

C0010日報(名古屋市)
2010年11月6日

	疑似症定点	救急車搬送サーベイランス(6時までの24時)						薬局サーベイランス(前日の状況)										
		1号	2号	発熱	呼吸苦	下痢	嘔吐	痲疹	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			
									0-14歳	15-64歳	65歳以上				0-14歳	15-64歳	65歳以上	
1	千種区																	
2	東区																	
3	北区																	
4	西区																	
5	中村区																	
6	中区																	
7	昭和区																	
8	瑞穂区																	
9	熱田区																	
10	中川区																	
11	港区																	
12	南区																	
13	守山区																	
14	緑区																	
15	名東区																	
16	天白区																	

コメント: 救急車搬送: 高度、中度の異常はありません。
薬局: 高度の異常はありません。千種区、緑区、天白区で中度の異常があります。これらは鎮痛解熱剤、総合感冒薬と抗生物質ですので、今後のインフルエンザ等の流行のさきがかもかもしれませんので、今後の経過観察が必要です。

■ 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か所での色がつく)
■ 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か所での色がつく)
■ 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か所での色がつく)

C0010日報(名古屋市)
2010年11月7日

	疑似症定点	救急車搬送サーベイランス(6時までの24時)						薬局サーベイランス(前日の状況)										
		1号	2号	発熱	呼吸苦	下痢	嘔吐	痲疹	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			
									0-14歳	15-64歳	65歳以上				0-14歳	15-64歳	65歳以上	
1	千種区																	
2	東区																	
3	北区																	
4	西区																	
5	中村区																	
6	中区																	
7	昭和区																	
8	瑞穂区																	
9	熱田区																	
10	中川区																	
11	港区																	
12	南区																	
13	守山区																	
14	緑区																	
15	名東区																	
16	天白区																	

コメント: 救急車搬送: 港区での痲疹で高度の異常があります。件数は2件ですが、診断名、年齢、地理的な集積の確認はされた方がよいでしょう。
薬局: 高度の異常はありませんが、鎮痛解熱剤、総合感冒薬、抗生物質のところで、軽度から中等度の異常があります。今後の経過の観察と、他の学校サーベイランスや定点サーベイランスとの比較検討も必要でしょう。

■ 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か所での色がつく)
■ 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か所での色がつく)
■ 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か所での色がつく)

C0010日報(名古屋市)
2010年11月8日

	疑似症定点	救急車搬送サーベイランス(6時までの24時)						薬局サーベイランス(前日の状況)										
		1号	2号	発熱	呼吸苦	下痢	嘔吐	痙攣	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			
									0-14歳	15-64歳	65歳以上				0-14歳	15-64歳	65歳以上	
1	千種区																	
2	東区																	
3	北区																	
4	西区																	
5	中村区																	
6	中区																	
7	昭和区																	
8	瑞穂区																	
9	熱田区																	
10	中川区																	
11	港区																	
12	南区																	
13	守山区																	
14	緑区																	
15	名東区																	
16	天白区																	

コメント: 救急車搬送: 中度・高度の異常はありません
薬局: 休日のため処方ほとんどありません

■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か所でこの色がつく)
■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か所でこの色がつく)
■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)

C0010日報(名古屋市)
2010年11月9日

	疑似症定点	救急車搬送サーベイランス(6時までの24時)						薬局サーベイランス(前日の状況)										
		1号	2号	発熱	呼吸苦	下痢	嘔吐	痙攣	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			
									0-14歳	15-64歳	65歳以上				0-14歳	15-64歳	65歳以上	
1	千種区																	
2	東区																	
3	北区																	
4	西区																	
5	中村区																	
6	中区																	
7	昭和区																	
8	瑞穂区																	
9	熱田区																	
10	中川区																	
11	港区																	
12	南区																	
13	守山区																	
14	緑区																	
15	名東区																	
16	天白区																	

コメント: 救急車搬送: 港区の痙攣で高度の異常ですが、件数は2件です。11月7日にも同様の異常が報告されていますが、今後の継続については発症年齢群とともに注意が必要でしょう。
薬局: 高度の異常はありません。天白区の解熱鎮痛剤、抗生物質、千種区の総合感冒薬で中度の異常がみられています。これらの処方薬は先週も同様の傾向があり、推移に注意が必要でしょう。

■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か所でこの色がつく)
■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か所でこの色がつく)
■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)

C0010日報(名古屋市)
2010年11月10日

	疑似症定点	救急車搬送サーベイランス(6時までの24時)							薬局サーベイランス(前日の状況)										
		1号	2号	発熱	呼吸苦	下痢	嘔吐	痙攣	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				
									0-14歳	15-64歳	65歳以上				0-14歳	15-64歳	65歳以上		
1	千種区																		
2	東区																		
3	北区																		
4	西区																		
5	中村区																		
6	中区																		
7	昭和区																		
8	瑞穂区																		
9	熱田区																		
10	中川区																		
11	港区																		
12	南区																		
13	守山区																		
14	緑区																		
15	名東区																		
16	天白区																		

