

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 21(2009)年の調査結果をまとめました(P66～67 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 21 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 671 検体についてウイルス分離等を行い、分離検出数は 476(分離率 70.9%)でした。

ア アデノウイルス

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 21 年は、7 種 28 株が分離検出されました。このうち 19 例は気道炎患者から主にアデノウイルス 2 型、3 型と 6 型、7 例は感染性胃腸炎の患者から主にアデノウイルス 2 型と 41 型、2 例は眼科定点の流行性角結膜炎患者からアデノウイルス 37 型が同定されました。

イ インフルエンザウイルス

高熱、筋肉痛などを伴った風邪の症状を引き起こす病原体で、例年冬季に流行を引き起こします。しかし平成 21 年は、新型インフルエンザ AH1pdm の出現により夏季から確認されました。1 月から 4 月にかけて AH1 型 70 株、AH3 型 27 株、B 型 65 株、7 月以降は AH1pdm 型 181 株が分離されました(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

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報告されています。平成 21 年は、主に小児科定点の気道炎患者由来の検体から 10 株検出されました。

エ エンテロウイルス (ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス)

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、重症化して無菌性髄膜炎等を引き起こします。平成 21 年は、夏季を中心に 12 種 44 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。手足口病患者からは主にエンテロウイルス(EV) 71 型が同定され、このうち 1 例はインフルエンザウイルス AH1pdm が重複感染していました。ヘルパンギーナ患者からは主にコクサッキーウイルス A が検出されました。また、1 例の無菌性髄膜炎患者からはエコーウイルス 18 型、1 例の脳炎患者からは EV71 が同定されました。

その他、気道炎患者からヒトメタニューモウイルスとライノウイルス、伝染性紅斑患者からパルボウイルス B19、感染性胃腸炎患者からノロウイルス、ロタウイルスなど合計 32 種類のウイルスが同定されました。

表 平成21年月別ウイルス検出状況

(H21.1-12)

検体採取月	月												合計
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
検体数	72	77	67	54	40	44	45	53	40	51	70	58	671
検出株数	66	59	45	19	20	14	32	34	28	44	64	51	476
検出ウイルス													
アデノ							1						1
1													1
2	1	2	1		5	1							10
3					2			3					5
5				1				1					2
6	1					1		3					5
37											2		2
41					1	1							2
未同定						1							1
インフルエンザ													
AH1pdm							2	16	23	41	57	42	181
AH1	41	26	2	1									70
AH3	14	9	4										27
B	4	17	34	10									65
R S	3						1			1	1	4	10
ヒトメタニューモ				1	3	5	6	1	1	1			18
ポリオ				1									1
コクサッキー													
A2							2	1	2		1		6
A4							1						1
A6							1	1	2	1		1	6
A9		2			1		3	1					7
A10					1		4	1					6
A16						1							1
B3							1						1
B4												1	1
エコー													
3	1												1
18							2	3					5
エンテロ							1	3	4				8
ライノ									2		2	1	5
パルボ B19		1	1	2	6		3						13
単純ヘルペス	1		1		1								2
ヒトヘルペス	6			1									1
ロ タ		1		2									3
ノ ロ	1		2			1	1				1	2	8
サ ポ		1											1

表 平成21年疾患別ウイルス検出状況

(H21.1-12)

疾患名 検出ウイルス		急性 脳炎	RS ウイルス 感染症	咽 頭 結 膜 熱	感 染 性 胃 腸 炎	手 足 口 病	へ ル パ ン ギ ー ナ	イ ン フ ル エ ン ザ 様	流 行 性 角 結 膜 炎	無 菌 性 髄 膜 炎	そ の 他	合 計
アデノ	1				1							1
	2				3			1			6	10
	3										5	5
	5				1						1	2
	6										5	5
	37								2			2
	41				2							2
	未同定										1	1
インフルエンザ	AH1pdm		2		2	1		155			21	181
	AH1							51			19	70
	AH3							22			5	27
	B				1			55			9	65
R S		5					1			4	10	
ヒトメタニューモ						1		2			15	18
ポリオ	2				1							1
コクサッキー	A2						2				4	6
	A4						1					1
	A6				1			2			3	6
	A9										7	7
	A10				1		3				2	6
	A16					1						1
	B3										1	1
	B4										1	1
エコー	3					1						1
	18			1						1	3	5
エンテロ	71	1			1	5	1				8	
ライノ							2				3	5
パルボ B19											13	13
単純ヘルペス	1										2	2
ヒトヘルペス	6										1	1
ロ タ					3							3
ノ ロ					8							8
サ ポ					1							1
合 計		1	7	1	26	9	7	291	2	1	131	476

