

201237003B

平成22-24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

健康危機事象の早期探知システムの 実用化に関する研究

総合報告書

H22－健危－一般－003

研究代表者

大日 康史

平成25(2013)年3月

平成 22-24 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)
「健康危機事象の早期探知システムの実用化に関する研究」
(H22 - 健危 - 一般 - 003)

目次

I 総括報告		-----	1
	国立感染症研究所感染症情報センター	大日康史	
II 分担報告			
1. 金沢市における「保育園サーベイランス事業」の展開		-----	5
	越田理恵	金沢市教育プラザ富樫	
	菅原民枝	国立感染症研究所	
	大日康史	国立感染症研究所	
2. 世田谷区における保育園サーベイランスの活用について感染性胃腸炎の流行探知とその対応の報告		-----	13
	松本加代	世田谷保健所感染症対策課	
	菅原民枝	国立感染症研究所	
	大日康史	国立感染症研究所	
3. 保健所における学校欠席者サーベイランスの活用について～奈良県郡山保健所での取り組み～		-----	17
	山田全啓	奈良県郡山保健所所長	
	遠藤多紀子	健康増進課感染症係	
	村井孝行	健康増進課感染症係	
	福西恵子	健康増進課感染症係	
	東村倫伸	健康増進課感染症係	
	梶田和子	健康増進課感染症係	
	河内佑介	健康増進課感染症係	
	竹内めぐみ	健康増進課感染症係	
	菅原民枝	国立感染症研究所	
	大日康史	国立感染症研究所	
4. 感染症対策の視点からみた学校・保育所サーベイランスの保健所における活用		-----	23
	栗田順子	茨城県保健福祉部保健予防課健康危機管理対策室	
	入江ふじこ	茨城県保健福祉部保健予防課	
	菅原民枝	国立感染症研究所	
	大日康史	国立感染症研究所	
5. 三重県における学校、保育園サーベイランス全県導入の取り組み		-----	31
	松村義晴	三重県健康福祉部薬務感染症対策課感染症対策グループ	
	稲垣香	三重県健康福祉部薬務感染症対策課感染症対策グループ	
	菅原民枝	国立感染症研究所	
	大日康史	国立感染症研究所	
6. 保育園サーベイランス導入と活用		-----	41
	澤田佳世子	中野区保育園・幼稚園分野指導担当看護師	
	菅原民枝	国立感染症研究所	

大日康史	国立感染症研究所		
7. 学校欠席者情報収集システムのデータ解析による出雲市における 2011-2012 インフルエンザシーズンの回顧		-----	45
杉浦弘明	すぎうら医院		
大日康史	国立感染症研究所		
菅原民枝	国立感染症研究所		
岡部信彦	川崎市衛生研究所		
8. リアルタイム症候群サーベイランスシステムインフルエンザ流行検出に関して		-----	49
山本康仁	都立広尾病院小児科		
9. 「検体検査サーベイランスによる感染症流行早期探知に関する基礎的研究～4 病院における前向き運用と島根県における取り組み～」		-----	59
菊池 清	島根県立中央病院小児科		
大日康史	国立感染症研究所		
菅原民枝	国立感染症研究所		
10. Card による簡易で室温保存ができる PCR 用の検体の採取・保存・使用		-----	65
藤本嗣人	国立感染症研究所		
小長谷昌未	国立感染症研究所		
花岡希	国立感染症研究所		
榎本美貴	国立感染症研究所		
菅原民枝	国立感染症研究所		
大日康史	国立感染症研究所		
小林正明	小林小児科		
田中愛美	小林小児科		
辻美和	藤枝眼科クリニック		
杉浦弘明	すぎうら医院		
11. 東京都における救急搬送サーベイランスでの事例探知(2012 年)		-----	69
杉下由行	東京都健康安全研究センター健康危機管理情報課		
神谷信行	東京都健康安全研究センター健康危機管理情報課		
灘岡陽子	東京都健康安全研究センター健康危機管理情報課		
菅原民枝	国立感染症研究所		
大日康史	国立感染症研究所		
12. 学校欠席者情報収集システム—新型インフルエンザ 2009 の地域拡大(鳥取県)		-----	73
石田茂	鳥取県福祉保健部健康医療局健康政策課感染症・新型インフルエンザ対策室(現鳥取赤十字病院医療社会事業部)		
大日康史	国立感染症研究所		
菅原民枝	国立感染症研究所		
13. 薬局サーベイランスを用いた抗菌薬処方動向の検討		-----	87
具芳明	東北大学大学院医学系研究科感染症診療地域連携講座		
菅原民枝	国立感染症研究所		
大日康史	国立感染症研究所		

