

2014 年感染症発生動向調査事業報告（ウイルス）

鈴木理恵 千葉一樹¹⁾ 北川和寛 柏木佳子
 五十嵐郁美²⁾ 門馬直太³⁾ 金成篤子 吉田学⁴⁾
 微生物課 1) 総務企画課 2) 県中支所
 3) 県北保健福祉事務所 4) 県南保健福祉事務所

はじめに

「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に基づき、県内の感染症治療、発生予防に役立つ情報の提供を目的として、対象病原体について感染症発生動向調査を行っている。本報では2014年のウイルス検索結果について報告する。

材 料

県内の基幹定点7機関、インフルエンザ定点8機関、小児科定点5機関、眼科定点1機関において2014年1月から12月までに搬入された咽頭拭い液、糞便、髄液、結膜拭い液等、計1,097件を検体とした。なお、インフルエンザウイルスとノロウイルスについては2013年9月から12月に採取された検体も対象とした。

方 法

RD-18s, A549, Vero, LLC-MK2, MDCKの5種類の細胞を用いてウイルス分離を実施した。分離ウイルスの同定には、抗血清を用いた中和試験または遺伝子検査を行った。また、検体からの遺伝子検査として糞便や肛門拭い液の検体については、ノロウイルス、ロタウイルス、サボウイルス、アストロウイルス、アデノウイルスの遺伝子検査を行い、咽頭ぬぐい液や鼻汁等の検体については、エンテロウイルス、ライノウイルス、RSウイルス、ヒトメタニューモウイルス、アデノウ

イルスの遺伝子検査を行った。

また、その他の検体については臨床診断や症状に応じて遺伝子検査を行った。

結 果

1 地区別ごとの検体数

各地区からの月別の検体数を表1に示した。

地区別ごとの搬入検体数の割合は郡山市32.0%（351/1,097）、次いで会津19.8%（217/1,097）で、全地区の約5割を占めた。

2 検体の種類別検出状況

ウイルスの検体種類別検出状況を表2に示した。検体1,097件のうち、659件からウイルスが検出され、検出率は60.1%となった。

表2 検体種類別検出検体数

	咽頭	糞便	髄液	結膜	その他	計
受付検体数	676	281	80	16	44	1,097
検出数	456	170	6	5	22	659
検出率(%)	67.5	60.5	7.5	31.3	50.0	60.1

3 ウイルス別検出状況

採取月別ウイルス等検出状況を表3に示した。

1) アデノウイルス

年間を通じて66株検出された。アデノウイルス2型が最も多く、22株検出された。

次いでアデノウイルス1型が12株検出された。

表1 月別地区別検体数

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
県北	8	19	20	9	7	5	22	9	12	11	10	8	140
県中	23	12	13	1	4	2				34	48	28	165
県南				1	3	3	8	1	4				20
会津	41	36	27	34	26	13	7	13	8	1	3	8	217
南会津													
相双	5	6	8	4	6	20	20	16	16	6	13	16	136
郡山市	72	67	31	22	16	16	22	21	17	15	16	36	351
いわき市	5	6	6	4	2	5	6	8	5	7	5	9	68
計	154	146	105	75	64	64	85	68	62	74	95	105	1,097

2) エンテロウイルス

エンテロウイルスは 77 株検出された。最も多く検出されたのは、エコーウイルス 11 型で 15 株検出され、次いでコクサッキーウイルス A4 型が 12 株検出された。

3) インフルエンザウイルス (図 1)

2013/14 シーズンは A/H3 亜型が 42 株、A/H1pdm 亜型が 66 株、B/山形系統が 91 株、B/ビクトリア系統が 7 株検出され、A、B 両型が混合流行していたと考えられた。