コメント: 救急車搬送: 瑞穂区の発熱で高度の異常です。件数は4件と非常に多い水準ではありません。冬季の感染症の流行の走りかもしれません。今後要注意です。
薬局: 天白区の解熱鎮痛剤で高度の異常です。抗生物質でも中度の異常です。天白区は昨日解熱鎮痛剤にて中等度の異常でしたので、これが増加したものと理解されます。アウトブレイクあるいは地域での疾病流行の可能性を探索しておくことが必要と考えます。

■ 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か所でこの色がつく)
■ 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か所でこの色がつく)
■ 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)

C0010日報(名古屋市)
2010年11月11日

	疑似症定点	救急車搬送サーベイランス(6時までの24時)							薬局サーベイランス(前日の状況)										
		1号	2号	発熱	呼吸苦	下痢	嘔吐	痙攣	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				
									0-14歳	15-64歳	65歳以上				0-14歳	15-64歳	65歳以上		
1	千種区																		
2	東区																		
3	北区																		
4	西区																		
5	中村区																		
6	中区																		
7	昭和区																		
8	瑞穂区																		
9	熱田区																		
10	中川区																		
11	港区																		
12	南区																		
13	守山区																		
14	緑区																		
15	名東区																		
16	天白区																		

コメント: 救急車搬送: 中区の痙攣で高度の異常ですが、件数は1件です
中等度の異常はありません。
薬局: 高度の異常なし。中等度(黄色)は、千種区で総合感冒薬、天白区で鎮痛解熱剤・総合感冒薬・下痢 となっています

■ 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か所でこの色がつく)
■ 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か所でこの色がつく)
■ 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)

C0010日報(名古屋市)

2010年11月12日

	疑似症定点	救急車搬送サーベイランス(6時までの24時)						薬局サーベイランス(前日の状況)										
		1号	2号	発熱	呼吸苦	下痢	嘔吐	痙攣	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			
									0-14歳	15-64歳	65歳以上				0-14歳	15-64歳	65歳以上	
1	千種区																	
2	東区																	
3	北区																	
4	西区																	
5	中村区																	
6	中区																	
7	昭和区																	
8	瑞穂区																	
9	熱田区																	
10	中川区																	
11	港区																	
12	南区																	
13	守山区																	
14	緑区																	
15	名東区																	
16	天白区																	

コメント:

救急車搬送: 西区の痙攣で高度の異常ですが、件数は2件です。昨日が1件でしたので今後の傾向を注視する必要があるでしょう。
 昨日の中区の痙攣での高度の異常は解消しました
 薬局: 千種区の総合感冒薬で高度の異常が出ています。11月9日以降抗菌薬や総合感冒薬が高止まりですので、何らかの集団感染があるかの確認が推奨されます。天白区で、抗菌薬投与が継続して中等度が出ていますが、解熱鎮痛薬は下降しています。

- 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か所がこの色がつく)
- 中等度の異常(確率が1%以下、名古屋市全体では平均的には1日2か所がこの色がつく)
- 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か所がこの色がつく)

C0010日報(名古屋市)

2010年11月13日

	疑似症定点	救急車搬送サーベイランス(6時までの24時)						薬局サーベイランス(前日の状況)										
		1号	2号	発熱	呼吸苦	下痢	嘔吐	痙攣	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			
									0-14歳	15-64歳	65歳以上				0-14歳	15-64歳	65歳以上	
1	千種区																	
2	東区																	
3	北区																	
4	西区																	
5	中村区																	
6	中区																	
7	昭和区																	
8	瑞穂区																	
9	熱田区																	
10	中川区																	
11	港区																	
12	南区																	
13	守山区																	
14	緑区																	
15	名東区																	
16	天白区																	

コメント:

救急車搬送: 千種区の痙攣で高度の異常ですが、件数は2件です。昨日の西区の痙攣での高度の異常は解消しましたが、依然低度の異常です。
 薬局: 昨日に引き続き千種区の総合感冒薬で高度の異常が出ています。千種区では解熱鎮痛剤、総合感冒薬、抗生物質の異常が中等度~高度を含み11月9日より連続しており、注意を要します。

- 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か所がこの色がつく)
- 中等度の異常(確率が1%以下、名古屋市全体では平均的には1日2か所がこの色がつく)
- 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か所がこの色がつく)

