

第4章

病原体情報

1. ウイルス検査

(1) 病原体定点調査成績について

病原体定点医療機関で採取された検体を用いたウイルス調査は、感染症サーベイランス事業(現・感染症発生動向調査事業)の一環として昭和53(1978)年11月以来継続的に実施しています。ここでは、平成22(2010)年の調査結果をまとめました(P62～63表)。

ウイルス分離には培養細胞(Hep-2、Vero、MDCK、Caco II)を用いました。細胞に検体を接種して1-2週間観察し、細胞変性効果(CPE)が現れた検体は中和試験法・赤血球凝集抑制(HI)、遺伝子検査等によりウイルスを同定しました。それ以外の検体は継代をしてさらに1-2週間観察し、CPEが現れなかった場合は、分離陰性と判定しました。また、使用している細胞では分離されないウイルスについては、検体から遺伝子検査を行い同定しました。

平成22年は、市内9か所の小児科定点、3か所の内科定点、1か所の眼科定点と、3か所の基幹(病院)定点で採取された咽頭ぬぐい液、ふん便、結膜ぬぐい液、髄液など658検体についてウイルス分離等を行い、分離検出数は406(分離率61.7%)でした。

ア アデノウイルス(Adenovirus)

咽頭炎、扁桃炎、肺炎などの急性呼吸器疾患、咽頭結膜熱や流行性角結膜炎および乳幼児下痢症や出血性膀胱炎など多彩な感染症を引き起こす病原体です。平成22年は、36株が分離検出されました。眼科定点では、流行性角結膜炎患者由来の1検体から19型、1検体から37型、5検体から型未同定のアデノウイルスが分離されました。

イ インフルエンザウイルス(Influenza virus)

高熱、筋肉痛などを伴う風邪の症状を引き起こす病原体で、毎年冬季に流行を引き起こします。平成22年は、2009/2010シーズン1月から6月にかけてAH1pdm106株、AH3N2型1株、また、2010/2011シーズン11月以降にAH1N1型16株、AH3N2型20株、B型2株が分離されました(2009/2010シーズンの詳細は別途記載のインフルエンザ様疾患の項をご参照下さい)。

ウ RSウイルス(Respiratory syncytial virus)

冬季の小児の風邪の病因ウイルスで、重症化すると細気管支炎や肺炎等の下気道炎を引き起こす病原体です。また、インフルエンザと同様に、高齢者においてもしばしば重症の下気道疾患の原因となり、特に、長期療養施設内での集団発生が問題視されています。平成22年は、主に小児科定点の気道炎患者由来の検体から65株検出されました。

エ エンテロウイルス(Poliovirus、CoxsackievirusA、CoxsackievirusB、Echovirus、Enterovirus)

小児の夏風邪の原因となる病原体で、特徴的な疾患には、ヘルパンギーナ、手足口病があり、重症化すると無菌性髄膜炎等を引き起こします。平成22年は、夏季を中心に11種88株が分離検出されました。分離されたポリオウイルス2株は、経口ポリオワクチン由来株でした。ヘルパンギーナ患者由来の18検体からは、コクサッキーウイルス(Cox)A4型10株、CoxA5型1株、CoxA6型5株、CoxB4型1株、エコーウイルス3型1株、手足口病患者由来の17検体からは、コクサッキーウイルス(Cox)A4型3株、A6型11株、エンテロウイルス71型3株が分離検出されました。

その他、パラインフルエンザウイルス、ヒトメタニューモウイルス、パレコウイルス、ライノウイルス、ヘルペスウイルスが分離検出されました。

表 平成22年月別ウイルス検出状況

平成22年1～12月

月 検出ウイルス	月												平成 22年
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
インフルエンザ AH3					1			1	4	2	8	5	21
インフルエンザ B												2	2
インフルエンザ AH1pdm	44	37	12	9	4			1	1		2	12	122
パラインフルエンザ 2								1					1
RS	9	16	9	3	2		1	2		6	9	8	65
ヒトメタニューモ			1	8	2	2				1			14
ポリオ 1				1									1
ポリオ 2										1			1
コクサッキー A2					1	1	4	3					9
コクサッキー A4				1	3	9	9	4	1				27
コクサッキー A5								1			1		2
コクサッキー A6		1		1	4	3	8	5	1			1	24
コクサッキー B2								5		1			6
コクサッキー B4							1	1	5	1			8
エコー 3					1		3						4
エコー 25										1			1
エンテロ 71				2			1	1		1			5
パレコ 1					1					1			2
ライノ		2	9			1		2	2	6	5	1	28
ムンプス									2		1	1	4
アデノ 1			1				1	1					3
アデノ 2			1	2	3			1	1				8
アデノ 3					1								1
アデノ 5			2		1								3
アデノ 19				1									1
アデノ 37						1							1
アデノ(型未決定)	1	1				1			7	2	2	5	19
単純ヘルペス 1						1	1					1	3
ヒトヘルペス 6									1		1		2
ロタ				3									3
ノロ	1	1			1				1		3	7	14
サポ			1										1
合計	55	58	36	31	25	19	29	29	26	23	32	43	406