2014/15 シーズンは 2014 年 9 月から 12 月の間に A/H3 亜型が 24 株検出された。

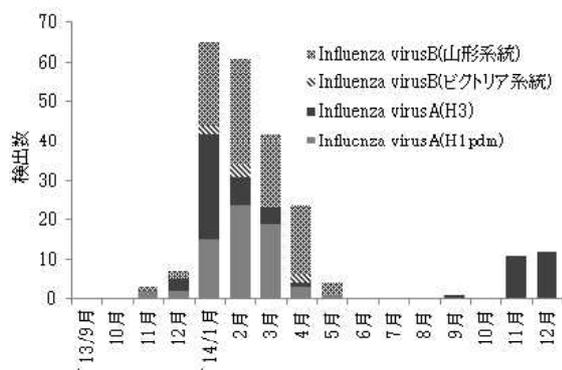


図 1 月別インフルエンザウイルス検出数

4) ノロウイルス (図 2)

2013/14 シーズンは 12 月をピークとして 94 株検出された。遺伝子型は、G I が 2 株、G II が 92 株検出された。

5) パレコウイルス

本シーズンは全国でパレコウイルスが流行しており、当所でも 7 月から 9 月にかけて 27 株検出され、24 株が 3 型で他 3 株は 1 型であった。臨床症状は胃腸炎、発疹、発熱、脳炎や髄膜炎など様々であったが、特に新生児発熱からの検出が多いのが特徴であった。

6) RS ウイルス

RS ウイルスは 58 株検出された。58 株中 57 株が 3 歳以下からの検出であった。

4 診断名別検出状況

診断名別検出状況を表 4 に示した。また、複数ウイルスが検出された 48 検体について表 5 に示した。

検体が最も多かった診断名はインフルエン

ザで 254 検体から 225 株のインフルエンザウイルスが検出された。

次いで、感染性胃腸炎が多く、215 検体であった。最も多く検出されたウイルスはノロウイルス G II で 84 株、次にロタウイルス A 群 33 株、次にアストロウイルス 1 型及びアデノウイルス 41 型がそれぞれ 9 株検出された。

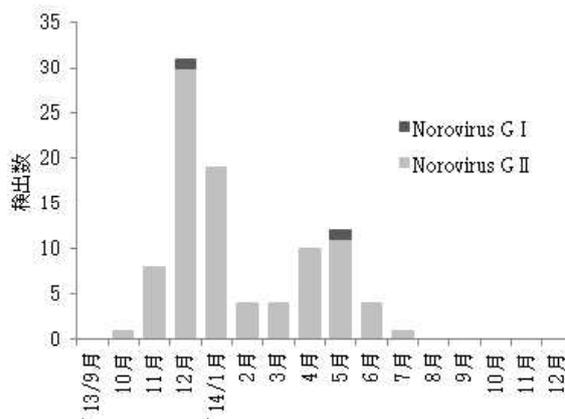


図 2 月別ノロウイルス検出数

また、12 検体から複数ウイルスの検出があり、ノロウイルスとエンテロウイルスの組み合わせと、ロタウイルスとアデノウイルスの組み合わせがそれぞれ 3 検体で最も多かった。

手足口病は、60 検体から 32 株のウイルスが検出された昨年度よりも少なく¹⁾、11 検体から 7 株のウイルスが検出され、エンテロウイルス 71 型が 4 株と最も多かった。

ヘルパンギーナは 25 検体から 26 株のウイルスが検出され、コクサッキーウイルス A 群 4 型が 7 株、コクサッキーウイルス A 群 10 型が 6 株、コクサッキーウイルス A 群 8 型が 5 株の順で多い検出となった。

RS ウイルス感染症は 52 検体から 56 株のウイルスが検出された。また、検出された 56 株中 44 株が RS ウイルスで、さらに 9 検体で複数ウイルスの検出があり、RS ウイルスとライノウイルスの組み合わせが 6 検体と最も多かった。