(2) 横浜市における2008/2009シーズンのインフルエンザ流行株の解析

横浜市における2008/2009シーズンのインフルエンザの流行は、AH1型、AH3型、B型ウイルスの3種類が分離され、シーズン前半はAH1型とAH3型が、後半はB型が主流となる大規模な混合流行でした。

AH1型とAH3型ウイルスはワクチン株類似ウイルスでしたが、B型ウイルスはVictoria系統のウイルスで抗原変異が進んでいました。

市中流行株における薬剤耐性調査ではAH1型についてはすべてオセルタミビル耐性変異が、AH3型についてはアマンタジン耐性変異がみられました。

【インフルエンザ様疾患の患者数】

2008年10月から2009年4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267人で昨シーズンの101人を上回りました。今シーズンは12月初旬から徐々に患者数が増えはじめ、1月第4週に45.98人とピークとなり、その後減少しました。しかし、2月下旬(第9週)より再び上昇し、3月中旬(第11週)に20.69人と2つ目のピークがみられました(図1)。

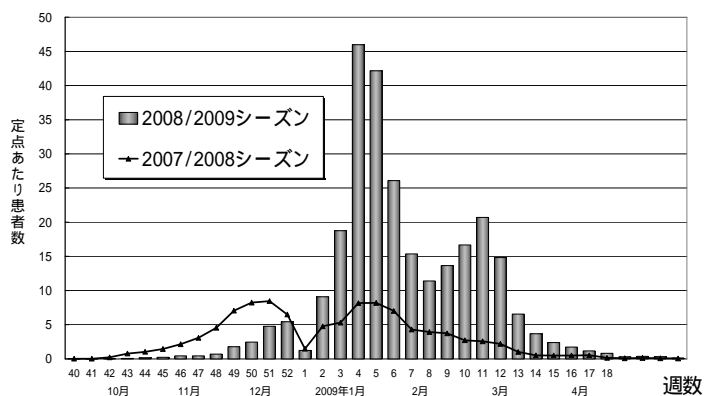


図1 定点あたり患者数

表1 集団かぜ調査の検査

発生年月日	週	区	施設	ウイルス分離			遺伝子検索			総合判定
				検体数	分離数	型	分離陰性検体数	判定数	HA遺伝子	
2008.12.5	第49週	都筑	幼稚園	3	0	陰性	3	3	AH1	AH1
12.6	第51週	磯子	中学校	5	4	B	1	1	B	B
2009.1.19	第4週	戸塚	小学校	2	1	AH1	1	0	陰性	AH1
1.19	第4週	緑	中学校	1	1	AH3	0	-	-	AH3
1.19	第4週	港南	幼稚園	3	2	AH1	1	0	陰性	AH1
1.19	第4週	金沢	小学校	5	2:2	AH1:AH3	1	0	陰性	AH1とAH3
1.19	第4週	泉	高等学校	1	0	陰性	1	1	B	B
1.19	第4週	鶴見	小学校	5	3	AH1	2	1	AH1	AH1
1.20	第4週	神奈川	小学校	5	5	AH1	0	-	-	AH1
1.21	第4週	旭	幼稚園	4	4	AH1	0	-	-	AH1
1.23	第4週	保土ヶ谷	小学校	3	1:2	AH1:B	0	-	-	AH1とB
1.26	第5週	西	小学校	4	3	AH1	1	0	陰性	AH1
1.26	第5週	青葉	小学校	3	2:1	AH1:AH3	0	-	-	AH1とAH3
1.26	第5週	瀬谷	中学校	1	0	陰性	1	0	陰性	不明
2.03	第6週	南	小学校	1	1	AH1	0	-	-	AH1
2.10	第7週	中	小学校	5	2	AH1	3	1	AH1	AH1
3.4	第10週	港北	小学校	4	3	B	1	1	B	B
合計		17区		55検体	39株	AH1:20株 AH3:4株 B:9株	16検体	8件	AH1:5件 AH3:0件 B:3件	