表 平成22年疾患別ウイルス検出状況

平成22年1～12月

疾患名 検出ウイルス	RS ウイルス 感染症	咽頭 結膜熱	感染性 胃腸炎	手足 口病	風しん	ヘル パン ギーナ	流行 性耳 下腺 炎	イン フル エン ザ 様	急性 出血 性結 膜炎	流行 性角 結膜 炎	無菌 性髄 膜炎	性器 ヘル ペス	その他	合計
インフルエンザ AH3							1	16					4	21
インフルエンザ B								2						2
インフルエンザ AH1pdm	4		9				1	57					51	122
パラインフルエンザ 2													1	1
RS	16		1					3					45	65
ヒトメタニューモ													14	14
ポリオ 1													1	1
ポリオ 2			1											1
コクサッキー A2													9	9
コクサッキー A4				3		10							14	27
コクサッキー A5			1			1								2
コクサッキー A6			1	11		5							7	24
コクサッキー B2											5		1	6
コクサッキー B4						1					1		6	8
エコー 3						1							3	4
エコー 25													1	1
エンテロ 71			1	3									1	5
パレコ 1			2											2
ライノ													28	28
ムンプス							4							4
アデノ 1													3	3
アデノ 2								1					7	8
アデノ 3													1	1
アデノ 5			1										2	3
アデノ 19										1				1
アデノ 37									1					1
アデノ(型未決定)			1							4			14	19
単純ヘルペス 1											1		2	3
ヒトヘルペス 6													2	2
ロタ			3											3
ノロ			14											14
サポ			1											1
合計	20	0	36	17	0	18	6	79	1	5	7	0	217	406

(2) 横浜市における2009/2010シーズンのインフルエンザウイルス流行株の解析

- 横浜市における2009/2010シーズンのインフルエンザの流行は、ブタ由来AH1インフルエンザ(以下AH1pdm)ウイルスによるパンデミック流行であり、2009年5月から2010年5月までの1年間におよぶ大規模なものでした。
- AH1pdmウイルス以外では2009年5月から7月までの全数調査で季節性インフルエンザウイルスのAH1型、AH3型と山形系統のB型ウイルスが、2010年3月には集団かぜ検体でVictoria系統のB型ウイルスが分離されました。
- AH1pdmウイルスはワクチン株類似ウイルスでしたが、季節性AH1型、AH3型、Victoria系統のB型ウイルスは抗原変異が進んでいました。
- 入院サーベイランスでオセルタミビル服用後の患者4名から耐性ウイルスが分離されましたが、耐性株による地域流行はみられませんでした。

【インフルエンザ様疾患の患者数】

2009年5月から2010年5月までにインフルエンザ定点(小児科88定点および内科57定点:計145定点)から報告されたインフルエンザ様疾患患者数は、定点あたり384人で昨シーズン同期の270人を大きく上回りました。今シーズンは第32週(8月3日からの週)に流行の目安となる定点あたりの報告数1を超え、第44週(10月26日からの週)に39.2人とピークとなりました。2010年1月以降は患者数の増加はみられず、3月第9週に0.59と定点あたり1人を下回りました(図1)。

新型インフルエンザ発生により従来の病原体定点サーベイランスに加え、流行の各段階において全数調査、クラスターサーベイランス、入院サーベイランス(図2)および分離株に対して抗インフルエンザ薬感受性サーベイランスが実施されました(全調査における検査数および結果は表1)。

【全数調査】

発熱外来による全数調査では4月28日から7月18日までに1,079件(入院措置患者の陰性確認15件含む)を検査し、265件をAH1pdmと確定しました。6月6日に最初の遺伝子が確認されましたが、その後、分離培養検査では5月8日採取検体からAH1pdmウイルスが分離され、国内では一番早い分離例となりました¹⁾。6月中旬以降、海外渡航者からの持ち込み例からAH1pdmウイルスの検出割合が多くなり、7月以降は集団事例による地域流行がみられました。また、検査当初の5月には季節性AH3型ウイルスの流行がみられ、126件が分離・検出されました。その他に季節性AH1型ウイルス4件、山形系統のB型ウイルス4件が分離・検出されました(図3)。

