

表1:横浜市での異常探知

		救急車搬送				
		発熱	呼吸苦	下痢	嘔吐	痙攣
高度		7	1	33	2	5
中度		12	7	38	3	12
低度		47	23	54	8	38

		薬局								
		アシクロビル 0-14	アシクロビル 15-64	アシクロビル 65	解熱鎮痛剤	総合感冒薬	抗生物質	抗インフルエンザ 0-14	抗インフルエンザ 15-64	抗インフルエンザ 65
高度		0	0	0	4	1	3	0	0	0
中度		0	2	1	30	8	34	0	0	0
低度		12	24	25	101	109	109	0	0	0

表2:川崎市での異常探知

		救急車搬送				
		発熱	呼吸苦	下痢	嘔吐	痙攣
高度		11	0	13	4	8
中度		8	0	13	3	10
低度		27	15	18	7	18

		薬局								
		アシクロビル 0-14	アシクロビル 15-64	アシクロビル 65	解熱鎮痛剤	総合感冒薬	抗生物質	抗インフルエンザ 0-14	抗インフルエンザ 15-64	抗インフルエンザ 65
高度		0	0	0	0	0	0	0	0	0
中度		0	0	0	0	1	2	0	0	0
低度		6	6	8	18	19	16	0	0	0

表3: 東京都での異常探知

救急車搬送												
	嘔吐・ 嘔気	めまい	動悸	意識 不明	呼吸 障害	発熱	けいれ ん・麻痺	虚脱・ 脱力感	吐血・ 鼻出血	発疹	頭痛	下痢・ 血便
高度	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中度	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
低度	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

薬局										
	アシクロ ビル0- 14	アシクロ ビル15- 64	アシク ロビル 65	解熱 鎮痛 剤	総合 感冒 薬	抗生 物質	抗インフ ルエンザ 0-14	抗インフル エンザ15- 64	抗インフ ルエンザ 65	
高度	0	0	0	1	0	5	0	0	0	
中度	2	10	0	24	26	57	0	0	0	
低度	39	111	43	211	282	358	0	1	0	

表4: 千葉県での異常探知

救急車搬送					
	発熱	呼吸苦	下痢	嘔吐	痙攣
高度	0	0	2	0	0
中度	2	0	6	0	4
低度	8	3	2	0	7

薬局									
	アシク ロビル 0-14	アシク ロビル 15-64	アシク ロビ ル65	解熱 鎮痛 剤	総合 感冒 薬	抗生 物質	抗インフ ルエンザ 0-14	抗インフル エンザ 15-64	抗インフ ルエン ザ65
高度	0	0	0	0	0	3	0	0	0
中度	0	0	0	4	6	25	0	0	0
低度	2	10	1	29	29	47	0	0	0

学校欠席者情報収集システム							
臨時休業	出席停止(のべ)						
	インフルエンザ	水痘	流行性耳下腺炎	咽頭結膜熱	百日咳	麻疹	風疹
	0	345	1148	2864	0	0	38
	結核	腸管出血性大腸菌感染症	流行性角結膜炎	急性出血性結膜炎	感染性胃腸炎	溶連菌感染症	マイコプラズマ感染症
	0	0	3	0	913	2214	360

	欠席・出席停止者総数	発熱	頭痛	急性呼吸器症状	下痢・腹痛	嘔気・嘔吐	発疹	インフルエンザ様症状	その他
高度	35	4	0	0	0	0	0	0	0
中度	15	14	0	4	0	0	0	0	2
低度	85	86	19	70	21	12	1	2	59

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)
「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

「横浜 APEC における強化型サーベイランス」

協力研究者

横浜市衛生研究所感染症・疫学情報課 高野つる代

分担研究者

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

要旨

【目的】今回平成 22 年 11 月 7 日（日）から 11 月 14 日（日）まで、APEC 主要会議が横浜で開催されることとなり、テロ等の早期探知の必要性もあり、疑似症サーベイランス等その前後 2 週間の期間を強化することとなった。

【方法】APEC 主要会議の開催期間の前後概ね 2 週間を含む平成 22 年 10 月 27 日（水）から同年 11 月 28 日（日）の 33 日間、国立感染症研究所（以後感染研）で行っている薬局サーベイランスと、横浜市の救急搬送の消防サーベイランス、衛生研究所の疑似症サーベイランスの 3 者で早期探知を行うこととした。

【結果】横浜では朝 8 時 30 分に、疑似症サーベイランスを確認し、感染研から指定された表に書き込み、朝 10 時までに報告した。疑似症サーベイランスに加えて、週報・月報の内容も確認し、適宜感染研への日報の備考欄に付け加えた。

【考察】横浜市の 206 疑似症定点は、ゼロ報告も無かった。実際に対象患者がいなかったのか、それとも報告漏れかが判断できなかつた。医療機関は通常日曜等休診日があると思われるので、連日休日無く集計される搬送サーベイランスや薬局サーベイランスは日報には適していると思えた。この時期は、インフルエンザはまだ流行に無かつたが、44 週～48 週は、ノロウイルス等を主とする感染性胃腸炎の立ち上がりの時期だった。下痢症が搬送に影響した可能性は否定できなかつた。今回は特別な調査は行わなかつたが、搬送等サーベイランスの一つの項目が増えても、すぐ調査に至るのではなく、総合的な情報の判断の必要性を感じた。

