

## 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23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における感染の拡大防止を目的として行っている。今回、平成23年度の佐賀県感染症発生動向調査事業において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23年度は、県内15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150名分の鼻・咽頭ぬぐい液94検体、糞便31検体、髄液19検体、尿6検体を用いて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、尿などの臨床検体はMDCK、VeroE6、RD18s、HEp-2、Vero/SLAMの各培養細胞を用いてウイルス分離・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、イムノクロマト法や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) 臨床診断名・月別検体搬入状況

搬入された150検体の臨床診断名は9区分であった。臨床診断名別では手足口病が最も多く33件、次いで無菌性髄膜炎20件などであった。月別では手足口病の流行期であった6月と7月に検体搬入数が最も多かった。年間の月当たり平均検体搬入数は12.5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150件から検出したウイルスは16種類で66件(44.0%)であった。その内訳はエンテロウイルス属が最も多く39件で、主に6月から9月に検出された。次いでインフルエンザウイルス17件。その他に、アデノウイルスを10月1件、3月3件、A型肝炎ウイルスを4月に2件、パルボウイルスB19を4月に1件、ライノウイルスを6月と7月に各1件、A群ロタウイルスを4月

に1件検出した(表3)。

### (3) 臨床診断名別ウイルス検出状況

佐賀県の手足口病による定点あたり患者報告数は、平成23年5月中旬から増加が続き、7月初旬には42.26人と、感染症発生動向調査を開始した平成11年以降最も多い値を示した。手足口病と診断された患者検体33検体(咽頭ぬぐい液31検体、糞便2検体)のうち26件(78.8%)からウイルスを検出した。その内訳はコクサッキーウイルスA16型 15件、コクサッキーウイルスA6型 8件、エコーウイルス 1件、ライノウイルス 1件、エンテロウイルス属(型不明)1件であった。今回の流行では県の中部～中西部地区でコクサッキーA16型、東部地区でコクサッキーA6型が検出され、両ウイルスの混合流行となった。

また、本調査の感染者は主に0～5歳未満の乳幼児に多く、保育所などの集団施設での感染が多いと推定されることから、徹底した予防対策が必要である。

そして、ヘルパンギーナ検体1件からは、コクサッキーB4型を検出した。

インフルエンザ検体17件からは、すべての検体でウイルスを検出した。AH3亜型 14件、B型ビクトリア系統 1件、B型山形系統 2件であった。AH3亜型は昨年度の1～3月に引き続き5月まで検出され、再び10月と1月に検出された。B型ビクトリア系統は7月に、B型山形系統は1～2月に検出された。昨年度検出されたAH1pdm09については検出されなかった。

無菌性髄膜炎の検体20件中2件(10%)からはコクサッキーB1型を検出した。

感染性胃腸炎の検体4件中1件からはA群ロタウイルスG1型を検出した。

流行性角結膜炎の検体1件からはアデノウイルス3型を検出した。

急性脳炎検体1件および流行性耳下腺炎検体1件からは病原体ウイルスは検出されなかった。

その他(麻しん疑い)6事例14検体(咽頭ぬぐい液8検体、尿6検体)については、麻しんウイルス、風しんウイルス、エンテロウイルス、パルボウイルス等の遺伝子検査を行ったが、すべての検体においてウイルスは陰性だった。なお、麻しんは、感染力が強く感染拡大を防ぐために、2008年より全数把握対象疾患となり検査診断が必須である。さらには、麻しんウイルスの異同を追跡するために麻しん遺伝子型を解析する必要がある。2011年の全国の麻しん報告数は433件であったが、佐賀県の麻しん報告数は0件であった。

その他(発疹症、不明熱、急性上気道炎など)の検体56検体からは、パルボウイルスB19 1件、コクサッキーA6型 2件、コクサッキーA10型 2件、コクサッキーB1型 5件、アデノウイルス4型 3件、ライノウイルス 1件、エンテロウイルス属(型不明)2件を検出した。

また、A型肝炎の発生届出に伴い行った病原体の積極的調査で、患者の生便検体2件からA型肝炎ウイルスIAの遺伝子を検出した。

以上、平成23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 31、2010
- 7) 佐賀県衛生薬業センター所報 32、2011
- 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23年度厚生労働科学特別研究事業, 129-136, 2011
- 9) 病原微生物検出情報 Vol.32 p 232-233 2011年8月号
- 10) 病原微生物検出情報 Vol.32 p 367 2011年12月号

表1 検体別搬入状況 (平成23年度)

検体種別 各件数・率	鼻・咽頭拭液	糞便	髄液	尿		計
検体搬入数 (件)	94	31	19	6		150
ウイルス検出数 (件)	53	11	1	0		65
検出率 (%)	56.4	35.5	5.3	0.0		43.3

表2 臨床診断名・月別検体搬入状況 (平成23年度)

臨床診断名	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	17	2	1		1			5			7	1	
流行性角結膜炎	1							1					
手足口病	33	1		16	16								
ヘルパンギーナ	1				1								
無菌性髄膜炎	20			9			5	1	3				2
急性脳炎	1				1								
流行性耳下腺炎	1		1										
感染性胃腸炎	4	1							3				
その他	72	4	2	10	19	6		8	11	3	1	3	5
合計	150	8	4	35	38	6	5	15	17	3	8	4	7

表3 検出ウイルス・月別検出状況 (平成23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
		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AH3型	14	2	1						5			6		
	インフルエンザB型 (ヒ7系統)	1					1								
	インフルエンザB型 (山形系統)	2											1	1	
エンテロ属	コクサッキーA 6型	10			1	9									
	コクサッキーA 10型	2			2										
	コクサッキーA 16型	15	1		9	5									
	コクサッキーB 1型	7						5	2						
	コクサッキーB 4型	1					1								
	エコー 3型	1					1								
	型不明	3					2				1				
アデノ	アデノウイルス 3型	1								1					
	アデノウイルス 4型	3													3
ロタ	A群ロタウイルス G1型	1	1												
その他	A型肝炎ウイルス IA型	2	2												
	バルボB19ウイルス	1	1												
	ライウイルス	2			1	1									
ウイルス検出数		66	7	1	13	20	5	2	6	1	0	7	1	3	
検出率(%)		44.0	87.5	25.0	37.1	52.6	83.3	40.0	26.1	9.1	0.0	87.5	25.0	42.9	
検体搬入数		150	8	4	35	38	6	5	23	11	1	8	4	7	

表4 臨床診断名別ウイルス検出状況 (平成23年度)

臨床診断名		インフルエンザ	流行性 角結膜炎	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	その他	合計
検出ウイルス名		検出数	検出数	検出数	検出数	検出数	検出数	検出数	検出数	検出数	検出数
インフル	インフルエンザAH3型	14									14
	インフルエンザB型 (ヒ7系統)	1									1
	インフルエンザB型 (山形系統)	2									2
エンテロ属	コクサッキーA 6型			8						2	10
	コクサッキーA 10型									2	2
	コクサッキーA 16型			15							15
	コクサッキーB 1型					2				5	7
	コクサッキーB 4型				1						1
	エコー 3型			1							1
	型不明			1						2	3
アデノ	アデノウイルス 3型		1								1
	アデノウイルス 4型									3	3
ロタ	A群ロタウイルス G1型								1		1
その他	A型肝炎ウイルス IA型									2	2
	バルボB19ウイルス									1	1
	ライウイルス			1						1	2
ウイルス検出数		17	1	26	1	2			1	18	66
検出率(%)		100.0	100.0	78.8	100.0	10.0			25.0	25.0	44.0
疾病名別検体搬入数		17	1	33	1	20	1	1	4	72	150