14. 薬局サーベイランスと下水中に存在する薬剤の検討	-----	91
東剛志	大阪薬科大学大学院薬学研究科	
三野芳紀	大阪薬科大学大学院薬学研究科	
中田典秀	京都大学大学院工学研究科附属流域圏総合環境質研究センター	
山下尚之	京都大学大学院工学研究科附属流域圏総合環境質研究センター	
田中宏明	京都大学大学院工学研究科附属流域圏総合環境質研究センター	
菅原民枝	国立感染症研究所	
大日康史	国立感染症研究所	
15. 薬局サーベイランス等の感染症早期探知システムの活用調査 2012年	-----	101
中野道晴	北海道立衛生研究所	
神谷信行	東京都健康安全研究センター	
菅原民枝	国立感染症研究所	
大日康史	国立感染症研究所	
16. 薬局サーベイランスを使ったインフルエンザ年齢構成の検討 2	-----	105
森屋一雄	佐賀県健康福祉本部健康増進課	
松尾麻子	佐賀県健康福祉本部健康増進課	
嘉村明子	佐賀県健康福祉本部健康増進課	
山口邦彦	佐賀県健康福祉本部健康増進課	
吉村弘美	佐賀県健康福祉本部健康増進課	
宮崎祐弘	佐賀県健康福祉本部健康増進課	
古川次男	佐賀県健康福祉本部健康増進課	
大日康史	国立感染症研究所	
菅原民枝	国立感染症研究所	
17. 佐賀県における薬局サーベイランス整備事業について	-----	109
松尾麻子	佐賀県健康福祉本部健康増進課	
森屋一雄	佐賀県健康福祉本部健康増進課	
山口邦彦	佐賀県健康福祉本部健康増進課	
吉村弘美	佐賀県健康福祉本部健康増進課	
宮崎祐弘	佐賀県健康福祉本部健康増進課	
古川次男	佐賀県健康福祉本部健康増進課	
大日康史	国立感染症研究所	
菅原民枝	国立感染症研究所	
18. 学校サーベイランス・保育園サーベイランスを用いたインフルエンザ等の感染症サーベイランスについて	-----	113
大日康史	国立感染症研究所	
安井良則	国立感染症研究所	
19. インフルエンザ情報の提供について	-----	133
菅原民枝	国立感染症研究所	
大日康史	国立感染症研究所	
河田朋巳	NTT ドコモ	
黒岩明美	NTT ドコモ	
20. iPhone を使用したインフルエンザ情報提供	-----	137
中田哲司	グラクソ・スミスクライン	

佐藤由紀	グラクソ・スミスクライン
菅原民枝	国立感染症研究所
大日康史	国立感染症研究所

21. 薬局サーベイランス・学校欠席者情報収集システムを活用したデータ放送及びインターネット情報発信及び、モバイルを活用した情報収集について ----- 139

井坂雄幸	広島テレビ放送株式会社コンテンツ事業局
益村泉月珠	広島テレビ放送株式会社コンテンツ事業局
大日康史	国立感染症研究所
菅原民枝	国立感染症研究所

22. APEC2010 におけるバイオテロ対策のための強化サーベイランス ----- 155

横浜市衛生研究所感染症・疫学情報課	高野つる代
川崎市健康福祉局健康安全室	岩瀬耕一
東京都健康安全研究センター疫学情報室	灘岡陽子
東京都健康安全研究センター疫学情報室	増田和貴
東京都健康安全研究センター疫学情報室	神谷信行
千葉県健康福祉部課疾病対策課感染症対策室	石川秀一郎
国立感染症研究所感染症情報センター	大日康史
国立感染症研究所感染症情報センター	菅原民枝
国立感染症研究所感染症情報センター	多田有希
国立感染症研究所感染症情報センター	多屋馨子
国立感染症研究所感染症情報センター	安井良則
国立感染症研究所感染症情報センター	砂川富正
国立感染症研究所感染症情報センター	谷口清州
国立感染症研究所感染症情報センター	岡部信彦

23. 2010 名古屋 COP10 における症候群サーベイランス報告書 ----- 167

名古屋市健康福祉局	稲葉静代
国立感染症研究所感染症情報センター	大日康史
国立感染症研究所感染症情報センター	菅原民枝
国立感染症研究所感染症情報センター	谷口清州
国立感染症研究所感染症情報センター	岡部信彦