複数ウイルスが検出された検体で最も多かったウイルスは 48 検体中 27 株検出されたライノウイルスであった。

謝 辞

検体採取等本事業にご協力いただいた病原体定点医療機関の諸先生方に深謝いたします。

引用文献

1) 北川和寛, 塚田敬子, 鈴木理恵, 他. 平成25年感染症発生動向調査事業報告(ウイルス). 福島県衛生研究所年報 2013 ; 31 : 32-37

表3 採取月別ウイルス等検出数

検山ウイルス	~13/			~14/												計
	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
Adenovirus 1		1	2		2		1	1	2	1			1	1		12
Adenovirus 2			6	1	3	1	1	1	2	2		1	2	2		22
Adenovirus 3		1				1						1	2	2	3	10
Adenovirus 4								1	2			2	1			6
Adenovirus 5			1					1			1			1		4
Adenovirus 41			1			1	3	2	1			1				9
Adenovirus 56										1			1			2
Adenovirus sp.														1		1
Astrovirus 1				1				3	3	2						9
Coxsackievirus A10										1	3	2	1			7
Coxsackievirus A16										1			1	2		4
Coxsackievirus A2												3				3
Coxsackievirus A4										1	8	2	1			12
Coxsackievirus A5			1								1	4	1			7
Coxsackievirus A8												5	1			6
Coxsackievirus B1			1													1
Coxsackievirus B2													1			1
Coxsackievirus B4		1	2													3
Echovirus 11											4	1	5	3	2	15
Echovirus 18			3	1												4
Echovirus 25			1										1			2
Echovirus 7		1	1							1						3
Echovirus 9											1					1
Enterovirus 68		1														1
Enterovirus 71		6											1			7
Human herpesvirus 1						1				1			1			3
Human herpesvirus 5									1							1
Human Metapneumovirus						1	1	1	3	5	1		3			15
Influenza virusA(H1pdm)			2	15	24	19	3	1								64
Influenza virusA(H3)			3	27	7	4	1					1		11	12	66
Influenza virusB(ビクトリア系統)				2	3		2									7
Influenza virusB(山形系統)		1	2	21	27	19	18	3								91
Norovirus G I			1					1								2
Norovirus G II		3	28	19	4	4	10	11	4	1						84
<i>Orientia tsutsugamushi</i> Irie(=Kawasaki)	2	4											1	2		9
<i>Orientia tsutsugamushi</i> Karp							1	3	1							5
<i>Orientia tsutsugamushi</i> Hirano(=Kuroki)		3														3
Parechovirus 1											1	2				3
Parechovirus 3									2	17	4	1				24
Parvovirus B19								1			1					2
Rhinovirus sp.	1	1	10		2	1		5	6	6	8	5	18	18		81
Rotavirus group A			13		5	1	1	8	5	1						34
RSvirus A			2			2		1		1	1		6	8		21
RSvirus B		1	12	1	2	1	1	1	3				4	11		37
Sapovirus G II			1													1
Sapovirus GIV			1									1	1			3
計	3	24	94	88	79	56	43	46	34	42	35	33	54	63	14	708