表3 日報に基づく関係機関への照会及び調査の結果

日付	感染研からのコメント	結果
10/10	痙攣、下痢の患者 (救急サーベイ)	市内3区5件の救急搬送データを解析。地域集積性及び年齢集積性認めず。
10/11	発熱、下痢の患者多発 (救急サーベイ)	市内7区19件の救急搬送データを解析。地域集積性及び年齢集積性認めず。
10/24	瑞穂区にて発熱患者多発 (救急サーベイ)	周辺区も含め市内4区10件の救急搬送データを解析。地域集積性及び年齢集積性認めず。
10/26 ~ 27	天白区にて解熱鎮痛剤増加 (薬局サーベイ)	区内では感染症の発生等見つけられず地域集積性及び年齢集積性認めず(感染症週報及び区内の感染症定点医療機関からの聞き取り)。
10/30	守山区から成人手足口病疑い (疑似症第2号届出)	11/2 検体(咽頭ぬぐい液、水疱内容物、痂皮)採取し、組織培養によるウイルス検査。12/20 検査結果判明「ウイルス検出されず。」
11/2	痙攣の患者散発(救急サーベイ)	市内2区4件の救急搬送データを解析。地域集積性及び年齢集積性認めず。小児の発熱が多い傾向が認められた。
11/8	痙攣の患者(救急サーベイ)	市内1区2件の救急搬送データを解析。地域集積性及び年齢集積性認めず。
11/9	発熱の患者(救急サーベイ)	市内1区4件の救急搬送データを解析。地域集積性及び年齢集積性認めず。
11/9~11	千種区にて解熱鎮痛剤・総合感冒薬・抗生物質の販売増加(薬局サーベイ)	感染症発生動向調査では特記すべきことなし。保健所経由で、管轄区域内の感染症発生動向調査定点医療機関へ照会したが、特記すべきことなし。

資料4 疑似症サーベイランスの報告事例

報告日	平成22年10月30日
報告医療機関	守山保健所管内の医療機関
患者の年齢・性別	54歳男性
診断名	ウイルス性発疹症（異型手足口病疑い）
症状	両手掌及び足底に水疱と激しい疼痛、水疱膿疱が大きく重症
発症日	平成22年10月27日
初診日及び診断日	平成22年10月30日
推定される感染原因等	患者の娘が手足口病を発症した
治療	抗生物質投与
検体採取時期	平成22年11月2日
検体の種類	咽頭ぬぐい液、水疱内容物 痂皮
検査機関	名古屋市衛生研究所
試験種別	細胞培養によるウイルス検査
検査結果日	平成22年12月20日
検査結果	3検体ともウイルスは検出されなかった

資料5 薬局サーベイランスを基にした対応

①平成22年10月26日～27日の日報への対応	
薬効分類	解熱鎮痛剤（中レベル）、抗生物質（高レベル）
異常が認められた場所	名古屋市天白区
調査を行う理由	薬局サーベイランスの解熱鎮痛剤の処方において、2日間連続で非常にまれな異常が認められたため
調査先	天白区内にある感染症指定届出機関の8医療機関
結果	8医療機関とも異常なし
②平成22年11月10日～11日の日報への対応	
薬効分類	解熱鎮痛剤（中レベル）、抗生物質（中レベル）
異常が認められた場所	名古屋市千種区
調査を行う理由	薬局サーベイランスの解熱鎮痛剤の処方において、2日間連続で非常にまれな異常が認められたため
調査先	千種区内にある感染症指定届出機関の9医療機関
結果	9医療機関とも異常なし

平成 23 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

「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」

東京都健康安全研究センター疫学情報室 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

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 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

要旨 2011 年 5 月 21・22 日の日中韓サミットにおいて、バイオテロ、あるいは他の健康危機事象の早期探知を目的とした強化サーベイランスを実施した。

サーベイランスは、感染症法に基づく疑似症サーベイランス、東京都が独自に行っている救急搬送サーベイランス、薬局サーベイランスの 3 つを実施した。救急搬送サーベイランスおよび薬局サーベイランスは自動化されており、常時運用されていたので、強化サーベイランスはその監視、情報共有を密にすることによって行い、5 月 18 日から閉会后 2 週間にあたる 6 月 4 日までの間、実施した。

この期間、土日を含む毎日、午前 7 時に国立感染症研究所から薬局サーベイランスの状況が、午前 9 時に疑似症サーベイランスおよび救急搬送サーベイランスの情報が東京都健康安全研究センターから、相互に交換され評価された。評価された結果は概ね 10 時半頃に関係者に配信された。

強化サーベイランス実施期間中、各サーベイランスの解析評価において、追加調査を要する事案、また、重大な健康危機につながる事案の発生はなかった。

今回の常時運用されているサーベイランスの監視強化は、特段の準備も必要とせず、当事者の合意のみで実施可能であることが示され、北海道洞爺湖サミットや APEC2010 横浜あるいは名古屋での COP10 の際の強化サーベイランスの実施のための調整の努力と比して、著しく省力化が図られた。一方で、日中韓サミットの実施については、5 月 17 日の警察庁から感染研究の病原体管理強化の依頼の連絡まで明らかにならず、サーベイランス開始が遅れる原因となった。本来であれば北海道洞爺湖サミットや APEC2010 横浜あるいは名古屋での COP10 の際に実施された強化サーベイランス同様に開催 2 週間前から実施すべきであり、今後は、こうした国際的、政治的に重要なイベントの実施を事前に、少なくとも開催 1 カ月ほど前から準備をすべきである。