【集団かぜ調査】

集団かぜの初発は2008年10月20日(43週)に中区の幼稚園からの報告があり、その後、1月第4週には市内18区中9区に発生がみられピークを示し、終息までの発生数は18区13施設142学級でした。検査依頼のあった17集団55人についてウイルス学的調査を実施し、9集団はAH1型ウイルス、3集団はB型ウイルス、2集団はAH1型ウイルスとAH3型ウイルス、1集団はAH3型ウイルス、1集団はAH3型ウイルスとB型ウイルスのそれぞれが分離・検出されました(表1)。

【病原体定点ウイルス調査】

2008年10月から2009年4月までに病原体定点医療機関(小児科10定点および内科3定点)から345検体が搬入され、AH1型ウイルス77件、AH3型ウイルス41件、B型73件の合計191件のウイルスが分離・検出されました。この中には、PCRでAH1型遺伝子のみ検出された検体が1件、AH3型遺伝子のみ検出された検体が10件、B遺伝子のみ検出された検体が1件、PCRでAH1型ウイルスが検出され、分離でB型ウイルスが確認された1件、AH3型ウイルスとB型ウイルスが両方分離された2件が含まれています。病原体定点医療機関から分離・検出されたウイルス型の割合はAH1型40.3%、AH3型21.5%、B型38.2%でした。このうちAH1型ウイルスについては2008年12月4日、5日(第49週)に瀬谷区定点検体から3株分離されました。その後、1月第3週をピークに2月まで連続して分離・検出され、4月第15週に1株を分離しました。一方、AH3型ウイルスについては2008年11月14日(第46週)に栄区定点検体からはじめて遺伝子が検出され、12月にはAH1型ウイルスを上回る分離・検出数でしたが、年明け後は増加のピークはみられず、3月まで分離・検出されました。他方、B型ウイルスは2008年12月8日(第49週)の瀬谷区定点検体から1株分離され、1月までは少数の分離・検出でしたが、2月に入ってから増え始め、3月第11週をピークに4月中旬まで分離・検出が続きました(図2)。

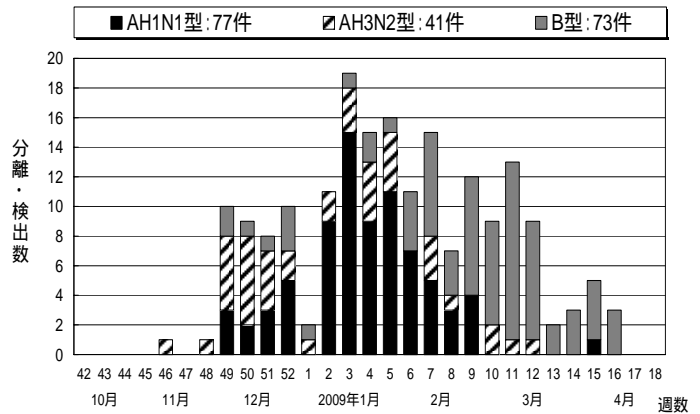


図2 病原体定点ウイルス調査における分離・検出状況

【抗インフルエンザ薬に対する耐性調査】

国内のインフルエンザの治療薬にはM2阻害薬のアマンタジン(商品名:シンメトレル)とノイラミニダーゼ阻害薬のオセルタミビル(商品名:タミフル)およびザナミビル(商品名:リレンザ)が認可されています。各調査で分離した市中流行株における薬剤に対する耐性変異は、AH1型ではアマンタジン耐性変異がみられなかったのに対し、AH3型はすべてアマンタジン耐性株でした。逆に、AH1型では100%オセルタミビル耐性変異をもっていました。AH3型には耐性変異はみられませんでした(表2)。

表2 市中流行株における抗インフルエンザ薬に対する耐性率

ウイルス型 シーズン	AH1N1型			AH3N2型		
	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2006/2007	2007/2008	2008/2009
分離株数	11	113	108	63	14	37
Am*耐性アミノ酸変異株	5	82	0	43	14	37
Am耐性率	45.5%	72.6%	-	68.3%	100%	100%
OTV**耐性アミノ酸変異株	0	5	108	0	0	0
OTV耐性率	-	4.4%	100%	-	-	-

