

## 佐賀県感染症発生動向調査事業におけるウイルス検出状況 (平成22年度)

ウイルス課 増本久人 南 亮仁 野田日登美  
江口正宏 古川義朗 靄田清典

キーワード：感染症発生動向 ウイルス検索 PCR法 遺伝子解析 ウイルス型別

### 1 はじめに

感染症発生動向調査事業における対象疾患は、それぞれ数種のウイルスに起因することが多く検出されるウイルス血清型の種類も多い。また、主要なウイルス型の検出も毎年変化している状況である。

本調査では病原体の検出情報をタイムリーに関係機関へ還元すると共に県内への感染の拡大防止を目的として行っている。今回、平成22年度の佐賀県感染症発生動向調査事業におけるウイルス検索を実施したので報告する。

### 2 材料と方法

#### 1) 材 料

平成22年度は、県内27病原体定点および定点外の医療機関から送付された患者169名から得られた鼻・咽頭ぬぐい液134検体、糞便19検体、髄液12検体、尿3検体、水疱1検体から病原体ウイルスの検索を行った(表1)。

#### 2) 方 法

鼻・咽頭ぬぐい液、糞便、髄液、尿などはMDCK、Vero、RD-18S、HeLaの各培養細胞を用いて分離・同定を行った。また、病原体ウイルス遺伝子の検出法については既述の方法に従い、免疫クロマト法やPCR法などを実施した。

さらに、PCR陽性検体は、ダイレクトシーケンス法により塩基配列を決定し遺伝子型別等の分子疫学的解析を行った。

### 3 結果と考察

#### 1) 疾患名・月別検体搬入状況

搬入された169検体の診断名は10区分であった。診断名別ではインフルエンザが最も多く109件、次いで無菌性髄膜炎15件などであった。月別ではインフルエンザと診断された検体が11月から3月の冬季シーズンを中心として多い検体搬入状況であったが、本年度は、例年になく気温の高い7月や9月にも検体搬入が見られた。年間の月当たり平均検体搬入数は14.1検体であった(表2)。

#### 2) 検出ウイルス・月別検出状況

搬入検体169件から検出したウイルスは13種類で113件(66.9%)であった。その内訳はインフルエンザが最も多く90件で、主にAH3型とAH1pdm型が混在した検出状況を示したが、今年度は、

気温の高い7月と9月の早い時期からインフルエンザウイルスの検出が見られた。次いでエンテロウイルス属6件が6月から9月の気温の高いシーズンに検出された。また、本年度はA型肝炎発生届出のあった検体7例の内、6件からA型肝炎ウイルスを検出した。検出シーズンは4月3件、6月1件、2月1件、3月1件であった。その他にアデノウイルスを6月と9月に各1件、パルボウイルスB19を10月に5件(ライノウイルスと重複検出含む)と3月2件、A群ロタウイルスを1月に1件を検出した(表3)。

### 3) 疾患名別ウイルス検出状況

インフルエンザ疾患として搬入された検体109件中、90件(82.6%)からウイルスを検出した。平成21年6月以降、国内で感染者が急増したAH1pdm型39件に対し、AH3型48件とやや多く検出された。B型はビクトリア系統1件と少ない検出であった。また、重複型としてAH1pdm型+AH3型の2件を検出した。

無菌性髄膜炎の検体15件中、5件からエンテロウイルスが検出された。遺伝子型解析の結果、コクサッキーB1型3件、B3型1件、エンテロウイルス71型の1件であった。

ヘルパンギーナ疾患検体1件からは、コクサッキーA4型を検出したが、手足口病の検体1件からエンテロウイルス属などは確認できなかった。

麻疹として搬入された検体8件から麻疹ウイルスは検出を見なかったが、その1件から発疹症状を示す伝染性紅斑の起因ウイルスとして知られているパルボウイルスB19を検出した。また、パルボウイルスB19がその他の疾患名区分として伝染性紅斑疑いおよび発疹症などで搬入された検体7件からパルボウイルスB19を検出した。その内の3件はパルボウイルスB19と一般に“鼻かぜ”ウイルスと呼ばれているライノウイルスの重複検出例であった。

感染性胃腸炎として搬入された検体4件中、1件からA群ロタウイルスG9型を検出した。さらに、その他の疾患名区分で搬入された生便の検体1件からもA群ロタウイルスG9型を検出した。また、生便の検体6件からA型肝炎ウイルスを検出したが、本年度は搬入検体から下痢症の主な起因ウイルスであるノロウイルスは検出していない(表4)。

## 4 まとめ

- 1) 平成22年度の感染症発生動向調査事業におけるウイルスの検索は、搬入検体169件についてウイルス検索を行い、113株の病原体ウイルスを検出した(検出率66.9%)。
- 2) 疾患名別の検体搬入状況では169件中、インフルエンザ109件、無菌性髄膜炎15件、その他26件の順で検体搬入があり、全体の8から9割を占めていた。
- 3) 月別ウイルス検出状況では、例年、インフルエンザは冬季シーズンを中心に多く検出され、夏季シーズンの検出は稀であったが、平成22年度は7月、9月の気温の高いシーズンにもウイルスを検出。
- 4) 疾患別ウイルス検出状況では、インフルエンザAH3型とAH1pdm型が優位に混在して検出され、B型はビクトリア系統の1件のみであった。
- 5) 本年度は、A型肝炎の発生届出に伴い、病原体の積極的調査として患者の生便検体7件中、6件からA型肝炎ウイルスIAの遺伝子を検出した。
- 6) その他の疾患名で伝染性紅斑の他、麻疹や発疹症例の搬入検体14件中、7件からパルボウイルスB19を検出した。また、3件はパルボウイルスB19とライノウイルスの重複検出例であった。

