神奈川県衛生研究所研究報告　No. 44 (2014)
Bull. Kanagawa Ins. of P.H.

資料

神奈川県域におけるインフルエンザの流行状況（2013/2014シーズン）

渡邉寿美，佐野貴子，伊達佳美，
近藤真規子，黒木俊郎

Epidemic of influenza in Kanagawa Prefecture (2013/2014 season)

Sumi WATANABE, Takako SANO, Yoshimi DATE,
Makiko KONDO and Toshiro KUROKI

2012/2013シーズン（以下昨シーズン）の神奈川県域（横浜市，川崎市，相模原市および横須賀市を除く神奈川県内，以下県域）における季節性インフルエンザ（AH1pdm09，AH3，B）の動向は，AH3が主流行株で，Bとの混合流行であった．また，昨シーズン流行終盤の2013年３月に中国でインフルエンザA(H7N9)のヒトへの感染例が報告され，４月17日以降，患者発生地域からの帰国者については季節性インフルエンザの他に鳥インフルエンザのAH5とAH7も組み込んだ病原体検査対応を行っている．2013/2014シーズン（以下本シーズン）におけるインフルエンザウイルスの動向を報告する．

本シーズンの患者報告数は，2013年52週(12/23～29）に流行開始の目安となる定点あたり患者報告数1.0人を超えた後2014年２週（１/６～12）以降に急増し，３週（１/13～19）に注意報レベルの10.0人を，４週（１/20～26）に警報レベルの30.0人を超えた．患者発生のピークは５週の47.88人で，その後減少に転じた．７週（２/10～16）から９週（２/24～３/２）にかけては警報レベルで横ばい状態になったが，その後再び減少して17週（４/21～27）の患者報告数は1.28人となっており，流行は終息に向かっていると思われる．本シーズンのインフルエンザ患者報告数は，通常のシーズンと同様の傾向で推移した（図１）．

ウイルス調査は，2013年36週（９/２～８）～2014年17週の間にウイルスサーベイランス（県域の病原体定点調査）と院症例）および集団かぜ調査（県域保健所管内の初発事例）入院サーベイランス（県域のインフルエンザと診断された入で採取された検体を対象に行った．ウイルスサーベイランスの検体は426例，入院サーベイランスの検体は19例，集団かぜの検体は10集団47例，計492例であった．検査はリアルタイムRT-PCR法による遺伝子検出とMDCK細胞によるウイルス分離を行った(一部の検体についてはウイルス分離のみを実施した)．遺伝子検出はインフルエンザウイルスのHA遺伝子を対象とし，AH1pdm09，AH3，Bの型別を行った．また，ウイルス分離株は，国立感染症研究所から配付された標準抗血清とモルモット血球を用いた血球凝集抑制反応を