A. 研究目的

感染症法は 2006 年公布され、特定病原

体等テロにも対応できるような内容となっ

た。今回平成 22 年 11 月 7 日（日）から 11

月 14 日（日）まで、APEC 主要会議が横浜で開催されることとなり、テロ等の早期探知の必要性もあり、疑似症サーベイランス等その前後 2 週間の期間を強化することとなった。

【開始までの経緯】4 月 15 日国立感染症研究所感染症情報センターより、APEC 時のサーベイランスをご説明いただいた。感染研からは幾つかの選択肢を提示していただいたが、結果的に横浜では、疑似症サーベイランスと、消防の搬送サーベイランス、薬局サーベイランスの 3 種を、APEC 主要開催日（11 月 7 日～11 月 14 日）の前後約 2 週間の 10 月 27 日～11 月 28 日まで行うこととした。

【開始に当たって】疑似症サーベイランスであるが、過去数年分を調べると、特定の医療機関が届け出を出していた。状況を確認したところ、「小児科 5 類疾患だと思われるが、鑑別がつかなかったため。」とのことであり、改めて疑似症サーベイランスの届け出基準を提示した。

市医師会とは、行政の保健部門と毎月の定例会を設けていて、18 区へは各区医師会を通じて情報が流れるしくみになっているので、10 月 14 日定例会で疑似症サーベイランスと、APEC 開催前後の対応について説明した。行政内部の各会議でも、同様周知した。

実際の健康被害事例が出た時は、健康安全課長が指揮をとり、調査を行い、状況によっては各区にも応援を頼むこととした。

検体持ち込みが生じた時のために、衛生研究所内では、検査研究課が、微生物部門と、理化学部門の双方で、土日夜間を問わない検査体制を準備した。

B. 材料と方法

APEC 主要会議の開催期間の前後概ね 2 週間を含む平成 22 年 10 月 27 日（水）から同年 11 月 28 日（日）の 33 日間、感染症研究所で行っている薬局サーベイランスと、横浜市の救急搬送の消防サーベイランス、衛生研究所の疑似症サーベイランスの 3 者で早期探知を行うこととした。横浜の疑似症サーベイランスは、小児科 91 定点、インフルエンザ 59 定点、疑似症 56 定点の計 206 定点が定められている。毎朝疑似症の届出を NESID で確認し、前日までの搬送サーベイランス、薬局サーベイランスとの突合をすることとした。10 月の医師会の定例会議で、改めて疑似症の定義を周知し、協力の御願いをした。

搬送サーベイランスは発熱、呼吸苦、下痢、嘔吐、痙攣の 5 種類。薬局サーベイランスは、アシクロビル、解熱鎮痛剤、総合感冒薬、抗生物質、抗インフルエンザ薬の 5 種類の探知とした。それぞれ異常があった場合は、低度、中程度、高度に 3 区分された。低度は確率 2.5%以下、横浜市全体で平均一日 7 箇所程度、中程度は確率 1%以下、横浜市全体で平均一日平均 3 箇所、高度は確率 0.1%以下、横浜市全体で平均 3 日に 1 箇所程度との目安とのことだった。

C. 結果

感染研からは毎朝 8 時 30 分に薬局サーベイランスと搬送サーベイランスの前日の結果表が送られてきた。双方グレー、黄、赤の 3 種で、それぞれ低度、中程度、高度の異常が示される。横浜は人口 370 万人の大きな都市であり、連日各色華やかな表であった。

横浜では朝 8 時 30 分に、疑似症サーベイ

ランスを確認し、感染研からの表に書き込み、朝 10 時まで報告した。疑似症サーベに加えて、週報・月報の内容も確認し、適宜感染研への日報の備考欄に付け加えた。薬局サーベイランスは、低度が 380 回、中程度は 75 回、高度は 8 回探知された。救急搬送は低度が 170 回、中程度が 132 回、高度は 48 回だった。当初示された確率からする期待値は、低度は 462 回、中程度は 198 回、高度は 22 回であった。疑似症サーベイランスは 1 件も認められなかった。ほぼ連日何らかの低度から高度までの異常が見られたが、感染研の指示により、横浜市内の感染性胃腸炎の感染症発生動向調査や、集団感染等照らし合わせ、感染性胃腸炎の報告の増加とともに、嘔吐・下痢による搬送が増加していることが確認できた。

D. 考察

殆ど連日何らかの異常が出ていたのだが、結果として探知できたテロはゼロであった。搬送サーベイランスと薬局サーベイランスは、感度としては非常に高い可能性があるが、特異度としては非常に低い可能性もある。

横浜市の 206 疑似症定点は、総合病院が 1 のみで、あとは一般の診療所である。通常日曜等休診日があると思われるので、休みを問わず集計される搬送サーベイランスや薬局サーベイランスは日報には適していると思えた。

疑似症定点はゼロ報告も無かった。実際に対象患者がいなかったのか、それとも報告漏れかが判断できなかった。

今回は特に特別な調査は行わなかったが、搬送や薬局サーベイランスのみで積極的疫学調査に至る根拠に乏しい気がした。健康

事象を切り口に、誰に調査を命じるのか。感染症予防法上の積極的疫学調査は通常はつきり症状や診断名がついた言わば事後調査であり、今後事前調査に近い早期探知調査を想定するのならば、根拠や調査票等予め検討すべきと思えた。

