

# 感染症発生動向調査事業におけるウイルス等検査

## 【保健衛生室】

白井僚一・山本香織・浅野康子・花原悠太郎・加藤喜幸・佐倉千尋・井田正己\*・上田豊

### 1 はじめに

鳥取県感染症発生動向調査事業において、おもに流行性のウイルス感染症の原因ウイルス等の究明を目的とし、5 類感染症の定点把握対象疾患および感染症法対象疾患以外の小児呼吸器、消化器、熱性疾患などについて、ウイルス等の検査を行ったのでその結果を報告する。

### 2 調査方法

#### 1) 調査期間

平成 23 年 4 月～平成 24 年 3 月

#### 2) 材料

県下の病原体定点医療機関の協力を得て採取された咽頭ぬぐい液、糞便、髄液、鼻汁、尿等の検体について調査した。5 類感染症は 1,047 検体、1 類～5 類感染症以外の疾病については 1,643 検体、合計 2,690 検体の検査を行った。

#### 3) 方法

- ①ウイルス分離：FL、RD、Vero、MDCK 細胞を用いて、アデノウイルス、エンテロウイルス、ムンプスウイルス、ヘルペスウイルス、インフルエンザウイルス等のウイルス分離を行った。同定は国立感染症研究所分与プール抗血清、デンカ生研抗血清を用いた。また、一部の検体においてはダイレクトシーケンス法による塩基配列を決定した後、DDBJ の BLAST 検索により同定した。
- ②インフルエンザウイルスの同定：感染症研究所から分与された標準抗血清を用い、赤血球凝集抑制試験（HI 試験）により同定した。
- ③ノロウイルスの検出：RT-PCR 法およびリアルタイム PCR 法
- ④アデノ 40/41 型ウイルス、A 群ロタウイルスの検出：ELISA 法
- ⑤ライノウイルス、RS ウイルス、ヒトメタニューモウイルス、およびパラインフルエンザウイルス

ス：RT-PCR 法

- ⑥A 群レンサ球菌の分離：血液寒天培地を用いて分離を行い、デンカ生研抗血清により血清型の同定を実施した。

### 3 結果及び考察

#### 1) 月別検体受け入れ状況を表 1 に示す。

検体の多い順に、咽頭炎（819 件）、インフルエンザ（245 件）、扁桃炎（224 件）、A 群溶血性レンサ球菌感染症（219 件）、感染性胃腸炎（203 件）、気管支炎（108 件）等であった。

#### 2) 疾病別ウイルス等分離状況を表 2 に示す。

分離・検出株数 866 株のうち最も多く分離されたのはインフルエンザ A 香港型 163 株で、次いでノロウイルス Group2（G2）49 件、コクサッキーウイルス（CV）A10 型 46 株が分離・検出された。

- ①インフルエンザからは、インフルエンザ A 香港型が多く分離された。
- ②感染性胃腸炎からは、ノロウイルス 43 件、A 群ロタウイルス 19 件の他、サポウイルスなどが検出された。
- ③ヘルパンギーナからは、CV が 23 株分離された。このうち、A6 型と A10 型がそれぞれ 9 株ずつ分離された。
- ④手足口病からは、CVA16 型が 21 株分離された。
- ⑤咽頭結膜熱からは、アデノウイルスが 12 株分離された。

#### 3) 月別ウイルス等分離状況を表 3 に示す。

- ①アデノウイルス：1, 2, 5 型は 1 年を通して継続して分離され、3 型は平成 23 年 9 月まで分離された。
- ②インフルエンザウイルス：12 月からはインフルエンザ A 香港型が多く分離され、3 月は B 型が多く分離された。

\* 現食肉衛生検査所

- ③エンテロウイルス：4月からCVB4型が多く分離され、夏季からCVA10型が多く分離された。その後、CVA16、CVB3などが分離された。ライノウイルスは年間を通し分離された。また、ワクチン由来とみられるポリオウイルスが散発的に分離された。
- ④ヘルペスウイルス1型：1年を通じてほぼ継続して分離された。
- ⑤ノロウイルス：ほぼ1年を通して検出された。しかし、例年12月から1月にかけてピークを向かえるのに対し、今シーズンはピークが少し遅れて検出された。
- ⑥RSウイルス：12月、1月を中心に分離・検出された。

#### 4 まとめ

- ①2011/12シーズンのインフルエンザウイルスの分離株は、昨シーズンまでほとんど分離されなかったインフルエンザA香港型が多く分離された。昨年まで流行していたA(H1N1)pdm09は、全く検出されなかった。
- ②ノロウイルスは、年間を通し検出された。例年と異なり、今シーズンはピークが少し遅れて検出された。
- ③ヘルパンギーナ由来の分離株は、CVA6、A10、B3、並びにB4型などであった。昨シーズンにみられたCVA2、B1型などは分離されなかった。
- ④手足口病が流行したが、夏季はCVA6が、秋季はCVA16型が病因であった。

表1 月別検体受入状況 (2011年4月～2012年3月)

