国立感染症研究所情報センター
<http://idsc.nih.go.jp/index-j.html>

【b】小児科フリートークメーリングリスト
<http://www.ebisu.net/pedfl.htm>

【c】日本小児科医電子メールカンファレンス
<http://jpmic.med.tohoku.ac.jp>

【d】FreeBSD <http://www.freebsd.org/>

【e】Apache Software Foundation
<http://www.apache.org>

【f】MySQL <http://www.php.net>

【g】PHP <http://www.php.net/>

【h】Boutell.Com GD <http://www.boutell.com>

【i】JpGraph <http://www.aditus.nu/jpgraph/>

【j】ML インフルエンザ流行前線情報データベース <http://ml-flu.children.jp>

【k】GPL GENERAL PUBLIC LICENSE
<http://www.gnu.org/licenses/gpl.ja.html>

J. 参考文献

- 西藤成雄:メーリングリスト有志によるインフルエンザ流行情報のオンライン集積と公開. 病原微生物検出情報,27:p16-17,2006.
- 西藤成雄:ML インフルエンザ流行前線情報データベースの紹介. 日本医師会,136:2439-2443,2008.

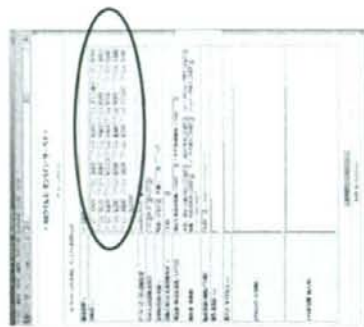
- ・ 都道府県・市町村
- ・ 報告日（自動的に記録される）
- ・ 発症日、診断日
- ・ 性別、年齢・月齢
- ・ 診断キット、判定結果
- ・ 既往歴（低出生体重、シナジス®接種歴）
- ・ 既往症（喘鳴、湿疹の有無、RAST）
- ・ 家族歴（気管支喘息、アトピー性皮膚炎）
- ・ 臨床経過（通院／入院）

図1 報告項目

1



(a) 都道府県を選ぶ

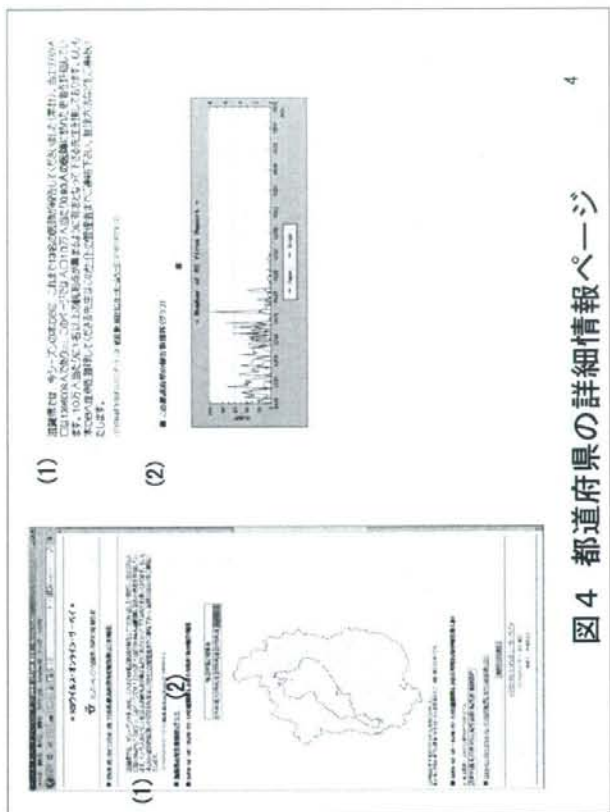
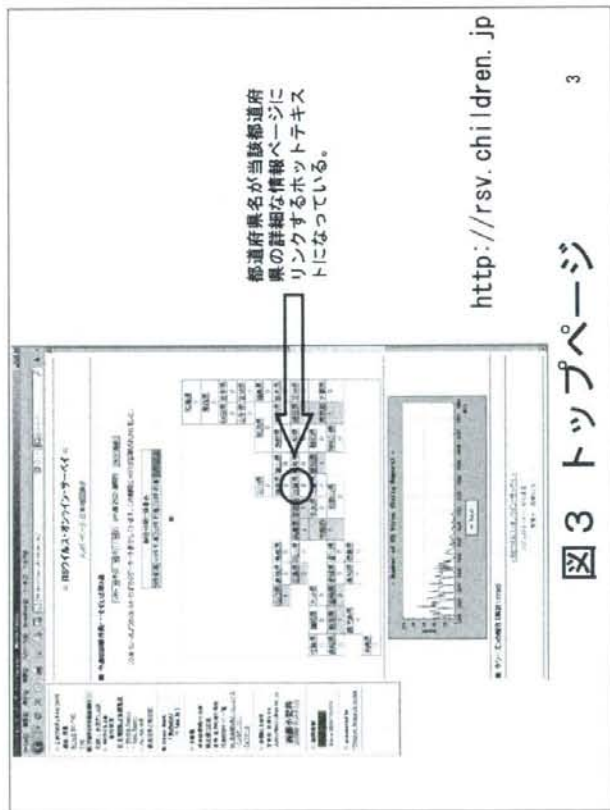


