

2) 感染症発生動向調査に伴う病原体検査 (平成 27 年度)

橋本慎太郎, 吉岡健太*1, 西村浩一*2

はじめに

熊本県感染症発生動向調査事業に基づき、平成 27 年度に検査依頼のあった検体について病原体検査を実施した結果を取りまとめたので報告する。

調査方法

1 検査材料

県内の病原体定点等で採取された咽頭ぬぐい液 (鼻咽腔ぬぐい液及び鼻汁を含む)、便、結膜ぬぐい液 (眼脂を含む)、髄液、尿及び喀痰等を検体とした。各種検体の受付数は表 1 に示した。搬入された検体は、検査に供するまで 4℃または-80℃で保存した。

2 検査方法

既報^{1,2)}及び病原体検出マニュアル³⁾等に準じ、PCR 法、マイクロプレートによる細胞培養法で検査を実施した。分離ウイルスの同定は中和法、PCR 法、シーケンス法を用いた。

結果

平成 27 年度は、病原体定点である 15 医療機関から臨床検体 848 件、その他 8 医療機関から 41 件、合計 889 件の検査依頼があり、543 件から病原微生物が分離、あるいは遺伝子が検出された。疾患別病原体検出数を表 2 に示す。

1 呼吸器系ウイルス (エンテロ、アデノウイルス以外)

インフルエンザウイルスは、インフルエンザ、インフルエンザ様疾患と診断された患者検体のうち、60 検体から分離、あるいは遺伝子が検出された。内訳は、A H1pdm 型が 39 件、A H3 型が 1 件、B Victoria 系統が 3 件、B Yamagata 系統が 17 件であった。

その他の呼吸器系ウイルスは、インフルエンザ、インフルエンザ様疾患、RS ウイルス感染症、上気道炎、下気道炎と診断された患者検体のうち、混合感染を含め 124 検体から分離、あるいは遺伝子が検出された。その内訳は、ヒトライノウイルスが 72 件、RS ウイルスが 31 件、ヒトメタニューモウイルスが 11 件、パラインフルエンザウイルス 1 型が 7 件、パラインフルエ

ンザウイルス 3 型が 2 件、パラインフルエンザウイルス 4 型が 2 件、ヒトコロナウイルス 229E 型が 1 件、ヒトコロナウイルス HKU1 型が 1 件、ヒトコロナウイルス OC43 型が 3 件、ヒトボカウイルスが 4 件であった。

また、この項にこれまで挙げた疾患以外からも呼吸器系ウイルスが検出され、その内訳は、ヒトライノウイルスが 42 件、RS ウイルスが 13 件、ヒトメタニューモウイルスが 1 件、パラインフルエンザウイルス 1 型が 1 件、パラインフルエンザウイルス 3 型が 1 件、ヒトコロナウイルス OC43 型が 2 件、ヒトコロナウイルス HKU1 型が 3 件、ヒトボカウイルスが 3 件であった。

2 エンテロウイルス

エンテロウイルスは、ヘルパンギーナ、手足口病、発疹症、突発性発疹、無菌性髄膜炎と診断された患者検体のうち、混合感染を含め 127 検体から分離、あるいは遺伝子が検出された。その内訳は、コクサッキーウイルス A 群 2 型が 7 件、6 型が 14 件、9 型が 11 件、10 型が 7 件、16 型が 37 件、コクサッキーウイルス B 群 1 型が 1 件、エコーウイルス 3 型が 1 件、7 型が 1 件、16 型が 1 件、18 型が 16 件、エコーウイルス 25 型が 2 件、型別不明 (NT) が 29 件であった。また、この項にこれまで挙げた疾患以外からもエンテロウイルスが検出され、その内訳は、コクサッキーウイルス A 群 9 型が 2 件、16 型が 2 件、エコーウイルス 3 型が 1 件、18 型が 3 件、25 型が 1 件、型別不明 (NT) が 5 件であった。

疾患別で、主なものとしてヘルパンギーナからコクサッキーウイルス A 群 2 型が 7 件、6 型が 2 件、10 型が 6 件、16 型が 13 件、手足口病からコクサッキーウイルス A 群 6 型が 9 件、10 型が 1 件、16 型が 24 件、エコーウイルス 3 型が 1 件、型別不明 (NT) が 12 件、無菌性髄膜炎からコクサッキーウイルス A 群 9 型が 4 件、コクサッキーウイルス B 群 1 型が 1 件、エコーウイルス 7 型が 1 件、16 型が 1 件、18 型が 6 件、25 型が 1 件、型別不明 (NT) が 4 件分離、あるいは遺伝子が検出された。