24. 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 ----- 205

杉下由行	東京都健康安全研究センター疫学情報室
灘岡陽子	東京都健康安全研究センター疫学情報室
神谷信行	東京都健康安全研究センター疫学情報室
菅原民枝	国立感染症研究所感染症情報センター
大日康史	国立感染症研究所感染症情報センター
安井良則	国立感染症研究所感染症情報センター
谷口清州	国立感染症研究所感染症情報センター
岡部信彦	国立感染症研究所感染症情報センター

25. 韓国大統領訪日時強化サーベイランスの実施 ----- 233

神谷信行	東京都健康安全研究センター微生物部疫学情報室
杉下由行	東京都健康安全研究センター微生物部疫学情報室

西條毅	京都府山城北保健所
大日康史	国立感染症研究所感染症情報センター
菅原民枝	国立感染症研究所感染症情報センター
安井良則	国立感染症研究所感染症情報センター
谷口清州	国立感染症研究所感染症情報センター
岡部信彦	国立感染症研究所感染症情報センター

26. 避難所サーベイランスの構築 ----- 245

大日康史	国立感染症研究所感染症情報センター
菅原民枝	国立感染症研究所感染症情報センター
安井良則	国立感染症研究所感染症情報センター
中島一敏	国立感染症研究所感染症情報センター
砂川富正	国立感染症研究所感染症情報センター
八幡裕一郎	国立感染症研究所感染症情報センター
砂川富正	国立感染症研究所感染症情報センター
谷口清州	国立感染症研究所感染症情報センター
岡部信彦	国立感染症研究所感染症情報センター

27. 避難所サーベイランスによる感染症の発生と対策 ----- 263

遠藤幸男	福島県県南保健福祉事務所(福島県県南保健所)
------	------------------------

28. 避難所サーベイランスの実施状況に関わる現地調査とその評価 ----- 275

杉下由行	東京都健康安全研究センター微生物部疫学情報室
大久保久美子	宮城県東部保健福祉事務所(石巻保健所)
神谷信行	東京都健康安全研究センター微生物部疫学情報室
灘岡陽子	東京都健康安全研究センター微生物部疫学情報室
大日康史	国立感染症研究所感染症情報センター
菅原民枝	国立感染症研究所感染症情報センター
安井良則	国立感染症研究所感染症情報センター
砂川富正	国立感染症研究所感染症情報センター

29. 保育所の発疹集団発生におけるコクサッキーA群9型の検出・同定 ----- 283

菅原民枝	国立感染症研究所感染症情報センター
藤本嗣人	国立感染症研究所感染症情報センター
安井良則	国立感染症研究所感染症情報センター
大日康史	国立感染症研究所感染症情報センター

Ⅲ 研究成果の刊行に関する一覧表

Ⅳ 研究成果の刊行物・別刷

I 総括報告

平成 22-24 年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)
健康危機事象の早期探知システムの実用化に関する研究
総合研究報告書

研究代表者 大日康史 国立感染症研究所感染症情報センター主任研究官

要 約

【目的】 地域レベルでの健康危機の早期探知、自治体での情報共有のシステムを構築、運用し、その問題点を解決し、日本全国での実用を実現する。

【方法】 日本全国での実用化が可能であるシステムとして、学校欠席者情報収集システムと薬局サーベイランスにおける実用化を追求し、またその過程で、実際の自治体での実用経験、あるいは問題点を蓄積する。また、保護者を含む一般住民への情報還元も、従来のホームページに加えて一般住民がアクセスしやすい様々な媒体を通じて行う。

【結果】 学校欠席者情報収集システムは、19 県 4 政令指定都市の全校をはじめ、全国で 18000 校以上(全国全学校の 40%以上)において活用された。またその保育園版では全国 5000 保育園(全国全保育園の約 20%)で活用された。薬局サーベイランスは 8500 以上の薬局(全国全薬局の 17%)の協力を得て運用された。また、それらの情報は、保健所や教育委員会、保育課等の行政機関において、実際の対策に活用された。一般住民への情報還元も、スマートフォン、iPhone、ケーブルテレビ、デジタル放送で試みられた。

