

学内グラント 終了時報告書

平成20年度 学内グラント報告書

地域学校保健情報に基づく
小児好発感染症全数調査システムの構築と応用

研究代表者 荒木 隆一郎(埼玉医科大学 地域医学・医療センター)

研究分担者 羽生 真由子*, 柴崎 智美*, 佐藤 真喜子*,
大野 洋一*, 宮崎 孝*, 鈴木 洋通*

緒言

現在小児好発感染症・学校感染症のサーベイランスは、主として小児科専門施設での定点観測と各校での学級閉鎖の状況把握に基づいて行われている。学校感染症はしばしば学級・学校・小地域単位での流行が見られ、学級・学校ないし学区・市町村単位での流行状況把握は、感染症の発生および伝播の様相を探り有効な予防対策・流行拡大の抑止策を講じる上で有用な情報となる。

感染症には、学齢期児童(小・中学生)での罹患率が他の年齢階級と比較して高く、かつ他の年齢階級にも感染拡大しやすいものがあり(とくにインフルエンザ)、地域の小・中学校が「培養器」となってその地域での感染症流行拡大を助長している可能性がある。したがって流行状況の迅速な把握と分析に基づく対策が重要と考えられる。しかしながら公的機関による感染症発生動向調査では、流行状況把握から公開までのタイムラグが大きいこと、小地域毎の情報が提供されないことなど制限が大きい。また現在の学校感染症サーベイランスにおいて、各校毎に集計した欠席情報は、学校保健法省令・教育委員会訓令に基づき教育委員会への届出が行われるが、その情報の地域での集積・学校現場への迅速な還元は現実には十分に行われているとは言い難い。

本研究は、学校感染症動向の一次情報を各校で直接把握する各校養護教諭が、インターネットに接続されている各校のPCからウェブ経由で感染症情報サーバに入力することにより、出席停止の対象となる感染症については定点観測対象疾患を含めて全数把握し、学校保健および地域の感染症対策の現場への迅速な情報

還元を目的の一つとする。またこれに基づいて、日々の地域での感染症流行伝播の様相を探り、行政的・医療的な介入の効果を予測・評価することで地域の健康水準を高める手段を明らかにし、さらに地域での、新興感染症を含む感染症への対応策について検討することを目的としている。

なお本研究は、当初2ヶ年計画として感染症情報収集システムの立ち上げ、およびその後の長期に渡るサーベイランスにより蓄積される感染症情報の解析計画を立案したが、学内グラント選考委員会・医学研究センター研究支援管理部門の決定により単年度助成となった。したがって本稿は、研究計画途上の進捗状況報告であることを付記する。

調査対象と方法

本研究では調査対象を、埼玉医科大学病院の位置する毛呂山町を中心に大学病院および関連病院がカバーしている二次保健医療圏とする計画である。平成20年度は立ち上げ年度として、毛呂山町立小学校4校・中学校2校および坂戸市立小学校13校・中学校8校を対象とした。

感染症情報収集システムとして、html, PHP, およびJavaScriptを用いウェブサーバ上に構築された対話式的情報登録・集計・閲覧システムを用い、インターネットに接続された各校のPCからウェブブラウザを用いて入力・閲覧する方式を取った。入力された情報はMySQLを核として保存・管理され、フロントエンドからの問い合わせに応じて過去の入力履歴・感染症情報の集計結果等をウェブブラウザに表示させた。ウェブサーバには、学外レンタルサーバを利用した。入力者は各校養護教諭または担当者であり、各校毎に「感染症情報登録」および「集計結果閲覧」メニューに

*埼玉医科大学 地域医学・医療センター

アクセス可能な制限ID・パスワードを発行した。遠隔管理用IDはさらに「CSV形式データ出力」および「ユーザマスタメンテナンス」メニューにアクセス可能とした。図1に、本システムにログイン後表示されるメニュー画面を示す。収集した感染症情報は、「集計結果閲覧」メニューから参照可能なものの他、週報として各校担当者および教育委員会にフィードバックした。