*1 現熊本県健康福祉部健康危機管理課 *2 現熊本県環境生活部環境保全課

3 下痢症ウイルス（エンテロ，アデノ，ボカウイルス以外）

感染性胃腸炎と診断された患者検体のうち，混合感染を含め 43 検体から分離，あるいは遺伝子が検出された。その内訳は，ノロウイルス GII が 19 件，ノロウイルス GI が 8 件，A 群ロタウイルスが 10 件，アストロウイルスが 1 件，アイチウイルスが 1 件であった。

4 アデノウイルス

アデノウイルスは流行性角結膜炎，その他結膜炎等と診断された患者検体のうち，混合感染を含め 83 検体から分離，あるいは遺伝子が検出された。その内訳は，37 型が 7 件，3 型が 7 件，4 型が 3 件，54 型が 43 件，56 型が 8 件，型別不明（NT）が 15 件であった。平成 27 年度は 54 型の流行が特徴的であった。

また，呼吸器疾患，発疹症，及び感染性胃腸炎と診

断された患者検体からもアデノウイルスが検出され，その内訳は，2 型が 2 件，3 型が 1 件，5 型が 2 件，型別不明（NT）が 4 件であった。

5 その他の病原微生物

脳炎・脳症等と診断された患者の 2 検体から，サイトメガロウイルス，ヒトヘルペスウイルス 6 型の遺伝子が 1 件ずつ検出された。

文献

- 1) 西村浩一，松尾繁，田端康二，甲木和子：熊本県保健環境科学研究所報，**30**，49（2000）。
- 2) 松尾繁，田端康二，西村浩一，甲木和子：熊本県保健環境科学研究所報，**31**，71（2001）。
- 3) 病原体検出マニュアル（国立感染症研究所作成）
www.nih.go.jp/niid/ja/labo-manual.html

表 1 検体受付数

病原体定点種別	検体数	検体種別						
		咽頭ぬぐい液	便	結膜ぬぐい液	髄液	尿	喀痰	その他
小児科	524	447	66	10				1
インフルエンザ	29	29						
眼科	158			158				
基幹	137	65	12		48	2	2	8
その他	41	17	5		4	7		8
合計	889	558	83	168	52	9	2	17

表 2. 疾患別ウイルス検出数（平成 27 年 4 月 1 日～平成 28 年 3 月 31 日）（1/7）

疾患名		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計	
		月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月		
インフルエンザ	検体受付数	6	2	3	0	0	0	0	1	1	9	33	10	65	
	Influenza A(H1pdm09)	1									4	20	5	30	
	Influenza B(Victoria)										1		2	3	
	Influenza B(Yamagata)	3	1									8	1	13	
	Human boca			1										1	
	Human rhino	1	1								1			3	
	Influenza A(H1pdm09)+Human rhino											3	2	1	6
	Influenza A(H1pdm09)+RSV											1			1
	Influenza A(H3)+Human rhino									1					1
	Influenza B(Yamagata)+Human rhino	1		2									1		4
	陰性												2	1	3
	インフルエンザ様疾患	検体受付数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	15	23
Influenza A(H1pdm09)													1	1	
Adeno 2												1		1	
Human corona 229E												1		1	
Human metapneumo													2	2	
Human rhino												1	1	2	
Influenza A(H1pdm09)+RSV												1		1	
RSV													1	4	5
陰性												1	2	7	10
RS ウイルス感染症	検体受付数	1	0	0	0	0	1	7	1	4	3	2	5	24	
	Human corona OC43										2			2	
	Human rhino						1	2		2	1			6	
	Parainfluenza 1							1						1	
	RSV							3			1	1	3	8	
	RSV+Human rhino							1	1		1	1	1	5	
	陰性	1											1	2	