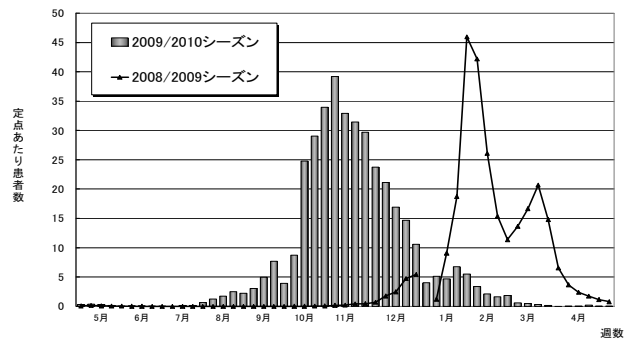


図1 定点あたり患者数

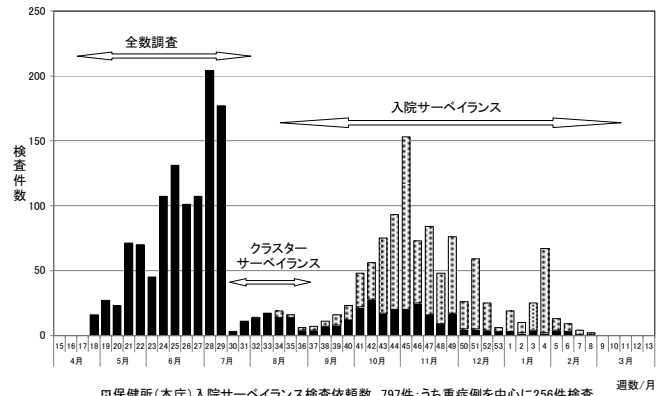


図2 全数調査・クラスターサーベイランス・入院サーベイランスにおける検査実施状況

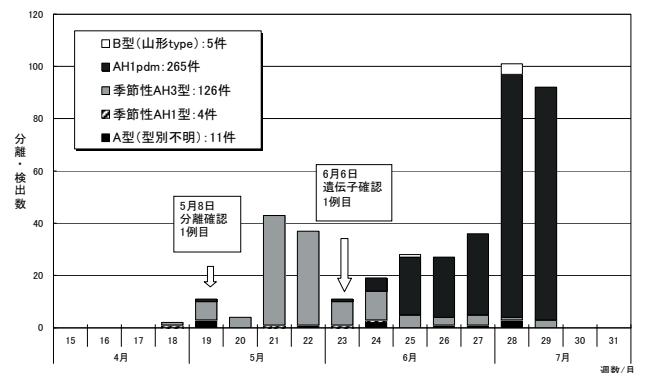


図3 全数調査における分離・検出状況

【クラスターサーベイランス】

集団発生を監視するクラスターサーベイランスでは7月24日から8月23日までに28件の報告があり、確定患者・疑似症患者は101人でした。集団の属性としては、3件以外はすべて保育園、中学校、高校、大学でした。このうち56件を検査し、53件のAH1pdmウイルスを分離・検出しました。

【入院サーベイランス】

8月以降、2010年3月までの8ヶ月間に797件の検査依頼があり、そのうち重症例等256件を検査しました。AH1pdm確定は191件、A型のみ確定は5件でした。入院報告数のピークは11月第45週で、AH1pdmが確定された重症例は、入院患者の12.5%を占めました。

なお、重症例は、死亡、脳症や重症肺炎(集中治療・人工呼吸器管理のいずれかを必要とした肺炎)をおこしたものとしました。

【病原体定点ウイルス調査】

2009年5月から2010年5月までに640件(鼻咽頭ぬぐい液557件、便53件、うがい液2件、気管支吸引液1件、その他7件、不明20件)を検査し、AH1pdmウイルス289株が分離・検出されました(図4)。5月、6月はインフルエンザ様疾患患者の全数調査と重なったため定点調査で捕捉できず、7月に入ってから始めてAH1pdmウイルスが分離されました。その後、AH1pdmの単独流行となり、11月第46週をピークに11ヶ月間分離・検出が続きました。また、定点以外では2010年3月第9週に小学校でB型と診断された集団発生を探知しました。5名の患者のうがい液を検査したところ、Victoria系統のB型が4株分離されました。また、2010年5月に採取された検体から約1年ぶりにAH3型ウイルスが分離されました。