* Am アマンタジン ** OTV オセルタミビル

【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(B型を除く)と赤血球凝集抑制試験(HIと略)のHI価で比較しました(図3)。AH1型ウイルスの73.8%(76株)はワクチン株であるA/Brisbane/59/2007とHI価が類似していましたが、26.2%(27株)はワクチン株に低い反応性を示しました。AH3型ウイルスの83.8%(31株)はワクチン株であるA/Uruguay/716/2007とHI価が類似していましたが、ワクチン株から少し低い反応性を示す株が16.2%(6株)にみられました。B型ウイルスは山形系統のワクチン類似株であるB/Brisbane/3/2007とは反応せず、Victoria系統のウイルスでした。また、昨シーズンのVictoria系統ワクチン株B/Malaysia/2506/2004とは8倍以上の差があり、低い反応性しか示しませんでした。

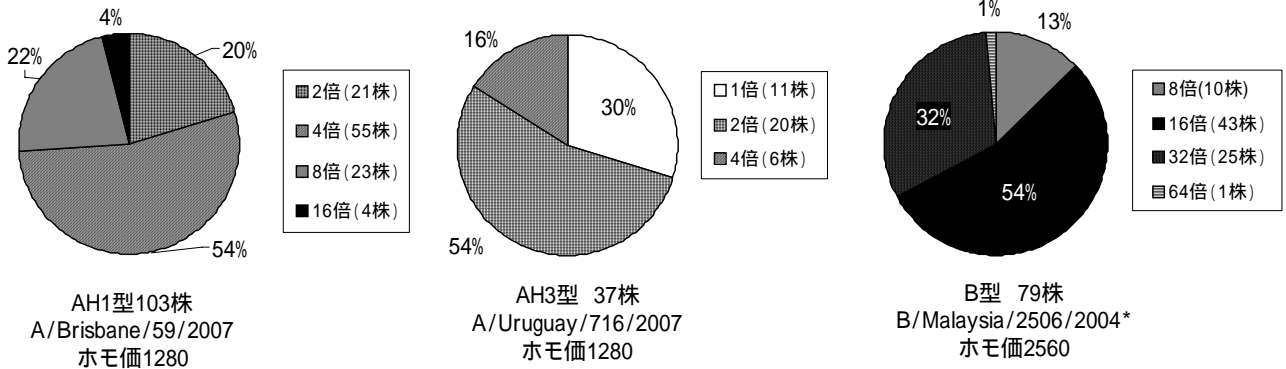


図3 2008/2009シーズン分離株の抗原性状

【分離株の系統樹解析】

ワクチン株や過去の分離株と今シーズンの分離株を比較するために、抗原性に関与するHA遺伝子についてPCRで増幅後、ダイレクトシークエ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。今シーズンのウイルス株は採取別区分をカッコ内に入れ、ワクチン株およびワクチン推奨株はイタリックで表示しました。また、抗インフルエンザ薬耐性株については株名の後ろにアマンタジン耐性株はAmR、ノイラミニダーゼ耐性株はNIRと表記しました。

AH1型はサブクレード2Bとサブクレード2Cに分岐しています。今シーズンの分離株はワクチン株のA/Brisbane/59/2007と同じサブクレード2Bに属しており、昨シーズン出現した耐性株のうち、北欧系統のグループが主流となっていました¹⁾。

AH3型は昨年の分離株を含めワクチン株のA/Uruguay/716/2007から大きく2つのグループに分かれました。そのうち1つは昨年8月に発生した集団²⁾から分離された株と同じグループでした。

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。今シーズンの分離株はワクチン株のB/Florida/4/2006株と異なるVictoria系統でした。1株は2007/2008シーズンのワクチン株B/Malaysia/2506/2004に近い位置にありましたが、ほとんどは2009/2010シーズンの北半球ワクチン推奨株B/Brisbane/60/2008³⁾と同じグループでした(図6)。