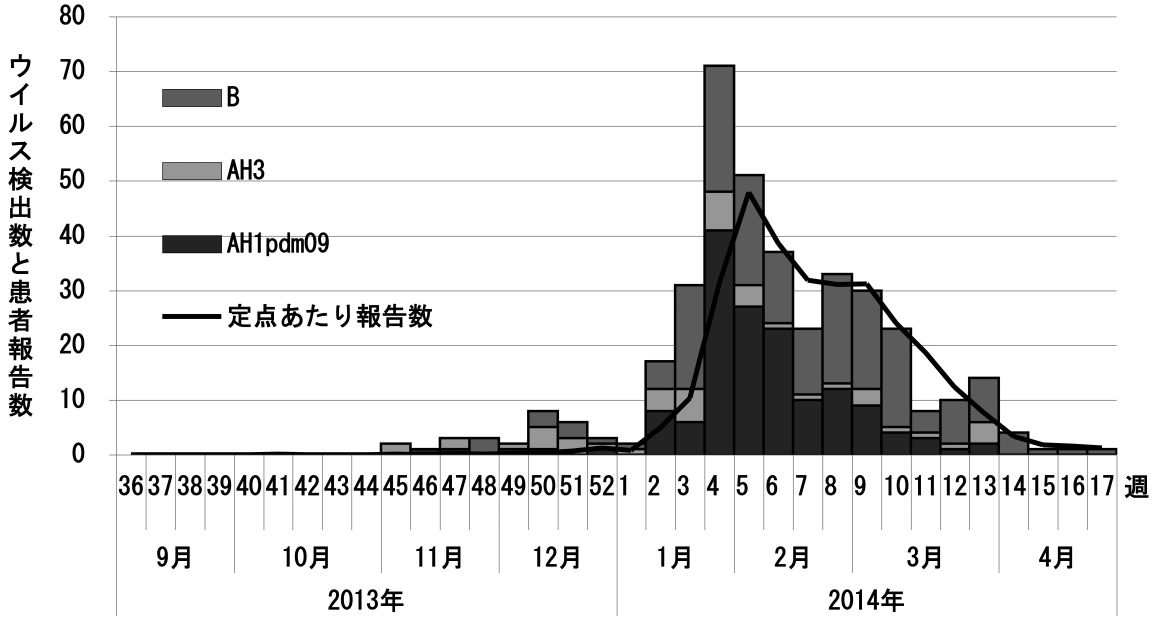

図１　インフルエンザウイルス検出数と患者報告数の推移

神奈川県衛生研究所　微生物部
〒253-0087　茅ヶ崎市下町屋1-3-1

実施し，AH1pdm09 ，AH3，Bビクトリア系統，B山形系統に型別した．さらに，一部のAH1pdm09分離株についてはNA遺伝子のオセルタミビル耐性マーカー（H275Y変異）を調査した．

インフルエンザウイルスの検出状況を見てみると，９月と10月は検体搬入が無く，11月に入って２例からAH3が検出された．その後は，散発的にAH1pdm09とBが検出されるようになり，本シーズンは，シーズン初めから混合流行の様相を呈していた．１月に入るとAH1pdm09の検出数が増加したが，３月以降はBの検出数がAH1pdm09を上回るようになった．また，学校等で発生した集団かぜ調査では，10集団中７集団からBが検出された．AH3は，シーズンを通して散発的に検出された（図１）．検出されたインフルエンザウイルスは385例で，その内訳は，AH1pdm09が151例（39％），AH3が48例（13％），Bが186例（48％）であった（図２）．

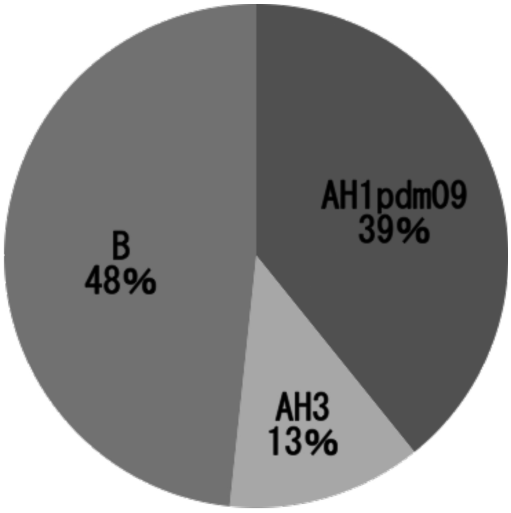

図２　インフルエンザウイルス検出割合

インフルエンザウイルス検出型別の年齢構成を図３に示した．AH1pdm09は５～９歳が最も多く20％，次いで30～39歳が18％，40～49歳が15％となっており，他の年齢群は５～10％であった（図３a）．AH3は５～９歳および10～14歳が17％，０～４歳および40～49歳が13％となっており，他の年齢群は６～８％であった（図３b）.Bは５～９歳が最も多く24％，次いで10～14歳が20％，40～49歳が14％，他の年齢群は３～10％であった（図３c）.どの型も５～９歳から最も多く検出されており，流行の中心は５～９歳であった．また，２シーズンぶりに流行がみられたAH1pdm09は，５～９歳とともに30～39歳，40～49歳が多く，成人でも流行していた．AH3とBは５～９歳に続いて10～14歳が多く，流行の中心は小児であった．