(b) 市町村を選ぶ

図2 症例登録画面

2

※このWebページのURLとパスワードは嵐にて届知。登録はほとんどの嵐参加者。

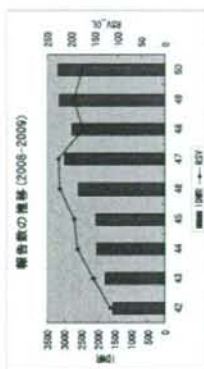


有志者の割合と報告数
0 以上の下位7位下位 6都道府県

都道府県	報告有本人数	人口	10万人に対する 割合
1 北海道	5	5,251,049	0.09
2 青森県	0	1,409,628	0
3 岩手県	0	1,264,324	0
4 宮城県	2	2,347,271	0.06
5 秋田県	2	1,106,486	0.23
6 山形県	1	1,192,866	0.06
7 福島県	1	2,709,444	0.06
8 茨城県	1	2,993,741	0.03
9 栃木県	1	2,013,795	0.05
10 群馬県	0	2,081,723	0
11 埼玉県	2	7,007,032	0.1
12 千葉県	4	6,009,212	0.07
13 東京都	9	12,759,771	0.07
14 神奈川県	5	8,890,062	0.06
15 新潟県	4	2,447,794	0.17
16 富山県	4	1,125,104	0.36
17 石川県	4	1,159,963	0.34
18 福井県	0	812,540	0
19 山梨県	1	819,813	0.11
20 長野県	1	2,103,414	0.05

21 岐阜県	3	2,109,442	0.14
22 静岡県	3	3,808,110	0.08
23 愛知県	7	7,256,892	0.1
24 三重県	3	1,747,000	0.16
25 滋賀県	13	1,399,009	0.93
26 京都府	2	2,522,228	0.08
27 大阪府	7	8,811,825	0.08
28 兵庫県	7	5,568,737	0.12
29 奈良県	3	1,410,446	0.21
30 和歌山県	2	1,014,429	0.2
31 鳥取県	1	598,829	0.17
32 島根県	0	731,044	0
33 岡山県	4	1,952,244	0.2
34 広島県	3	2,872,250	0.11
35 山口県	4	1,473,065	0.27
36 徳島県	2	789,916	0.25
37 香川県	2	1,022,702	0.2
38 高松県	3	1,451,926	0.21
39 愛媛県	0	781,582	0
40 福岡県	0	5,259,950	0
41 佐賀県	1	959,927	0.12
42 長崎県	1	1,433,427	0.07
43 熊本県	3	1,827,648	0.18
44 大分県	0	1,238,092	0
45 宮崎県	2	1,148,262	0.18
46 鹿児島県	1	1,729,422	0.08
47 沖縄県	1	1,323,712	0.07

図5 各都道府県の有志数(2008年シーズン) 5



- ・ 有志数 : 128名
- ・ 総報告数 : 2230件
- ・ 1日最多報告数 : 70件 ... 2008/11/17
- ・ $Y = 13.392X$ ($R^2 = 0.3785$)