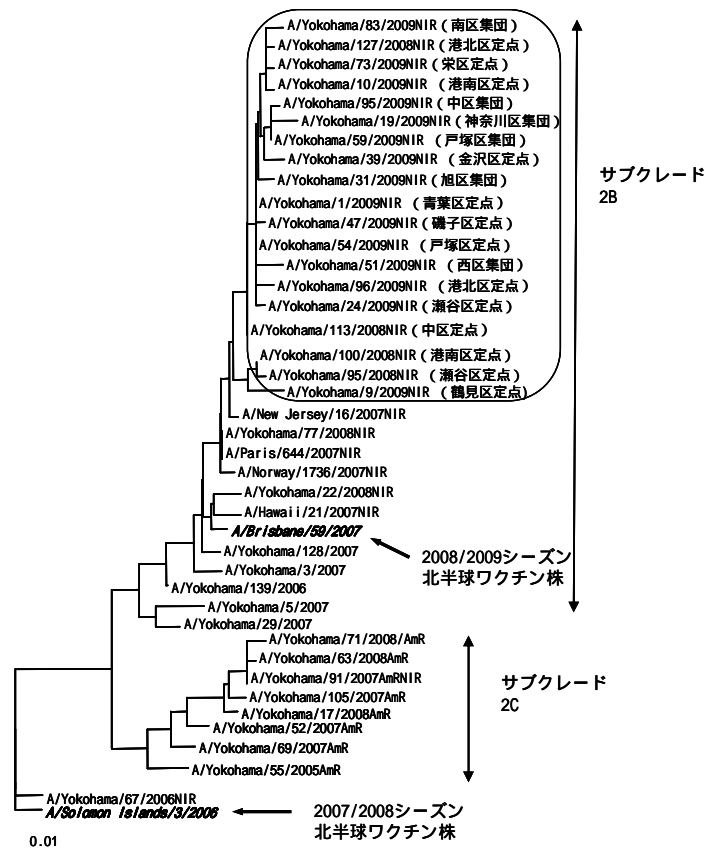


図4 AH1型ウイルスのHA1遺伝子NJ系統樹 981bp

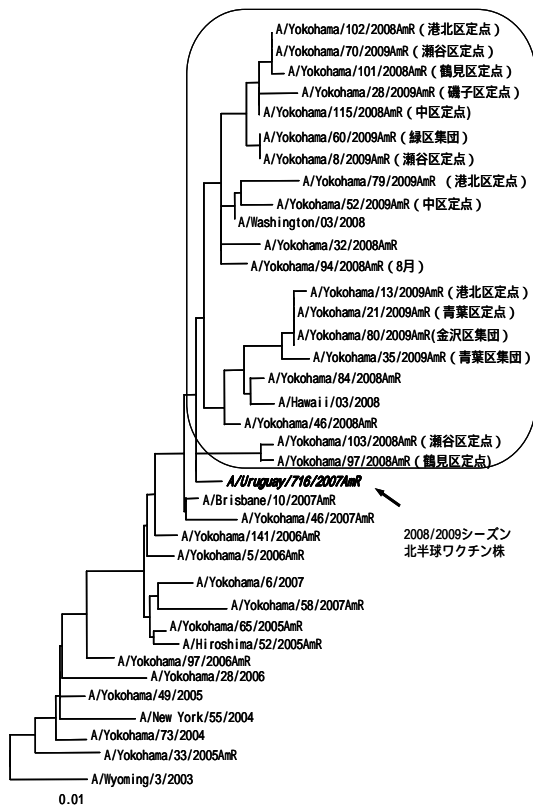


図5 AH3型ウイルスのHA1遺伝子NJ系統樹 986bp

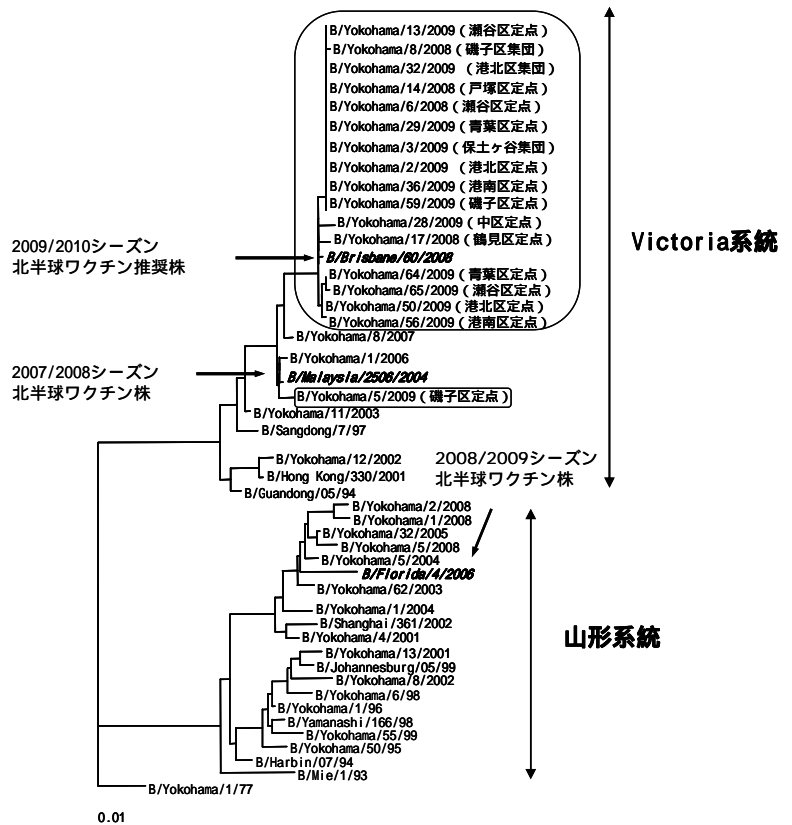


図6 B型ウイルスのHA1遺伝子NJ系統樹 1041bp

【まとめ】

2008/2009シーズンにおけるインフルエンザの流行はシーズンを通じて3種類のウイルスが分離され、過去10年間では2004/2005シーズンと同規模の大きな流行でした。AH1型ウイルスは2シーズン連続の流行となりましたが、昨シーズン主流であったアマンタジン耐性変異をもったグループからタミフル耐性変異をもったグループに入れかわりました。一方、AH3型ウイルスは過去2シーズン大きな流行はなく、抗原変異も進んでいませんが、今後の動向を注視する必要があります。B型ウイルスはワクチン株とは異なるVictoria系統のウイルスが分離され、系統樹解析では2009/2010シーズン北半球ワクチン株B/Brisbane/60/2008と同じグループでした。しかし、山形系統のウイルスによる流行は2004/2005シーズン以降みられておらず、これらの系統のウイルスにも更なる監視が必要です。

参考資料

- 1) 国立感染症研究所. 2008/09インフルエンザシーズンにおけるインフルエンザ(A/H1N1)オセルタミビル耐性株(H275Y)の国内発生状況 [第2報]. 病原微生物検出情報 2009;30:101-106. <http://idsc.nih.go.jp/iasr/30/350/pr3503.html>
- 2) 8月に発生したA/H3N2亜型インフルエンザによる集団かぜ事例 横浜市 病原微生物検出情報 2008;29:312-314. <http://idsc.nih.go.jp/iasr/29/345/pr3442.html>
- 3) WHO. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2009-2010 influenza Season (northern hemisphere winter). Weekly Epidemiological Record 2009; 84: 65-72.

2. 細菌検査

(1) 三類感染症

ア 細菌性赤痢