A. 研究目的

サミット、オリンピック、FIFA ワールドカップ (Federation International de Football Association: 国際サッカー連盟)、あるいは外国要人の訪日のような政治的、国際的に重要なイベントにおいてはバイオテロ、あるいは感染症の自然流行や化学剤も含めた健康危機事案の早期探知を目的として、診断された疾患に基づくサーベイランスだけではなく、自覚症状に関するサーベイランスである強化サーベイランスが実施される¹⁻¹¹⁾。我が国においても 2000 年 G8 九州・沖縄サミット^{3,4)}、2002 年 FIFA ワールドカップ^{5,6,7)}、2008 年北海道洞爺湖サミット⁸⁾、2009 年のオバマ大統領訪日時⁹⁾、APEC2010 横浜¹⁰⁾、2010 年に名古屋で実施された COP10¹¹⁾の際には強化サーベイランスが行われた。

G8 九州・沖縄サミットは、感染症発生動向調査での届け出疾患を出血性・皮膚病変症候群、呼吸器症候群、胃腸炎症候群、神経系症候群、非特異的症候群に分類しなおし集計しており、対象患者という意味では従来の感染症発生動向調査を越えるものではなかった。本格的な強化サーベイランスの最初となる FIFA ワールドカップの強化サーベイランスでは、新規入院患者を皮膚・粘膜症状または出血症状、呼吸器症候群、胃腸症候群、神経系症候群、非特異的感染症症候群に分類して把握するものであった。入院時の把握のために正確性という点では外来受診時より優れているが、反面、迅速性という点でも外来受診時より劣っているかもしれないと考えられる。また、FIFA ワールドカップでは試合が行われた都市でその期間およびその前後 2 週間(東京都は日本での全試合日程の期間及びその前後 2 週間)のみに実施されたために、そのベースラインをはじめとする統計学的な性質を明らかにするまでは至らなかった。

2008 北海道洞爺湖サミットの際に実施された症候群サーベイランスはその意味で、本邦で初めての本格的かつ包括的な症候群サーベイランスであると言えよう。サーベイランスは、医療機関で行った疑似症定点以外に、薬局サーベイランス、救急車搬送サーベイランス、OTC サーベイランス、一般住民の健康状態監視を行った。症候群サーベイランスは、サミット開催 2 週間前 6 月 23 日から閉会后 2 週間の 7 月 23 日まで実施した。調剤サーベイランスは、薬局での処方箋枚数から、一部は完全自動でデータ取得を実施し、一部はインターネットの WEB 登録への手入力で実施した。救急車搬送のサーベイランスは、救急車搬送の出動記録からの完全自動方式と手入力方式を併用した。OTC サーベイランスは、薬局での売り上げデータを 2 社の民間企業から購入した。一般住民の健康状態監視は、民間調査会社とモニター契約を結んでいる個人に対してパソコンあるいは携帯電話を通じての健康状態の報告を求めた。取得したデータに対して、自動的に解析を行い、その結果をもとに、保健所が調査を行うかどうかの判断を、北海道庁、道立衛生研究所、国立感染症研究所、厚生労働省との電子メールのやり取りで行い、週末も含めて毎日 10 時まで実施した。また、日報およびその概要の配信はおおむね 10 時半までに行われた。薬局サーベイランスは 23 薬局が完全自動化のシステムに、また 71 薬局が手入力のシステムに参加した。救急車搬送サーベイランスは洞爺湖を管轄する消防本部及びサミット対応のために設置された統括警戒本部では完全自動のシステムが使用されたが、他の 7 消防本部で手入力された。OTC サーベイランスは 79 薬局から収集されたが、一日遅れで、また解析を自動化することはできなかった。インターネットによる健康状態の調査は 472 世帯が

参加し、解析、還元も完全自動で行われた。幸いにしてサミット期間中特筆される健康危機事案は認められなかったが、救急車搬送サーベイランスが探知した異常に対して 7 回保健所が調査を行った。

2009 年 11 月 13～14 日のオバマ大統領訪日においては、感染症法に基づく疑似症サーベイランス、東京都が独自に行っている救急搬送サーベイランス、および薬局サーベイランスを実施した。いずれも、オバマ大統領訪日にかかわらず従来から行われており、その意味で強化サーベイランスはその監視、情報共有を密にすることによって実施された。従来から実施されていることからオバマ大統領訪日前のベースライン取得は不要であるために、訪日前は特に強化を行わず、訪日後約 2 週間にあたる 11 月中の監視を強化した。このような監視強化は、特段の準備も必要とせず、当事者の努力のみで実施可能であることが示された。これは北海道洞爺湖サミットの際に実施された症候群サーベイランスの際の努力と比して、著しく省力化が図られた一方で、より実効性の高いサーベイランスが実施できたと評価された。