日報についての考察

図 1 に、日報の推移を示した。

診療所の休診日の多い日曜でも報告されていたが、3 種の注意報が低下する時が散見された。具体的に示すと 11 月 1 日（月）は総注意報 1 件であった。11 月 4 日（木）祝日の翌日は 13 件、11 月 15 日（月）も総注意報が 16 件、11 月 22 日（月）は 8 件、11 月 24 日（水）祝日の翌日は 9 件、11 月 29 日（月）は 6 件だった。日曜ないし、祝日の翌日に総注意報に谷が見られた。つまり、感染症サーベイランスの疑似症は、日曜休診日の多い開業医がメインのために、強化型サーベイランスは日曜を補完する可能性を感じたが、憶測に過ぎないが薬局サーベイランスも月曜の補完の必要性があるかもしれないと思えた。

図 2 に横浜市の感染症発生動向調査を示した。

インフルエンザはまだ流行に無かったのではほぼフラットだった。感染性週報の 44 週～48 週は、ちょうどノロウイルス等を代表とする感染性胃腸炎の立ち上がりの時期だった。搬送と薬局サーベイランスの日報を週報に直したところ立ち上がりピークが近いカーブだった。感染性胃腸炎の流行が、市内の下痢の搬送に影響した可能性は否定できなかった。搬送が増えても、すぐ調査に至るのではなく、総合的な情報の判断の必要性を感じた。また、日報では把握しにくかったが週報にすると 46 週（11 月 8 日

からの週)がピークだった。奇しくも APEC 主要会議と一致していたために、もしかしたら町のさまざまな催しで、各種注意報が増えたのかもしれない。

強化型サーベイランスは感染症サーベイランスの 12 疾患とは違った状態を拾っている可能性もあると思えた。

【振り返って】

搬送サーベ、薬局サーベ共 5 種類あり、18 区ある横浜は、18 (区) x 2 (サーベの種類) x 5 = 180 あり、中程度異常の把握率が 1% のことで、毎日 2 つ程度の中程度異常黄色は許容範囲と思えたが、実際は連日高度異常の赤が示された状況であった。

予め、感染研と数値の根拠を打ち合わせておくべきだったと反省した。判断の基準は、年間を通してではなく、時期により異なると思える。夏は熱中症が、冬は熱傷が当然多くなるように、搬送も、処方も季節変動が相当あると思われ、その判断の基準を予め提示してもらうべきだった。

実際は、搬送や薬局サーベイランスの内訳と、週報や保健所情報や 18 のセンター情報の突合で、事態を評価できた。感染性胃腸炎が増えている区の下痢搬送が増えたり、同じく集団発生が見られた区の搬送が増えていた。これは直接住民に接している政令市ならでの総合判断かと思われた。

【まとめ】

警察の協力を得た警備体制の厳戒もあって、テロは無かった。強化型サーベイランスは、感度が高く特異度は低いと思われた。特異度の低さは、センター保健所情報や、週報等で補完することができた。

また、当市の疑似症サーベイランスは、205 の診療所と 1 の総合病院で行われている。3 つの強化型サーベイランスでは、疑

似症サーベイランスのみが、医師の判断というフィルターを介するために、一番特異度が高いと思われた。薬局サーベイランスも、搬送サーベイランスも単独での異変察知は課題があると思われた。しかしながら、多くの診療所の休みと思われる日曜に対して、薬局・搬送サーベは稼働していたことを評価したい。定点である多くの診療所の休日に疑似症サーベイランスをどう稼働されるか。これは殆どの自治体の疑似症サーベイランスの定点の在り方に伴う共通の課題と思われた。

E. 結論

薬局サーベイランスも、搬送サーベイランスも単独での異変察知は課題があると思われたが、多くの診療所の休診日と思われる日曜でも稼働して、サーベイランス強化期間の間、欠けることなく日報を作成することが出来た。今回は感染症発生動向調査の週報と、病原体情報、集団発生情報等で補完しながら判断できた。3 つのサーベイランス以外の情報を活用することで有用なツールとなりえる。