細菌性赤痢の患者 12 人から分離された赤痢菌 13 株について同定を行いました。その内訳は、*Shigella flexneri* (血清型 3a が 1 株、型別不能が 1 株) が 2 株、*Shigella sonnei* が 11 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 3 人 (*Shigella flexneri* 型別不能が 1 人、*Shigella sonnei* が 2 人)、海外渡航歴有が 9 人、渡航歴不明が 1 人でした。海外渡航先はインド、ネパール、インドネシア、ベトナム、カンボジア、チリ、チュニジアでした。

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 100 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 71 株、感染症または食中毒より分離された 12 株、計 183 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 86 株でした。血清型の内訳は O157:H7 が 57 株 (VT1&2 が 43 株、VT2 が 13 株、VT1 が 1 株)、O157:H- が 11 株 (VT1&2 が 8 株、VT1 が 3 株) でした。その他には O26:H11 で VT1 が 5 株、O111:H- で VT1&2 が 3 株、O91:H- で VT1、O121:HUT で VT2、O145:H11 で VT1、各 2 株、O26:H11 で VT1&2、O103:H+ で VT1、O165:H- で VT1、OUT:H19 で VT2 が各 1 株でした。

ウ 腸チフス・パラチフス

パラチフスの患者 3 人 (2 人はインド、1 人はカンボジアに渡航歴有) の静脈血から分離されたパラチフス A 菌 3 株について薬剤感受性試験及び、フェージ型別を行いました。薬剤感受性試験の結果は、2 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。フェ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。パラチフス A 菌のフェージ型別結果は、1 が 1 株、型別不能が 2 株でした。また、抗菌薬投与後に除菌確認のために持ち込まれたパラチフス患者の糞便 1 検体より、パラチフス A 菌 1 株が分離されました。

エ コレラ

インドに渡航歴のある、コレラの患者 1 人から分離されたコレラ菌について同定を行いました。*Vibrio cholerae* エルトール小川型、コレラトキシン産生株でした。