【考察】 薬局サーベイランスは全都道府県で運用されたので全国的なシステムとしての実用化がなされたと評価できる。また、学校や保育園でのシステムは、実際の感染症対策に使用され、実施されている自治体においては、日常的な情報収集の手段として実用化されている。しかしながら、実施されていない自治体も多く、全国をカバーするシステムとはなっていない。また、薬局サーベイランスにおいても全国平均では 17%であるものの、低い自治体もあり、その改善が課題である。保育園においては、2012 年 12 月に改定された「保育所における感染症対策ガイドライン」に本システムが感染症対策の基本的なツールとして位置づけられたことは、本研究班の大きな成果であるとともに、その普及が見込まれる。ホームページ以外での一般住民への情報還元も、スマートフォン、iPhone、ケーブルテレビ、デジタル放送で試みられ、格段にアクセスは向上したが、その認知や有用性の評価は今後の課題である。

分担研究者

菊池清 : 島根県立中央病院副院長
杉浦弘明: 医療法人医純会すぎうら医院副院長
中山裕雄: 中山小児科内科医院院長
岡部信彦: 国立感染症研究所客員研究員
谷口清州: 国立感染症研究所客員研究員
藤本嗣人: 国立感染症研究所第 4 室室長
神谷信行: 東京都健康安全研究センター疫学情報室長
中野道晴: 北海道立衛生研究所研究情報科長
山本康仁: 都立広尾病院小児科医長
菅原民枝: 国立感染症研究所主任研究官

用化が見込まれるであるシステムとして、学校欠席者情報収集システム(図 1)と薬局サーベイランス(図 2)を用いる。また、その運用を通じて、自治体での実用経験、あるいは問題点を蓄積し、今後の改善点を模索する。また、保護者を含む一般住民への情報還元も、従来のホームページ加えて一般住民がアクセスしやすい様々な媒体を通じて行い、日常的から広く一般住民に使用されるシステムとしての可能性を検討する。

また、それ以外のシステム、あるいは活用についてもその実用化に向けての可能性を検討する。

A. 研究目的

地域レベルでの健康危機の早期探知、自治体での情報共有のシステムを構築、運用し、その問題点を解決し、日本全国での実用を実現することを保健級の目的とする。そのために、まず研究開始段階で研究期間中に日本全国での実

B. 方法

【学校欠席者情報収集システム】

従来の学校欠席者情報収集システムでの入力が、クラス単位での症状別、疾患別の人数を入力する方式であったが、それが二度手間であるという指摘から、児童生徒名を明記した上で個

人ごとの出欠、欠席理由を入力する個人管理システムをインターネットから独立した環境で開発した。

また、学校欠席者情報収集システムで得られた情報を、システムの機能を用いて解析した。

【薬局サーベイランス】

インフルエンザに関しては、1年通じてその情報を行政機関等に配信する。アシクロビル製剤に関しては、小児や高齢者での流行を伴わない成人での異常が探知された場合には、内閣官房、厚生労働省厚生科学課の担当者に一報を入れる。抗菌薬に関しては特に、キノロン系の抗菌薬の動向を監視した。

【行政での活用】

学校欠席者情報収集システムの保健所や教育委員会、保育課等の行政機関における活用の実態を、三重県、世田谷区、大和郡山保健所、金沢市等の担当者から活用状況の報告がされた。

薬局サーベイランスの活用状況については、2012年11月に全国の地方衛生研究所のアンケートを実施した。

【一般住民への情報還元】

保護者を含む一般住民への情報還元を、従来のHPに加えて一般住民がアクセスしやすい様々な媒体を通じて行う。その際の内容は従来のHPですでに一般公開されている情報にとどめる。つまり、同じ情報を媒体を変えて提供する形とする。

【その他】

学校欠席者情報収集システムと薬局サーベイランス以外では、電子カルテを用いたサーベイランス、救急車搬送サーベイランス、検査オーダー・結果サーベイランス、が次の実用化の可能性について検討する。また、早期探知システムでの探知をきっかけとして速やかに病原体診断に結び付ける試みも行う。

◆ 倫理的配慮

学校欠席者情報収集システムあるいは薬局サーベイランスは個人情報を一切収集しないために、元より連結不可能匿名化されている。また、一般公開に際しては市町村単位で0,1,2,3,4名、5名以上の6段階表記とする。疾患に関してはインフルエンザと感染性胃腸炎のみに限定するた

めに、たとえ市町村に一名であったとしても他の情報源からその一名を特定化することはできない。

医療機関、薬局に関する研究は国立感染症研究所医学研究倫理審査を受け、承認されている(受付番号57「電子カルテ遠隔検索システムを用いた症候群及び疾患別リアルタイム・サーベイランス・システム構築のための基礎的研究」)。