最後に、強化型サーベイランスの機会を与えていただいた大日康史先生、菅原民枝先生に感謝いたします。

F. 健康危険情報

特になし

G. 論文発表

論文発表

学会等での報告

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)
特になし

図1

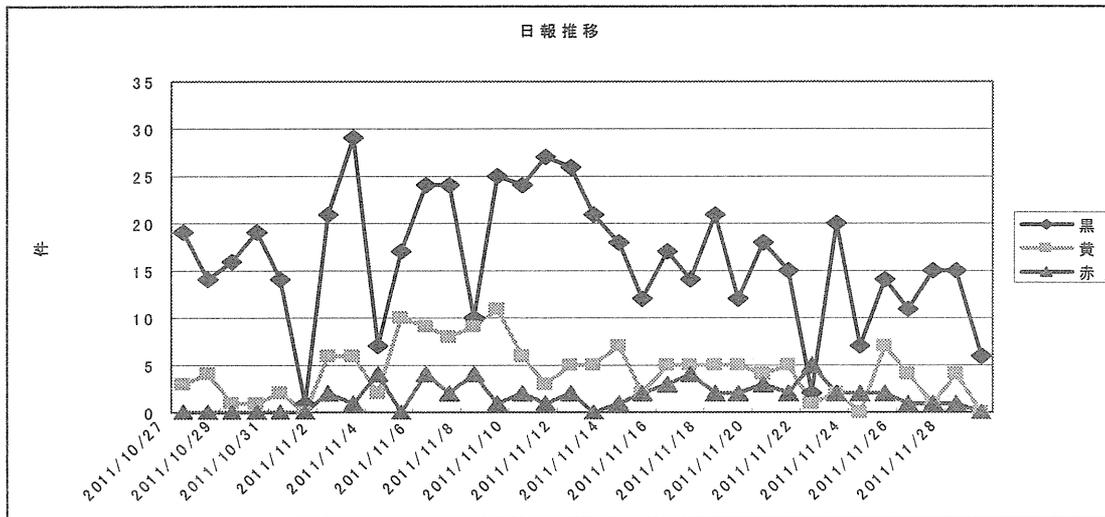
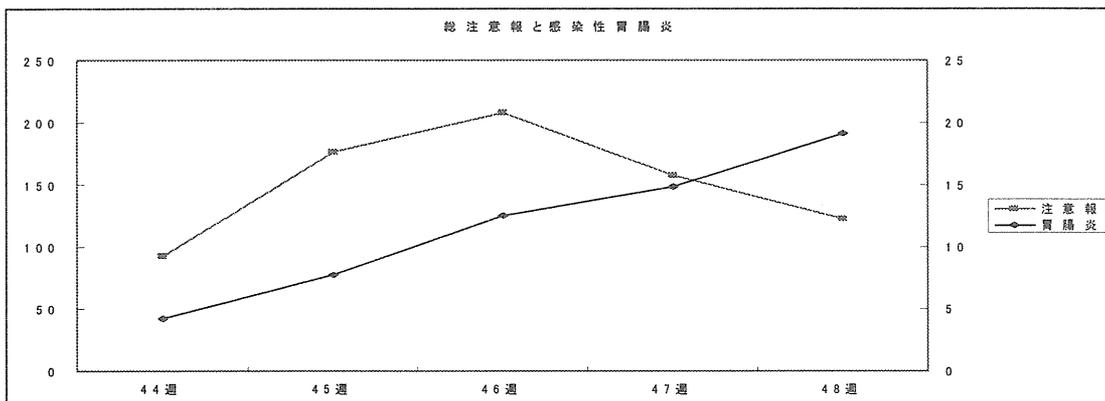


図2



分担研究報告書

「2010名古屋COP10における症候群サーベイランス報告書」

協力研究者

・名古屋市健康福祉局 稲葉静代

分担研究者

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

要旨

【目的】 我が国における症候群サーベイランスの検証を行うこと。

【方法】 名古屋COP10開催の健康危機管理対応として、疑似症定点、救急搬送および薬局からのデータを用いた症候群サーベイランスを導入した。

【結果】 国立感染症研究所感染症情報センターでこれらの情報をデータ解析し、感染症の兆候が出た場合には直ちに名古屋市健康福祉局及び名古屋市内の16保健所で現地調査を行うよう備えたが、幸いにも健康危機事案に該当するような感染症の発生はなかった。

【考察】 手入力で行われた救急搬送サーベイランスにおいては、その作業を行っている救急隊への説明、情報還元が十分ではなかったと指摘を受けた。サーベイランスの導入準備に際しては、事前に関係者への十分な説明が必要である。

A. 研究目的

2010年10月に名古屋市において開催されるCOP10は、各国政府関係者・国連関係者・NGOなどを含む大規模な国際会議で、約8,000名の参加が見込まれていた。また、2009年には、新型インフルエンザの世界的発生がおり、第2波の到来が懸念されている時期でもあった。このため、この国際的イベントへの健康危機管理対応（バイオテロ対策、新型インフルエンザ第2波および救急隊の安全対策）は、開催地としてたいへん重要な課題であ

った。今般、国立感染症研究所（以下「感研」とする。）から、感染症監視体制の強化に関する研究協力依頼があったことにより、本市健康危機管理体制における症候群サーベイランス導入についての検証を行うこととした。

本稿では、これまでの検討の成果¹を踏まえて実施された、名古屋COP10での症候群サーベイランスの状況と結果を報告し、日本における現時点における実施可能な症候群サーベイランスを紹介する。

B. 材料と方法

今般導入した症候群サーベイランスは、次の3種類であった(表1)。

- ① 感染症法に基づく疑似症定点サーベイランス
- ② 救急搬送サーベイランス
- ③ 薬局サーベイランス

従来の研究成果から、個々のサーベイランスの特性を生かし、相互に補完して結果を解釈することでより質の高いサーベイランスになることが示唆されている¹。当然、感染症法に基づいて実施されている「感染症発生動向調査」に基づくサーベイランスは週単位および月単位で継続する体制は確保されている。

当初、学校欠席者サーベイランス及び保育園欠席者サーベイランスについても導入の依頼があったが、関係機関との調整の結果、導入を見合わせる事となった。

症候群サーベイランスの実施期間は、COP10開催2週間前の9月27日から閉会后2週間目の11月12日までの6週間余とした。開催前2週間は、名古屋市をベースラインを測定するための期間として、開催中2週間は、開催中の健康危機管理事象を早期探知するための期間として、開催後の2週間は、各種感染症の潜伏期を考慮したモニタリングの期間として実施したものである。

2-1. 導入にむけての調整

平成22年6月から開始した(表2)。

2-2. 疑似症定点サーベイランス

平成19年4月1日改正感染症法第14条に基づくサーベイランスで、2~5類感染症の疑似症として届出を求めるもので、

平成20年4月1日から本格実施された²。平成22年は日本各地でAPECの会議が開催されることから、厚生労働省から疑似症サーベイランス強化についての通知³が出されたところである。