2010 年 11 月 13～14 日の APEC 横浜の首脳会談において、バイオテロ、あるいは他の健康危機事案の早期探知を目的とした強化サーベイランスを実施された。サーベイランスは、感染症法に基づく疑似症サーベイランス、薬局サーベイランス、救急車搬送サーベイランス、学校サーベイランス、また東京都が独自に行っている救急搬送サーベイランスを実施した。救急車搬送サーベイランスの一部は手入力で行われたが、他は自動化されており、常時運用されていた。強化サーベイランスはその監視、情報共有を密にすること、および一部の救急車搬送サーベイランスでの手入力によって行い、首脳会談の 2 週間前にあたる 10 月 27 日

から閉会后 2 週間に当たる 11 月 28 日の間、実施された。この期間、土日を含む毎日、午前 7 時に国立感染症研究所から薬局サーベイランス、救急車搬送サーベイランス、学校欠席者サーベイランスの状況が、午前 9 時に横浜市、川崎市、東京都、千葉県から疑似症サーベイランスおよび東京都の救急搬送サーベイランスの情報が東京都健康安全研究センターから、交換され評価された。評価された結果は概ね 10 時半頃に関係者に配信された。手入力で行われた救急車搬送サーベイランスの一部を除いて、常時運用されているサーベイランスの監視強化は、特段の準備も必要とせず、当事者の努力のみで実施可能であることが示された。これは北海道洞爺湖サミットの際に実施された症候群サーベイランスの際の努力と比して、著しく省力化が図られた一方で、より実効性の高いサーベイランスが実施できたと評価される。反面、異常が探知された際の確認作業が円滑に行われず、情報収集の改良も含めて、課題を残した。今後は、課題を克服した上で自治体との協力の下、機動的に実施することが望まれる。

名古屋で開催された COP10 に関する強化サーベイランスは開催 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 週間余りの期間に実施した。内容は、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実施した。名古屋市と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保健所で追加的な調査が計 10 回行われた。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った。

本報告書はこれまでの検討の成果を踏まえて実施された、2011年5月21～22日に行われた日中韓サミットでの強化サーベイランスの状況と結果を報告する。もって、日中韓サミット同様の政治的あるいは国際的な重要なイベント、あるいは他の大規模な集客イベントの実施時における強化サーベイランスの実施上の有用性と残された課題を整理し、今後のイベント実施時あるいは強化サーベイランスの常時運用を検討する際の基礎的な資料を提供することを目的とする。

B. 材料と方法

サーベイランスは、感染症法に基づく疑似症サーベイランス、平成23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、行政機関も含めた情報共有システムの実証的研究」(研究代表者:大日康史)が実施している薬局サーベイランス、また東京都が独自に行っている救急搬送サーベイランスを実施した。強化サーベイランスの実施主体は東京都と国立感染症研究所との共同実施として実施された。

B-1. 疑似症サーベイランス

2007年4月1日改正感染症法第14条に基づき二～五類感染症の疑似症として届け出を求めるもので、2008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もとめており、基本的には医療機関からのインターネットのWEB登録、インターネットが利用できなければ保健所へファクシミリを送信し、保健所により代行入力された。

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 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が必要でない。該当患者がいない場合でも0人である旨の報告は求められていない。指定届出医療機関は①については小児科又は内科、②については小児科、内科又は皮膚科で、両者をあわせおおむねインフルエンザ定点の1.5倍をめどに指定されている。

B-2. 救急搬送サーベイランス

東京都では基礎的な研究での評価を受けて¹²⁾2008年度から救急搬送サーベイランスを試験運用している。データは当日の午前8時までに入力された情報が収集され解析された。したがって、午前8時以降に入力されたデータは一日遅れて分析されることとなった。解析は国立感染症研究所感染症情報センターが開発した感染症異常探知システム統計分析^{10,11)}を用いた。異常探知は、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、実際の搬送数がベースラインを有意に上回った時に異常とした。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、それぞれ低レベル、中レベル、高レベルの異常探知とした。解析は市区町村単位で行った。

B-3. 薬局サーベイランス

薬局サーベイランスは、基礎的な研究を踏まえて2009年1月から全国的に実施され¹⁴⁾、

日中韓サミット時には全国で約 5700 薬局の参加を得て、実施されていた。データは、薬効分類別の処方箋の枚数とし、個人情報を含まない枚数のみを集計した。データの入力は、Application Service Provider (ASP) 型レセプトコンピュータから自動的に処方箋枚数の情報を抽出し、解析・情報還元される方式で、人による作業が一切ない、完全に自動化された方式である。対象の薬効分類は、解熱鎮痛剤、総合感冒薬、抗生物質、タミフル・リレンザ、アシクロビル製剤とした。タミフル・リレンザとアシクロビル製剤は 15 歳以下、16-64 歳、65 歳以上の年齢区分で行われた。特に天然痘を用いたバイオテロへの対策として、小児あるいは高齢者での増加を伴わない成人へのアシクロビル製剤に注目した。