救急搬送に関する研究は国立感染症研究所医学研究倫理審査を受け、承認されている(受付番号78「救急車搬送の情報を用いた症候群サーベイランス・システム構築のための基礎的研究」)。

C. 研究結果

【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、2012年12月末現在で、鳥取県・岐阜県・島根県・香川県・新潟県・茨城県・佐賀県・千葉県・宮城県(仙台市除く)・長崎県・福岡市・長野県・大分県・高知県・堺市・秋田県・鹿児島県・三重県・奈良県・群馬県・兵庫県(神戸市除く)の19県4政令指定都市の全校をはじめ全国で18000校以上(全国全学校の40%以上)において活用された。またその保育園版では全国5000保育園(全国全保育園の約20%)で活用された。

【薬局サーベイランス】

薬局サーベイランスは8500以上の薬局(全国の全薬局の17%)の協力を得て運用された。キノロン系の抗菌薬の動向については、小児において急激な増加を認めた。

【行政での活用】

学校欠席者情報収集システムの行政での活用事例としては、金沢市からは、「保育園サーベイランスを導入し、医師会との情報共有を図ったことにより、保育園での感染症拡大の未然予防、地域医療における有益な情報の獲得、保健所の公衆衛生学的観点からの感染症対策に大きく役立つこととなった。」

大和郡山保健所からは「①入力データの精度管理を行うことにより数値の誤入力や麻疹、風疹等の疾患名の主治医確認による保護者申告の誤りが明らかになった。②以前は学校からの連絡により把握していた集団感染について、リアルタイムで把握できることから、即時調査・振り返り調査による迅速な介入が可能となり、感染拡大防止に役立った。③医療機関情報による地域サ

ーベイランスと対比することで、より迅速で精度の高い情報提供が可能となった。④感染症発生時に、本システムのコメント欄などを活用した啓発のほか、メールを用いた双方向のやり取りができることから、より効果的な感染対策が可能となった。」

三重県からは「県内の保育所・学校等の 94.8%の施設に導入され、県内全市町で実施されるようになった。各施設では、県内の感染症の状況がリアルタイムに把握でき、地図等で視覚的にわかりやすいため、保健便り等に活用しており、感染症拡大予防には有効であった。欠席者の把握をすることや入力方法の煩わしさ、インフルエンザのみの報告とと思っている施設もあり、各施設の日々の入力へのモチベーションを上げる必要がある。そのためには、各施設と行政の日々の活動の中での連携、研修会での本システムの有効性の啓発、感染症の基礎知識の習得が必要である。」

世田谷区からは「世田谷区における保育園サーベイランスの効果は、保育園にとっては、(1)感染症の対応能力が上がる。(2)入力することで、自動的に保育課や保健所への連絡が同時に出来る。(3)専門部署が監視している安心感がある。保健所・保育課にとっては、(1)早期探知・介入でまん延を予防できる。(2)注意喚起が出来る。(3)園へ感染症の話題のきっかけになる。(4)職場での感染症への意識向上になることが挙げられた。」という評価を得た。

また薬局サーベイランスに関しては、38.2%の地方衛生研究所が活用していると回答した。具体的には、「発生動向調査よりも最新の流行状況を把握するために利用した。」「患者数が増加傾向にあるのか、減少傾向にあるのかをほぼリアルタイムで確認できた。」「発生動向調査の週報集計より先に、患者の動きが分かるので、注意報・警報発令の予測ができ、それに合わせた準備ができた。」「感染症発生動向調査の動向の予測に利用した。」等の意見が寄せられた。

【一般住民への情報還元】

一般住民への情報還元は、ケーブルテレビが 2011 年 3 月末から、スマートホンが 2012 年 11 月中旬から、iPhone が 2012 年 12 月中旬から、デジタル放送が 2013 年 1 月中旬から開始された。

D. 考察

薬局サーベイランスは全都道府県で運用されたので全国的なシステムとしての実用化がなされたと評価できる。また、学校や保育園でのシステムは、実際の感染症対策に使用され、実施されている自治体においては、日常的な情報収集の手段として実用化されている。しかしながら、実施されていない自治体も多く、全国をカバーするシステムとはなっていない。また、薬局サーベイランスにおいても全国平均では 17%であるものの、低い自治体もあり、その改善が課題である。保育園においては、2012 年 12 月に改定された「保育所における感染症対策ガイドライン」に本システムが感染症対策の基本的なツールとして位置づけられたことは、本研究班の大きな成果であるとともに、その普及が見込まれる。HP 以外での一般住民への情報還元も、スマートホン、iPhone、ケーブルテレビ、デジタル放送で試みられ、格段にアクセスは向上したが、その認知や有用性の評価は今後の課題である。