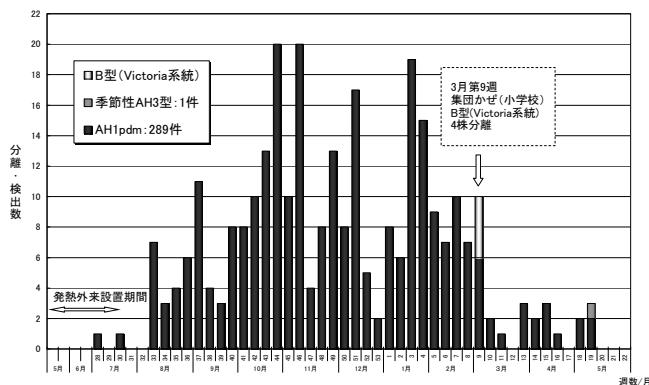


図4 病原体定点等分離・検出状況

表1 インフルエンザウイルス分離および遺伝子検査結果

各調査項目	検体数	AH1pdm	季節性AH1型	季節性AH3型	A型/型別不明	B型
全数調査*	1,079	265*	4	126	11	5
クラスターサーベイランス	56	53	0	0	0	0
入院サーベイランス	256	191	0	0	5	0
病原体定点等調査**	644	289	0	0	0	4
その他依頼検査	15	6	0	0	0	0
合計	2,050	804	4	126	16	9

* 全数調査AH1pdm:入院措置患者13名の陰性確認検査15件を含む(うち陽性例は7件)

** 3月集団かぜ検体を含む(従来の集団かぜ調査であるが、今年度は実施されなかった)

【分離株の抗原性】

分離株のHA抗原性状を今シーズンのワクチン株およびリファレンス株と赤血球凝集抑制試験(HIと略)のHI価で比較しました(図5)。AH1pdmウイルスの抗原性状は、94%(231株中217株)がAH1pdmワクチン株であるA/カリフォルニア/07/2009とHI価が類似していました。パンデミック流行初期に小流行がみられた季節性AH3型ウイルスは、ワクチン株のA/ウルグアイ/716/2007とHI価の差が4倍までの類似株が全体の40%を占めました。季節性AH1型ウイルスは2009年5月(ラオスから帰国)と6月(ハワイから帰国)に分離され、ワクチン株であるA/ブリスベン/59/2007と8倍から16倍の差がみられました。B型ウイルスのうち2009年7月に分

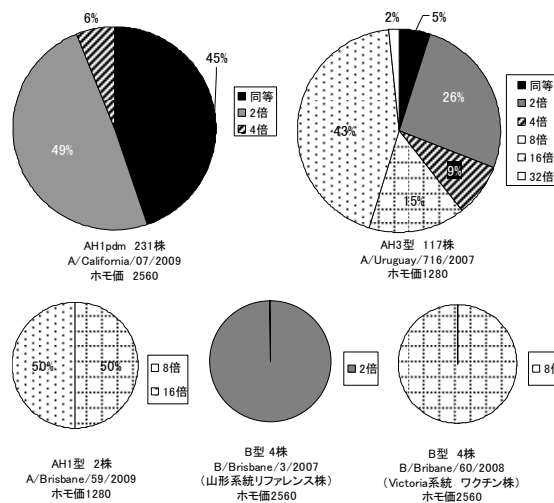


図5 2009/2010シーズン分離株の抗原性状(ワクチン株に対するHI価)