入力されたデータの解析、情報還元は自動化した。解析は国立感染症研究所感染症情報センターが開発した感染症異常探知システム統計分析^{9,10)}を用いた。異常探知は、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た。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、それぞれ低レベル、中レベル、高レベルの異常探知とした。

評価に際しては各参加協力薬局をおおむね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、低レベル、中レベル、高レベル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/(地域内の薬局数)かつ 0.1 を上回った場合に地域での低レベルの異常、2/(地域内の薬局数)かつ 0.2 を上回った場合に地域での中レベルの異常、3/(地域内の薬局数)かつ 0.3 を上回った

場合に地域での高レベルの異常、とした。

B-4. 評価体制

疑似症サーベイランス及び救急搬送サーベイランスは東京都から、薬局サーベイランスに関しては国立感染症研究所から、情報を交換し、共同で評価した。

C. 結果

図 1 に日報、図 2 に救急搬送における異常のレベルごとのグラフを表記している。また、図 3 には薬局サーベイランスにおける異常のレベルごとのグラフを表記している。

C-1. 疑似症サーベイランス

5 月 23 日に、多摩小平から 2 号(発熱及び発しん・水疱)の報告があった。管轄保健所から問い合わせたところ麻疹疑いということであったため、麻疹として対応された。

C-2. 救急搬送サーベイランス

監視強化の期間中、高度の異常は鼻血・吐血が全 10 回中、9 回を占めた。鼻血・吐血はそもそも搬送数が少ないため、一回の搬送でも閾値を越えて高度の異常と判定されるために、頻度が多くなった。そのために、年齢、症状における集積は確認されたがそれ以上の対応は取られなかった。他の一回は動悸であったが、年齢、症状に集積は見られずそれ以上の対応は取られなかった。

C-3. 薬局サーベイランス

702 薬局の協力を得て実施された。高度の異常は、一度も観察されなかった。中度の異常は計 24 回観察されたが、いずれも経過観察にとどまった。

C-4. 評価体制

この期間、土日を含む毎日、午前 7 時に国立感染症研究所から薬局サーベイランスの状況が、午前 9 時に東京都から疑似症サーベイランスおよび救急搬送サーベイランスの情報が東京都健康安全研究センターから、交換され評価された。評価された結果は概ね 10 時半頃に関係者に配信された。期間中、保健所等が追加的な情報収集を行ったのは疑似症サーベイランスの事例のみであった。

D. 考察

D-1. 疑似症サーベイランス

疑似症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とりやすい。また今回の日中韓サミットとは関係なく以前から実施されていることから、追加的なシステム構築や追加的な費用は発生しない。また追加的な事務費も生じない。さらに、医師が判断して報告を行うために、サーベイランスの特異度は高いと期待される。

他方で、疑似症サーベイランスは、0 報告（該当患者が発生しなかった場合の報告）を求めないために、真に報告対象患者を診察しなかったのか、あるいは報告を忘れたかの区別がつかない。また、届出の定義上、例えばインフルエンザあるいは水痘等の臨床診断がされた場合には、報告の必要がない。その為に、天然痘や炭疽などの稀な疾患の場合には、インフルエンザあるいは水痘等の臨床診断がなされる可能性が高く、その意味で感度が低い。また、情報を把握したときに迅速に確認する仕組みが重要であると思われた。

監視強化期間中では、結果的には麻疹疑いの報告がなされたが、少なくとも東京都では機能していることが確認されたことは有意義である。

D-2. 救急車搬送サーベイランス

鼻血・吐血での高度の異常が頻回に検出された。そもそもの搬送数が少ない場合には、一件の搬送でも高度の異常になる傾向があり、APEC¹⁰の際の下痢の搬送においても同様であった。今後は、異常探知の基準を調整する等の工夫が必要かもしれない。しかし一方でそのような調整は、恣意的に異常探知を減らすことを意味するので、慎重な検討が必要であると思われる。

D-3. 薬局サーベイランス

薬局サーベイランスは既にシステム構築が完了しているために、サーベイランス実施に際して費用は発生せず、また入力負担がない。また、感度が高く、受診してから 24 時間以内に解析・情報還元がなされるために、迅速性も比較的に高い。また情報の漏洩の危険性もない。また、成人の水痘、あるいは带状疱疹に関してはサーベイランスが実施されておらず、薬局サーベイランスの果たすべき役割は非常に大きい。今回は幸いにして成人のアシクロビル製剤での高度の異常は探知しなかったが、特にそれが小児あるいは高齢者での流行を伴わない場合には、疑似症サーベイランス定点医療機関等の医療機関への問い合わせといった一層の対応が求められる。

D-4. 評価体制

東京都においては、常時、救急車搬送サーベイランスが実施されていることもあり、またオバマ大統領訪日時、あるいは APEC2010 での経験もあり、評価、対応についてはスムーズであった。ただ土日については救急車搬送サーベイランスの情報を共有できないのが課題として残った。