(2) 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 5 人の喀痰及び気管支洗浄液が搬入されました。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 4 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。他に病院で分離された 3 菌株について血清型別を行った結果、3 株とも *Legionella pneumophila* 血清型 1 群でした。

イ オウム病

区福祉保健センターから、オウム病が疑われた患者の血清 1 検体が搬入されました。遺伝子を抽出し nested PCR 法を行いました。オウム病および肺炎クラミジアの遺伝子は検出されませんでした。

ウ レプトスピラ症

基幹定点医療機関等から、レプトスピラ症が疑われる患者のペア血清 2 検体及びシングル血清 (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

抗体価測定を依頼しました。その結果シングル血清 1 検体が、*Leptospira interrogans* serovar Autumnalis (秋疫の起原菌)に感染したと判定されました。ペア血清 2 検体については、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 ライム病

基幹定点医療機関からライム病疑いの患者血清(急性期) 1 検体が搬入され、行政検査として国立感染症研究所細菌第一部に、血清抗体価測定を依頼しました。その結果、ライム病抗体陽性でした。

オ つつが虫病

基幹定点医療機関からつつが虫病疑いの患者血漿 1 検体が搬入され、遺伝子を抽出して PCR 検査を行いました。その結果、つつが虫病リケッチアの遺伝子は検出されませんでした。

カ 野兎病及び Q 熱

基幹定点医療機関から野兎病及び Q 熱を疑われた患者の血清(急性期) 1 検体が搬入され、野兎病に関しては、国立感染症研究所獣医科学部に不活化野兎病菌体を用いた微量凝集反応を、Q 熱に関しては、国立感染症研究所ウイルス第一部に *Coxiella burnetii* 抗体価測定を依頼しました。その結果、いずれも陰性でした。

(3) 五類感染症(全数)

バンコマイシン耐性腸球菌感染症

患者由来の 19 株が搬入され、同定試験およ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、*vanB* 遺伝子を保有している *Enterococcus faecium* が 1 株、*vanB* 遺伝子を保有している *Enterococcus faecalis* が 1 株、*vanC_{2,3}* 遺伝子を保有している *Enterococcus casseliflavus* が 10 株、バンコマイシン耐性遺伝子を保有していない株が 7 株でした。

(4) 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 76 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。56 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:5 株、T2 型:1 株、T3 型:8 株、T4 型:7 株、T6 型:1 株、T12 型:16 株、T13 型:1 株、T25 型:2 株、T28 型:10 株、TB3264 型:3 株、型別不能:2 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 3 株が搬入されました。同定の結果、*Haemophilus influenzae* 血清型 b、*Streptococcus pneumoniae*、*Staphylococcus aureus* (TSST+) 各 1 株でした。

ウ 百日咳

市内の定点医療機関等から送付された鼻咽頭ぬぐい液 4 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、*Bordetella pertussis* が分離されました。

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 15 検体について起原菌の培養検査を行いま

した。その結果、3 検体から *Campylobacter jejuni*が、1 検体から *Staphylococcus aureus*(エンテロトキシン A 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21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					2	1						
赤痢菌 (<i>Shigella sonnei</i>)	1	1	1	1	1	3	3	1	1		1	1	1	1	11	8					
腸管出血性大腸菌 (EHEC/VTEC)	2	2	1	3	4	8	27	11	12	4	2	10		86							
コレラ菌 (<i>Vibrio cholerae</i> O1)												1	1		1	1					
チフス菌 (<i>Salmonella</i> Typhi)																					
パラチフス A菌 (<i>Salmonella</i> Paratyphi A)			1	1	1							1	1		3	3					
レジオネラ菌 (<i>Legionella pneumophila</i>)	1		1					1		2					5						
百日咳菌 (<i>Bordetella pertussis</i>)								1							1						
バンコマイシン耐性腸球菌 (<i>Enterococcus faecalis</i>)									1						1						
バンコマイシン耐性腸球菌 (<i>Enterococcus faecium</i>)												1			1						
A群レンサ球菌 (<i>Streptococcus pyogenes</i>)	5	6	6	6	6	8	2	4	3	2	5	3		56							
インフルエンザ菌 (<i>Haemophilus influenzae</i>)				1											1						
肺炎球菌 (<i>Streptococcus pneumoniae</i>)				1											1						
黄色ブドウ球菌 (<i>Staphylococcus aureus</i>)								1							1						
計	9	1	8	10	2	14	2	13	3	17	32	18	1	16	9	1	10	3	14	170	13