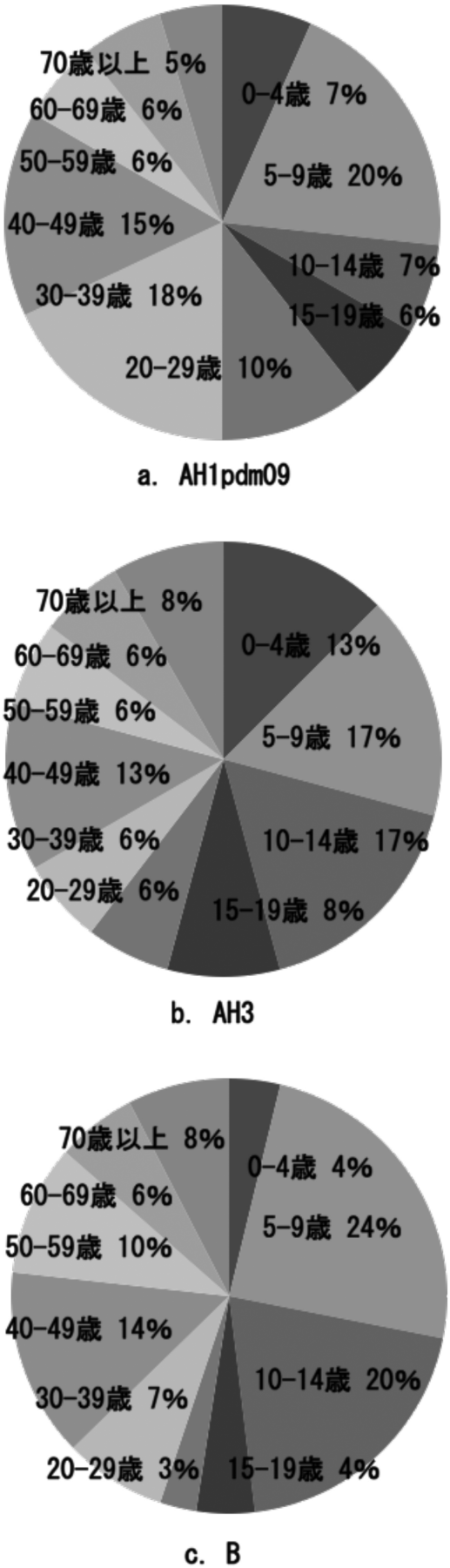

図３　インフルエンザウイルス検出型別の年齢構成

ウイルス分離数は，AH1pdm09が132株，AH3が35株，Bが110株，計277株であった．B分離株の内訳は，ビクトリア系統24株，山形系統86株となり，山形系統がBの主流行株であった．また，AH1pdm09分離株のうち93株についてNA遺伝子のオセルタミビル耐性マーカーを調査したところ，３株の耐性変異株を検出した．このうちの１株は集団かぜ検体からの分離株で，オセルタミビル治療開始後４日目の検体から分離されたことおよび同一集団の別患者からは感受性株が検出されていたことから，治療により耐性変異を獲得したものと考えられた．一方，他の２株は散発例で薬剤治療歴は無かった．このうち11月の分離株１例について国立感染症研究所でNA遺伝子の系統樹解析を行ったところ，同時期に札幌市や中国で検出された薬剤耐性変異株と同じグループに分類されることがわかった．

入院患者19症例の鼻咽頭拭い液についてインフルエンザウイルスの検出を行ったところ，AH1pdm09が６例，AH3が２例，Bが８例検出され，３例は不検出であった．ウイルス検出の傾向は，2014年５週まではAH1pdm09優位，７週以降はB優位となり，図１に示した全体のウイルス検出状況と概ね一致していた．また，インフルエンザウイルスが検出された16症例の臨床症状は全症例に発熱があり，体温の最高値は38.3～40.8℃であった．発熱以外の臨床症状は，多い順に肺炎等の下気道炎８例，嘔吐等の胃腸炎４例，上気道炎２例であった（表１）．

最後になりましたが，検体採取および患者情報の収集にご協力いただきました医療機関の先生方および検体搬送にご尽力いただきました県域保健所職員の皆様に深謝いたします．

（平成26年８月１日受理）

表１　入院サーベイランス症例からのインフルエンザウイルス検出状況

症例	検体採取	年齢	臨床症状	インフルエンザウイルス検出状況
1	2週	74歳	発熱（最高40.3℃）	AH1pdm09
2	4週	8歳	発熱（最高38.6℃）	AH3
3	4週	1歳	発熱（最高39.6℃）、下気道炎（肺炎、気管支炎）	AH1pdm09
4	5週	1歳	発熱（最高38.6℃）	不検出
5	5週	6歳	発熱（最高40.8℃）、下気道炎（肺炎）	AH1pdm09
6	5週	1歳	発熱（最高40.8℃）、下気道炎（肺炎）	AH1pdm09
7	5週	0歳	発熱（最高38.3℃）、上気道炎、下気道炎（気管支炎）	B
8	6週	45歳	発熱（最高37.8℃）、呼吸困難	不検出
9	6週	6歳	発熱（最高40℃）、胃腸炎（嘔気、嘔吐）	AH1pdm09
10	6週	7歳	発熱（最高38.5℃）、胃腸炎（腹痛）	B
11	7週	5歳	発熱（最高40℃）、下気道炎（肺炎）	B
12	7週	9歳	発熱（最高40℃）、下気道炎（肺炎）	B
13	10週	32歳	発熱（最高38.3℃）、下気道炎（肺炎）	AH1pdm09
14	10週	84歳	発熱（最高38.5℃）、上気道炎	AH3
15	10週	3歳	発熱（最高40℃）、下気道炎（気管支炎）、胃腸炎（下痢）	B
16	10週	8歳	発熱（最高40℃）	B
17	11週	81歳	発熱（最高38.3℃）、胃腸炎（腹痛）	B
18	12週	16歳	発熱（最高40.2℃）、失神	不検出
19	14週	75歳	発熱（最高40.6℃）	B