E. 結論

2011年5月21・22日に行われた日中韓サミット首脳会談において、バイオテロ、あるいは他の健康危機事案の早期探知を目的として強化サーベイランスを実施した。準備を一切することなく、その時点で稼働中のサーベイランスの監視を強化する形で速やかに、また最小限の労力で強化サーベイランスが実施され、それが実施可能で有用である事が示されたことは非常に意義深い。今後の政治的あるいは国際的に重要なイベントで、同様な監視強化が計画的に実施されることが強く求められる。

今回の監視強化での最大の問題点は準備の遅れである。実際に日中韓サミットの実施に気付いたのが5月17日の警察庁から感染研への病原体管理強化依頼の連絡によってである。結果的には翌18日から監視強化を開始できたのは、従来から救急搬送サーベイランスや薬局サーベイランスが稼働していたためであるが、本来サミットやAPECの際に行われている開会前2週間の対応ができなかった。したがって、今後は関係部署と連絡を密にして、こうした政治的あるいは国際的に重要なイベントを東京都であれば少なくとも一か月前に、東京都以外であれば半年程度以前から準備を開始することが重要であると考えられた。

また同時に健康危機事案は今回の様な政治的あるいは国際的に重要なイベントに限定されない。評価体制も含めて、常時監視強化できる体制づくりが望まれる。

謝辞

薬局サーベイランスは(株)EMシステムズと国立感染症研究所との共同研究として実施された。記して感謝する。

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・宮崎日中韓サミット2000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

- 関等の間で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, 吉田眞紀子, 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 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, 谷口清州, 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, 谷口清州, 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. 大日康史, 川口行彦, 菅原民枝, 奥村徹, 谷口清州, 岡部信彦.: 救急車搬送数による強化サーベイランスのための基礎的研究, 日本救急医学会雑誌, vol.17(10), 712-720, 2006.
 13. 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 巻 1 号, 2011
- F. 健康危険情報
特になし
- G. 論文発表
未確定
- H. 知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む)
特になし

	疑似症定点 救急車搬送											薬局サーベイランス											
												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					
												0-14歳	15-64歳	65歳以上				0-14歳	15-64歳	65歳以上			
1号	2号	嘔吐・嘔気	めまい	動悸	意識不明	呼吸障害	発熱	けいれん・痙攣	虚脱・脱力感	吐血・鼻出血	発疹	腰痛	下痢・血便	0-14歳	15-64歳	65歳以上				0-14歳	15-64歳	65歳以上	
千代田区																							
中央区																							
港区																							
新宿区																							
文京区																							
台東区																							
墨田区																							
江東区																							
品川区																							
目黒区																							
大田区																							
世田谷区																							
渋谷区																							
中野区																							
杉並区																							
豊島区																							
北区																							
荒川区																							
板橋区																							
練馬区																							
足立区																							
葛飾区																							
江戸川区																							
八王子																							
町田市																							
小平																							
西東京																							
東久留米																							
東村山																							
清瀬																							
府中																							
練市																							
狛江																							
武蔵野																							
三鷹																							
小金井																							
国分寺																							
国立																							
立川																							
昭島																							
東大和																							
武蔵村山																							
青梅																							
福生																							
羽村																							
あきる野																							
瑞穂																							
奥多摩																							
日の出																							
柚原																							
日野																							
多摩																							
稲城																							

疑似症定点: 届出はありません。
救急車搬送: 世田谷区の吐血・鼻出血でレベル5の異常です。
コメント: 薬局: 高度の異常はありません
中央区の解熱鎮痛剤で中度の異常です
その他: 準備中です

■ しばしば起こりうる程度の異常(確率が2.5%以下、東京都全体では平均的には1日28か所での色がつく)
■ 中程度の異常(確率が1%以下、東京都全体では平均的には1日11か所での色がつく)
■ 非常にまれな高度の異常(確率が0.1%以下、東京都全体では平均的には1日に1か所での色がつく)

疑似症発症点		救急車搬送											薬局サーベイランス									
													アンキロビリン製剤			解熱鎮痛剤	総合感冒薬	抗生物質	タミフル・リレンザ			
1号	2号	嘔吐・嘔気	めまい	動悸	意識不明	呼吸障害	発熱	けいれん・痙攣	虚脱・脱力感	吐血・鼻出血	発疹	耳痛	下痢・血便	0-14歳	15-64歳	65歳以上				0-14歳	15-64歳	65歳以上
千代田区																						
中央区																						
港区																						
新宿区																						
文京区																						
台東区																						
墨田区																						
江東区																						
葛川区																						
目黒区																						
大田区																						
世田谷区																						
渋谷区																						
中野区																						
杉並区																						
豊島区																						
北区																						
荒川区																						
板橋区																						
練馬区																						
足立区																						
葛飾区																						
江戸川区																						
八王子																						
町田市																						
小平																						
西東京																						
東久留米																						
東村山																						
清瀬																						
府中																						
練馬																						
狛江																						
武蔵野																						
三鷹																						
小金井																						
国分寺																						
国立																						
立川																						
昭島																						
東大和																						
武蔵村山																						
青梅																						
福生																						
羽村																						
あきる野																						
瑞穂																						
奥多摩																						
日の出																						
狹原																						
日野																						
多摩																						
稲城																						