E. 結論

学校欠席者情報収集システムが全国全学校の 40%以上、保育園版では全国 5000 保育園（全国全保育園の約 20%、薬局サーベイランスが全国の全薬局の 17%の協力を得て運用され、全国的な実用化を実現したことは、本研究の当初の目標が達成されたと評価される。このような、全国的な、また日常的に使用されるシステムが、一つの研究班において、しかもかなりの低予算で実現したことは、特筆に値する。

また、それらのシステムが、学校や保育園あるいは各薬局で、また保健所、県庁、教育委員会、あるいは保育担当課といった行政において日常的なツールとして日々活用されている現状は、既に研究という範疇を超え、行政上の基幹的なシステムとして機能していることを意味している。今後は、国や、それに代わる組織が安定的に運用していくことが望まれる。

一般公開について、その評価は今後の課題ではあるが、近い将来には天気予報と同じように位置づけられ、様々な媒体から情報提供されるようになる予想される。

F. 健康危険情報

特になし

G. 論文発表

2010

1. 大日康史、菅原民枝、増田和貴、灘岡陽子、神谷信行、谷口清州、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(6)、708~713、2010
2. 菊池清、妹尾千賀子、中村嗣、大日康史、菅原民枝、岡部信彦:新型インフルエンザ流行時の職員対象症候群サーベイランスの有用性について日本環境感染学会誌、25(6)、351-6、2010
3. 杉浦弘明、秦正、児玉和夫、及川馨、今村知明、大日康史、岡部信彦.:学校欠席者情報システムを用いた新型インフルエンザに対する学級閉鎖の有効性. 学校保健研究. 2010 Aug;52(3):214-218
4. 山内利朗、杉浦弘明、熊倉俊一、平賀瑞雄、今村知明、大日康史:出雲市における症候群サーベイランス、島根医学、30(1):39-46、2010
1. 大日康史、菅原民枝、谷口清州、岡部信彦、森屋一雄、嘉村明子、山口邦彦、永尾一恵、末次稔、古川次男、平子哲夫:佐賀県におけるインフルエンザ年齢構成の検討、厚生省の指標(印刷中)、2012
2. Tamie Sugawara, Yoko Ibuka, Yasushi Ohkusa, Hirokazu Kawanohara, Kiyosu Taniguchi, Nobuhiko Okabe :Real-time Prescription Surveillance and its Application to Monitoring Seasonal Influenza Activity in Japan, J Med Internet Res 2012, vol. 14, 1, 1-9
3. 菅原民枝、大日康史、具芳明、川野原弘和、谷口清州、岡部信彦:薬局サーベイランスによる抗菌薬使用量の検討:日本環境感染学会雑誌、27(3)、195-198、2012
4. 菅原民枝、藤本嗣人、大日康史、杉下由行、小長谷昌未、杉浦弘明、谷口清州、岡部信彦:病原体診断を伴うリアルタイムサーベイランスによる流行抑制の可能性_保育園での手足口病流行での事例検討:日本感染症学雑誌、86(4)、405-410、2012

2011

1. 大日康史、菅原民枝、三谷真利、杉浦弘明、岡部信彦:学校欠席者情報収集システムの構築と評価、学校保健研究、53(4)、312-319、2011
2. 大日康史、菅原民枝:症候群サーベイランス、臨床と微生物、38(4)、335-340、2011
3. 大日康史、菅原民枝:「学校欠席サーベイランス」と急性感染症流行の把握、小児科臨床、64、1540-1556、2011
4. Ohkusa Y, Sugawara T, Taniguchi K, Okabe N. Real-time estimation and prediction for pandemic A/H1N1(2009) in Japan. J Infect Chemother.2011;17:468-472.
5. 菅原民枝、大日康史、川野原弘和、谷口清州、岡部信彦:2009/2010インフルエンザパンデミックにおけるリアルタイム薬局サーベイランスとインフルエンザ推定患者数、感染症学雑誌、85(1)、8-15、2011
6. 菅原民枝、大日康史、川野原弘和、谷口清州、岡部信彦:薬局サーベイランスによるバイオテロ対策のためのアシクロビル製剤モニタリング、感染症学雑誌、85(6)、632-637、2011
7. 菅原民枝、大日康史、安井良則、岡部信彦:保育園サーベイランス(保育園欠席者・発症者情報収集システム)、小児科、52、1371-1374、2011
5. 菅原民枝、須田道雄、藤本嗣人、花岡希、小長谷昌未、大日康史:流行の早期探知システムと病原体診断との連携の試み、臨床とウイルス、40(4)、169-174、2012
6. 石田茂、菅原民枝、大日康史、谷口清州、岡部信彦:鳥取県における高病原性鳥インフルエンザ(H5N1亜型)発生時の住民健康監視及び大雪による住民健康監視、日本集団災害、17(2)、351-256、2012
7. 稲葉静代、大日康史、菅原民枝、近藤晃、宮治有幸、谷口清州、岡部信彦:2010名古屋COP10における症候群サーベイランスの運用と評価、日本集団災害、17(2)、326-333、2012