表 2. 疾患別ウイルス検出数（平成 27 年 4 月 1 日～平成 28 年 3 月 31 日）（2/7）

疾患名		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
		月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	
上気道炎	検体受付数	5	3	11	9	3	6	6	5	6	10	7	17	88
	Adeno 2								1					1
	Adeno NT			1										1
	Coxsackie A16				1									1
	Echo 3		1											1
	Human boca									1				1
	Human corona OC43									1				1
	Human corona HKU1											1		1
	Human metapneumo			2							1		1	4
	Human rhino	2		1	4		2	1	3	1	3		9	26
	Parainfluenza 1			1		2		1						4
	Parainfluenza 3			1										1
	Parainfluenza 4							1						1
	RSV				1			1			3	1	2	8
	Adeno 5+Human rhino								1					1
	Coxsackie A16+Human rhino				1									1
	Human metapneumo+Human rhino			1										1
	Human rhino+Adeno 3										1			1
	Human rhino+Human boca		1	1										2
	Human rhino+Human metapneumo											1		1
Human rhino+Human metapneumo+Human boca	1												1	
Parainfluenza 1+Human rhino							1	1					2	
Parainfluenza 3+Human rhino			1										1	
RSV+Human rhino				1							1	1	3	
陰性	2	1	2	1	1	3	1		2	3	3	4	23	
下気道炎	検体受付数	0	1	0	0	1	0	0	0	1	8	0	0	11
	Adeno 5										1			1
	Human metapneumo		1								1			2
	Human rhino									1	4			5
	Parainfluenza 4										1			1
	陰性					1					1			2
百日咳	検体受付数	0	3	2	1	0	0	1	1	0	1	1	3	13
	RSV			1										1
	百日咳菌							1			1		1	3
	陰性		3	1	1				1			1	2	9

表 2. 疾患別ウイルス検出数（平成 27 年 4 月 1 日～平成 28 年 3 月 31 日）（3/7）

疾患名		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
		月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	
ヘルパンギーナ	検体受付数	6	12	32	22	8	2	2	1	2	0	0	1	88
	Adeno NT			1										1
	Coxsackie A2			1	2	2								5
	Coxsackie A6				1	1								2
	Coxsackie A10		2	1	1									4
	Coxsackie A16	4	2	1	3	2								12
	Entero NT		1	1	5									7
	Human boca		1											1
	Human rhino	1	2	8					1					12
	RSV				1		1			1				3
	Adeno 5+Human rhino			1										1
	Coxsackie A2+Adeno NT					1								1
	Coxsackie A2+RSV					1								1
	Coxsackie A6+Human rhino		1											1
	Coxsackie A10+Human rhino										1			1
	Coxsackie A16+Human rhino			1										1
	Entero NT+Human rhino			1					1					2
陰性	1	3	16	9	1	1				1		1	33	
手足口病	検体受付数	16	13	16	21	7	7	1	1	1	0	0	0	83
	Adeno NT			1										1
	Coxsackie A6		2	2	1		1							6
	Coxsackie A10			1										1
	Coxsackie A16	9	5	3	5	2								24
	Echo 3			1										1
	Entero NT	4	1	1	5	1								12
	Human rhino		1	1		2	1	1						6
	Coxsackie A6+HHV-6						1							1
	Coxsackie A6+Human rhino										1			1
	Coxsackie A6+Human rhino+RSV						1							1
	陰性	3	4	6	10	2	3			1				29

表 2. 疾患別ウイルス検出数（平成 27 年 4 月 1 日～平成 28 年 3 月 31 日）（4/7）

疾患名		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
		月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	
発疹症	検体受付数	3	3	13	12	3	0	4	3	6	4	0	8	59
	Coxsackie A6				1	1		1						3
	Coxsackie A9		1	3	3									7
	Echo 18		1	3	5	1								10
	Echo 25								1					1
	Entero NT			2	1	1								4
	Human boca				1									1
	Human rhino								1	1				2
	HHV-6			1							1		1	3
	HSV 1	1												1
	Parecho NT								1					1
	Parvo B19												2	2
	RSV	1							1					2
	Parvo B19+Human rhino										1			1
	陰性	1	1	4	1				1	1	5	2		5
突発性発疹	検体受付数	0	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	0	4
	Human rhino			1										1
	RSV					1								1
	Human rhino+Human corona OC43+Cytomegalo										1			1
	陰性					1								1
咽頭結膜熱	検体受付数	1	0	5	4	0	1	0	0	0	0	2	0	13
	Adeno NT			1										1
	Coxsackie A9				1									1
	Entero NT			1										1
	Human corona HKU1											1		1
	Human rhino			2										2
	Parainfluenza 3				1									1
	RSV				2							1		3
	陰性	1		1				1						3
伝染性紅斑	検体受付数	0	0	0	0	0	5	4	0	0	0	0	1	10
	Entero NT						1							1
	Parvo B19						1						1	2
	陰性						3	4						7
麻疹	検体受付数	0	1	0	0	2	0	0	0	0	3	3	0	9
	Coxsackie A9		1											1
	EBV										1			1
	Echo 18+HHV-6					1								1
	Entero NT+HHV-6					1								1
	陰性										2	3		5
風疹	検体受付数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4
	陰性											1	3	4
水痘	検体受付数	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	陰性	2												2