図6 感染症週報とRSV-OSの報告数の相関 6

厚生科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）

研究報告書

効果的な感染症サーベイランスの評価並びに改良に関する研究

「学校（小・中・高等学校）、幼稚園、保育園関係者に対する麻疹及び新型インフルエンザに関する KAP study」

主任研究者：谷口清州（国立感染症研究所感染症情報センター）

分担研究者：安井良則（国立感染症研究所感染症情報センター）

研究協力者：近藤弘一（松山市保健所保健所長付医監）

藤井史敏（堺市保健所医療対策課）

柴田仙子（堺市保健所医療対策課）

研究要旨：

最近の麻疹の流行は 10 代の年齢層が中心となっており、その対策として第 3 期、第 4 期の補足的ワクチン接種が 2008 年度から開始された。一方、新型インフルエンザが国内で流行した場合、その流行の中心となるのは小児を中心とした学校、幼稚園、保育園等の同年齢層の者が集団で生活をしている施設であると予想される。以上のことから、今回我々は大阪府（大阪府及び堺市）と愛媛県（愛媛県及び松山市）における学校（小・中・高等学校）および保育園、幼稚園の関係者に対する麻疹及び新型インフルエンザに関する KAP (knowledge Attitude Practice) study を実施し、それぞれの疾患の対策の推進に関する課題を検証することとした。麻疹では、「麻疹が 1 例発生したらすぐに対応すべきである」や「麻疹ワクチンは必要である」といった認識は両府県の学校（幼稚園、保育園）関係者の大半が共有しており、最近の麻疹の流行状況と、麻疹に関する危機意識は高く、また必要な情報もある程度は共有されているものと思われる。しかし、この現場の認識が必ずしも麻疹含有ワクチンの特に第 3 期、第 4 期の接種率の向上には結び付いていないというのが現状であり、これらの認識を対象者への効果的な接種勧奨に繋げていくことは、今後の重要な課題である。新型インフルエンザについても、流行によって学校（幼稚園、保育園）の現場が多大の被害を受けること等の危機意識については、多くの関係者が共有していた。また、対策の一環としての学校閉鎖が重要であり、閉鎖が長期にわたる事もやむを得ないと多くの管理職、専門職が認識していた。一方、これらの危機感や、新型インフルエンザ対策や訓練の重要性についての認識が、まだ実際の行動には結び付いておらず、正確な情報の適切な提供と合わせて今後の課題であると思われる。

A. 研究目的・背景

1) 麻疹について：

最近の麻疹の流行形態は変化してきており、

その中心は 10 代の年齢層となっており、

このことを受けて、平成 20 年度より 5 年間

の限定措置として、第 3 期（中学校 1 年生相

当年齢対象)、第4期(高校3年生相当年齢対象)に対する麻疹、風疹ワクチンの定期接種(補足的ワクチン接種)が開始されたが、国内からの麻疹排除を目指すためには、第3期、第4期のワクチン接種を中心とした10代の年齢層に対する免疫付与が重要である。この、10代の年齢層に対して麻疹に関する正確な情報を伝達し、接種行動を促すためには、対象者の大半が通学している学校からの働きかけが極めて重要である。そこで、今回我々は中学校、高等学校の教育関係者に対して麻疹及び麻疹関連ワクチンに関するKAP studyを行い、学校からの働きかけについての問題点とその改善策について検討することとした。また、合わせて小学校の関係者や、第1期・第2期のワクチン接種に関係する保育園関係者や第2期の接種に関係している幼稚園に対しても調査を行うこととした。

今回の調査研究の目的は、①第1期、第2期、第3期、第4期の接種対象者の多くが通う学校(小・中・高等学校)および保育園、幼稚園の麻疹対策に関する課題・問題点を検証する、②調査の結果問題点が認められた場合は、その解決に向けて対策を立案する、以上の2点である。

2) 新型インフルエンザについて:

新型インフルエンザが発生して日本国内への侵入、流行した場合、流行するウイルスの病原性や国内の罹患者数によっては、多数の重症者、と死亡者を招くだけでなく、医療体制の崩壊、社会機能の破綻、経済的打撃、パニック等の大きな社会的損失を招きかねないといわれている。従って、様々な効果的な対策の立案と準備は、日本を含めた世界各国にとって大きな課題となっている。新型インフルエンザが国内に侵入した後に、流行を遅延させるための対策は、医療体制や社会機能を維持するためには極めて重要であると考え

られているが、そのための重要な対策は公衆衛生的対応の中での社会的距離(Community Mitigation)であるといわれている。中でも、新型インフルエンザが国内に侵入・流行した際に、集団発生を繰り返して地域の流行の中心となると予想されるのは小児を中心とした学校、幼稚園、保育園等の同年齢層の者が集団で生活をしている施設である。従って、学校、幼稚園、保育園における新型インフルエンザ対策は国内の流行対策の一環としても極めて重要であり、最近では地域において新型インフルエンザが発生した際には速やかに閉鎖することを検討すべきであるといわれている。以上のことより、新型インフルエンザの流行の遅延、蔓延の防止に重要な役割を担う可能性が高い小学校、中学校の関係者(校長、養護教諭)の意識調査を行い、対策遂行の課題に関する検討を行うこととした。

本研究の目的は、①新型インフルエンザの流行の遅延、蔓延の防止に重要な役割を担う可能性が高い学校に関連した対策の遂行に関する課題について検証する、②可能であれば、検証された課題に関する解決策についても考察を行う、以上の2点である。

