

## 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 19 年度）

森田 美加、松岡由美子

### 1. はじめに

熊本市感染症発生動向調査実施要綱に基づく平成 19 年度のウイルス検査の結果について報告する。

### 2. 材料及び方法

熊本市内 6 医療機関（小児科定点 1、インフルエンザ定点 2、基幹定点 3）で 93 人から採取され、感染症対策課により搬入された髄液、咽頭ぬぐい液及び糞便等の検体 96 検体を検査材料とした。月別・疾患別検体受付数を表 1 に示した。疾患別では感染性胃腸炎が最も多く 45 検体、次いでインフルエンザが 16 検体であり、手足口病は 14 検体と昨年に比べて多く搬入された。

表 1 月別・疾患別検体受付数

臨床診断名	検 2006年					2007年							
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
感染性胃腸炎	45	3	3	7	3	1	3	3	4	5	1	3	9
インフルエンザ	16	1									7	6	2
手足口病	14			4	7	3							
ヘルパンギーナ	2				1						1		
無菌性髄膜炎 (AM)	5				3	2							
急性脳炎	3							2					1
その他の発疹性疾患	4		2					1				1	
その他の神経系疾患	3				1								
その他の循環器疾患	4	2							2				
計	96	6	5	11	15	6	6	3	6	5	9	10	12

検査は、5 種類の培養細胞（Vero、HEp-2、RD、Caco-2、MDCK）を用いたウイルス分離を基本に、必要に応じて RT-PCR 法、リアルタイム PCR 法、IC 法、ラテックス凝集法及び電子顕微鏡法により実施した。分離されたウイルスは、中和血清を用いた中和試験（NT 試験）、赤血球凝集抑制試験（HI 試験）等で同定した。

### 3. 結果

疾患別ウイルス分離状況を表 2 に、月別ウイルス分離状況を表 3 にそれぞれ示した。

分離されたウイルスは 14 種、45 株であった。その内訳を主な疾患別にみると、感染性胃腸炎で 8 種 27 株、インフルエンザを含めた呼吸器疾患で 4 種 8 株、手足口病で 3 種 9 株等であった。

表2 疾患別ウイルス分離検出状況

臨床診断名	検体数	分離検出数	Adeno	Adeno	Adeno	Adeno	Echo	Entero	Cox.	Entero	Inf.	Inf.	Inf.	NV	NVG I	NVG I	NV	Rota	Sapo
			5	40/41	NT	NT + Entero NT	9	71	A6	NT	AH1	AH3	AH3+ Entero NT	GI	+ Entero NT	+ NVG II + Aichi	GII	A	
感染性胃腸炎	45	27	1	1	1	1								1	1	1	12	1	7
インフルエンザ	16	8									1	5	1	1					
手足口病	14	9					1	5	3										
ヘルパンギーナ	2	0																	
無菌性髄膜炎	5	1						1											
急性脳炎	3	0																	
その他の発疹性疾患	4	0																	
その他の神経系疾患	3	0																	
その他の循環器系疾患	4	0																	
計	96	45	1	1	1	1	1	6	3	1	5	1	1	1	1	1	12	1	7

※3 ウイルス名の表記について…Adeno：アデノウイルス、Echo：エコーウイルス、Entero：エンテロウイルス、Cox.：コクサッキーウイルス、Inf.：インフルエンザウイルス、NVG I：ノロウイルス（遺伝子型 I 型）、NVG II：ノロウイルス（遺伝子型 II 型）、Aichi：アイチウイルス、Rota A：A 群ロタウイルス、Sapo：サッポロウイルス  
それぞれのウイルス名に続く数字及びアルファベットは血清型を示す。

表3 月別ウイルス分離状況

	2007年										2008年			計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
検体数	6	5	11	17	6	6	3	6	5	9	10	12	96	
アデノウイルス5型		1											1	
アデノウイルス40/41型			1										1	
アデノウイルスNT										1			1	
アデノウイルスNT+エンテロウイルスNT								1					1	
エコーウイルス9型				1									1	
エンテロウイルス71型			1	3	2								6	
エンテロウイルスNT										1			1	
コクサッキーウイルスA6型			2	1									3	
インフルエンザ AH1型									4	1			5	
インフルエンザ AH3型									1				1	
インフルエンザ AH3型+エンテロウイルスNT												1	1	
ノロウイルスG I												1	1	
ノロウイルスG I +エンテロウイルスNT												1	1	
ノロウイルスG I +G II +アイチウイルス										1			1	
ノロウイルスG II	2		2					1	4		1	2	12	
A群ロタウイルス		1											1	
サポウイルス		1		1		1	1	2	1				7	
不検出	4	2	5	11	4	5	2	2	0	4	5	7	51	

(1) 2007 年はサポウイルスが 7 検体から検出された。5 月、7 月に検出されたサポウイルスは Vinje<sup>1)</sup> が報告したプライマーを用いて検出できたが、9 月に検出された検体は、Vinje<sup>1)</sup> が報告したプライマーでは検出されず、電子顕微鏡法により SRSV であることを確認した後、岡田ら<sup>2)</sup> が報告したプライマーを用いて、遺伝子型 IV 型のサポウイルスであることが判

明した。その後12月までに検出された5検体は、すべてサポウイルス遺伝子型IV型であり、この時期に熊本県内でも多数のサポウイルス遺伝子型IV型の検出が報告されている<sup>3)</sup>ことから、熊本県内で地域的な流行が発生していたことが示唆された。その他、45検体中1検体からノロウイルスGIが、12検体からノロウイルスGIIが検出され、2007/2008シーズンのノロウイルス検出時期は例年と同様11月以降であった。また、昨年度まで感染性胃腸炎として搬入された検体はウイルス分離とノロウイルスが陰性だった場合のみ他の下痢症ウイルスについて遺伝子検査を実施していたが、今年度からすべての感染性胃腸炎検体で他の下痢症ウイルスの検査を行ったところ、2検体で2種または3種の混合感染が認められた。

- (2) インフルエンザウイルスは、当所では2008年1月から2月にかけてAH1型が5株、1月にAH3型が1株分離された。全国の分離報告数でも、2007/2008シーズンはAH1の分離報告数がAH3を大きく上回っており、当所でも同様の傾向を示した。
- (3) 2007年6月～8月にかけて、手足口病からエンテロウイルス71型が6株、コクサッキーA6型が3株分離された。エンテロウイルス71型は、無菌性髄膜炎からも分離されており、2007年の全国的な流行状況と同じ傾向を示した。

#### 参考文献

- 1) Vinje J et al., Molecular Detection and Epidemiology of Sapporo-Like Viruses. J Clin Microbiol 38: 530-536, 2000
- 2) Okada M et al., The detection of human sapoviruses with universal and genogroup-specific primers. Arch Virol 151: 2503-2519, 2006
- 3) 国立感染症研究所感染症情報センター速報：サポウイルスGIVによる感染性胃腸炎の地域的流行 - 熊本県