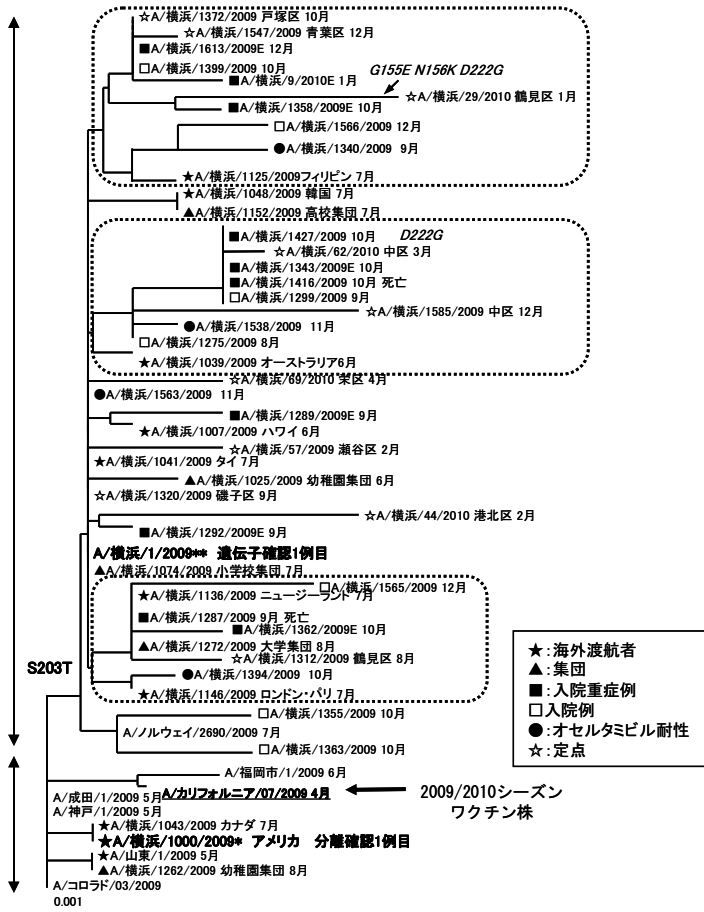


図6 AH1pdm 型ウイルスのHI1遺伝子NJ系統樹 990bp

離された山形系統のウイルスについては、リファレンス株のB/ブリスベン/3/2007と類似した性状を示しましたが、2010年3月に分離されたVictoria系統のウイルスは2009/2010シーズンのワクチン株B/ブリスベン/60/2008とHI価で8倍の差がありました。

【分離株の系統樹解析】

抗原性に関するHA遺伝子についてPCRで増幅後、ダイレクトシーケンス法により塩基配列を決定し、Neighbor-joining法により系統解析を行いました。

AH1pdmウイルスは203番目のアミノ酸がセリン(S)のグループとスレオニン(T)の2つのグループに分かれました。前者は5月の最初の輸入例や関西で流行した株が含まれています。6月以降、S203Tアミノ酸変異をもつグループが流行しはじめましたが、アミノ酸変異は少なく、海外からの持ち込み例と国内例では差がみられませんでした。しかし、10月以降流行最盛期では、大きく3つのグループに分かれ、抗原変異にかかわるアミノ酸置換した株もみられました。脳症・重症肺炎の入院例分離株やタミフル耐性株で特定のグループを形成する傾向はみられませんでした。また、ヨーロッパで重症例が多いとされたHA遺伝子の

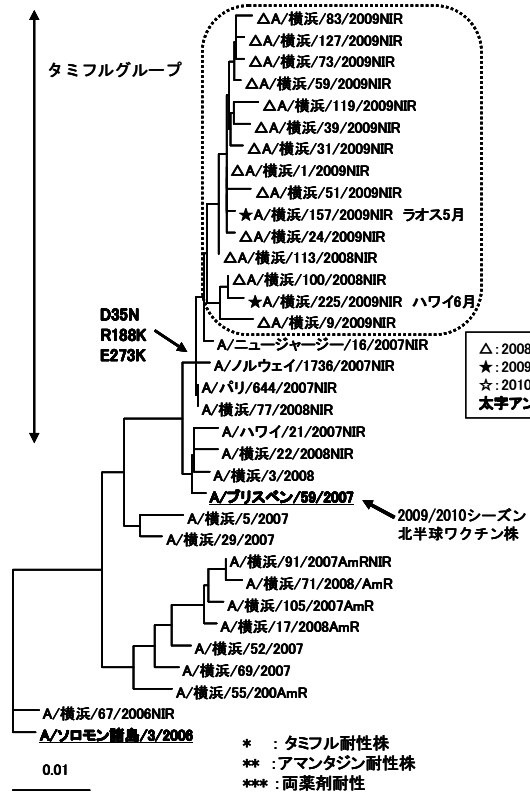


図7 AH1 型ウイルスのHI1遺伝子NJ系統樹1040bp

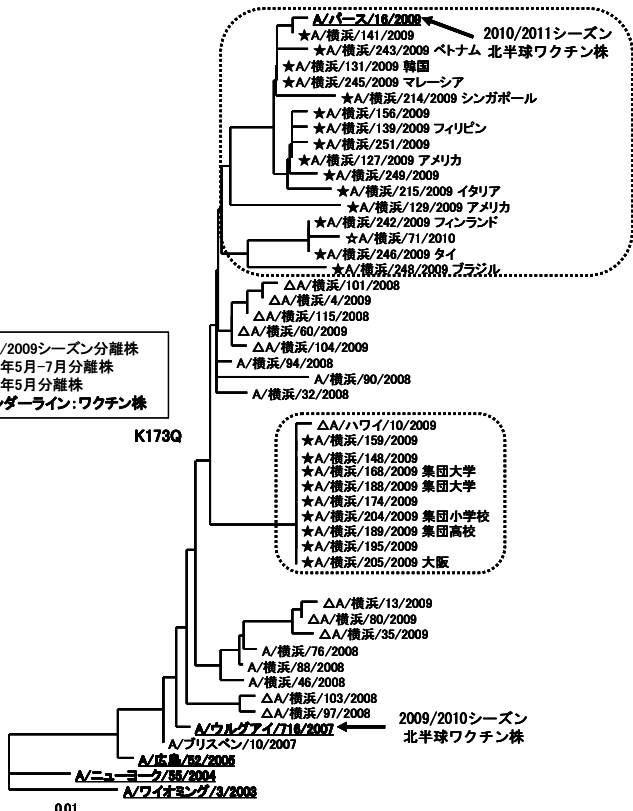


図8 AH3 型ウイルスのHI1遺伝子NJ系統樹1022bp

D222G変異株が重症入院例と定点の分離株にみられました(図6)。

季節性AH1型ウイルスは2007/2008シーズン以降オセルタミビル耐性ウイルスのグループが増えはじめ、2008/2009シーズンは北欧系統の耐性グループが主流となりました。輸入例の2株は昨シーズンと同じグループに入りました(図7)。