ガイドライン等

厚生労働省「2012年改訂版 保育所における感染症対策ガイドライン」平成24年11月厚生労働省雇用均等・児童家庭局保育課

H. 知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む)

特になし

2012

Ⅱ 分担報告

平成 24 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)
「健康危機事象の早期探知システムの実用化に関する研究」

分担研究報告書

金沢市における「保育園サーベイランス事業」の展開

分担研究者

金沢市教育プラザ富樫 越田理恵

国立感染症研究所 菅原民枝

国立感染症研究所 大日康史

要旨

金沢市(人口約 46 万人、認可保育所:111 か所、保育園在籍児童数:約 12,000 人)で、行政・保育関係者・医師会の3者相互理解の下、市医師会のイントラネットとリンクさせた独自の方法で「保育園サーベイランス」を導入した。

保育園内での日々の感染症罹患児童の情報を積み上げることによって、地域単位、および時系列の感染症流行状況を把握することができ、また、流行情報の把握にタイムラグが殆どないため、未然予防のための早期介入を図ることが可能となった。

また、入力された情報を様々な角度から解析することによって、保育園内での感染症流行の実態を知ることができた。

A. 研究目的

「保育園サーベイランス」を市内全ての保育園に導入することによって、保育園の速やかな感染症拡大予防対策に対応するとともに、保健所が本システムを活用し、医師会と情報を共有することにより、地域の感染症対策に役立てることを目的とする。

また、本システムを用いて、感染症対策の指標である罹患率を算出することで、2011/2012 年インフルエンザの流行状況、2011 年水痘の流行状況を検討する。

B. 材料と方法

金沢市では平成 22 年 4 月、国立感染症研究所感染症情報センターが「保育園サーベ

ランス」を開始したことを受け、同年 8 月に保育園嘱託医研修会（金沢市医師会、保育部会、行政の共催）を開催してシステムの概要を説明して保育関係者や医療機関への周知を図った。その後全市的な導入に向けて平成 23 年 1 月、保育園の担当者向けサーベイランス研修会(入力)を行い、同年 4 月、本システムの本格的な始動となった。入力に関するアンケート調査、Q&A の作成と配布、さらに研修会を繰り返し、同年 11 月には市内 111 か所の認可保育園(公立:14、民間:97)すべてが参加するに至った。また同年 12 月より金沢市保健所から、金沢市医師会のイントラネット(ハートネット)に向けて、毎日定刻(月～金曜日午後 4 時 30 分)に、中学校区ごとの感染症流行マッ

プの掲載を開始した。

一方、保育園を所管することも福祉課と金沢市保健所の保健師が毎日、全ての保育園の感染症罹患情報をチェックし、集団発生の兆候を察知すると、情報を共有し、専門的見地から保育園への助言指導を行うことを継続しており、これらの対応を検討した。

また 2011/12 年のインフルエンザの流行状況の推移をシステム内の地図情報によって検証するとともに、保育園における 2011/12 年インフルエンザの罹患率をシステム内の機能を使って算出した。

更に、2011 年の水痘の流行状況(罹患率)を年齢別に算出した。

C. 結果

平成 24 年 4 月 27 日(連休前)、金沢市内の某保育園で嘔吐・発熱・下痢の欠席者が急増していることを、保育園所管部署の保健師が察知した(図 1)。速やかに当該保育園に児童の健康状況等の詳細な問い合わせを行った上で、口頭指導を行った。

口頭指導の内容は、まず感染症が保育園全体に広がり始めていることを説明し、今後の感染拡大を予防するために、

- (1) 手洗いの徹底と園内の消毒。
- (2) 園児や職員の健康状態のチェック。
- (3) 潜伏期間を考え、連休中に家族内感染が起こることが考えられたので、家族への嘔吐の際の対処方法の伝授。