B. 方法

1) 麻疹について:

大阪府、堺市、愛媛県、松山市等の学校(小・中・高等学校)および保育園、幼稚園の職員(主に養護教諭、看護師等の専門職および校長、園長等の管理職等)に対して麻疹及び麻疹関連ワクチンに関するアンケート調査を行った。調査票は国立感染症研究所感染症情報センター、堺市保健所、松山市保健所が共同で作成し(資料1)、調査票の取りまとめは両保健所を中心に行い、データ解析は3機関合同で実施している。

2) 新型インフルエンザについて:

麻疹と同様に、大阪府、堺市、愛媛県、松山市等の学校（小・中・高等学校）および保育園、幼稚園の職員（主に養護教諭、看護師等の専門職および校長、園長等の管理職等）に対して麻疹及び麻疹関連ワクチンに関するアンケート調査を行った。調査票は国立感染症研究所感染症情報センター、堺市保健所、松山市保健所が共同で作成し（資料2）、調査票の取りまとめは両保健所を中心に行い、データ解析は3機関合同で実施している。

両調査共に、2008年9月～11月までの3か月間にかけて実施された。調査票の配布・回収はそれぞれの地域の教育委員会、保育課に依頼し、取りまとめは国立感染症研究所感染症情報センター、堺市保健所、松山市保健所にて行った。

C. 結果

調査票の回収数は、麻疹が大阪府 173、愛媛県 173 の計 570、新型インフルエンザは大阪府 466、愛媛県 400 の計 866 であった。現在まだ解析を続行中であるが、以下にその主なものをあげる。

1) 麻疹について：

大阪府、愛媛県共に、麻疹に関する主な情報源は、管理職では「教育委員会からの通知」、「マスコミ」の順であり、専門職者では「教育委員会からの通知」、「インターネット検索」の順であった（図1）。インターネットでのサイト検索では、専門職者では「国立感染症研究所」が最も多く、次いで「厚生労働省」の順であったが、管理職では大阪府は「Yahoo等の検索サイト」が、愛媛県では「厚生労働省」が多かった。

麻疹が10歳代で増加していることについては、「ワクチン未接種者が存在している上に1回接種者の一部で効果が減衰している」と正しい認識を持っている者が大阪府、愛媛県共に大

半であった（図2）。昨年文部科学省から配布された「学校における麻疹対策ガイドライン」については、「知っている」と答えたものが多かったが、管理職では大阪府、愛媛県共に30%前後が「知らない」と答えていた。学校や園における麻疹対策の必要性については、管理職、専門職ともに「積極的に取り組むべき」との回答が多かったが、愛媛県に比べて大阪府ではその割合は低い傾向にあり、逆に大阪府では「保護者が気をつけるべき」との回答も管理職、専門職では30%前後を占めていた（図3）。一方、学校等の施設内で麻疹患者が発生した場合の対応については、「1名発生したらすぐに対応すべきである」との回答が大阪府、愛媛県共に大半を占めており、管理職、専門職ともに90%を超えていた（図4）。麻疹ワクチンの必要性については、「必要である」との回答が90%以上を占めている例が多かったが、大阪府の専門職のみは75.5%にとどまっていた。また、麻疹ワクチンの適切な接種回数については、大阪府、愛媛県共に全ての職種において「2回接種」との回答が70%を超えていた（図5）。

2) 新型インフルエンザについて：

大阪府、愛媛県の管理職、専門職ともに、高病原性鳥インフルエンザ、新型インフルエンザに関する主な情報源としては「マスコミ」や「教育委員会からの通知」を上げている例が多かったが、専門職では「インターネット」を上げている例も60%を超えていた（図6）。インターネットでのサイト検索では、専門職者は「国立感染症研究所」が最も多く、次いで「厚生労働省」を上げていた。

新型インフルエンザに対する認識では、「新型インフルエンザが発生したら、教育（保育）現場も多大の被害を受ける」や「必ず発生するので対策の準備を行うのは当然である」と大阪府、愛媛県ともに、多くの管理職、専門職が認識しており、新型インフルエンザに関する危機意識

は強かった(図7)。また、両府県ともに新型インフルエンザが流行した場合、「学校、幼稚園、保育園が流行の中心となる可能性が高い」と多くの専門職、管理職が認識していた(図8)。また、新型インフルエンザが流行した場合に備えて「学校や園で対策及び訓練すべきである」との回答が両府県ともに多かったが、実際に訓練を実施しているところはほとんどなかった。