疑似症の報告基準は以下①②である。

- ① 疑似症(第1号): 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。)

※1: 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 疑似症(第2号): 発熱及び発しん又は水疱

(ただし、①②については当該疑似症が2類感染症、3類感染症、4類感染症又は5類感染症の患者の症状であることが明らかな場合を除く。)

平成22年度の名古屋市内の疑似症定点数は、疑似症(第1号)90か所、疑似症(第2号)102か所であった。

疑似症サーベイランスの準備として、報告に遅滞のないように、名古屋市医師会を通じて定点医療機関に周知をはかることとし、操作マニュアル等関連資料も添付した上で文書による依頼を行った。この業務に関連のある市内保健所及び衛生研究所へも情報提供をした。定点医療機関から問い合わせがあった場合には管轄の保健所が対応するように調整を行った。

2-3. 救急搬送サーベイランス

救急隊が搬送後に記録する救急搬送時の患者の症状の記録から、過去24時間の症状(発熱、呼吸器、下痢、嘔吐・嘔気、痙攣)の被搬送者数を求め、それがベースラインデータと比べて統計学的に有意に多いかどうかを判断するもので、感染研が過去

に着手していた症候群サーベイランスにおいても実施されていた¹。

名古屋市内で入力する救急隊数は36か所とした。インターネット環境が整備されていない消防署（出張所）には、感染研から入力用パソコンの無償貸与を受け、委託業者によって搬入と環境設定が行われた。入力マニュアルに従って平成22年9月27日から平成22年11月12日まで、各救急隊により毎日入力された（資料1）。

各区におけるそれぞれの症状の搬送件数を、感染研で統計処理し、3段階の警告レベルで表示されることとなった。

【灰色】：しばしば起こりうる程度の異常（確率が2.5%以下、名古屋市全体では平均的には1日6か所でこの色が付く程度の頻度）

【黄色】：中程度の異常（確率が1%以下、名古屋市全体では平均的には1日2か所でこの色が付く程度の頻度）

【赤色】：非常にまれな異常（確率が0.1%以下、名古屋市全体では平均的には5日に1か所でこの色がつく程度の頻度）

2-4. 薬局サーベイランス

薬局サーベイランスは、名古屋市内には79薬局（平成22年9月27日導入時点）の協力を得て実施された。毎日の処方状況から個人情報除外したデータが自動的に分析されたのちデータ加工されて、翌日午前7時に還元される。

対象の薬効分類は、アシクロビル製剤、解熱鎮痛剤、総合感冒薬、抗生物質、タミフル・リレンザとした。アシクロビル製剤とタミフル・リレンザは「0-14歳、15-64歳、65歳以上」の年齢区分で行った。

2-5. 評価体制

以下の(1)～(5)に手順を示す（資料2）。

(1) 感染研が、疑似症サーベイランス、救急搬送サーベイランス及び薬局サーベイランスのデータを取りまとめ、閉庁日も含めて毎日午前10時を目途に評価し日報を名古屋市健康福祉局へ配信する（資料3）。

(2) 日報に警告（赤色等のセル）が表示されていた場合、健康福祉局健康増進課（以下、「健康増進課」とする。）は日報のコメントなどを考慮し、必要に応じて市役所内関係部局、保健所、消防局救急対策室（以下、「救急対策室」とする。）及び（管轄保健所を経由して）医療機関等へ、詳細な現場のデータについて照会をかけ、地域集積性及び年齢集積性等、疫学的特徴について確認する。

(3) 照会を受けた機関は、できるだけ速やかに健康増進課へ回答し、健康増進課はその回答内容を考慮した上で、市の現状を判断し感染研へ報告する。

<通常（異常が発生していない場合）は、これで終了する。>

(4) (3)の回答を受けて、感染研が「更なる対応が必要」と判断した場合、再度、健康増進課へ追加調査の必要性等について助言指導を行い、収集された情報からの現状分析を行う。その結果、感染研が健康危機管理事象が発生していると判断した場合は、その旨を健康増進課へ伝える。

(5) 感染研から健康危機管理事象の発生の可能性について連絡を受けた健康増進課は、健康福祉局総務課へ連絡し、適宜情報共有を図りながら通常の健康危機管理対応ルートで対応する。

この症候群サーベイランスの取り組みについては、様々な影響を考慮し、市役所外へは周知せずあくまでも行政機関内での危機管理対応情報という位置づけにとどめた。

C. 結果

3-1. サーベイランス導入準備から終了までの経過（表2）

市役所内の複数の組織にまたがる取り組みであり、既存の健康危機管理対応マニュアルとの連動性を保つなど、多くの調整が必要であった。

3-2. 疑似症定点サーベイランス

名古屋市内で登録されている医療機関数は、疑似症（第1号）90か所、疑似症（第2号）102か所であった。

サーベイランスの実施期間中、名古屋市内での報告は1件（疑似症（第2号））であった。対応として、市役所から報告医療機関へ検体採取について依頼し、管轄保健所が検体を名古屋市衛生研究所へ搬入した。ウイルス培養の結果、検体からはウイルスは検出されなかった（資料4）。

3-3. 救急搬送サーベイランス

名古屋市内の36か所の救急隊により、平成22年9月27日から平成22年11月12日の47日間実施された。

42日間で、異常は259回探知した。低レベルが153回、中レベルが60回、高レベルが46回であった。症状別では、発熱100回、呼吸苦15回、下痢81回、嘔気・嘔吐15回、痙攣48回であった（資料4）。