以上、平成 22 年度の感染症発生動向調査について病原ウイルスなどの検索を行い分子疫学的な分析を行った。今後も健康危機管理における感染症発生・予防対策の一環として病原体の積極的な検索と監視を継続して行うことが必要である。

#### 謝 辞

本調査事業に御協力を頂きました定点医療機関の諸先生方及び関係各保健福祉事務所の皆様に深謝いたします。

#### 参考文献

- 1) 金井興美, 山崎修道: 微生物検査必携、ウイルス・クラミジア・リケッチア検査、第 3 版、(財)日本公衆衛生協会、1987
- 2) 臨床とウイルス: ウイルス検査法 臨床と検査室のための手引き、23、1995
- 3) 地方衛生研究所全国協議会・国立感染症研究所: 病原体検査マニュアル、2003
- 4) 厚生労働省医薬食品局安全部監視安全課: ノロウイルスの検出法について、2003
- 5) 九州衛生環境技術協議会: ウイルス分科会共同マニュアル Ver.3、2003
- 6) 佐賀県衛生薬業センター所報 30、2008
- 7) 佐賀県衛生薬業センター所報 31、2010
- 8) 増本久人、野田 衛 ほか: 佐賀県における A 型肝炎事例と分子疫学的検討、平成 22 年度厚生労働科学特別研究事業 , 129-136, 2011

表1 検体別搬入状況 (平成22年度)

各件数・率	検体種別	鼻・咽頭拭液	糞便	髄液	尿	水疱		計
検体搬入数 (件)		134	19	12	3	1		169
ウイルス検出数 (件)		102	9	2				113
検出率 (%)		76.1	47.4	16.7				66.9

表2 疾患名・月別検体搬入状況 (平成22年度)

疾患名	月別	検体数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
インフルエンザ		109	3	0	0	4	0	4	3	21	7	51	12	4
咽頭結膜熱		2			1			1						
手足口病		1		1										
ヘルパンギーナ		1			1									
無菌性髄膜炎		15		2		1	7	5						
急性脳炎		2										2		
流行性耳下腺炎		1						1						
感染性胃腸炎		4					1	1	1					1
麻疹		8				1						2		5
その他		26	4	5	1				5	1	2	4	1	3
合計		169	7	8	3	6	8	12	9	22	9	59	13	13

表3 検出ウイルス・月別検出状況 ((平成22年度)

検出ウイルス名	月別	検出数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
インフル	インフルエンザAH1pdm型	39	1					3		3		31	1	
	インフルエンザAH3型	48	2			2			2	17	6	11	5	3
	インフルエンザB型 (ヒ7系統)	1												1
	重複: AH1pdm型 + AH3型	2												2
エンテロ属	エンテロウイルス 71型	1					1							
	コクサッキーA 4型	1			1									
	コクサッキーB 1型	3						3						
	コクサッキーB 3型	1						1						
アデノ	アデノウイルス 2型	1						1						
	アデノウイルス 6型	1			1									
ロタ	A群ロタウイルス G9型	2										1		1
その他	A型肝炎ウイルス	6	3		1								1	1
	バルボB19ウイルス	4							2					2
	重複: ハルホ <sup>®</sup> B19/ライ/C	3							3					
ウイルス検出数	113	6	0	3	2	1	8	7	20	6	43	9	8	
検出率(%)	66.9	85.7	0.0	100.0	33.3	12.5	66.7	77.8	90.9	66.7	72.9	69.2	61.5	
検体搬入数	169	7	8	3	6	8	12	9	22	9	59	13	13	

重複検出例: ○○V型/☆☆V型

表4 疾患名別ウイルス検出状況 (平成22年度)

疾患名 検出ウイルス名		疾患名										合計
		インフルエンザ	咽頭 結膜熱	手足口病	ヘルパンギーナ	無菌性 髄膜炎	急性脳炎	流行性 耳下腺炎	感染性 胃腸炎	麻疹	その他	
インフル	インフルエンザAH1pdm型	39										39
	インフルエンザAH3型	48										48
	インフルエンザB型 (ヒトリア系統)	1										1
	重複: AH1pdm型 + AH3型	2										2
エンテロ属	エンテロウイルス 71型					1						1
	コクサッキーA 4型				1							1
	コクサッキーB 1型					3						3
	コクサッキーB 3型					1						1
アデノ	アデノウイルス 2型		1									1
	アデノウイルス 6型		1									1
ロタ	A群ロタウイルス G9型							1		1		2
その他	A型肝炎ウイルス										6	6
	パルボB19ウイルス								1	3		4
	重複: パルボB19 + ライノウイルス C									3		3
ウイルス検出数		90	2		1	5			1	1	13	113
検出率(%)		82.6	100.0		100.0	33.3			25.0	12.5	50.0	66.9
疾病名別検体搬入数		109	2	1	1	15	2	1	4	8	26	169

重複検出例: ○○V型/☆☆V型