図1. 感染症情報収集システムメニュー画面。各校担当者には制限IDが発行され、「感染症情報」および「集計結果閲覧」メニューにアクセス可能である。また遠隔管理用IDはさらに、CSV形式での「データ出力」および「ユーザマスタメンテナンス」メニューにアクセス可能とした。

結果と考察

現在、2009年第24週までの学校感染症情報を把握しており、感染症情報サーバの「集計結果閲覧」メニューへのアクセスにより、データ入力後即時閲覧可能な感染症発生状況の他、週毎に金曜までの動向を埼玉県および全国の感染症流行状況と併せて1-2ページに要約した「埼玉医科大学感染症情報収集システム週報」を発行し、各校および教育委員会に還元している(図2, 図3)。なお、本システムでは、新規情報入力後リアルタイムでの流行状況閲覧が可能ではあるものの、地区別・学校別の流行状況表示等のウェブブラウザ上での閲覧については今後の課題となる。また、初等・中等教育の現場におけるコンピュータ支援教育は従来より進められて来ているものの、学校保健現場でのコンピュータ/インターネットリテラシーやIT技術活用のためのインフラは未だ十分とは言い難く、そのためインターネット経由(メールおよびウェブ)以外にFAXも併用してデータエントリー・情報還元を実施してきている。

2009年6月時点で、学校保健現場での一次利用者である各校養護教諭に本システムによる還元情報をどのように利用しているか・今後学校関係者だけでなく一般への公開可否等についてアンケート調査を実施した。利用方法については、「職員会議で提示」、「掲



図2. 2009年5月27日～2009年6月16日の毛呂山町におけるA群溶血性連鎖球菌咽頭炎の発生状況。「集計結果閲覧」メニューから参照可能となっている。

示板に掲示」,「他校の状況を知り感染症拡大の予防に役立てる」,「保護者への情報提供」などの回答が多く,また一般公開については「条件付で賛成」が大半であった。公開する際の条件として,「学校名を伏せる」,「保護者・学校関係者・医療機関等に限定」とするものが多かった。本システムにより集積された情報の一般公開については,今後関係者と意見交換ならびに調整

を図り,適切な情報還元とその活用を進めてゆきたいと考えている。

謝 辞

本研究は平成20年度埼玉医科大学学内グラント(20-3-1-06))の補助を受けて行われた。本研究の遂行にあたり御協力頂きました毛呂山町立・坂戸市立小中学

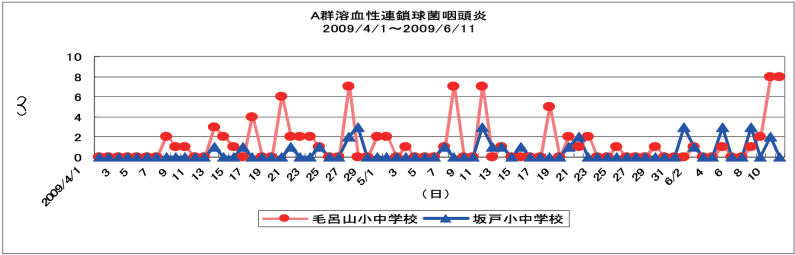
埼玉医科大学感染症情報収集システム

毛呂山町・坂戸市の週報(6月5日~6月11日)