本サーベイランスにかかわった職員からの感想及び意見を、以下のようにまとめた。

<評価された点>

（1）関係者の安心感

熱田区内にメイン会場があったため、生物テロ等の災害を懸念していたが、安心して警備に付くことができた。

（2）他機関との連携事例の経験

他機関との連携により感染症監視体制の強化を図り、市民及び救急隊員等の安全を資するという試みは有意義であった。

（3）有事対応として必要

疫学上、重要な調査であり、今後も続けていく必要があるのではないかと。今後発生する恐れのある、健康危惧事象における対策としても有用である。

<改善を望む点>

（1）説明不足・意義がわからない

書類だけで、十分な説明（意義、入力項目の理由、過去および他機関での事例、入力期間他）がなかったのが残念であった。

（2）救急活動に生かせなかった

救急活動においてその有効性が実感できなかった。

（3）入力の負担感

数多くある救急事務処理に加え、新システムへの移行時期でもあり、負担であった。

（4）還元情報のあり方・情報提供のあり方

救急活動上及び隊員の安全管理等に関連したフィードバックを望む。警告や注意が必要だというコメントが出されても、その後のフォローが分りづらかった。意味も無く情報収集させられているわけではないんだと分るように、入力された内容が具体的にどのように活用され、現状の感染症の危険性がどのようになっているのか知りたかった。リアルタイムで結果確認したかった。

3-4. 薬局サーベイランス

47日間で、異常は347回探知した。低レベルが249回、中レベルが91回、高レベルが7回であった。

対象の薬効分類別では、アシクロビル製剤24回、解熱鎮痛剤114回、総合感冒薬90回、抗生物質119回、タミフル・リレンザ0回であった（資料4）。

3-5. 評価体制

サーベイランス期間中、日報が毎日配信された（資料4）。

健康増進課の判断により、関係機関に照会または調査を行ったのは10回であった。

(1) 疑似症サーベイランス

日報を基に、関係機関が連携して対応することができた。COP10のサーベイランス終了後であったが、ウイルス分離まで実施できたことは、サーベイランス業務の一連の流れが完結された事象であった（表3、4）。

(2) 救急搬送サーベイランス

47日間で、異常が報告されたのは46日で、消防局救急対策室へ救急搬送記録について照会をかけたのは計6回であった（表3、5）。すべてにおいて、地域集積性及び年齢集積性は認められなかった。そのため、対応が必要であると判断される事例はなかった。また、一部に誤入力があったが、回答時には修正されていた。

(3) 薬局サーベイランス

42日間で、異常が報告されたのは36日間で、感染症発生动向調査の結果を確認した後、当該区の保健所を通じて管内の医療機関に対して、疑似症の症例定義に合致する症例の有無について確認をしたのは2回であった（表3）。健康危機対応事案に

つながるような現象は見受けられなかった

D. 考察

4-1. 疑似症定点サーベイランス

疑似症定点サーベイランスは法に基づいているために、異常を探知した後の対応が取りやすいという利点がある。追加的なシステム構築や新たな事務経費等は発生せず、医師が診断して報告を行うため、サーベイランスの特異度は高いことが期待される。しかし、その一方、発生頻度が少ないため、定点医療機関への周知という点で課題が残されているような印象をうけた。

今般の届出例は、当該医師がサーベイランスについて十分理解していたことが、対応成功への基本にあったとも考えられる。この種のサーベイランスは、眼前の患者の治療に直結はしないものの、公衆衛生対応としては意義ある業務であることを更に周知していく必要があると考える。また、検体を搬送する保健所及びウイルス分離を行う衛生研究所の動きも円滑であり、このように関係機関の円滑な対応には、法的な位置づけが非常に重要である事を再確認できた。

4-2. 救急搬送サーベイランス

名古屋市消防局救急対策室および市内消防隊の全面的な協力があって、成しえた業務であった。救急搬送は、市内全域で行われているので、出動記録に基づいたサーベイランスは多くの人口をモニターすることができるため効率性が高いが、今回は手入力方式を採用せざるをえなかったため、入力に対する負担感大であった様子がうかがわれる。入力の負担感を軽減する対策として、①十分な説明を行い、協力者全員に意

義を理解させること、②入力した情報に対してフィードバックをすることの2点が考えられた。

1点目の課題については、準備期間が短かったため説明会等の開催ができなかったことが主な原因だと考えられるが、業務に関わる職員のモチベーションを維持するためには、このプロセスは出来る限り省略すべきではないと考えられた。2点目の課題については、フィードバックの内容を入力画面のトップ画面に入れるなど、作業に係る職員に徒労感が発生しないような工夫が重要であると考えられた。

これら課題について、別の視点からの解決方法としては、データ入力の自動化および共有化であるが、本市においては、次回の更新時期を待って検討しなければならず、今後、このようなサーベイランスを導入するのであれば、その制度設計について全国レベルで検討すべきではないかと考えた。

また、救急活動に従事する職員の安全に寄与できた事例がなかったため、有効性が実感できなかったようであるが、それも、実施前の説明会等を開催したならば、結果を好意的に理解できたのではないかと反省した点であった。