表 2. 疾患別ウイルス検出数（平成 27 年 4 月 1 日～平成 28 年 3 月 31 日）（5/7）

疾患名		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
		月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	
無菌性髄膜炎	検体受付数	6	8	4	0	1	13	3	3	3	4	4	0	49
	Coxsackie A9						4							4
	Coxsackie B1							1						1
	Echo 7							1						1
	Echo 16							1						1
	Echo 18		2				3		1					6
	Entero NT	1				1			1					3
	Human rhino	1												1
	HHV-6									1				1
	Mumps		1											1
	M. pneumoniae		1											1
	VZV			1										1
	Echo 25+Human rhino											1		1
	Entero NT+Human rhino									1				1
	HHV-6+Human rhino											1		1
陰性	4	4	3			6			2	4	2		25	
脳炎・脳症等	検体受付数	0	3	3	0	0	1	8	7	0	9	3	2	36
	Cytomegalo							2						2
	HHV-6		3	1				1	1					6
	RSV										1			1
	陰性			2			1	5	6		8	3	2	27
流行性耳下腺炎	検体受付数	1	1	5	2	3	1	1	0	2	0	6	8	30
	Mumps			3	1							3	3	10
	Entero NT						1							1
	Human rhino											1		1
	Mumps+Human rhino			1										1
	HHV-6+Mumps												2	2
	陰性	1	1	1	1	3		1		2		2	3	15
不明熱	検体受付数	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	3
	陰性						2	1						3

表 2. 疾患別ウイルス検出数（平成 27 年 4 月 1 日～平成 28 年 3 月 31 日）（6/7）

疾患名		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
		月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	
感染性胃腸炎	検体受付数	2	3	10	4	1	4	6	5	7	12	6	9	69
	Noro G1		2	2							2			6
	Noro G2							2	2	3	5	1	2	15
	Adeno NT												1	1
	Aeromonas hydrophila			1										1
	Echo 18						2							2
	Echo 25							1						1
	Rota A										1	2	4	7
	病原性大腸菌（O153:H）									1				1
	Noro G1+Rota A			1										1
	Noro G1+Astro NT										1			1
	Noro G2+Rota A											1		1
	Noro G2+凝集性大腸菌（O25:H4）								1					1
	Noro G2+凝集性大腸菌（O126:H）									1				1
	Noro G2+凝集性大腸菌（O126:HUT）								1					1
	Noro G2+凝集性大腸菌（OUT:HUT）										1			1
	Adeno NT+Aichi NT			1										1
	Rota A+凝集性大腸菌（OUT:HUT）										1			1
	凝集性大腸菌（O126:HUT）+EnteronT				1									1
	同定不可								1					1
陰性		2	1	5	3	1	2		1	3	2	2	2	24

表 2. 疾患別ウイルス検出数（平成 27 年 4 月 1 日～平成 28 年 3 月 31 日）（7/7）

疾患名		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
		月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	
流行性角結膜炎	検体受付数	0	7	4	4	4	8	11	18	9	5	7	4	81
	Adeno 3						1	1	1	2		2		7
	Adeno 4									2			1	3
	Adeno 37		1			2	1							4
	Adeno 54			3	1	2	6	8	11	2	1	3		37
	Adeno 56		3						1		1		1	6
	Adeno NT								4		1	1	2	8
	陰性		3	1	3			2	1	3	2	1		16
その他結膜炎等	検体受付数	7	6	1	3	6	3	7	4	12	12	13	10	84
	Adeno 37										2	1		3
	Adeno 54							2	1	1	1		1	6
	Adeno 56	1		1										2
	Adeno NT									2	2	2	1	7
	HSV 1					1		1					1	3
	HSV-2		1											1
	同定不可					1								1
陰性	6	5		3	4	3	4	3	9	7	10	7	61	
その他	検体受付数	5	1	4	5	0	1	1	6	8	3	3	4	41
	Adeno NT	1											1	2
	Human corona HKU1									2				2
	Human metapneumo												1	1
	Human rhino			2										2
	HHV-4												1	1
	HHV-6								1	1				2
	HSV 1				3									3
	Noro G2	1												1
	Parainfluenza 1									1				1
	Parvo B19									1			1	2
	RSV+Human corona OC43									1				1
	Human rhino+Human boca		1											1
	Rubella	1												1
陰性	2		2	2		1	1	3	4	3	3		21	
検体受付総数	61	67	114	87	41	55	63	56	63	84	98	100	889	
陽性	35	41	70	53	27	29	43	39	32	49	63	62	543	
陰性	26	26	44	34	14	26	20	17	31	35	35	38	346	