季節性AH3型ウイルスは昨シーズン、ワクチン株のA/ウルグアイ/716/2007から大きく2つのグループに分かれました。2009年5月以降に分離されたウイルスは昨シーズンのグループのうち、K173Qアミノ酸変異をもつグループに入り、さらに2つのグループに分かれました。1つのグループは渡航歴のない地域流行や集団事例からの分離株で、もう1つのグループは世界各国から輸入された分離株でした。2010年5月に分離された株や2010/2011シーズンワクチン株のA/パース/16/2009²⁾も後者のグループでした(図8)。

B型ウイルスの系統樹は大きくVictoria系統と山形系統の2つの枝に分かれます。2009年7月に分離された山形系統のウイルスは2007/2008シーズンの分離株と同じグループでした。また、2010年3月のVictoria系統分離株は昨シーズン分離株やワクチン株のB/ブリスベン/60/2008²⁾とは異なるグループでした(図9)。

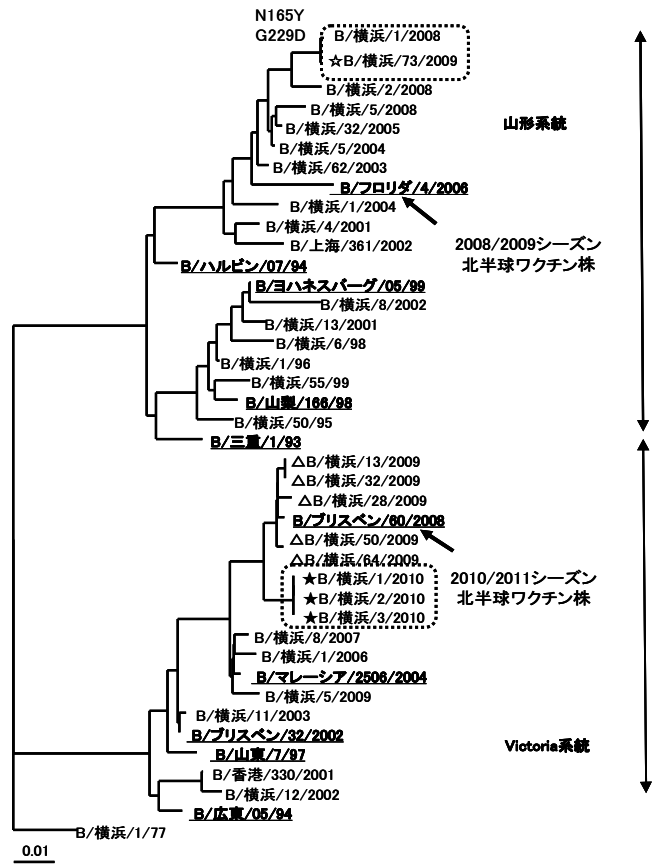


図9 B型ウイルスのHI1遺伝子NJ系統樹 1041bp

【抗インフルエンザ薬感受性サーベイランス】

全調査で分離したAH1pdmウイルス569株について、ノイラミニダーゼ阻害薬のオセルタミビルに対するNA遺伝子耐性変異部位を調べました。入院事例から分離した4株で耐性を示唆する塩基置換がみられ、国立感染症研究所の薬剤感受性試験でオセルタミビル耐性株であることが確認されました。患者はいずれもオセルタミビル内服後であり、治療による選択と考えられ、全体の出現頻度は0.7%でした。さらに、約半数の286株についてザナミビル耐性を示唆するQ136KやI223Rについて調査しましたが、これらのアミノ酸置換はみられませんでした。また、34株についてM2阻害薬のアマンタジンに対する耐性部位を調べたところ、AH1pdmウイルスが最初から獲得しているアマンタジン耐性変異がみられました。

【まとめ】

横浜市におけるインフルエンザの流行はAH1pdmウイルスによるパンデミック流行であり、2009年5月から2010年5月までの1年間におよぶ大規模なものでした。AH1pdmウイルスの抗原性状はワクチン株と大きく変異していませんが、遺伝子解析では多様なグループがあり、今後の動向に注意が必要です。季節性AH1型ウイルスはパンデミック流行初期に分離されたのみで、世界各国でもわずかな報告にとどまっていますが、季節性AH3型ウイルスやB型が2010年冬の南半球や東南アジアで報告されており³⁾、AH1pdmウイルスとの混合流行が懸念されます。