新型インフルエンザ対策として、早期からの学校(幼稚園、保育園)の閉鎖については、両府県の管理職、専門職ともに大半が「重要である」と回答していた(図9)。また、病原性の強い新型インフルエンザの病原性が強い場合に学校(幼稚園、保育園)を長期に閉鎖することについては、両府県の管理職、専門職ともに70%前後が「やむを得ない」とこたえていた(図10)。

D. 考察

麻疹の情報源としては、管理職は「教育委員会からの通知」や「マスコミ」をあげている例が多いが、専門職では「教育委員会からの通知」に加えて「インターネット検索」が多かったが、これは専門職では積極的に麻疹の情報を取りに行っていることを示しているものと思われる。一方、新型インフルエンザにおいても、同様の結果であったが、「マスコミ」をあげている例が比較的多く、これは昨今の新型インフルエンザに関連したメディア情報の多さがある程度反映しているものと推察される。また、両疾患ともにインターネット検索では、特に専門職では「国立感染症研究所」のサイトをあげている例が多かったが、これは当方(国立感染症研究所感染症情報センター)のホームページ検索を示しているものと推察され、情報提供の重要性を改めて認識させられた。

昨年、文部科学省から全国の学校に配布された「学校におけるガイドライン」は専門職の間では認識はされているものの、管理職ではまだ存在を知らない割合が少なくないことは、ま

だこのガイドラインが学校全体にいきわたっていない場合も少なくはないことを示している者と思われる。麻疹対策については、大阪府よりも愛媛県でその必要性に関する認識がやや異なっていたが、これは両府県の地域的な差を表している可能性があり、今後さらに検討を加えていきたい。しかし、「麻疹が1例発生したらすぐに対応すべきである」や「麻疹ワクチンは必要である」という認識は両府県の学校(幼稚園、保育園)関係者の大半が共有しており、最近の麻疹の流行状況と、麻疹に関する危機意識は高く、また必要な情報もある程度は共有されているものと思われる。しかしながら、この学校(幼稚園、保育園)の現場の認識が必ずしも麻疹含有ワクチンの特に第3期、第4期の接種率の向上には結び付いていないというのが現状であり、これらの認識を対象者への効果的な接種勧奨に繋げていくことは、今後の重要な課題である。

新型インフルエンザについては、その発生の可能性が高く、学校、幼稚園、保育園が流行の中心となることや、流行によって学校(幼稚園、保育園)の現場が多量の被害を受けることについては、多くの関係者が認識を共有していた。また、対策の一環としての学校閉鎖が重要であり、閉鎖が長期にわたる事もやむを得ないと多くの管理職、専門職が認識していたことは、我々の予想を上回るものであり、学校(幼稚園、保育園)現場での危機意識が高いことを示しているものと推察される。しかし、これらの危機感や、新型インフルエンザ対策や訓練の重要性についての認識が、まだ実際の行動には結び付いておらず、正確な情報の適切な提供と合わせて今後の課題であると思われる。