疑似症発症点: 届出はありません。
救急車搬送: 八王子市の吐血鼻出血でレベル5の異常です。
薬局: 高度の異常はありません。
町田、東久留米、西東京での解熱鎮痛剤で中度の異常です
その他: 準備中です

■ しばしば起こりうる低度の異常(発熱率が2.5%以下、東京都全体では平均的には1日28か所での色がつく)
■ 中程度の異常(発熱率が1%以下、東京都全体では平均的には1日11か所での色がつく)
■ 非常にまれな高度の異常(発熱率が0.1%以下、東京都全体では平均的には1日に1か所での色がつく)

	疑似症定点 救急車搬送														群馬サーベイランス									
	1号	2号	嘔吐・嘔気	めまい	怠倦	意識不明	呼吸障害	発熱	けいれん・麻痺	意識・脱力感	吐血・鼻出血	発疹	頭痛	下痢・血便	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			
															0-14歳	15-64歳	65歳以上				0-14歳	15-64歳	65歳以上	
千代田区																								
中央区																								
港区																								
新宿区																								
文京区																								
台東区																								
墨田区																								
江東区																								
品川区																								
目黒区																								
大田区																								
世田谷区																								
渋谷区																								
杉並区																								
豊島区																								
北区																								
池川区																								
板橋区																								
練馬区																								
足立区																								
葛飾区																								
江戸川区																								
八王子																								
町田市																								
小平																								
西東京																								
東久留米																								
東村山																								
清瀬																								
府中																								
国府																								
狛江																								
武蔵野																								
三鷹																								
小金井																								
国分寺																								
国立																								
立川																								
昭島																								
東大和																								
秋葉村山																								
青梅																								
旗生																								
羽村																								
あきる野																								
塩幡																								
奥多摩																								
日の出																								
松野																								
日野																								
多摩																								
稲城																								

疑似症定点: 届出はありません。
救急車搬送: レベル5の異常は出ていません。台東区と多摩立川11の吐血・鼻出血でレベル4の異常です。
群馬: 異常はありません
その他: ありません

しほしほ起りうる程度の異常(確率が2.5%以下、東京都全体では平均的には1日28か所での色がつく)
中程度の異常(確率が1%以下、東京都全体では平均的には1日11か所での色がつく)
非常にまれな高度の異常(確率が0.1%以下、東京都全体では平均的には1日に1か所での色がつく)

	類似症定点										東京サーベイランス														
	救急車搬送										アシクロビル錠剤			解熱鎮痛剤			総合感冒薬		抗生物質		タミフル・リレンザ				
	1号	2号	嘔吐・嘔気	めまい	筋痛	意識不明	呼吸障害	発熱	けいれん・痙攣	虚脱・脱力感	吐血・鼻出血	発疹	頭痛	下痢・血便	0-14歳	15-64歳	65歳以上					0-14歳	15-64歳	65歳以上	
千代田区																									
中央区																									
港区																									
新宿区																									
文京区																									
台東区																									
墨田区																									
江東区																									
品川区																									
目黒区																									
大田区																									
世田谷区																									
渋谷区																									
中野区																									
杉並区																									
豊島区																									
北区																									
荒川区																									
板橋区																									
練馬区																									
足立区																									
葛飾区																									
江戸川区																									
八王子																									
町田市																									
小平																									
西東京																									
東久留米																									
東村山																									
清瀬																									
府中																									
練布																									
狹江																									
武蔵野																									
三鷹																									
小金井																									
国分寺																									
国立																									
立川																									
阿久																									
東大和																									
武蔵村山																									
青梅																									
福生																									
羽村																									
あきる野																									
瑞穂																									
奥多摩																									
日の出																									
拝島																									
日野																									
多摩																									
稲城																									

類似症定点: 多摩小平より報告がありました。
性別: 男性、年齢: 2歳、症例: 2発熱及び発しん・水疱
麻疹疑いです
救急車搬送: レベル5の異常は出ていません。八王子市の嘔吐・嘔気ではレベル4の異常です。
コメント: 薬局: 西東京・東久留米では抗生物質で中度の異常
荒川区では成人へのアシクロビル錠剤で中度の異常
です
荒川区では小児、高齢者には異常はありませんので要注意です
その他: ありません

■ しばしば起こりうる程度の異常(確率が2.5%以下、東京都全体では平均的には1日28か所での色がつ0
■ 中程度の異常(確率が1%以下、東京都全体では平均的には1日11か所での色がつ0
■ 非常にまれな程度の異常(確率が0.1%以下、東京都全体では平均的には1日に1か所での色がつ0