表4 診断名別ウイルス等検出数

	感染性胃腸炎	手足口病	ヘルパンギーナ	流行性耳下腺炎	インフルエンザ	結膜炎等	無菌性髄膜炎	RSウイルス感染症	呼吸器系疾患(インフルエンザ・RSウイルス感染症を除く)	その他	総計
Adenovirus 1	3							1	7	1	12
Adenovirus 2	5							1	13	3	22
Adenovirus 3			1			1			6	2	9
Adenovirus 4						1			5		6
Adenovirus 5								1	2	1	4
Adenovirus 41	9										9
Adenovirus 56						2					2
Adenovirus sp.						1					1
Astrovirus 1	9										9
Coxsackievirus A2									3		3
Coxsackievirus A4			7						3	2	12
Coxsackievirus A5			2						5		7
Coxsackievirus A8			5						1		6
Coxsackievirus A10		1	6								7
Coxsackievirus A16		2	1						1		4
Coxsackievirus B1									1		1
Coxsackievirus B2							1				1
Coxsackievirus B4	2								1		3
Echovirus 7	1								2		3
Echovirus 9							1				1
Echovirus 11							1		7	7	15
Echovirus 18	4										4
Echovirus 25	1								1		2
Enterovirus 68									1		1
Enterovirus 71		4							3		7
Human herpesvirus 1									1	2	3
Human herpesvirus 5									1		1
Human Metapneumovirus									14	1	15
Influenza virusA(H1pdm)					64						64
Influenza virusA(H3)					66						66
Influenza virusB(ピクトリア系統)					6					1	7
Influenza virusB(山形系統)					89				2		91
Norovirus G I	2										2
Norovirus G II	84										84
<i>Orientia tsutsugamushi</i> Hirano(=Kuroki)										3	3
<i>Orientia tsutsugamushi</i> Irie(=Kawasaki)										9	9
<i>Orientia tsutsugamushi</i> Karp										5	5
Parechovirus 1	1									2	3
Parechovirus 3	1		1				1		3	18	24
Parvovirus B19	1								1		2
Rhinovirus sp.	1		3	1	2			8	59	7	78
Rotavirus group A	33									1	34
RSvirus A					1			18	2		21
RSvirus B								26	11		36
Sapovirus G II	1										1
Sapovirus G IV	2									1	3
検出ウイルス	160	7	26	1	228	5	3	56	156	66	708
受付検体数	215	11	25	3	254	16	21	52	275	225	1,097

表5 複数ウイルスが検出された検体

検出ウイルス	診断名	採取月	検査材料	年齢	性別
Adenovirus 1 Norovirus GⅡ	ノロウイルス胃腸炎	H25.12月	糞便	1歳	男
Coxsackievirus B4 Norovirus GⅡ	ノロウイルス感染症	H25.12月	糞便	1歳	男
Echovirus 25 Sapovirus GⅡ	急性胃腸炎	H25.12月	糞便	1歳	男
Adenovirus 2 Rotavirus group A	ロタウイルス感染症	H25.12月	糞便	2歳	女
Adenovirus 2 Rotavirus group A	ロタウイルス感染症	H25.12月	糞便	1歳	女
Norovirus GⅡ Rotavirus group A	ロタウイルス感染症	H25.12月	糞便	3歳	男
Echovirus 18 Norovirus GⅡ	ノロウイルス感染症	H25.12月	糞便	1歳	男
Norovirus GⅡ Astrovirus 1	胃腸炎 麻痺性イレウス 脱水症	H26.1月	糞便	1歳	男
Echovirus 18 Norovirus GⅡ	ノロウイルス感染症	H26.1月	糞便	1歳	男
Norovirus GⅡ Adenovirus 2	アデノウイルス胃腸炎	H26.4月	糞便	1歳	男
Adenovirus 1 Rotavirus group A	ロタウイルス腸炎	H26.6月	糞便	0歳	男
Astrovirus 1 Rotavirus group A	ロタウイルス腸炎	H26.6月	糞便	3歳	男
Adenovirus 1 Adenovirus 3	急性咽頭炎	H25.11月	咽頭ぬぐい液	5歳	男
Adenovirus 4 Rhinovirus sp.	アデノウイルス咽頭炎	H26.5月	咽頭ぬぐい液	59歳	女
Rhinovirus sp. Human Metapneumovirus	急性咽頭炎	H26.8月	咽頭ぬぐい液	1歳	男
Adenovirus 5 Rhinovirus sp.	アデノウイルス感染症	H26.8月	咽頭ぬぐい液	1歳	男
Coxsackievirus A4 Rhinovirus sp.	熱性けいれん疑い 急性咽頭扁桃炎	H26.9月	咽頭ぬぐい液	1歳	女
Coxsackievirus A8 Rhinovirus sp.	急性咽頭炎	H26.9月	咽頭ぬぐい液	1歳	女
Rhinovirus sp. Human Metapneumovirus	咽頭炎	H26.10月	咽頭ぬぐい液	0歳	男
Echovirus 11 Rhinovirus sp.	急性上気道炎	H26.11月	咽頭ぬぐい液	0歳	女
Rhinovirus sp. Adenovirus 5	腺窩性扁桃炎	H26.5月	鼻汁	1歳	男
Echovirus 7 Coxsackievirus B4	急性咽頭炎 急性気管支炎	H25.11月	咽頭ぬぐい液	0歳	男
Rhinovirus sp. Adenovirus 1	急性気管支炎	H26.6月	咽頭ぬぐい液	2歳	女
Rhinovirus sp. RSvirus B	急性気管支炎	H26.6月	咽頭ぬぐい液	2歳	女
Echovirus 25 RSvirus A	急性肝炎 気管支喘息	H26.10月	咽頭ぬぐい液	1歳	男
Coxsackievirus A16 Rhinovirus sp.	急性咽頭炎 喉頭炎 気管支炎	H26.10月	咽頭ぬぐい液	1歳	男
RSvirus B Rhinovirus sp.	急性肺炎 咽頭扁桃炎	H26.10月	鼻汁	1歳	女
Coxsackievirus B1 Rhinovirus sp. RSvirus B	急性細気管支炎	H25.12月	鼻汁	0歳	男