E. 謝辞

本調査・研究を実施するにあたり、貴重なデータをご提供いただき、全面的にご協力いただいた松山市、吹田市、堺市の各教育、保

育施設の関係者の方々に深謝いたします。

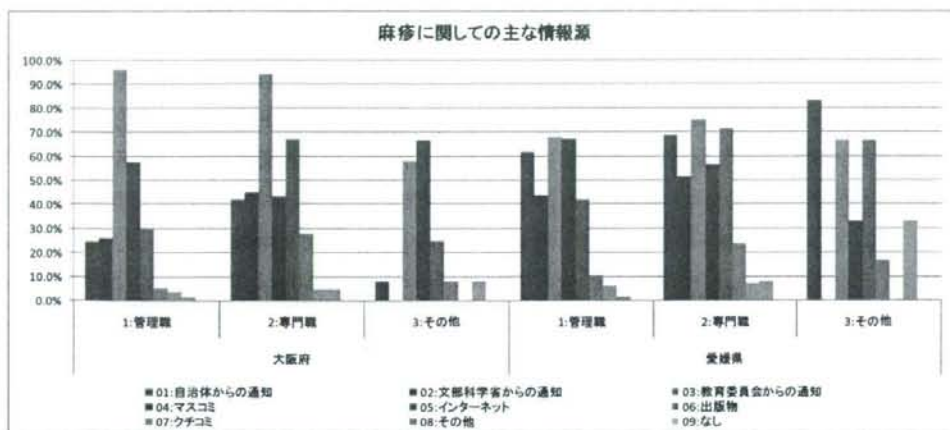


図 1. 麻疹に関する主な情報源について（有効回答数：大阪府 173、愛媛県 397）

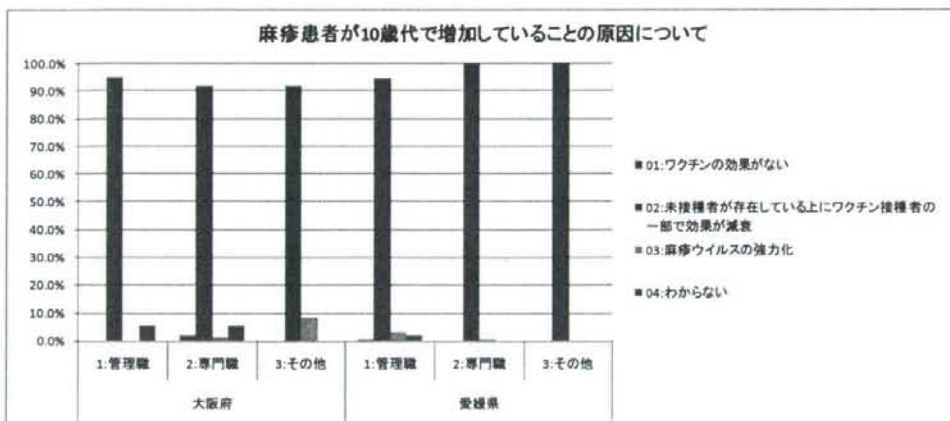


図 2. 麻疹が 10 歳代で増加していることの原因について（有効回答数：大阪府 164、愛媛県 397）

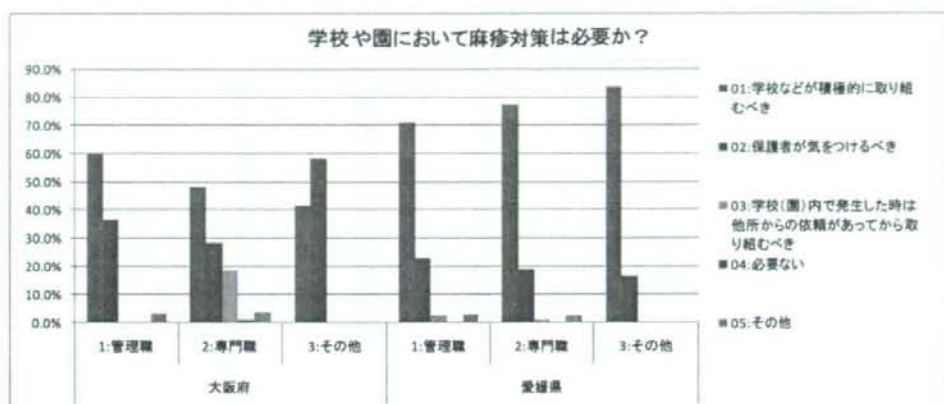


図3. 学校や園において麻疹対策は必要か (有効回答数：大阪府 169、愛媛県 391)

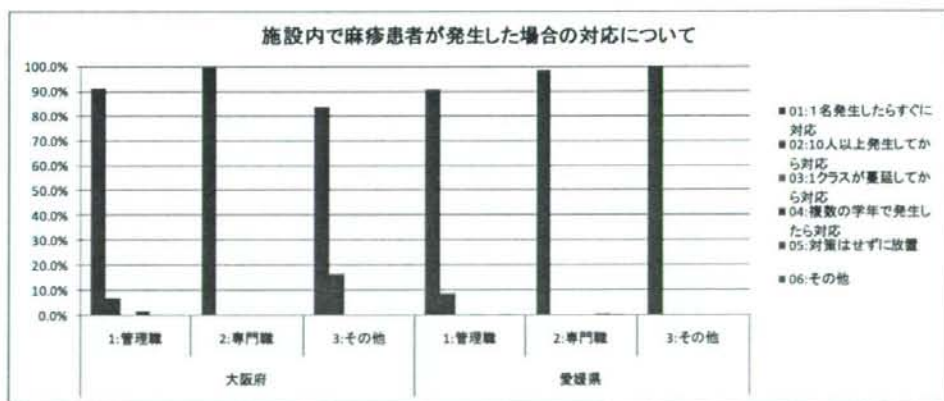


図4. 施設内で麻疹患者が発生した場合の対応について (有効回答数：大阪府 170、愛媛県 395)