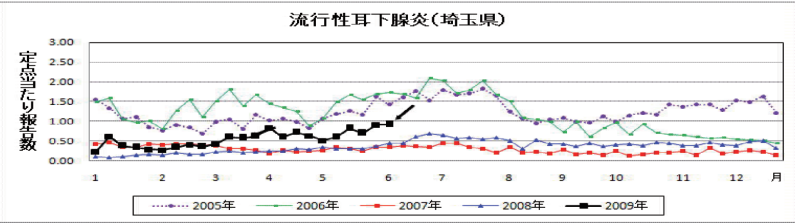
今週も季節性インフルエンザによる出席停止報告数はありませんでした。その他の感染症は、A群溶血性連鎖球菌咽頭炎 28 件 (〇〇小 5 件、〇〇小 1 件、〇〇小 2 件、〇〇小 14 件、〇〇小 2 件、〇〇小 3 件、〇〇小 1 件)、感染性胃腸炎 1 件 (〇〇中)、流行性耳下腺炎 1 件 (〇〇中 1 件)、水痘 3 件 (〇〇小 1 件、〇〇小 1 件、〇〇小 1 件)、伝染性紅斑 1 件 (〇〇小)、伝染性膿か疹 1 件 (〇〇小) の報告がありました。A群溶血性連鎖球菌咽頭炎が毛呂山町で急増しています。主に飛沫感染で、症状は突然の発熱、咽頭痛、嘔吐、腹痛です。予防のためうがい、手洗いを励行しましょう。埼玉県内では流行性耳下腺炎が流行しています。

【新型インフルエンザ情報】

世界保健機構(WHO)は、世界的大流行の「フェーズ6」へ警戒度を引き上げました。6月11日時点で国内発生は20都府県で累積508人に達しました。成田空港の検疫で見つかった10人を含めると累積518人です。埼玉県内では4人の感染が確認されています。政府は当面対策の大きな方向は変わらないとしています。国内での感染も地域・人数共に少しずつ増加しています。引き続き情報収集と、予防対策を行っていきましょう。



埼玉県の感染症流行状況(6/1~5/7)



感染症流行状況

疾患	推移	流行状況	疾患	推移	流行状況
インフルエンザ	↓	★	伝染性紅斑	→	★
RSウイルス感染症	→	★	突発性発しん	→	★
咽頭結膜熱	→	★	百日咳	→	★
A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	→	★★	ヘルパンギーナ	→	★
感染性胃腸炎	→	★★	流行性耳下腺炎(おたふくかぜ)	→	★★
水痘(みずぼうそう)	↓	★★	急性出血性結膜炎	↑	★
手足口病	→	★	流行性角結膜炎	↑	★

埼玉県衛生研究所感染症情報センターホームページ (<http://www.pref.saitama.lg.jp/A04/BA30/eiken/surveillance/srv/ippann/2009/srv-week0910.htm>) より 発行: 埼玉医科大学地域医学・医療センター 電話: 049-276-1168、FAX: 049-294-6907 2009年6月12日

図 3. 2009年第24週の「埼玉医科大学感染症情報収集システム週報」。学校名は伏せ字とした。

校養護教諭ならびに教育委員会関係者各位に深謝いたします。

研究成果リスト

学会発表

- 荒木隆一郎, 羽生真由子, 柴崎智美, 佐藤真喜子, 宮崎孝, 大野洋一, 鈴木洋通, 全数把握を目的とした小児好発感染症情報収集システムの構築に関する検討, 日本公衆衛生雑誌, 2008;55(10):pp450 (第67回日本公衆衛生学会総会抄録集)
- 羽生真由子, 佐藤真喜子, 鈴木幸子, 荒木隆一郎, 宮崎孝, 大野洋一, 柴崎智美, 鈴木洋通, 地域におけるインフルエンザ発生状況と迅速診断検査の有用

性, 日本公衆衛生雑誌, 2008;55(10):pp450 (第67回日本公衆衛生学会総会抄録集)

- 羽生真由子, 佐藤真喜子, 荒木隆一郎, 宮崎孝, 大野洋一, 柴崎智美, 鈴木洋通, 学校感染症出席停止状況からみた2008/2009シーズンインフルエンザの特徴, 日本公衆衛生雑誌, 2009;56(10), 印刷中 (第68回日本公衆衛生学会総会抄録集)
- 柴崎智美, 羽生真由子, 佐藤真喜子, 荒木隆一郎, 宮崎孝, 大野洋一, 鈴木洋通, 学校感染症出席停止状況からみた2008/2009シーズンインフルエンザの特徴 第2報, 日本公衆衛生雑誌, 2009;56(10), 印刷中 (第68回日本公衆衛生学会総会抄録集)