臨床診断名 (疑いも含む)	2011年										2012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		
5類感染症 (定点把握)	インフルエンザ	75	18	0	0	0	0	1	3	21	61	45	21	245
	咽頭結膜熱	4	0	0	5	4	3	0	1	0	2	1	2	22
	溶連菌感染症	20	22	35	13	8	6	6	7	25	38	12	27	219
	感染性胃腸炎、 急性胃腸炎	34	25	17	14	23	11	10	18	8	20	12	11	203
	乳児嘔吐下痢症	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	5
	手足口病	3	4	19	17	5	8	20	12	3	0	1	0	92
	ヘルパンギーナ	3	2	29	18	10	2	3	0	1	0	1	1	70
	流行性耳下腺炎	8	7	8	5	11	8	13	8	8	9	10	6	101
	無菌性髄膜炎	3	2	7	3	2	3	2	5	7	0	1	1	36
	RSV感染症	0	0	0	0	2	4	1	4	8	10	3	3	35
	水痘	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	百日咳	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
	伝染性紅斑	0	1	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	5
	麻疹	1	2	1	0	0	0	3	2	0	0	0	0	9
	併発	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
小計	152	84	117	76	67	47	59	61	81	144	87	72	1047	
その他	咽頭炎	40	78	83	50	55	57	68	54	63	87	84	100	819
	扁桃炎	9	6	17	30	41	16	18	27	29	11	12	8	224
	肺炎	10	12	10	15	7	3	7	11	9	7	2	2	95
	気管支炎	9	5	4	1	5	9	9	13	16	13	15	9	108
	クループ症状、 仮性クループ	0	0	0	0	1	0	3	0	0	1	2	1	8
	インフルエンザ様疾患	51	1	0	0	0	0	0	2	1	5	14	2	76
	川崎病	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	4
	腸重積	0	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	5
	熱性けいれん	1	3	1	5	4	2	0	2	1	1	1	1	22
	敗血症	1	0	2	0	2	0	1	0	0	0	0	0	6
	口内炎・歯肉炎	1	0	0	0	1	1	0	2	1	0	2	0	8
	突発性発疹、発疹症	1	4	4	4	3	2	2	5	2	4	1	2	34
	脳炎、脳症	0	4	2	2	1	0	0	0	0	1	0	0	10
	不明熱	4	5	2	4	1	0	0	0	3	0	0	1	20
	その他 呼吸器系疾患	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	8
	その他 消化器系疾患	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	1	4
	その他 中枢神経系疾患	0	0	5	0	1	1	0	1	2	1	0	0	11
その他	1	1	1	1	3	1	3	1	1	0	5	2	20	
診断名なし	6	4	1	1	2	0	2	9	16	11	11	11	74	
調査票なし	4	11	7	7	8	8	3	13	7	11	3	5	87	
小計	139	136	140	122	138	101	118	143	151	154	154	147	1643	
計	291	220	257	198	205	148	177	204	232	298	241	219	2690	



表3 月別ウイルス等分離状況（2011年4月～2012年3月）

ウイルスの種類	分離月	2011年										2012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		
アデノ 1型		1	4	4	5	2	1	2	6	3	4	7	3	42	
アデノ 2型		2		3	2	2	2	2		5	5	3		26	
アデノ 3型		6	6	2	2	4	1							21	
アデノ 5型		1	1	3	1	1				1	1	4	2	16	
アデノ 40/41型										1			1	2	
インフルエンザ A香港型		11	8						3	5	19	64	44	9	163
インフルエンザ A (H1N1) pdm09															0
インフルエンザ B型		23	1										1	14	39
パラインフルエンザ 型不明			1												1
パラインフルエンザ 1型									2						2
パラインフルエンザ 3型				2	1										3
エコー 3型					3	3	1				1	1			9
エコー 6型			1						1	2					4
エコー 7型										4	6	3	6	11	30
エコー 9型								2	5	5	12	3	4	2	33
コクサッキー A2型													1		1
コクサッキー A4型					1										1
コクサッキー A6型				14	4										18
コクサッキー A9型			1												1
コクサッキー A10型					13	25	6	2							46
コクサッキー A16型								6	8	11			1		26
コクサッキー B 1型			1												1
コクサッキー B 3型		2			3	6	6	8	3	1			1		30
コクサッキー B 4型		8		5	8	11	7								39
コクサッキー B 5型								3	1	1		1			6
ポリオ 1型		1		1	1					1					4
ポリオ 2型					2				1					1	4
ポリオ 3型													1		1
ライノ		1	1		3	1	1	7	8	6	6			2	36
パレコ 3型			1												1
アイチ						1									1
ヘルペス 1型		1	1			2	1			2	1				8
麻疹ウイルス									1						1
ムンプス		2	3	1	1	4	7	4	2	2	5	5	3		39
RS A亜型						2				2	6	6	2	3	21
RS B亜型						1				7	6	2			16
ヒトメタニューモ		7	3		1					1				1	13
A群ロタ		17	7											2	26
ノロ G1															0
ノロ G2		7	11	1	2					3	2	11	7	5	49
サポ		2	6	1	1	2						1			13
アストロ															0
B19			1												1
ボカ		2	1										1	1	5
A群レンサ球菌型不明		1									1	1		1	4
A群レンサ球菌T1型		1	2	4							4	2	2	4	19
A群レンサ球菌T4型		2	7	5	3	1				1	5	1	1	3	29
A群レンサ球菌T12型			1	4	2	1			2			2	1	1	14
A群レンサ球菌T28型				1											1
A群レンサ球菌TB3264型						1	1			1		1		1	5
合計		98	69	51	59	70	45	49	57	84	128	92	69		871