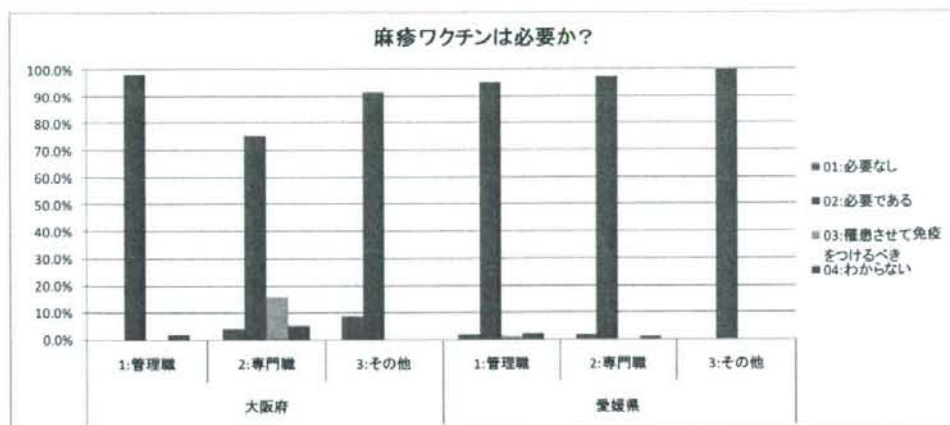


図5. 麻疹ワクチンの必要性について (有効回答数:大阪府 170、愛媛県 395)

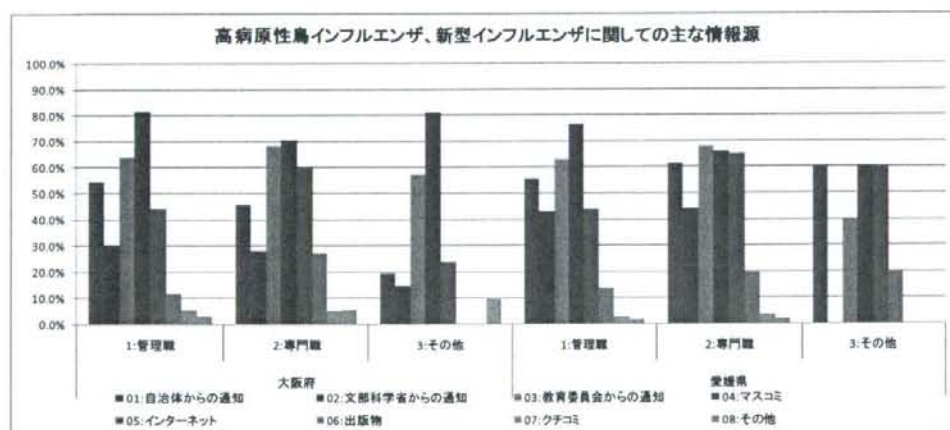


図6. 高病原性鳥インフルエンザ、新型インフルエンザに関する主な情報源 (有効回答数:大阪府 466、愛媛県 400)

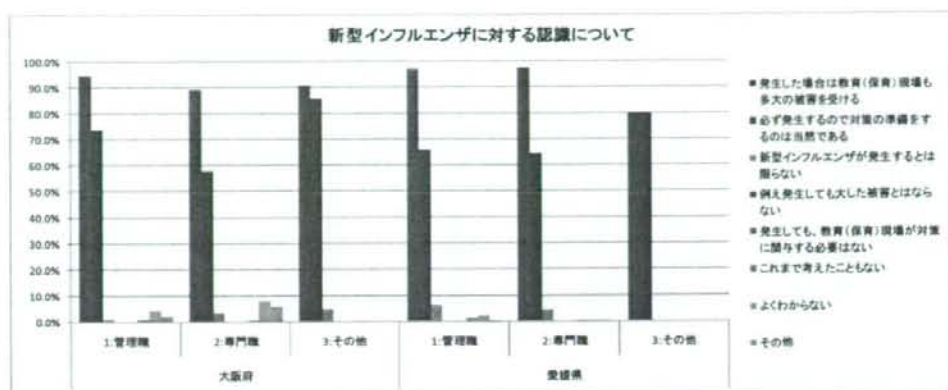


図7. 新型インフルエンザに対する認識について (有効回答数：大阪府 466、愛媛県 400)

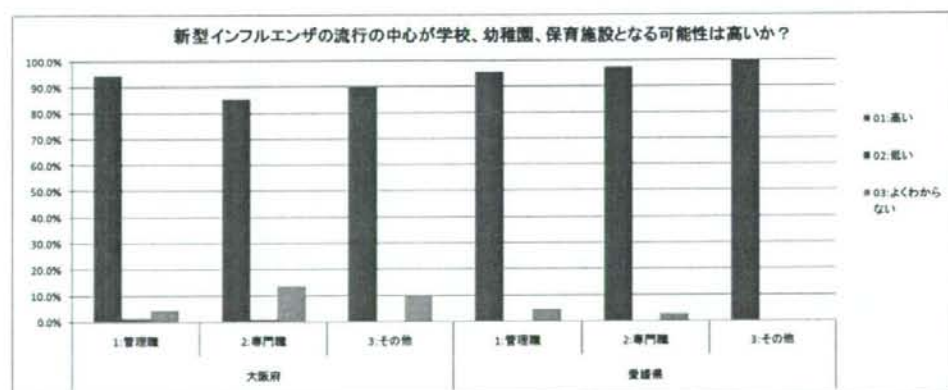


図8. 新型インフルエンザが流行した場合、学校、幼稚園、保育園はその中心となるか (有効回答数：大阪府 456、愛媛県 394)