WHOは8月10日、AH1pdmウイルスによるパンデミックの終息を発表し、ポスト・パンデミック期へ移行しました。

しかし、インフルエンザの流行に終わりはなく、変異株や耐性株の監視は常に必要と思われます。

参考資料

1. 国立感染症研究所. <速報>ウイルス分離により確認された新型インフルエンザの国内初症例について—横浜市 病原微生物検出情報 2009;30:239-241. <http://idsc.nih.go.jp/iasr/30/355/pr3551.html>
2. WHO.Recommended viruses for influenza vaccines for use in the 2010-2011 northern hemisphere influenza season: Weekly epidemiological record (WER) No.10,2010,85,81-92
3. WHO.Pandemic (H1N1) 2009-update 111 http://www.who.int/csr/don/2010_07_30/en/index.html

【 検査研究課 微生物部門ウイルス担当 感染症・疫学情報課 】

2. 細菌検査

(1) 二類感染症

結核

年末年始の寿地区年末年始対策事業と連携して結核検診を行い、喀痰2件について塗抹鏡頭検査を行いました。2件はいずれも陰性でした。

(2) 三類感染症

ア 細菌性赤痢

細菌性赤痢の患者9人から分離された赤痢菌9株について同定を行いました。その内訳は、*Shigella flexneri* (血清型2aが1株、4が1株、4aが1株)が3株、*Shigella sonnei*が5株でした。直前の渡航歴がなく、国内発生と思われる患者が2人(いずれも*Shigella sonnei*)、海外渡航歴有りは7人でした。海外渡航先はインド、マリ、ベトナム、スリランカ、ミャンマー、フィリピンと多岐に渡っていました。

イ 腸管出血性大腸菌感染症

胃腸炎患者から分離され搬入された大腸菌79株、腸管出血性大腸菌感染症として発生報告があり収集された59株、感染症または食中毒に伴う検便より分離された19株、計157株について血清型別及び毒素試験を実施しました。その結果、腸管出血性大腸菌は78株でした。腸管出血性大腸菌の血清型内訳はO157:H7が63株(VT1&2が43株、VT2が18株、VT1が2株)、O157:H-が6株(VT1&2が5株、VT1が1株)でした。次いでO26:H11が4株(VT1が3株、VT1&2が1株)、O145:H-でVT2が2株、O41:H5でVT2、O121:H-でVT2、O121:H19でVT2が各1株でした。

ウ 腸チフス・パラチフス

腸チフスの患者2人及び保菌者1人から分離されたチフス菌3株、パラチフスの患者1人及び保菌者1人から分離されたパラチフスA菌2株について薬剤感受性試験及びファージ型別を行いました。薬剤感受性試験の結果は、チフス菌1株、パラチフスA菌1株がナリジクス酸耐性でした。このナリジクス酸耐性菌はいずれもインドに渡航歴がある患者より検出されました。ファージ型別は国立感染症研究所細菌第一部に依頼しました。チフス菌のファージ型別結果は、B1が2株、E1が1株でした。パラチフスA菌のファージ型別結果は、1が1株、2が1株でした。本年は、外国(いずれもフィリピン)から来日して長期間に渡って定住し、発症せず保菌していたと推測されるケースが2事例ありました。

(3) 四類感染症

ア レジオネラ症

市内で発生したレジオネラ症のうち、患者の喀痰及び気管支洗浄液23件が搬入されました。これらについて直接nested PCR法による*Legionella pneumophila* 遺伝子の検索と、レジオネラ属菌の培養検査を行いました。そのうち、nested PCR法陽性は11検体、培養陽性は4検体でした。分離株は全て*Legionella pneumophila* 血清型1群でした。他に患者と行動を共にした2人についてELISA法で尿中抗原検査を行い尿中抗原陰性でした。また、レジオネラ症疑いの患者1人について血清抗体価検査を行い、レジオネラ菌に対する抗体陰性でした。

イ ライム病

医療機関から、ライム病が疑われる患者のペア血清1組が搬入されました。行政検査として国立感染症研究所細菌第一部に、抗体検査を依頼しました。その結果、ライム病に対する抗体IgM、IgG共に陰性でした。

ウ レプトスピラ症

医療機関等から、レプトスピラ症が疑われる患者のシングル血清(急性期)1検体が搬入されました。行政検査として国立感染症研究所細菌第一部に、顕微鏡下凝集試験による血清抗体価測定を依頼しました。その結果、国内で報告例がある15血清型に対する抗体は陰性でした。