RSvirus B Rhinovirus sp.	RSウイルス感染症	II25.12月	咽頭ぬぐい液	0歳	男
RSvirus A Rhinovirus sp.	RSウイルス感染症	H26.3月	咽頭ぬぐい液	0歳	女
Coxsackievirus B2 RSvirus A	RSウイルス肺炎	H26.10月	咽頭ぬぐい液	1歳	女
RSvirus B Adenovirus 1	RSウイルス肺炎	H26.10月	咽頭ぬぐい液	0歳	男
RSvirus B Rhinovirus sp.	RSウイルス感染症	H26.10月	咽頭ぬぐい液	0歳	男
Rhinovirus sp. RSvirus A	RSウイルス感染症	H26.10月	咽頭ぬぐい液	1歳	女
RSvirus B Rhinovirus sp.	RSウイルス細気管支炎	H26.11月	咽頭ぬぐい液	0歳	男
Rhinovirus sp. RSvirus A	RSV	H26.11月	咽頭ぬぐい液	1歳	女
RSvirus A Adenovirus 5	RSVの疑い	H26.11月	喀痰	2歳	男
Influenza virusA(H1pdm) Influenza virusB(山形系統)	インフルエンザA B	H26.1月	咽頭ぬぐい液	7歳	女
Rhinovirus sp. RSvirus A	インフルエンザの疑い	H26.11月	咽頭ぬぐい液	4歳	女
Rhinovirus sp. Coxsackievirus A5	ヘルパンギーナ	H26.8月	咽頭ぬぐい液	1歳	男
Coxsackievirus A8 Rhinovirus sp.	ヘルパンギーナ	H26.9月	咽頭ぬぐい液	0歳	男
Coxsackievirus A10 Rhinovirus sp.	ヘルパンギーナ	H26.10月	咽頭ぬぐい液	4歳	男
Adenovirus 3 Coxsackievirus A4	ヘルパンギーナ	H26.10月	咽頭ぬぐい液	1歳	男
Influenza virusB(ビクトリア系統) Rhinovirus sp.	熱性けいれん	H26.2月	咽頭ぬぐい液	1歳	男
Parechovirus 3 Rhinovirus sp.	ウイルス性発疹症	H26.7月	咽頭ぬぐい液	0歳	男
Parechovirus 3 Rhinovirus sp.	口内炎	H26.8月	咽頭ぬぐい液	6歳	女
Coxsackievirus A4 Rhinovirus sp.	小脳失調症	H26.8月	咽頭ぬぐい液	1歳	男
Echovirus 11 Rhinovirus sp.	不明熱	H26.8月	咽頭ぬぐい液	0歳	女