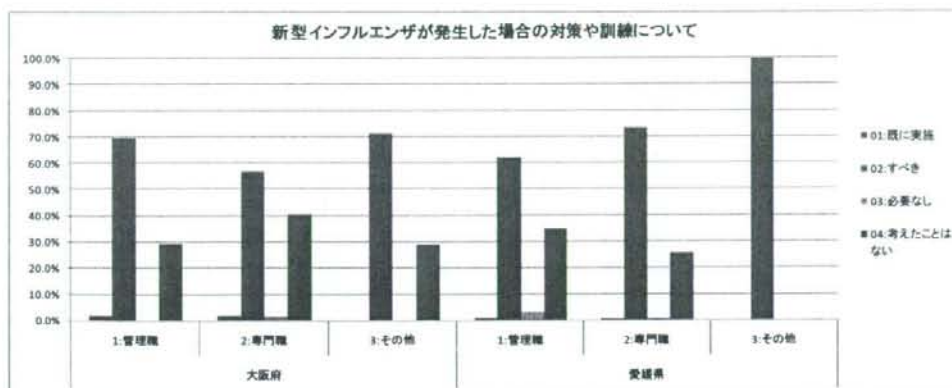


図 9. 新型インフルエンザが流行した場合の対策や訓練について (有効回答数: 大阪府 443、愛媛県 392)

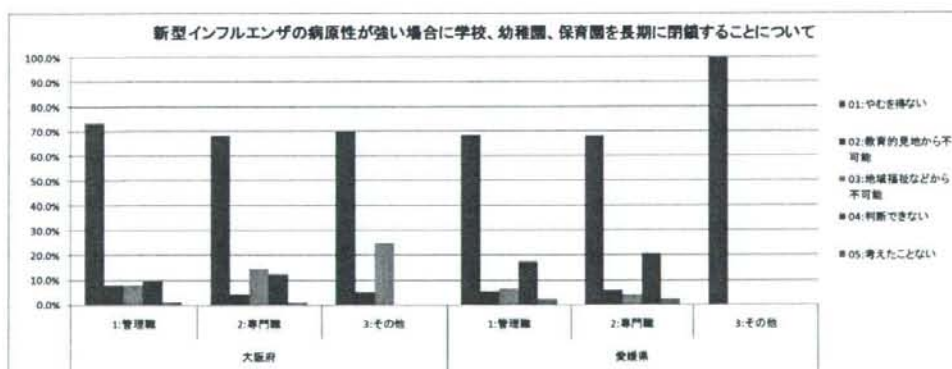


図 10. 新型インフルエンザの病原性が高い場合に学校、幼稚園、保育園を長期に閉鎖することについて (有効回答数: 大阪府 452、愛媛県 393)

参考資料 1：麻疹調査依頼文書および調査票

麻しん KAP 調査 協力をお願い

麻しん（はしか）は現代においても有効な治療法がなく、時に重症化する疾患です。日本は他の先進国に比べて麻しん対策は遅れていましたが、近年ようやくワクチンの接種率が上昇し、乳幼児における発病者は大きく減少してきました。しかしながら、2007年に入り、10代、20代の世代を中心に麻しんの全国的な流行が発生したことは記憶に新しいところです。麻しんの流行の中心は乳幼児から10代の思春期、青年層へと変化しましたが、それは2008年に入っても変わっていません。

2008年度に入り、第3期及び第4期の麻しん及び風しんワクチンの定期接種が5年間限定で始まりました。国内の麻しん対策にとっては極めて重要ですが、接種率を向上させるためには、学校等の教育機関の協力が不可欠であるといわれています。今回、これら3期、4期のワクチン接種に関する課題を明らかとし、今後の麻しん対策に資することを目的として、学校現場の方々の麻しんに対する意識調査を実施することとしました。お忙しい中恐縮に存じますが、以下の設問に回答いただくようお願いします。

厚生労働科学研究補助金

「効果的な感染症サーベイランスの評価並びに改良に関する研究」研究班