4-3. 薬局サーベイランス

従前より参加している薬局からの自動入力により、関係者の負担感はほぼ発生せず、データをもとにした保健所への照会等の対応に注力できたのはよかった。特定の区において、特定の薬剤の売り上げが定常的に多かったという現象もあり、ベースラインを設定するための定常的なデータの蓄積が重要であることが示唆された。

4-4. その他全般を通じて

まずは、COP10が無事終了したことは、何よりもよかったことだと安心した。

さて、今般の取り組みを通じて得られた症候群サーベイランスについての課題は、前述の通り、多くの示唆を含むものである。追加として、それ以外の副産物について触れることとする。

1つは、この取り組みを通じて市役所内（特に健康福祉局と消防局）の連携を強めることができたと感じられたことである。互いに市民の生命や健康を守ることを目的としている組織であるが、サーベイランス実施に向けての打ち合わせや説明会に参加させていただく中で、救命救急に関わる職員の多忙さや直面する危機対応場面などを知る事ができ、また、規律正しい風土に触れさせていただけたことは貴重な経験であった。前向きな指摘も多くいただき、非常に熱心に取り組んでいただいたことの証であると感じている。

2つめは、健康福祉局内の健康危機管理マニュアルを再確認する機会を得られたことである。この種のマニュアルは多く作成されているところであるが、「〇〇（健康危機事例を引き起こす原因）発生時マニュアル」等、原因が判明していることを前提とした対応マニュアルであることが多いように思われる。しかし、ある異変が健康危機事例に繋がるものか否かを見極めるための手順から想定されているものは意外に少ないのではないであろうか。この研究班の取り組みは、その脆弱性を強化するための実証であり、その意義は大きいと感じられた。

本市においても、既存の「健康危機管理マニュアル」を再確認することができ、「健

「健康危機事例の端緒」を把握する事の難しさを関係者で共有できたという点で一定の成果は得られたと考える。本来ならば、それを踏まえた訓練などを実施した上でCOP10に臨めればよかったのであろうが、導入にむけての調整で時間に余裕がなかった。APEC対応のように国からの通知が出されていれば、自治体内の動きは随分違ったことが想定される。ともかく、危機管理対応の任務にあたる者は、知識や熱意はもちろん必要であるが、組織内の仕組みを熟知していること、組織内の人望も厚いなど総合的な実力が求められることが重要であり、組織にとってもその人選は重要な要素であることは再認識できた。自己反省も込めて貴重な経験となった。

3点目は、COP10の会場を担当する救急隊員やCOP10事務局から「サーベイランスを実施してくれたおかげで、安心して任務につくことができた。」というコメントが寄せられたことであった。ともすると、イベント会場を管轄する地区だけでの危機管理対応になりがちであるが、全市域的な取り組みが現場職員への安心感につながるという効果が現れていたものであった。

最後に、自治体職員の業務が増加する中で、新たな業務の導入についてはなかなか困難な場面も多い。特に危機管理対応は、誰もが実施したほうが良いと思う反面、「危機管理に費やす労力」と「危機が発生する頻度」とのバランスにより、導入の可否がシビアに判断される。学校欠席者サーベイランスや保育園欠席者サーベイランスが導入できなかったこと、及び近隣自治体との連携が図れなかったことも、それぞれに事情があったものと推測される。担当者

は様々な条件の中で、参加の可否を選択することになるが、参加しなければ何も得られないということだけは確かである。

E. 結論

昨年パンデミックとなった新型インフルエンザの流行や天然痘などによるバイオテロに備えるため、感染症の兆候をいち早く捉えるサーベイランス調査を国立感染症研究所の調査研究事業として実施した。日常行われている薬局サーベイランス及び医療機関サーベイランスに加え、名古屋市消防局からの情報提供により9月下旬から11月中旬まで救急搬送サーベイランスを実施した。国立感染症研究所感染症情報センターでこれらの情報をデータ解析し、感染症の兆候が出た場合には直ちに名古屋市健康福祉局及び名古屋市内の16保健所で現地調査を行うよう備えたが、幸いにも健康危機事案に該当するような感染症の発現はなかった。

本サーベイランスは、平成22年度厚生労働科学研究費補助金地域健康危機管理研究事業「地域での健康危機管理情報の早期探知システムの実用化に関する研究」の一環として実施された。

今回の取り組みにご協力いただいた国立感染症研究所感染症情報センター、市内医療機関、サーベイランス協力薬局、名古屋市役所関係部局および関係する皆様に深謝いたします。

F. 健康危険情報

特になし

G. 論文発表

論文発表

学会等での報告

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

特になし

参考文献

1. 大日康史、平成19-21年度厚生労働省科学研究費補助金 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」

総合報告書

2. 平成19年3月29日付 健発第0329005号「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律等の一部を改正する法律等の施行について（施行通知）」厚生労働省健康局長通知
3. 平成22年5月31日付 健感発0531第1号「2010年日本APEC首脳会議等開催に伴う感染症発生動向調査の徹底について」厚生労働省健康局結核感染症課長通知

表1 導入したサーベイランス一覧

導入したサーベイランスの種類	頻度	長所	短所
疑似症サーベイランス	随時	<ul style="list-style-type: none"> 届出基準がある。 医師による診断 	<ul style="list-style-type: none"> 現場での周知が不十分
救急搬送サーベイランス	毎日	<ul style="list-style-type: none"> 迅速な情報収集 症状等の簡単な入力 発生地域わかる 	<ul style="list-style-type: none"> 疾患の特定困難 入力作業が発生
薬局サーベイランス	毎日	<ul style="list-style-type: none"> 迅速な情報収集 販売データから自動処理 薬品から疾病を推測 	<ul style="list-style-type: none"> 疾患の特定困難 販売薬局の情報のみ