エ 日本紅斑熱

医療機関から日本紅斑熱を疑われた患者の血清(急性期)1検体が搬入され、日本紅斑熱及び紅斑熱群リケッチア遺伝子についてPCR法による検出を行いました。その結果、いずれも陰性でした。

(4) 五類感染症(全数)

ア バンコマイシン耐性腸球菌感染症

患者由来の6株が搬入され、同定試験及びバンコマイシン耐性遺伝子検査を行いました。その結果、*vanA*遺伝子を保有している *Enterococcus faecium* が2株、*vanB*遺伝子を保有している *Enterococcus faecium* が3株、*vanC_{2,3}*遺伝子を保有している *Enterococcus casseliflavus* が1株でした。

イ 破傷風

医療機関から破傷風疑いの患者から検出された菌株及び患者の深部膿について破傷風菌同定依頼がありました。深部膿から検出された菌株と、病院で分離された菌株からは、破傷風毒素遺伝子及び破傷風毒素が検出され、破傷風菌と同定されました。

ウ 髄膜炎菌性髄膜炎

医療機関から髄膜炎の患者から検出された髄膜炎菌1株が搬入されました。

エ 劇症型溶血性レンサ球菌感染症

医療機関から劇症型溶血性レンサ球菌感染症と診断された患者から検出された溶血性レンサ球菌4株が搬入されました。4株は全てA群溶血性レンサ球菌で、T1型2株、T13型1株、T型別不能1株でした。

(5) 五類感染症(定点)

ア 溶血性レンサ球菌咽頭炎

市内の小児科定点医療機関から送付された咽頭ぬぐい液92検体について溶血性レンサ球菌の分離培養を行いました。67検体からA群溶血性レンサ球菌が分離され、その血清型はT1型:26株、T4型:3株、T6型:1株、T12型:11株、T13型:1株、T25型:3株、T28型:15株、TB3264型:3株、型別不能:4株でした。

イ 細菌性髄膜炎

市内の基幹定点医療機関から髄液由来の1株が搬入されました。同定の結果、*Streptococcus pneumoniae* でした。

ウ 百日咳

市内の医療機関等から送付された後鼻腔ぬぐい液9検体についてLAMP法による遺伝子検査及び分離培養を行いました。1検体がLAMP法で百日咳菌の遺伝子が陽性となりました。分離培養では百日咳菌は分離されませんでした。

エ 感染性胃腸炎

市内の小児科定点医療機関等から送付された直腸ぬぐい液21検体について起因菌の培養検査を行いました。その結果、2検体からサルモネラ属菌(血清型Stanley及びSaintpaul)、2検体から *Staphylococcus aureus* (エンテロトキシンA産生及びB産生)、1検体から *Campylobacter jejuni*、1検体から腸管毒素原性大腸菌O115:H+(ST産生)が検出されました。

表 病原細菌検出状況(ヒト由来、月別)

年・月 菌種・菌型	平成22年採取月												計							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	総数	うち海外渡航者						
	総数	うち海外渡航者	総数	うち海外渡航者	総数	うち海外渡航者	総数	うち海外渡航者	総数	うち海外渡航者	総数	うち海外渡航者	総数	うち海外渡航者						
赤痢菌 (<i>Shigella flexneri</i>)	1	1				1	1			1	1			3	3					
赤痢菌 (<i>Shigella sonnei</i>)					1	1				1	1	2	1	5	3					
腸管出血性大腸菌 (EHEC/VTEC)	6	3	2	1	3	3	10	23	12	10	2	3	78							
コレラ菌 (<i>Vibrio cholerae</i> O1)																				
チフス菌 (<i>Salmonella</i> Typhi)					1				1	1	1			3	1					
バラチフス A菌 (<i>Salmonella</i> Paratyphi A)						1	1			1	1			2	2					
レジオネラ菌 (<i>Legionella pneumophila</i>)								2	1	1			1	5						
百日咳菌 (<i>Bordetella pertussis</i>)																				
バンコマイシン耐性腸球菌 (<i>Enterococcus faecalis</i>)																				
バンコマイシン耐性腸球菌 (<i>Enterococcus faecium</i>)	1					1							4	6						
A群レンサ球菌 (<i>Streptococcus pyogenes</i>)	3	4	5	5	6	18	4	5	4	2	9	6	71							
インフルエンザ菌 (<i>Haemophilus influenzae</i>)																				
肺炎球菌 (<i>Streptococcus pneumoniae</i>)																				
黄色ブドウ球菌 (<i>Staphylococcus aureus</i>)		2				3		5				1		11						
計	11	1	9	7	6	11	1	27	2	14	36	1	21	3	15	1	13	14	184	9