の3点であった。その結果、その後保育園内での感染の拡大がなかったことが、サーベイランスシステムによって確認された(図 2)。

図 3 に、2011/2012 インフルエンザシーズンの金沢市内全域の流行状況の推移を示し、また図 4 には、保育園におけるインフルエンザに罹患した年齢別の児童数の推移(H24.1~3)

を提示する。

更に図 5 には、保育園における水痘罹患率の年齢別比較(H 23.4 ~ H24.3)を提示する。

D. 考察

金沢市では、社会福祉協議会保育部会、医師会、行政(保健所/子ども福祉課/教育プラザ富樫)の3者の相互理解の下、平成 23 年「保育園サーベイランス」を市内 111 か所の認可保育園全てに導入した結果、以下の有用性が認められた。

【保育所サイド】市の担当者が毎日、各々の保育園における感染症流行の推移をチェックし、地域情報を勘案しながら、専門的視点で把握することによって保育所のアウトブレイクを未然に察知し、助言をすることによって、保育園では予防策を講じることが可能となった。また嘱託医とのタイムリーな情報共有が図られるようになった。

【医療機関サイド】医師会イントラネットに、リアルタイムの感染症地図情報を掲載することで、地域における日常診療に役立つことが期待される。

【保健所サイド】ミクロな地域の感染症流行を市域全体のマクロな視点で捉えることができるので、全市的な感染症対策の指標として活用できる。

E. 結論

金沢市において「保育園サーベイランス」を導入し、医師会との情報共有を図ったことにより、保育園での感染症拡大の未然予防、地域医療における有益な情報の獲得、保健所の公衆衛生的観点からの感染症対策に大きく役立つこととなった。

F. 健康危険情報

特になし

○石川県小児保健学会(H24.9.9)

○富山県小児保健学会(H24.10.14)

○全国保育園保健学会(H24.10.28)

○北陸公衆衛生学会(H24.11.13)

G. 論文発表

論文発表

○「とやま小児保健」No10, p30-35, 2012

○「保育界」2013.1 掲載予定

学会等での報告

○石川県感染対策フォーラム(H24.6.9)

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

特になし

図2 経過観察

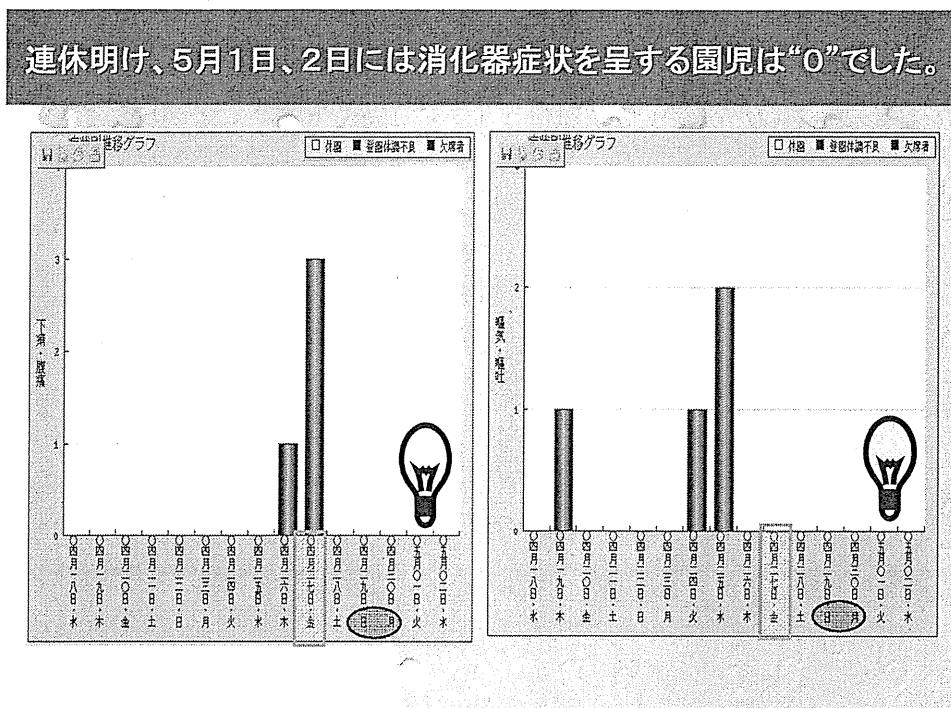


図3 2011/2012 インフルエンザシーズンの流行状況