資料1 救急搬送サーベイランス入力画面

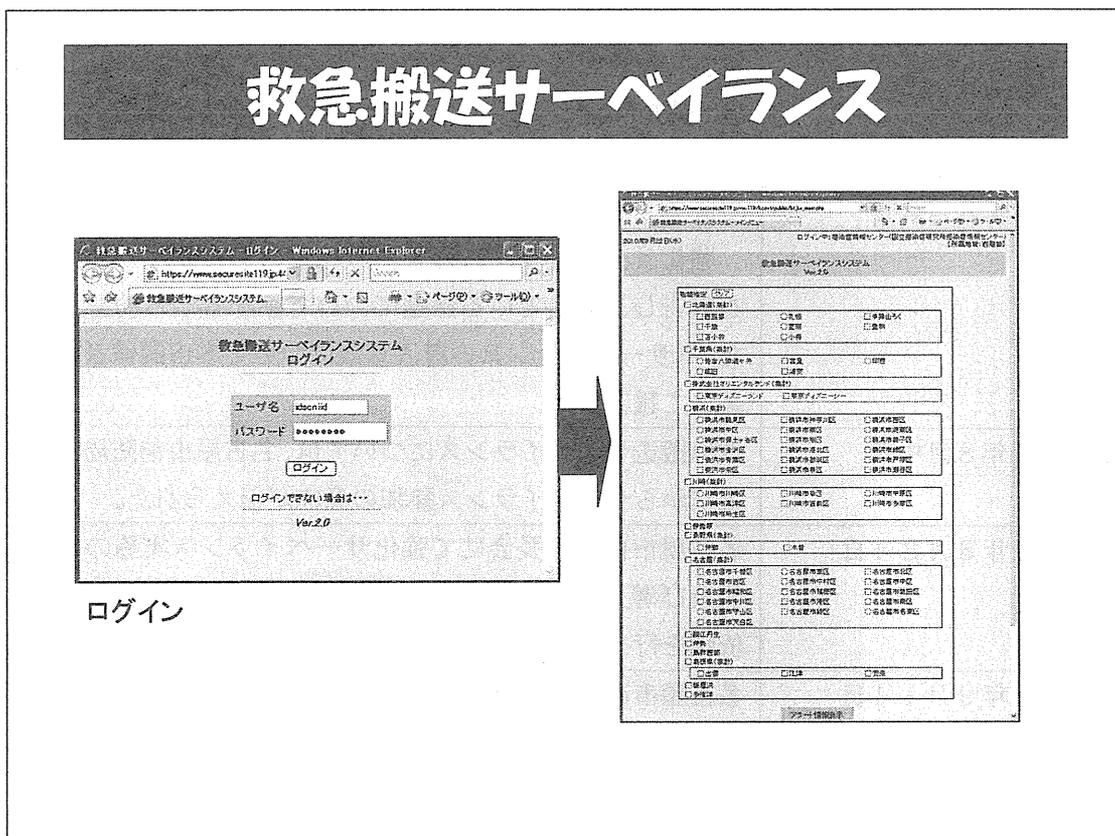


表2 サーベイランス導入準備から終了までの経過

平成22年6月1日	本サーベイランスの趣旨説明のため、感染研研究者とともに、COP10実行委員会を訪問した。
平成22年6月7日	COP10実行委員会 総務・会議支援グループ(会議支援担当主査)より、強化サーベイランス導入の依頼の連絡があった。
平成22年6月10日	本サーベイランス趣旨説明のため健康福祉局健康危機管理担当と協議した。
平成22年7月9日	本サーベイランス趣旨説明のため名古屋市消防局救急対策室を訪問した。 (以後、愛知県にも情報提供を行い導入にむけて調整を開始した。)
平成22年8月2日	強化サーベイランスについての説明会を開催した。サーベイランスの概要及び過去に実施された事例紹介(午前中:救急搬送サーベイランス、午後:学校欠席者サーベイランス)説明に際しては、感染研から研究者が来所した。 名古屋市:健康福祉局健康増進課、消防局救急対策室及び防災室、教育委員会学校保健課、衛生研究所疫学情報部 他:愛知県、三重県(学校欠席者サーベイランス導入に向けて見学)
平成22年8月8日	平成22年第1回班会議 強化サーベイランス導入にむけての名古屋市の進捗状況を報告し、抱えている課題について参加者から助言を受けた。本サーベイランスの導入意義について本市関係者に復命書にて報告した。
平成22年8月中旬	救急搬送サーベイランスについては、名古屋市消防局救急対策室からサーベイランス参加の意向が伝えられた。
平成22年8月24日	名古屋市保健所長会にて強化サーベイランス実施の趣旨説明及び導入にあたっての進捗状況について報告および協力依頼を行った。
平成22年9月14日	名古屋市消防局救急係長会議にて、救急搬送サーベイランス導入についての趣旨説明と入力画面について説明を実施した。
平成22年9月15日 ～平成22年9月16日	名古屋市内の消防署へサーベイランス用入力PCを業者が搬入した。
平成22年9月27日 ～平成22年10月10日	COP10開催前の名古屋市におけるベースラインデータの収集を目的として開始した。

